

TESIS

**“DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN TERRITORIAL,
ADAPTADO A LAS CONDICIONES QUE PRESENTAN LAS
ÁREAS URBANAS VULNERABLES DEL ÁREA
METROPOLITANA DEL GRAN RESISTENCIA (AMGR)”**

Arq. Marina Scornik

**TESIS DOCTORAL
FACULTAD DE HUMANIDADES
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE
Para aspirar al título de DOCTOR EN GEOGRAFIA**

**Director: Mgter. Alicia Noemí Iglesias
Co Director: Dr. Eduardo Fortunato Muscar Benasayag**

Octubre de 2017

Agradecimientos

A *mis padres*, por el apoyo incondicional de siempre.

A *Fernando*, mi compañero, *Agustina* y *Matías*, mis hijos, por haber sido el soporte de estos años.

A mis compañeros del IPUR, en especial a *Julio Cesar Borges Nogueira* y *Juana Caric Petrovic* por su predisposición.

Al Ing. *Hugo Rohrman* y a la Arq. *Mabel Geraldo*, por haberme abierto las puertas del APA y la Municipalidad de Fontana siempre con amabilidad buena disposición.

Y por último, agradecimiento especial a *Alicia Iglesias* y *Eduardo Muscar*, por su apoyo y ánimo constante.

Resumen

Dada la experiencia adquirida en los distintos trabajos realizados sobre el proceso de metropolización en la región y haber observado la inadecuada gestión del territorio y el deterioro progresivo de zonas urbanas vulnerables del Gran Resistencia, se ha encarado el presente trabajo de tesis con el objeto de aportar conocimientos que eviten agravar principalmente los riesgos de la población de escasos recursos y la obstrucción del desarrollo eficiente y equilibrado del territorio.

El proceso de asentamiento humano del Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR) tiene características muy particulares. Se encuentra emplazado en la planicie de inundación del río Paraná, surcado por cursos indecisos de agua como el río Negro al norte y el riacho Arazá al sur y un sistema de lagunas formadas por los cambios de cauces de los mismos. A su vez, las condiciones climáticas típicas de una zona subtropical, originan con cierta frecuencia precipitaciones de gran envergadura. Todo esto contribuye a la situación de riesgo hídrico que actualmente persiste en ciertos sectores urbanizados.

A esta vulnerabilidad del territorio se agregan las relaciones sociales, culturales, económicas y políticas que conducen a la forma y modalidad de ocupación y crecimiento urbano actual.

Para un Ordenamiento Territorial Sustentable de áreas vulnerables desde el punto de vista ambiental, social y económico, se requiere de la elaboración de instrumentos que constituyan un verdadero sistema de gestión territorial. Esto contribuiría a optimizar el uso del espacio, la infraestructura, la energía y el esfuerzo que se insumen actualmente en su ocupación, pero resulta imprescindible desarrollar herramientas eficientes, aplicarlas y evaluarlas en base a las condicionantes que presentan las localidades de la región.

En la presente tesis, se desarrollan innovadores instrumentos a ser utilizados para planificar el crecimiento, reordenar los asentamientos existentes y mejorar los sectores deficitarios, aplicados todos ellos al caso del municipio de Fontana, emplazado dentro del AMGR. El objetivo consiste en “proponer un sistema de gestión territorial que permita al gobierno local tomar oportunas decisiones para prevenir y/o revertir la forma de ocupación de áreas urbanas vulnerables, orientado a generar un desarrollo sustentable de la localidad de Fontana y toda el área metropolitana de la que forma parte”.

Palabras clave: *Ordenamiento Territorial / Gestión Local / Vulnerabilidad*

Abstract

Given the experience acquired in various studies carried out on the metropolization process in the region and after observing inappropriate territorial management and the progressive deterioration of vulnerable urban zones in Gran Resistencia, this thesis project is undertaken to provide expertise to prevent the worsening of living conditions of low income population and to prevent the obstruction of the efficient and balanced development of the territory.

The human settlement process of the Area Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR) (*Metropolitan Area, Gran Resistencia*) has special characteristics. It is located on the Paraná River flood plain area furrowed by shifting watercourses such as Negro river in the North and Arazá stream in the South and a system of lakes formed by the changes in the courses of the said rivers. Likewise, the typical weather conditions of this subtropical area frequently cause heavy rainfalls. All this contributes to create a flood risk situation that still persists in certain urbanized areas.

This territorial vulnerability is given, not only by the already mentioned topographical characteristics but also by social, cultural, economic and political relationships that give origin to certain present settlement patterns and urban growth.

A sustainable regional planning of environmentally, socially and economically vulnerable areas, requires instruments that could constitute an adequate system of territorial management suitable to underdeveloped conditions, marginality, risks and this area's particular complexity, all of which make the resolution of structural problems difficult to achieve. This would contribute to optimize spatial planning, infrastructure, energy and the effort invested in its settlement, but it is crucial to develop efficient tools to be applied and assessed regarding the determining factors present in the towns of this region.

In this thesis project innovative instruments are developed to plan urban growth, to change the already existing settlements patterns and to improve areas with deficits. All of them are applied to the municipality of Fontana, which is located in the metropolitan area of Gran Resistencia. The aim is "to develop a system of territorial management that could allow the local government to make decisions to prevent and/or to change the settlement patterns in vulnerable urban areas in the metropolitan area of Gran Resistencia with the aim of fostering sustainable development in Fontana town and all the metropolitan area where it is located".

Key words: *Regional Planning / Local Management / Vulnerability*

Índice

Introducción	1
 CAPÍTULO 1. Marco teórico y estado de la cuestión	
1.1 Marco teórico	7
1.1.1 Territorio.....	7
1.1.2 Ordenamiento Territorial.....	10
1.1.3 Gestión Ambiental.	15
Conceptos de Vulnerabilidad, Riesgo, Amenaza y Desastre	
Gestión de Riesgo en el Ordenamiento del Territorio	
Concepto de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos	
Concepto de Seguridad Hídrica	
1.2 Estado de la cuestión	25
1.2.1 El Ordenamiento Territorial en América Latina	25
1.2.2 El Ordenamiento Territorial en Argentina.....	26
Programa Nacional de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres y Desarrollo Territorial	
1.2.3 Instrumentos de Gestión Territorial.....	34
Estatuto de la Ciudad	
Agenda 21 Local	
Sistema de Información Geográfica, SIG	
 CAPÍTULO 2. Caracterización del Área de Estudio	
2.1 La Cuestión Metropolitana	43
2.1.1 Conceptualización de Áreas Metropolitanas.....	43
2.1.2 Región Metropolitana Gran Corrientes-Gran Resistencia.....	49
Caracterización de la Región	
Las Ciudades de Corrientes y Resistencia	
2.1.3 Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR)	56
2.2 Caracterización del AMGR	60
2.2.1 Localización.....	60
2.2.2 Aspectos Naturales.....	61

El rio Negro	
El Sistema Fluvial Lacustre del río Negro	
El riacho Arazá	
Precipitaciones	
Cuencas hídricas	
Defensa contra Inundaciones	
2.2.3 El Crecimiento Urbano y la Ocupación del Territorio	70
Evolución Histórica	
2.2.4 Aspectos Socio Demográficos.....	75
2.2.5 La Planificación en el AMGR.....	78
Normativa Vigente para el AMGR	
Normas Provinciales	
Normas Municipales	
Reflexiones sobre el AMGR	
Problemas que Plantea el Sistema Hídrico	
2.3 Área de Estudio. Ciudad de Fontana.....	90
2.3.1 Selección del Área de Estudio	90
2.3.2 Características de Fontana.....	92
2.3.3 Análisis Cuantitativo del Área de Estudio.....	94
2.3.3.1 Aspectos Socioeconómicos.....	94
Características Demográficas	
Estructura de Población	
Densidad de Población	
Características Socio Económicas	
Hogares y Vivienda	
Trabajo y Empleo	
2.3.3.2 Aspectos Urbanos.....	104
Estructura Urbana	
Sistema Vial	
Uso del Suelo	
Infraestructura y Servicios	
2.3.3.3 Aspectos Ambientales.....	117
Problemas Ambientales	

2.3.3.4 Aspectos Normativos.....	122
Normas Municipales	
2.3.4 Análisis Cualitativo del Área de Estudio	129
2.3.5 Diagnóstico Urbano Territorial	132
Patrones Territoriales	
Diagnóstico Síntesis	

CAPÍTULO 3. Propuesta de Instrumentos

3.1 Desarrollo de Instrumentos.....	139
3.1.1 Metodología a Desarrollar.....	139
3.1.2 Selección de Indicadores Temáticos (IT).....	140
3.1.3 Descripción de las Unidades de Análisis Territorial (UAT).....	146
3.1.4 SIG aplicado a la Ciudad de Fontana.....	147
3.1.5 Matriz para una Evaluación Comparativa.....	153
3.1.6 Resultados y Reflexiones.....	155
3.2 Conclusiones.....	156
3.2.1 Reflexiones Generales.....	156
3.2.2 Reflexiones sobre los Instrumentos diseñados.....	160
3.2.3 Reflexión Final.....	162
3.3 Bibliografía.....	164

Lista de Tablas

Tabla N°1. Población y Superficie de los Municipios de Gran Resistencia y Gran Corrientes
Tabla N°2. Crecimiento de Población Intercensal de los Municipios del AMGR
Tabla N°3. Asentamientos Espontáneos de Fontana
Tabla N°4. Cantidad de Personas por cuarto en el Municipio, la Provincia y el País
Tabla N°5. Relación de espacios verdes por habitante en la ciudad de Fontana
Tabla N°6. Cotas MOP de lagunas de Fontana dentro del área defendida
Tabla N°7. Indicadores por Áreas Temáticas
Tabla N°8. Matriz comparativa de los Indicadores de Vulnerabilidad

Lista de gráficos

Gráfico N°1. Precipitaciones anuales, Resistencia

Gráfico N°2. Proyección de población AMGR

Gráfico N°3. Porcentaje de crecimiento con variación intercensal, AMGR y Localidades

Gráfico N°4. Población por grupos de edad, de Fontana

Gráfico N° 5. Nivel Educativo que cursa o cursó

Gráfico N°6. Hacinamiento, Fontana, Censo 2010

Gráfico N°7. Condición de actividad por grupos etáreos, Fontana, Censo 2010

Gráfico N°8. Problemas más importantes de la ciudad de Fontana para la población encuestada

Lista de Figuras

Figura N°1. Esquema de los distintos entes territoriales

Figura N°2. Situación estratégica del conurbano dentro de la región

Figura N°3. Mapa Satelital de las Ciudades de Corrientes y Resistencia, Argentina

Figura N°4. Regiones del Chaco, según Ley de Regionalización

Figura N°5. Localidades del Área Metropolitana del Gran Resistencia

Figura N°6. Cursos de agua, AMGR

Figura N°7. Imágenes de la Laguna Argüello

Figura N°8. Zonificación de riesgo hídrico urbano por precipitaciones

Figura N°9. Cuencas urbanas Área Metropolitana del Gran Resistencia

Figura N°10. Defensas contra Inundaciones del AMGR

Figura N°11. Trazado original de la ciudad de Resistencia en 1880

Figura N°12. Resistencia en 1916

Figura N°13. Evolución de la Ocupación del AMGR

Figura N°14. Densidades de población AMGR, Censo 2010

Figura N°15. Porcentajes de viviendas con al menos un tipo de NBI del AMGR, Censo 2010

Figura N°16. Restricciones al Uso del Suelo- Gran Resistencia. Resolución N°1111/98, APA.

Figura N°17. Zonificación de Riesgo Hídrico Urbano por Precipitaciones en el AMGR. Resolución N°121/14, A.P.A.

Figura N°18. Zonificación de Riesgo Hídrico Urbano del AMGR por crecidas de ríos. Resolución N°303/17 APA.

Figura N°19. Subdivisión de áreas según Código de Planeamiento Urbano de Fontana

Figura N°20. Densidad de población de Fontana, Censo 2010

Figura N°21. Asentamientos informales en Fontana.

Figura N°22. Porcentaje de hogares con al menos un indicador de NBI de Fontana, Censo 2010

Figura N°23. Estructura Urbana de Fontana

Figura N°24. Infraestructura Vial de Fontana

Figura N°25. Equipamientos sociales de Fontana

Figura N°26. Uso del Suelo de Fontana

Figura N°27. Red y cobertura Agua Potable, Fontana

Figura N°28. Red y cobertura Cloacal, Fontana

Figura N°29. Recorrido y cobertura de Transporte Público, Fontana

Figura N°30. Subregiones Naturales en la Provincia del Chaco

Figura N°31. Imágenes del río Negro en Fontana

Figura N°32. Problemas ambientales de Fontana

Figura N°33. Zonificación de riesgo hídrico para el cauce y valle de inundación del río Negro, Fontana. Resolución N° 208/14, APA.

Figura N°34. Zonificación del Código de Planeamiento Urbano Ambiental de Fontana – Chaco

Figura N°35. Patrones Territoriales de Fontana

Figura N°36. Indicador de Vulnerabilidad Socioeconómica

Figura N°37. Indicador de Vulnerabilidad Urbana

Figura N°38. Indicador de Vulnerabilidad Hídrica

Figura N°39. Indicador de Vulnerabilidad Ambiental

Figura N°40. Indicador de Vulnerabilidad Normativa

Introducción

El significativo proceso de expansión que están sufriendo las ciudades intermedias de la región Nordeste de Argentina, acarrea una serie de problemas relativos a su gestión, para los cuales se considera necesario contribuir con el aporte de investigaciones aplicadas que sirvan para un apropiado ordenamiento, revitalización y renovación que encaminen los procesos de dinámica urbana hacia estrategias compatibles con los postulados del Desarrollo Sustentable.

La situación problemática que ha motivado la realización de este trabajo de Tesis, surge de la observación, a lo largo de mi trayectoria profesional, de una inadecuada gestión del territorio que acompaña al deterioro urbano progresivo de las zonas vulnerables del área de mayor crecimiento metropolitano del Gran Resistencia en la Provincia del Chaco. Este hecho que, en primera instancia, agrava los riesgos de la población de escasos recursos que allí se asienta, también, limita y obstruye el desarrollo y funcionamiento más eficiente y equitativo de las actividades productivas y de servicios requeridos para potenciar la competitividad del conglomerado en cuestión.

El proceso de asentamiento humano del Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR) tiene características singulares, en particular, ligadas a las condiciones morfológicas de su sitio. Se encuentra emplazada en una zona correspondiente a la planicie de inundación del río Paraná, surcada por cursos de agua *indecisos* en su búsqueda del nivel de base, como los del río Negro al norte y del riacho Arazá al sur, y un sistema lagunar formados por los cambios de rumbo de los cauces de los mismos respecto a sus trazas originales, que da origen a zonas de oclusión. A su vez, las condiciones climáticas, típicas de una zona subtropical, originan con cierta frecuencia precipitaciones de gran magnitud que han contribuido a gestar el riesgo hídrico que actualmente persiste en ciertos sectores urbanizados.

Esta situación de vulnerabilidad del territorio está dada, no sólo por las mencionadas características morfológicas y su representación topográfica, sino también por el juego de interrelaciones sociales, culturales, económicas y políticas que ha conducido a la forma y modalidad de ocupación y crecimiento urbano, actuales.

Con tal motivo se plantea como hipótesis de esta Tesis que: las condicionantes para la necesaria planificación territorial sustentable de áreas tan vulnerables desde el punto de vista ambiental, social y económico, como son las que conforman importantes sectores del Área

Metropolitana del Gran Resistencia, requieren la elaboración de instrumentos que constituyan un sistema de gestión territorial adecuado a las condiciones de subdesarrollo, marginalidad, riesgo y complejidad del sector, que dificultan la resolución de los problemas estructurales.

Tal sistema de gestión territorial contribuiría a optimizar el uso del espacio, la infraestructura y la energía que se insumen actualmente en su ocupación, promoviendo la aplicación de herramientas eficientes, acreditadas por su evaluación en función de los condicionantes que están presentes en general, en las localidades del AMGR.

En este estudio de Tesis, se desarrollan instrumentos innovadores desde tal perspectiva, útiles para ser conducidos a planificar el crecimiento, reordenar los asentamientos existentes y mejorar los sectores deficitarios en el territorio, los que son aplicados al municipio de Fontana. En consonancia con ello, el *objetivo general* de esta investigación de Tesis es desarrollar una metodología útil para la gestión en áreas urbanas que permita al gobierno local tomar decisiones para prevenir y/o revertir la forma de ocupación de áreas vulnerables del AMGR, y ello, en el marco de un desarrollo sustentable de la localidad de Fontana y de toda el área metropolitana de la que forma parte. En tal sentido, los *objetivos específicos o particulares* consisten en: evaluar las condiciones que presenta la gestión territorial actual de áreas urbanas vulnerables del AMGR; elaborar herramientas que permitan planificar la toma de decisiones y las acciones sobre el territorio; aplicar el instrumento sistema de gestión territorial a un caso de estudio; discutir y validar dicho sistema y la metodología emergente de este proceso; identificar las tendencias de cambio generadas por los instrumentos propuestos, aplicados a los procesos de Gestión de Áreas Vulnerables del AMGR.

La motivación por el desarrollo de la temática abordada por la tesis se sustenta en experiencias previas, adquiridas por esta doctoranda en trabajos realizados, en los últimos 15 años, de investigación, extensión y docencia, tanto individuales como en equipo, dentro del Instituto de Planeamiento Urbano y Regional-Brian Alejandro Thomson (IPUR-BAT), de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU), dependiente de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). Entre algunos de tales trabajos y las publicaciones a que han dado lugar, que se relacionan con el tema de esta Tesis, cabe mencionar:

- “Plan Estratégico de Ordenamiento Territorial del municipio de Paso de Los Libres – Corrientes”, realizado en 2013, en el que se pone en práctica un proceso completo de Planificación Estratégica Territorial de una ciudad Intermedia.

- “Avances y resultados de las estrategias de ordenamiento territorial para la optimización de localidades del Área Metropolitana del Gran Resistencia (Chaco)”, en 2007, corresponde a la publicación del trabajo de extensión realizado para el Municipio de Fontana, del cual se desprende el Código de Planeamiento Urbano Ambiental vigente de la localidad.

- “Ordenamiento y Gestión de territorios vulnerables. El caso de las localidades de Barranqueras y Fontana (AMGR)”, en 2005; publicación del trabajo en Red: “POLÍTICAS URBANAS, ESTRATEGIAS REGIONALES Y DESARROLLO LOCAL. Las localidades pequeñas y medianas de áreas metropolitanas frente a las nuevas demandas del desarrollo local y regional”, PICT REDES Nº 09 de la Agencia Nacional de Ciencia y Tecnología, que representa una experiencia muy valiosa en lo que respecta a la temática de áreas vulnerables en pequeñas localidades.

Asimismo, en los informes realizados de becas de investigación cumplidas, sobre: “Pautas para la Ordenación Urbana de Áreas con vulnerabilidad hídrica del Gran Resistencia” (2005) y “La problemática de los asentamientos en las diferentes zonas de vulnerabilidad hídrica del Gran Resistencia y su encuadre legal- normativo” (2003), constituidos como trabajos de investigación individuales, se desarrolló la temática de ordenamiento territorial de áreas vulnerables del AMGR.

Se suman a estos antecedentes, los conocimientos y experiencias de posgrado llevados a cabo tanto en el marco de la Maestría en Gestión Ambiental, dictada en la FAU-UNNE, como en el Doctorado en Geografía al que pertenece este trabajo de tesis. En el último caso, los cursos realizados sobre Teoría de la Geografía, Metodología de la Investigación en Ciencias Sociales, Calidad de Vida Urbana (Indicadores), Calidad de Vida y Fragmentación Socio-Espacial, Vulnerabilidad Sociodemográfica y Desarrollo y Sistemas de Información Geográfica, entre otros, han enriquecido conceptual y metodológicamente la formación de base en arquitectura y urbanismo, desde la perspectiva geográfica y de gestión ambiental.

La metodología de este trabajo de investigación articula diferentes etapas.

La primera etapa consistió en la *recopilación de información bibliográfica* para la construcción del Marco Teórico y el Estado de la Cuestión, sobre Ordenación Territorial, Planeamiento Urbano, Principio de Precaución, Vulnerabilidad Urbana, Riesgo y Desastres con la cual se realizó un resumen conceptual para el estudio. Se buscó también información sobre el AMGR, las tendencias demográficas y de ocupación del territorio y los problemas que traen aparejado, en diferentes entidades y trabajos realizados sobre el tema, aparte de las experiencias propias.

En la segunda etapa, destinada al enfoque metodológico de *análisis*, se define, dentro de las localidades del AMGR, a la localidad de Fontana como el área de estudio, de acuerdo a ciertos criterios. Su análisis se inicia con una caracterización de la Región Gran Corrientes -Gran Resistencia, como marco mayor en el que se inserta el AMGR, haciendo hincapié en las tendencias de ocupación el territorio, para después analizar específicamente el caso de Fontana, como sector urbano dónde se aplica en forma práctica la herramienta que se diseña en la etapa final.

En el análisis propiamente dicho y la valoración de las condiciones biofísicas y sociales de Fontana, se evaluaron las distintas variables a través de observación, directa e indirecta, y de entrevistas a informantes claves (distintos sectores del Municipio de Fontana, Administración Provincial del Agua de la Provincia); asimismo, se analizan otros trabajos e investigaciones, sobre las viviendas, calidad de la infraestructura y los servicios, equipamiento existente y áreas de esparcimiento, y, así también, la modalidad de ocupación del suelo.

La siguiente etapa, denominada *diagnóstico*, revela el estado de situación de la localidad de Fontana en relación con los rasgos más significativos y sus posibilidades de intervención, mediante una valoración y cuantificación de los problemas.

De acuerdo a la disponibilidad de información con que se contó en los diferentes ámbitos indagados para el diagnóstico realizado, se propone la factibilidad de su desarrollo operativo, la puesta en práctica y la evaluación en la siguiente etapa de *diseño del instrumento*, como un Sistema de Gestión Territorial, para ser aplicado en el ámbito de Fontana.

La elaboración de tal instrumento tuvo en cuenta, en primer lugar, la definición de los indicadores iniciales con los que luego se trabajó en base a ciertos criterios de selección propios, agrupados en áreas temáticas, a los que se denominan Indicadores Temáticos (IT), cuyo procesamiento permite realizar un primer diagnóstico del caso de estudio, para luego ir ampliando el espectro de datos utilizados. En segundo lugar, se definieron las Unidades de Análisis Territorial (UAT) que posibilitaron el estudio de estos indicadores en espacios geográficos claramente delimitados. En tercer lugar, la valoración de los indicadores y sus interrelaciones se vuelcan al territorio para ser visualizados en mapas procesados en un Sistema de Información Geográfica (SIG), de acuerdo con las áreas temáticas prioritarias definidas con anterioridad. Y, por último, se trabajó con Matrices simples para asignar un valor a los indicadores de acuerdo a cada UAT y a las áreas temáticas correspondientes.

Esta metodología, que combina el análisis de tipo estadístico con matrices y cartografía georreferenciada procesada en SIG, permite con una fácil lectura, reconocer las situaciones más críticas, y, de tal manera, contribuir a la definición política de las actuaciones consideradas socialmente prioritarias y a su mejoramiento, en su caso, en el corto, mediano o largo plazo.

Los diagnósticos que resulten de la aplicación de estos indicadores dan sustento a la elaboración de estrategias, recomendaciones o decisiones dirigidas a ajustar las líneas de acción y desalentar o apoyar posibles tendencias de la localidad, mediante el aporte de información calificada sobre futuros escenarios sustentables que representen mejores opciones.

En una última etapa, se reflexiona sobre el instrumento diseñado, su utilidad y su puesta en marcha para contribuir a la materialización del ordenamiento sustentable de localidades del Área Metropolitana del Gran Resistencia.

Por su condición centrada en la fase propositiva de un sistema de gestión territorial, el carácter original de esta Tesis descansa, a partir de las instancias básicas de descripción y análisis del área de estudio y de su problemática, en el desarrollo de un instrumento válido para su aplicación procesual. El mismo contempla en su diseño, no sólo la adaptación a las características territoriales, socio-económicas y ambientales del área de estudio, sino que también lo hacen con respecto a la disponibilidad de información básica (datos) y estudios útiles, referidos a la misma.

La implementación de un sistema de gestión territorial, como el aquí propuesto, supone para esta investigación aplicada, poder contribuir a que la autoridad de aplicación pertinente aborde problemas de gestión detectados, con una metodología innovadora, relativamente simple y de fácil manejo con tecnologías accesibles. Es decir, que permita asumir a este instrumento como punto de partida para la gestión del desarrollo sostenible del territorio, con el efecto potencial para seguir ampliando, ajustando y complejizando el sistema, de acuerdo a las necesidades.

En suma, desde el punto de vista procedimental, la Tesis se estructura en tres partes:

La primera refiere, por una parte, al marco teórico y conceptual del tema a desarrollar, y por la otra, al estado de la cuestión, con la compulsión de los antecedentes necesarios para el desarrollo del trabajo, en particular de la producción bibliográfica y la contenida en fuentes que permite capitalizar los éxitos y errores asumidos en los respectivos procesos de evolución urbana, así como también, distintos instrumentos pertinentes de gestión territorial.

En la segunda, se realiza la caracterización del área de estudio, comenzando por una conceptualización referida a las áreas metropolitanas, luego a la Región Metropolitana Corrientes-Resistencia y, finalmente, en un apartado al Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR). Un capítulo específico es dedicado al caso de estudio: el municipio de Fontana. En él se explicitan los criterios de selección del caso y de la información básica, para luego describir sus aspectos socioeconómicos, urbanos, ambientales y normativos, concluyendo con un diagnóstico urbano territorial y los patrones territoriales derivados del mismo.

La tercera y última parte, consta del desarrollo del instrumento, la metodología utilizada, la selección de indicadores, la descripción de las Unidades de Análisis Territorial, su mapeo mediante la aplicación de un Sistema de Información Geográfica al área de estudio y, finalmente, las matrices realizadas para la evaluación comparativa con sus resultados, con las reflexiones correspondientes. Las conclusiones, tanto generales como específicas, se formulan en un último capítulo.

CAPÍTULO 1

Marco Teórico y Estado de la Cuestión

1.1 Marco Teórico

El tema que se aborda en el presente trabajo de Tesis trata sobre los sistemas de gestión del territorio para ser aplicados a nuestra región, particularmente en áreas vulnerables del Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR) en la provincia del Chaco, como herramientas que contribuyan a la toma de decisiones sobre el ordenamiento del territorio, en especial en el ámbito del gobierno local con el objeto final de mejorar las condiciones de vida de los habitantes y una mayor eficiencia en las actividades urbanas. Para ello, se requiere indagar sobre temas tales como Territorio, Ordenamiento Territorial, Gestión Ambiental, y en conceptos como Vulnerabilidad, Riesgo, Amenaza, Desastre, Resiliencia, Capacidad de Adaptación, Principio de Prevención y Precaución, Seguridad Hídrica, Gestión Integrada de los Riesgos o Gestión Integrada de Cuencas, procesos de urbanización y metropolización, planificación, entre otros.

1.1.1 Territorio

Sobre el territorio y su complejidad de facetas, enfoques, corrientes interpretativas, autores y disciplinas, líneas de investigación y aproximaciones metodológicas, se considera oportuno revisar en primera instancia, los conceptos de Jorge Blanco (2007), donde intenta discutir sobre las múltiples interpretaciones derivadas de la definición de espacio y territorio y resaltar algunas propuestas que se han presentado desde la geografía crítica en los últimos años.

En la ciencia geográfica, a lo largo su historia, se pueden hallar diferentes conceptos que han tratado de explicar las relaciones entre la sociedad y el medio en el que vive. Su objeto de estudio, el concepto de espacio geográfico, está presente también en cuestiones relacionadas a lo ambiental, urbano, temáticas rurales, desarrollo local, aspectos geopolíticos, transporte y circulación, entre otras. Blanco menciona a Roberto L. Corrêa (1995: 16) quien enuncia cuáles han sido esos conceptos clave en la historia de la Geografía, al sostener que “como esencia social, la geografía tiene a la sociedad como objeto de estudio, objetivada a través de cinco conceptos clave que guardan entre sí un fuerte grado de parentesco, pues todos ellos se refieren a la acción humana modelando la superficie terrestre: paisaje, región, espacio, lugar y territorio”.

En el caso de la Geografía Crítica los conceptos de espacio y espacialidad ocupan una posición central. Dentro de esta corriente, el espacio está indisolublemente ligado a la organización y al funcionamiento de la sociedad, en particular a los procesos de producción y de reproducción social como complemento del rol que cumple el Estado en sus diferentes niveles.

Es muy interesante el aporte que Jorge Blanco (2007) realiza, al analizar distintas definiciones, perspectivas y debates sobre el espacio geográfico. En ese sentido, menciona que en los últimos años ha cobrado cuerpo un debate corriente acerca de la naturaleza de las relaciones entre sociedad, espacio y tiempo. Es así como algunos geógrafos como Santos o Soja han desarrollado un enfoque, según el cual el espacio es una instancia de la totalidad social, en el mismo nivel y con la misma jerarquía que las demás (Blanco, 2007). Desde este punto de vista, parafraseando a Soja y Hiernaux y Lindon, el espacio participa como condicionante de los procesos sociales al mismo tiempo que como su producto (Blanco, 2007). En palabras de Doreen Massey (1985: 12): “el espacio es un constructo social, comprender la organización espacial de la sociedad, por tanto, es crucial. Es central para nuestra comprensión la manera de cómo funcionan los procesos sociales; para nuestra conceptualización de alguno de aquellos procesos, probablemente, y para nuestra capacidad para actuar sobre ellos políticamente, con certeza”.

En este contexto, se puede aproximar a la conceptualización del espacio geográfico, que lleva a trabajar en la relación entre espacio y vida social, en la transformación de la naturaleza, los procesos y modalidades de producción social del espacio y la historia del espacio geográfico. El territorio puede entenderse como el modo de apropiación y de relación establecida entre el hombre, la sociedad y el espacio terrestre, en este sentido Montañez (1998), quien afirma que “el territorio es un concepto relacional que insinúa un conjunto de vínculos de dominio, de poder, de pertenencia o de la apropiación entre una porción o la totalidad del espacio geográfico y un determinado sujeto individual o colectivo”, Rodríguez (2010) lo sintetiza diciendo que “es el espacio geográfico revestido en dimensiones políticas, afectivas y de identidad, o de sumatoria”.

También Horacio Bozzano (2009) aporta conceptos sobre el territorio que motivan a introducirse en él, a trabajarlo, explicándolo y transformándolo, así como a pensar en Territorios Posibles de mejores condiciones que las actuales, donde se refiere al lugar, sus procesos, sus actores y sus transformaciones, en escalas locales, municipales, provinciales y hasta regionales. Tal concepción del territorio, nutrida con la concepción de la espacialidad propia de Milton Santos, reconoce al territorio como historia natural e historia social, como “...un conjunto indisoluble,

solidario y contradictorio, de sistemas de objetos y sistemas de acción” en transformación permanente.

El territorio es un objeto de estudio de múltiples disciplinas sociales, que suelen entenderlo (o utilizarlo) de maneras diferentes. Bozzano (2009) desarrolla, al respecto, una suerte de historia del tratamiento científico del tema, de su incorporación teórica en las diversas disciplinas, teniendo presentes las propuestas de múltiples y diferenciados pensadores, en torno a esos tres conceptos fundamentales mencionados: lugares, procesos y actores.

En cuanto a conceptos semejantes o afines al de territorio, la Geografía y otras disciplinas del campo de las ciencias naturales (Geología, Biología, Ecología, Hidrología, Edafología, Climatología, entre otras) y de las ciencias sociales (Planificación, Urbanismo, Arquitectura, Sociología, Ciencia Política, Economía Política, Historia, Antropología) acreditan un glosario significativo y difícil de reseñar exhaustivamente en el ámbito de esta Tesis. Es importante, también, el aporte que ha significado la participación del Derecho y otras disciplinas y prácticas técnicas más recientes como el Ordenamiento Territorial, Planeamiento Urbano, Gestión Ambiental, Desarrollo Local, Administración Local, Planificación Estratégica, Marketing Territorial, que han contribuido a diversificar y ampliar la disciplina y el alcance de sus investigaciones.

Durante parte de su historia, la Geografía se caracterizó en una descripción y un inventario del territorio y los lugares de nuestro planeta, así como de la naturaleza, sociedad, procesos, objetos y, en menor medida, actores en él presentes. Y si bien no hay una definición única ni absoluta, Bozzano (2009: 47) señala que la Geografía: “Es la disciplina científica que, junto con otras, estudia las diferenciaciones en el espacio terrestre y en sus lugares entendida y explicada como compleja, solidaria y contradictoria dialéctica de las relaciones entre procesos sociales y procesos naturales; o bien, de actores que, con sus percepciones, intereses y acciones, construyen lugares en una relación perpetua entre hombre y medio”. De acuerdo a esta definición, se destaca al objeto de estudio de la ciencia geográfica (el espacio geográfico) concebido en un contexto multidisciplinario como territorio, con sus lugares, sus procesos y sus actores, una perspectiva que abona el tratamiento de los crecientes problemas que plantea la sociedad moderna en el manejo del medio.

Cabe resaltar la importancia que ha adquirido el reconocimiento de los cambios cada vez más acelerados que se manifiestan en el territorio como proceso y transformación de las

estructuras geográficas (Cicolella, 2014: 55) en el afán de tener una aproximación más precisa de la realidad que se propone analizar.

1.1.2 Ordenamiento Territorial

El origen de la disciplina de Ordenación del Territorio, surge de la preocupación por el territorio y por los efectos negativos, en términos de ineficiencia económica, deterioro ambiental o desigualdad social que provoca la evolución espontánea y descontrolada de los asentamientos. Nace por la voluntad expresa de los poderes públicos, de introducir un componente de racionalidad en la disposición de los elementos que conforman el orden territorial, guiando el sentido de las transformaciones que todo territorio debe inevitablemente experimentar, con el objetivo de evitar o minimizar las consecuencias indeseadas y favorecer sus potencialidades. (Galiana y Vinuesa; 2010)

Como el Urbanismo moderno, surge como respuesta al deterioro de las condiciones de vida en la ciudad industrial del siglo XIX. Con la necesidad de paliar los efectos negativos de los procesos de urbanización e industrialización sobre ámbitos regionales, aparece una nueva disciplina, el planeamiento regional (*regional planning*). Tiene una primera manifestación en términos de planificación física o espacial, planteando modelos de organización alternativos en el espacio, definido a partir del establecimiento de unas pautas de localización dirigidas al sistema de asentamientos (de población y de actividades económicas intensivas) y a su interrelación mediante las infraestructuras de transporte. De esta forma se aseguraba una más correcta distribución espacial de usos y actividades, proponiendo las zonas que debían acoger los crecimientos previstos y los ámbitos que debían ser dejados al margen de los procesos de urbanización, garantizando el crecimiento del espacio urbanizado más conveniente en tamaño y forma, preservando los valores y funciones naturales de ese territorio que se pretendía ordenar de manera integral. (Galiana y Vinuesa; 2010)

Los beneficios que se valoran en el análisis del origen de estos procesos están contenidos en el doble objetivo asignado a la Ordenación del Territorio, en la Carta Europea de Ordenación del Territorio de 1983: “el desarrollo equilibrado de las regiones y la solución de los problemas de orden físico de la ciudad-región a través de la definición de una organización del espacio según un principio rector”. Tras la Segunda Guerra Mundial, el planeamiento regional se relaciona tanto a las políticas de planificación espacial como al desarrollo económico y social. La formulación de esta

política nunca ha abandonado estos dos componentes, su práctica parte de su entendimiento como una política espacial de planificación física referida a los elementos territoriales con capacidad estructurante sobre ámbitos de escala intermedia, pero incorporando de manera implícita o explícita una estrategia de desarrollo socioeconómico para ese ámbito.

Las primeras prácticas de Ordenamiento Territorial, hacia 1920 y 1930, tenían que ver con un desarrollo urbano desde una perspectiva territorial, es decir que no sólo ampliaba el ámbito espacial, sino que a su vez consideraba elementos ambientales y funcionales de ese territorio. Así surge la primera escuela de formación profesional en la Universidad de Liverpool: *Department of Civic Design* en el año 1909, que luego se va extendiendo a otros centros de formación superior.

La conceptualización más completa y que mejor sintetiza esta actividad está plasmada en la mencionada Carta Europea de Ordenación del Territorio (dada a conocer en 1983) cuando expresa:

...La Ordenación del Territorio es la expresión espacial de la política económica, social, cultural y ecológica de toda sociedad. Es, a la vez, una disciplina científica, una técnica administrativa y política, concebida como una aproximación interdisciplinar y global, tendiente a un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio guiada por una concepción directriz. Encuentra su expresión política en los niveles local, regional, nacional y europeo. La Ordenación del Territorio debe ser: Democrática, porque debe garantizar la participación de toda la población y de sus representantes políticos a lo largo de todo el proceso.; Global, porque debe considerar todos los factores que pueden influir en la organización del espacio y debe coordinar todas las políticas sectoriales; Funcional porque debe considerar aspectos relacionados con valores, intereses, relaciones por encima de las fronteras administrativas y territoriales; y, Prospectiva porque ha de tratar de adelantarse a los acontecimientos, ha de procurar conocerlos o preverlos antes de que se produzcan.

La ordenación del territorio como acción, como actuación, se encuentra limitada por una gran multitud de decisiones individuales, las fuerzas de mercado, la discrecionalidad de las administraciones, y en general por la confrontación de intereses que se producen en el territorio y entre territorios...

En esta Carta se subraya, además, que no se puede reducir a un conjunto de instrumentos normativos para controlar el orden territorial, sino que la idea de complejidad subyace en la

función pública, por lo tanto es importante destacar el carácter sociopolítico de la planificación territorial y urbanística de la disciplina analizada.

Refiriéndose a la mencionada Carta, Domingo Gómez Orea (1994) insiste en la superación de los planteamientos localistas como uno de sus elementos que los caracterizan: “conceptualmente la ordenación del territorio es la proyección en el espacio de las políticas social, cultural, ambiental y económica de una sociedad...la ordenación del territorio, cuyo origen responde a un intento de integrar la planificación socioeconómica con la física, procura la consecución de la estructura espacial adecuada para un desarrollo eficaz y equitativo de la política económica, social, cultural y ambiental de la sociedad. Trata de superar la parcialidad del enfoque temático en la planificación sectorial y la reducida escala espacial en el planeamiento municipal”. (Galiana y Vinuesa; 2010: 25)

Es ilustrativo observar también cómo se conceptualiza en distintos textos legales, por ejemplo, la Ley de Ordenación Territorial de la Comunidad de Madrid (1984), encuadrada en la Ley de Usos del Suelo y Rehabilitación Urbana de España (texto refundido en 2015), que ha tenido gran influencia en la normativa latinoamericana, en su artículo 2º dice: “...se entiende por Ordenación del Territorio al conjunto de criterios expresamente formulados, normas y programas que orienten y regulen las actuaciones y procesos de asentamiento sobre el territorio de la Comunidad de Madrid”, y la Ley de Medidas de Política Territorial, Suelo y Urbanismo de la Comunidad de Madrid (1995), con una visión más global y haciendo referencia al medio natural, en su artículo 13º explica que: “La Ordenación del Territorio es una función pública de gobierno del territorio para la organización racional y equilibrada de su utilización y, en general, de los recursos naturales que propicien la cohesión e integración social de la Comunidad de Madrid. Tiene como objetivos principales: a) La más idónea articulación territorial y urbana, interna y con el resto de España de la Comunidad de Madrid; b) La disposición de actividades y usos sobre el territorio que optimice las condiciones de vida en colectividad y armonice el desarrollo económico-social con el medio ambiente en general, la preservación de la naturaleza y la protección del patrimonio artístico y cultural”. (Galiana y Vinuesa; 2010: 25)

El origen de la Ordenación del Territorio estuvo vinculado al ordenamiento de cuencas y a la cultura urbanística, generada a partir de la mencionada Ley de Usos del Suelo considerando a la región como ámbito adecuado para el tratamiento de las entidades urbanas, como en las palabras de Luis Racionero (1978), cuando señala que “así como la arquitectura es la ordenación del

espacio interno, el urbanismo es la ordenación del espacio externo. Hoy en día, para ordenar el espacio externo dentro de la ciudad, es necesario ordenar las ciudades en el espacio. En esto consiste la Ordenación del Territorio. Aunque el planeamiento territorial comprenda otros elementos infraestructurales y ecológicos, las ciudades son el elemento principal que estructura el territorio". Esta visión, relacionada con las teorías económicas de Francoise Perroux y su aplicación al campo de la Geografía Económica, motoriza la estrategia del desarrollo territorial a mediano plazo.

Respecto a una definición de las escalas en el territorio, cabe mencionar la sostenida por Reboratti (2001: 85) sobre la diferenciación macro-micro "... es la más compleja de generalizar, porque depende del punto de vista del observador, combinando con la mirada de la disciplina de que se trata. Y ambos parámetros pueden cambiar. El del observador porque, según lo que busque y necesite en cierto momento, su interés puede variar a lo largo del *continuum* escalar e incluso puede utilizar dos escalas al mismo tiempo".

Según Domingo Gómez Orea (2014), la expresión ordenación territorial puede tener diferentes definiciones, pero siempre gira en torno a tres elementos: las actividades humanas, el espacio en que se ubican y el sistema que entre ambos configuran. Se podría decir que, básicamente, ordenar un territorio significa identificar, distribuir, organizar y regular las actividades humanas en ese territorio de acuerdo a ciertos criterios y prioridades. En base a estas consideraciones, se adopta aquí la siguiente definición clara y sintética de Ordenación del Territorio: "es el conjunto de criterios, normas y planes que regulan las actividades y asentamientos sobre el territorio con el fin de conseguir una adecuada relación entre territorio, población, actividades, servicios e infraestructuras".

Las anteriores definiciones de Ordenación del Territorio, con elementos coincidentes y dispares entre ellas, permiten centrar los márgenes en los que se mueven. Entre los principales temas de controversia, según Pujadas y Font (1998) se pueden nombrar: es una competencia del sector público repartida entre los diferentes niveles de administración, pero va destinada a ordenar la ocupación del territorio por parte de los agentes privados y/o públicos; en cuanto a la escala, amplía su campo a todas las escalas geográficas en las que el territorio tiene un carácter público: municipal y submunicipal, regional y subregional, nacional y supranacional, que siempre aparecen interrelacionadas; puede asimilarse a la planificación física o corrección de desequilibrios regionales, e incluso podría englobar las dos aproximaciones; y por último, la Carta Europea de

1983 resolvía el problema entendiendo la ordenación del territorio como complemento de una disciplina científica, una técnica administrativa y una práctica política.

En consecuencia, se puede afirmar que la Ordenación del Territorio se ve plasmada generalmente en los organismos públicos (de diferentes niveles), que se materializan en un plan como instrumento de aplicación y gestión. En este ámbito aparece la figura del planificador como técnico que debe aportar conocimiento sobre el territorio y brindar la posibilidad para que los responsables políticos puedan tomar sus decisiones con mayor rigor y racionalidad en forma complementaria con los actores sociales.

Siguiendo el análisis de Galiana y Vinuesa (2010), se puede acordar que la incorporación del paradigma de la sostenibilidad como principio orientador de las políticas públicas, y entre ellas la Ordenación del Territorio, ha supuesto que en la agenda de esta política cobren protagonismo asuntos, como es el de la participación pública en los procesos de planificación, que no se planteaban sino de una manera secundaria precedentemente.

La participación ciudadana en los mecanismos de planificación ha ido evolucionando de acuerdo a las experiencias democráticas que se fueran desarrollando en Latinoamérica, minimizando la rigidez de los planes y generando diferentes normativas nacionales y provinciales y, especialmente, en las locales.

Cierto es que, tanto la consulta pública formal vinculante o no, como la gestión participativa en la toma de decisiones, ha ido adquiriendo cada vez más importancia, hasta constituirse en un procedimiento ineludible del proceso de planificación.

Estos procedimientos ampliados y con un alcance político amplio y desprejuiciado, ha dado lugar a la aparición del concepto de gobernanza como garantía de apropiadas y consensuadas tomas de decisiones gubernamentales.

En tal sentido, resulta conveniente adoptar una definición que permita poner más claridad en los mecanismos decisorios que hacen a la gestión del territorio.

Hildenbrand, define la gobernanza como el “sistema de reglas formales e informales (normas, procedimientos, costumbres, etc.) que configuran un marco institucional para la interacción entre los diferentes actores, tanto públicos como privados (el amplio espectro de agentes económicos y sociales), en el proceso de toma de decisión. Así, la gobernanza (en claro contraste con posiciones que sostienen que las decisiones

sobre asuntos públicos pueden adoptarse de forma unilateral y jerárquica), significa sobre todo otro estilo de gobierno; un estilo que se centra en la acción colectiva y en el que la participación y la cooperación (incluida la pública-privada) juegan un papel importante”.

Resulta entendible la necesidad de abogar por una cultura participativa desde el principio hasta el final del proceso del Ordenamiento Territorial, incluido la evaluación de los resultados y su ajuste. Pero también es cierto que resulta necesario ir generando conciencia participativa en la comunidad e ir ajustando con criterio innovador los procedimientos aplicados en función de las características socioeconómicas y culturales de la población involucrada.

1.1.3 Gestión Ambiental

El punto de partida para abordar la sustentabilidad de las actividades humanas encaminadas al desarrollo, entendido como proceso para acceder gradualmente a una mejora cualitativa de la calidad de vida, es el pensamiento sistémico que contiene el carácter complejo de la misma.

Admitir la relación sociedad-naturaleza como premisa de la sustentabilidad, demanda la visión de la Tierra como un sistema complejo, en el que los distintos subsistemas tienen efectos y resultados sobre el medio. Esta complejidad sistémica enseña que las consecuencias de decisiones tomadas en una parte del mundo, afectan a todos rápidamente y desnudan la interacción entre escalas espaciales (local y global) hecho que justifica la determinación de acciones, y que se trabaje por los mismos objetivos para la humanidad toda. (Iglesias, 2011)

La sostenibilidad significa que los cambios producidos por los procesos de intercambio sociedad- naturaleza, no deben afectar la supervivencia o bienestar humano, ni los servicios que prestan los sistemas naturales de base. Eso implica que en su tratamiento conceptual y operativo debe incluir el análisis del comportamiento de la sociedad hacia su medio ambiente y la naturaleza en sí misma, en diversos niveles de escalas espaciales y temporales de manera continua y eficiente.

El desafío actual y a futuro, según Haberl, es participar reflexivamente de los esfuerzos hacia el desarrollo sostenible más holístico, de manera tal de poder anticipar e intervenir sobre cambios potencialmente peligrosos, abandonando el tradicional papel ex post de partícipe obligado a reaccionar ante riesgos y eventualmente ante catástrofes ambientales. (Iglesias, 2007)

En el territorio, las interacciones entre componentes naturales y sociales son una usina de complejidad, también provocada por las condiciones iniciales en el espacio geográfico. El conocimiento de este territorio es particularmente sensible cuando se trata de comprender la dimensión espacial de los impactos sociales, económicos, ecológicos y tecnológicos, dados sus efectos prácticos sobre su prevención, como en el caso de los planes de ordenación. La prevención de riesgos ambientales debe responder a criterios multi-riesgo y comprender un análisis serio de la vulnerabilidad del conjunto de la población, sus bienes y sus actividades.

Ante cambios en las condiciones de límite o en las entradas de un sistema (natural, social o ambiental) aparecen conceptos necesarios de reconocer: la resiliencia, que implica la capacidad de absorber impactos manteniendo sus funciones, a la vez que proporciona los componentes para su renovación y reorganización; la vulnerabilidad, que define la susceptibilidad en cuanto a funciones básicas e integridad del sistema, ante cambios contingentes perjudiciales para su estado y la capacidad adaptante, que se refiere a la facultad del sistema de modificar su estado actual, manteniendo las funciones básicas e integridad total. (Iglesias, 2007)

La posición central que cobra la vulnerabilidad para la gestión ambiental de riesgos y catástrofes, incentiva actualmente los esfuerzos teóricos metodológicos de la comunidad científica para lograr su mejor comprensión, sobre la base del capital de experiencia acumulada. En relación al campo temático de esta investigación (social, ecológica o biofísica, y ambiental, emergente de la relación sociedad-naturaleza), y la estrategia metodológica elegida (disciplinar, multi-disciplinar, inter-disciplinar), estos conceptos intentan ser aplicados a los subsistemas territoriales característicos de nuestra región.

También es importante reconocer el alcance del principio de prevención (aplicable ante un riesgo cierto, daño dudoso), donde se asienta la idea de diligencia debida de los sujetos de Derecho Internacional, es decir, en la obligación de los estados respecto de la vigilancia y adopción de previsiones en relación con los bienes y personas bajo su jurisdicción. De acuerdo con la prevención, se impone intervenir, de manera prioritaria e integral, sobre las causas y las fuentes de los problemas ambientales, con el propósito de prevenir los efectos negativos que pueden producirse sobre el ambiente, como ya se ha experimentado en el AMGR en varias oportunidades: años 1905, 1966, 1981-82, 1998. (Drnas de Clement, 2001)

El principio de *prevención* está íntimamente ligado al principio de *previsión* aplicable, únicamente, cuando no existe certidumbre científica del riesgo para el ambiente, como

consecuencia del evento considerado. En cuanto al principio de *precaución*, aplicable ante un riesgo dudoso y reconocido como la base de la estructura jurídica de los riesgos ambientales (o resultados impredecibles derivados de hechos naturales o humanos sobre el medio en general), responde a la apropiada acción gubernamental, entendida como aquella gestión que, ante la duda de que una actividad pueda ser ambientalmente riesgosa, se anticipe limitando el alcance de la misma y privilegiando la preservación del medio ambiente.

La prevención y la precaución son los instrumentos fundamentales de protección ambiental orientadores de políticas ambientales y de instituciones adecuadas a tales fines, conducidos por parte del Estado con la mayor participación pública posible (entre otras la evaluación de impacto ambiental de obras y proyectos y la ordenación territorial), en pos de la sustentabilidad del desarrollo y la mejora de la calidad de vida de la población, son fundamentalmente preventivos. (Iglesias, 2007)

Conceptos de vulnerabilidad, riesgo, amenaza y desastre

Interesa aquí considerar a los desastres en el medio urbano como un punto de encuentro de un conjunto de factores que lo condicionan y determinan, ya sea como resultado de las relaciones económicas, sociales, culturales y políticas que históricamente han forjado las ciudades en su interacción con el entorno natural; como la respuesta social a la vulnerabilidad construida y acumulada por años, o como el resultado de comportamientos, actitudes y prácticas de la sociedad con respecto al tema.

Los desastres son hechos fortuitos donde se ponen en juego la vida de miles de personas y muchas veces quiebra los niveles obtenidos en el desarrollo de las ciudades, motivo por el cual están condicionados al fortalecimiento de sus capacidades de respuesta. En tal sentido, los gobiernos locales, provinciales y nacionales se verán obligados a implementar sistemas integrados de ordenamiento territorial, mecanismos constantes de información y seguimiento de riesgos y amenazas, así como el diseño de políticas permanentes de gestión del riesgo. (Barreto Vaquero, 2000)

Sin lugar a dudas, en las ciudades de la región NEA como en América Latina, el problema del riesgo y desastre urbano es sumamente serio y su vulnerabilidad tiende a aumentar con el paso del tiempo, con el crecimiento en la concentración poblacional, los procesos económicos y los cambios sociales.

El riesgo es un concepto fundamental que supone la existencia de dos factores: amenazas y vulnerabilidades. La idea de amenaza se refiere a la probabilidad de la ocurrencia de un evento físico dañino para la sociedad. Por otra parte, la de vulnerabilidad, refiere a la propensión de una sociedad o componente de la misma a sufrir daños y encontrar dificultades para recuperarse autónomamente. El riesgo se crea en la intersección de estos dos factores, cuyas características y especificidades son sumamente heterogéneas. Es muy difícil hablar de amenazas sin la presencia de vulnerabilidad y viceversa. (Lavell, 2000:4)

La ciudad está sujeta a distintos tipos genéricos de amenazas: las que son propiamente de la naturaleza y las que se crean en la intersección de la naturaleza con las prácticas depredadoras humanas, a veces conocidas como socio-naturales, las bióticas, tecnológicas, contaminantes y sociales. Estas amenazas muestran formas diversas de concatenación y complejidad que no se ajustan a los intentos de considerarlas de forma independiente por su manera de afectar a la ciudad (Lavell, 1996).

La vulnerabilidad significa propensión a sufrir daños y en cualquiera de sus distintas expresiones es socialmente determinada. A la vez que se expresa en condiciones concretas de inseguridad, cada expresión es en sí el resultado de procesos sociales complejos, íntimamente relacionados con las modalidades de desarrollo que se han dado históricamente.

Desde el punto de vista urbano, la vulnerabilidad se relaciona tanto con la estructura, forma y función de la ciudad, como con las características de los diversos grupos humanos que ocupan el espacio en sus estilos o modalidades de vida. En tal sentido, existen contextos particulares que permiten comprender la vulnerabilidad del medio urbano, de acuerdo con Lavell (2000):

- La concentración, la densidad y la centralización:

Los contextos de concentración y centralización bajo modalidades de alta densidad significan una vulnerabilidad de altas proporciones. La densidad de la población, economía e infraestructuras en espacios limitados aseguran elevadas pérdidas en casos de eventos extremos. En la medida en que un centro urbano particular centraliza las funciones económicas, sociales y políticas de una región, la vulnerabilidad se ve acentuada por el impacto que la destrucción o daño sufrido podría tener para el espacio mayor en su conjunto.

- La complejidad y la interconectividad de la ciudad

Los centros urbanos comprenden sistemas cuya complejidad aumenta conforme crece el tamaño de la ciudad. Este sistema intra-urbano, con interconectividad y dependencias en cuanto a roles, funciones, producción, consumo, comercio, vivienda y lugares de trabajo, entre otros, todo entrelazado por complejos sistemas de transporte, distribución de agua, sistemas de electrificación y de cloacas, significa un alto grado de vulnerabilidad de la estructura frente a eventos físicos extremos, ya sean extensos o localizados.

- La ciudad informal, la pobreza urbana y la institucionalización estatal del riesgo

La población pobre o desempleada que domina el perfil poblacional de la mayoría de las ciudades en los países en vías de desarrollo, se ubica en las tierras de menor valor, las cuales generalmente son las más inseguras desde la perspectiva ambiental. El asentamiento en zonas de inundación, pendientes inseguras, fallas geológicas, o en las cercanías de plantas industriales contaminantes y peligrosas, son hechos corrientes. Las poblaciones con menores recursos se localizan en zonas vulnerables porque esto les otorga un seguro de no expulsión ya que son espacios no apetecibles por la especulación inmobiliaria circunstancialmente, como se podrá apreciar claramente en la localidad de Fontana en el AMGR. Esta vulnerabilidad localizada se institucionaliza cuando el Estado dota de servicios urbanos a los pobladores que ocupan zonas de amenaza en un proceso de formalización de lo informal.

- La degradación ambiental urbana y la vulnerabilidad estructural

La degradación no solamente se aplica al entorno natural, sino también al ambiente construido de la ciudad. Las malas prácticas constructivas impuestas por la misma pobreza de la población, son complementadas por un proceso continuo de degradación de las estructuras habitacionales e infraestructurales a lo largo de años de olvido y falta de renovación. La crisis financiera de muchas ciudades acentúa aún más el problema.

- La vulnerabilidad política e institucional

La reducción de la vulnerabilidad en las ciudades requiere un compromiso político y una institucionalidad consecuentes con tales objetivos. Esto significa la existencia de políticas, normas e instrumentos de control legal apropiados. Desafortunadamente, en la mayoría de las ciudades y centros urbanos de la región NEA, estas normas y controles son

escasamente aplicados, aun cuando estén previstas en diversas legislaciones. La gobernanza en las ciudades es un tema de gran interés en la actualidad pero que lamentablemente se ve afectada por la falta de coordinación entre organismos nacionales, provinciales y locales.

Por otra parte, la existencia de múltiples problemas de índole urbana, de características permanentes o no, tiende a distraer la atención del riesgo de desastre. Los problemas de la ciudad tienden a tratarse en forma desmembrada o sectorizada, sin prestar debida atención a los estudios integrales de los mismos, cuando existieran. La vulnerabilidad también se encuentra asociada al concepto de desarrollo. El artículo de Stephen Bender sobre Desastres y Desarrollo Sostenible, expresa que:

(...) el desarrollo puede ser definido como un mejoramiento (usando la medida que cada país escoja) por el cual la sociedad busca mantener un progreso a través del tiempo. La vulnerabilidad (vulnerabilidad al desastre) es un reflejo de dependencia que entorpece el mejoramiento (...) La diferencia entre mejoramiento y vulnerabilidad es un reflejo de la resistencia de la sociedad ante eventos naturales e inducidos por la población. Cuando un evento hace que el nivel de mejoramiento actual se reduzca por debajo del nivel de vulnerabilidad, se requiere de asistencia ajena, y el curso del mejoramiento puede ser alterado por años o incluso décadas. (Calderón Aragón, 2001)

Dentro de los estudios sobre vulnerabilidad, se cuenta con una amplia gama de definiciones y generalmente coinciden en que la pobreza es considerada como una variable más, aunque en la mayoría de los casos, sobre todo dentro de los países de América Latina en particular y del Tercer Mundo en general, los resultados de las investigaciones muestran que es la población en estado de pobreza la que experimenta las situaciones de desastre, y es esta misma condición la que produce las condiciones de vulnerabilidad. (Calderón Aragón, 2001)

Gestión de Riesgo en el Ordenamiento del Territorio

Considerando que el territorio a ser abordado en el presente estudio cuenta con diversas situaciones de vulnerabilidad dentro de la jurisdicción, se plantea una discusión conceptual y metodológica, destinada a enlazar la Gestión Ambiental, la Gestión del Riesgo y la Prevención de Desastres dentro de la planificación territorial, lo que permitiría abordar el problema en países de Sud y Centroamérica que presentan realidades semejantes. Para posibilitar dicha articulación es básico considerar la oferta ambiental, las actividades humanas y su impacto en el territorio, el

dinamismo del sistema socio-natural y la vulnerabilidad a la ocurrencia de desastres. En este contexto, la Gestión del Riesgo permite intervenir el territorio a través de una propuesta destinada a lograr un hábitat más seguro y sostenible que contribuirá al desarrollo humano aceptable. (Paz Castro Correa y otros, 2008)

Debe considerarse que la Gestión del Riesgo es una disciplina que incluye su relación con varios sectores, como el Ordenamiento Territorial y la Gestión Ambiental. Por lo tanto, debe existir un propósito común que articule estas temáticas: la sustentabilidad ambiental, con participación de múltiples actores públicos y privados.

Según la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres –EIRD- (2004), el manejo del riesgo en los desastres consiste en el “conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales desarrollados por sociedades y comunidades para implementar políticas, estrategias y fortalecer sus capacidades a fin de reducir el impacto de amenazas naturales y de desastres ambientales y tecnológicos consecuentes”. Esto involucra todo tipo de actividades, incluyendo medidas estructurales y no-estructurales para evitar (prevención) o limitar (mitigación y preparación) los efectos adversos de los desastres. Un enfoque de manejo integrado de riesgos está conformado por acciones sistemáticas en tres grandes etapas o ciclos: preparación, respuesta y recuperación. (Paoli, 2015)

La Gestión del Riesgo debe ser asumida a partir de la relación concreta entre diferentes actores sociales del propio sustento natural, motivo por el cual es imprescindible un propósito común que oriente y articule todas las actuaciones, tanto públicas como privadas, para garantizar la sustentabilidad ambiental.

En este marco, los ejes temáticos más importantes para enfrentar el problema son: identificación del riesgo; reducción y transferencia del riesgo; desarrollo de capacidades; manejo del desastre y recuperación; acciones de recuperación; modificación permanente de los marcos regulatorio (Paz Castro Correa y otros, 2008), entre otros aspectos característicos de cada situación.

En general, la experiencia ha mostrado que mucho de lo actuado en Gestión del Riesgo, es motorizado cuando se producen catástrofes o situaciones críticas y no en forma preventiva. Esto demuestra la necesidad de documentar los significativos beneficios políticos resultantes de incorporar la Gestión Integrada del Riesgo con la Gestión Ambiental y el Ordenamiento Territorial, permitiendo realizar un abordaje del desarrollo mucho más eficiente y sustentable en el tiempo.

Concepto de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos

Dadas las particulares características del territorio adoptado para el estudio de caso en esta Tesis, el municipio de Fontana en la provincia del Chaco, se estima oportuno realizar algunas consideraciones particulares sobre la vulnerabilidad hídrica que se plantea en las cuencas del río Negro y el riacho Arazá; hecho por el cual la gestión del riesgo está aquí relacionada directamente a la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, tanto en eventos producidos por lluvias, crecidas de los ríos, contaminación, etc., que requieren garantizar la Seguridad Hídrica.

Según las definiciones de la Asociación Mundial del Agua [Global Water Partnership (OMM-GWP, 2004)] la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) es “un proceso destinado a promover la gestión y el desarrollo coordinados de los recursos hídricos, los suelos y los recursos conexos, con vistas a maximizar el bienestar económico y social de manera equitativa sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales”. “La Gestión Integrada de Crecientes (GIC) es un proceso que promueve un enfoque integrado, no fragmentado, en materia de gestión de crecientes. Integra el desarrollo de los recursos de suelos y aguas de una cuenca fluvial en el marco de la GIRH, y tiene como finalidad maximizar los beneficios netos de las planicies de inundación y reducir al mínimo las pérdidas de vidas causadas por las inundaciones”. (Paoli, 2015: 24)

Dicho autor expresa que un plan de gestión integrada de crecientes debe tomar en cuenta cinco elementos esenciales que se derivan lógicamente en el marco de la gestión integrada de los recursos hídricos: la gestión del ciclo hidrológico en su conjunto; la gestión integrada de la tierra y las aguas; la adopción de una combinación de estrategias óptimas; la garantía de un enfoque participativo y la adopción de enfoques de gestión integrada de los riesgos.

Paoli (2015), también plantea la importancia de considerar las crecidas como parte del funcionamiento hidrológico de una cuenca que se manifiesta por el escurrimiento empuntado de los cursos de agua durante los períodos lluviosos y adquieren su mayor relevancia con los eventos meteorológicos extremos. Agrega que, cualquier intervención sobre las mismas, debe tener en cuenta su relación con las aguas de almacenamientos y el agua subterránea y su incidencia en los períodos no lluviosos, entre otros aspectos.

En este sentido, esta cuestión fue planteada atendiendo a las características del AMGR y su “*hidro dependencia*” en las zonas urbanas y suburbanas donde se proponía la conformación de

“Distritos de Acción Concertada de Cuencas (DACC) para las diferentes localidades de la región. (Franchini y Scornik, 1997)

Ante situaciones de incertidumbre hidrológica cíclica, como ocurre en el AMGR, la apropiación de beneficios del uso y control de los recursos hídricos en las cuencas puede ser privada o pública, mientras que la preservación de los mismos es un bien común y por ello los costos deben ser afrontados por el conjunto de la sociedad. Específicamente para el caso de inundaciones, los impactos también se producen en terrenos que son de dominio privado y público y los daños que se producen deben ser afrontados por los propios afectados y, generalmente, por la sociedad en su conjunto. También las propuestas de ciertas medidas de urgencia o definitivas generan a menudo conflictos para cuya resolución se debe disponer de los mecanismos aptos que garanticen la plena participación de todos los actores sociales e institucionales involucrados. Con tal motivo, se considera fundamental garantizar la implementación de planes de gestión integrada de todos los recursos hídricos que cuenten con el consenso y apoyo de la sociedad en su conjunto y garantizar la sostenibilidad de dichos planes.

Concepto de Seguridad Hídrica

Con motivo del II Foro Mundial del Agua realizado en La Haya (Holanda), se ha venido trabajando a nivel mundial el concepto de *seguridad hídrica* como el paradigma que permite definir los requerimientos a los que la humanidad debiera orientar los esfuerzos para alcanzar una adecuada gestión del agua. Es allí donde surge la necesidad de estudiar la seguridad hídrica como objetivo estratégico que permita ordenar el debate regional en torno al agua.

Aplicado a la región de América Latina y el Caribe, la seguridad hídrica (según Peña, 2016) consiste en tener:

- Disponibilidad de agua adecuada, en cantidad y calidad, para el abastecimiento humano, los usos de subsistencia, la protección de los ecosistemas y la actividad productiva.
- Asegurar la capacidad (institucional, financiera y de infraestructura) para acceder y aprovechar dichos recursos de forma sustentable y manejar, de manera holística, las interrelaciones entre los diferentes usos y sectores.
- Lograr un nivel aceptable de riesgos para la población, el medio ambiente y la economía, asociados a los recursos hídricos.

Los problemas actuales y futuros relacionados con la gestión de los recursos hídricos están influidos por la gran dinámica de transformaciones sociales y económicas que se observan en general en las ciudades de América Latina y el Caribe. En la gestión de estos riesgos relacionados con el exceso de agua, en especial en las zonas urbanas, es donde se requiere abordar el desafío de elaborar instrumentos efectivos de Ordenamiento Territorial y de manejo de cuencas, como se plantea desarrollar en el presente trabajo de tesis.

Entre las causas de los desastres generados por los eventos hidrológicos extremos, en las ciudades de nuestra región, ha estado la insuficiente aplicación de normativas para el ordenamiento territorial y la falta de mantenimiento e insuficiencia de la infraestructura relacionada a este tema, como por ejemplo las defensas, los desagües pluviales, las bombas, etc. Todo esto se ha dado en un contexto en el que la intensificación del aprovechamiento de los recursos naturales ha ido acompañada de una significativa reducción de áreas naturales, la que se ha reemplazado por construcciones de todo tipo que incrementan y aceleran los escurrimientos.

En este escenario, la seguridad hídrica está directamente relacionada con la capacidad de los diferentes países, provincias o gobiernos locales, de fortalecer sus instituciones, de investigar y evaluar los riesgos, de desarrollar los estudios de ordenamiento territorial y el manejo integrado de cuencas hídricas con la gestión, implementando políticas sustentables y efectivas que incorporen el desafío que implica la adaptación al cambio climático.

1.2 Estado de la cuestión

Las diferentes estrategias de planificación puestas en práctica en la región, especialmente en el Área Metropolitana del Gran Resistencia, que dieron como resultado sucesivos fracasos, obligan a profundizar los antecedentes disponibles a nivel de otras experiencias de América Latina, de manera de capitalizar los éxitos y errores asumidos en los respectivos procesos.

Con tal motivo, se analizan distintos instrumentos legales y de gestión territorial en el presente trabajo de Tesis.

1.2.1 El Ordenamiento Territorial en América Latina

La disciplina, planificación física u ordenamiento territorial ha tenido su origen en Latinoamérica en la década de 1940 influenciada por el trabajo de la Tennessee Valley Authority de los Estados Unidos de Norteamérica con la planificación de su cuenca hidrográfica. Con esa orientación surgen las corporaciones de cuencas en Perú (1943), México (1947), Brasil (1948), Uruguay (1960), Colombia (1954) (De Mattos, 1986) y en Argentina en la década de 1960, así como en Cuba en 1978, asociada a planificación física y el urbanismo; y en Colombia como planificación de los usos del suelo urbano en 1979, entre otros. (Masiris Cabezas, 2002)

En cuanto a la planificación ambiental, el interés por regular el uso y aprovechamiento de los recursos naturales empieza a adquirir importancia en los países de América Latina desde los años 1970 y 1980, asociado inicialmente al enfoque del "ecodesarrollo", para dar a entender una idea de desarrollo económico y social que tomara en cuenta la variable ambiental, que luego en 1987, con el Informe Brundtland "Acción para un Futuro Común" y la Cumbre de Río de 1992, los países latinoamericanos realizaron esfuerzos para elaborar una visión de conjunto acerca del problema del desarrollo y el medio ambiente. (Masiris Cabezas, 2002)

En 1990 se trabajó en "Nuestra Propia Agenda sobre Desarrollo y Medio Ambiente" (CEPAL), en la cual se hace un diagnóstico de la realidad latinoamericana y se proponen las bases para la construcción de la estrategia de desarrollo sustentable. Estas bases se constituyen en siete grandes líneas: la erradicación de la pobreza; el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; la ordenación del territorio; el desarrollo tecnológico compatible con la realidad social y natural; una nueva estrategia económica y social; la organización y movilización social; y, la

reforma del Estado (Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, 1991).

Es así que, en la segunda mitad de la década de 1990, los países latinoamericanos intensificaron sus políticas ambientales y, países como Bolivia, Ecuador, El Salvador, Honduras, Nicaragua y República Dominicana, conciben la ordenación del territorio como un instrumento de gestión ambiental, especialmente asociadas a zonificaciones de usos del suelo, considerando las potencialidades del mismo y la necesidad de preservar, conservar y/o recuperar el patrimonio natural e histórico-cultural. (Masiris Cabezas, 2002)

Dentro de este contexto, y según el mismo autor, se concibe la ordenación del territorio como una política de planificación que integra objetivos ambientales (planificación física-espacial) y regionales (planificación territorial), en función de la escala, predominando en las escalas locales la planificación física-espacial con contenido urbanístico y en las escalas regionales la planificación territorial que busca una ocupación sustentable del territorio y un mayor equilibrio en el desarrollo regional.

También Eduardo Muscar (2005) sostiene que la disciplina ordenamiento territorial ha tenido que superar una serie de obstáculos en el continente, donde persisten problemas tales como: descoordinación de los trabajos de ordenamiento territorial con visión global e institucional, muchas veces por inexperiencia, por perspectivas sectoriales, por ausencia de trabajos interdisciplinarios, por incomunicación interinstitucional, por celos, por información tomada como propia, por una débil visión prospectiva, así como escasa participación y falta de armonía entre las acciones sectoriales. Muchos países vinculan Ordenamiento Territorial con organización política administrativa o descentralización, generando confusión.

1.2.2 El Ordenamiento Territorial en Argentina

La experiencia argentina en materia de ordenamiento territorial y planificación urbana, resulta débil si se la compara con las europeas y la de algunos países de la Latinoamérica. En la tradición urbanística se encuentran escasas referencias históricas de planificación territorial, como el llamado Plan Pueyrredón de 1816 o las propuestas de Wilde (1821) y Mendelhart (1836), todos ellos fueron instrumentos economicistas y fiscalistas. La actuación en la Oficina del Plan de Urbanización de Buenos Aires en la década del 30 de Carlos Della Paolera o José Pastor en la década del 40, fueron diluyéndose.

También aparecen propuestas para un plan para la ciudad de Buenos Aires, de Le Corbusier, algunas intervenciones puntuales para el resto del país. Por otra parte, tuvieron gran difusión y alcance pero con aplicaciones inconclusas por razones políticas, el Plan Quinquenal de Juan D. Perón en la década de 1950 y la década siguiente cuando se crea el Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE), con delegaciones en todas las regiones del país y responsables en los gobiernos provinciales.

Cabe reconocer la importancia de las experiencias de planificación de las corporaciones del Valle del río Negro, en la Patagonia y del río Salado, en Santiago del Estero, entre otras importantes iniciativas en zonas rurales que por diferentes motivos no dieron los resultados esperados.

En el año 1973, con la asunción del gobierno de Juan D. Perón, se efectuó una reforma ministerial que incluyó la incorporación de la dimensión ambiental a la gestión del Estado que estuvo a cargo de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano (creada en el mes de mayo de 1973) en dependencias del Ministerio de Economía. Este organismo fue el primero en América Latina con competencia ambiental creado con rango de Secretaría de Estado. Integraban la Secretaría cinco Subsecretarías: de Recursos Hídricos, de Minería, de Recursos Forestales, de Recursos Naturales Renovables y de Ambiente Humano.

En el año 1977 se sanciona la Ley (de facto) N° 8.912 de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo de la provincia de Buenos Aires con un fuerte énfasis en la regulación urbanística de la jurisdicción. Esta normativa significó un precedente muy importante para la formación de la doctrina urbanística en esa provincia y en el resto del país.

De los primeros antecedentes argentinos de estudios ambientales precursores del Desarrollo Sustentable, como continuador de la mencionada Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano, que marcó una experiencia pionera, fue el Fondo Nacional de Ordenamiento Ambiental (FONOA), organismo dependiente de la Secretaría de Estado de Transporte y Obras Públicas y de la Subsecretaría de Planeamiento Ambiental de Argentina. En el FONOA han trabajado e investigado profesionales de gran valía y en su contexto fueron elaborados planes pilotos concebidos para ser aplicados, sobre todo, a ámbitos urbanos de diferentes provincias argentinas. En la provincia del Chaco se llevaron a cabo propuestas de planes para el Gran Resistencia, Presidencia Roque Sáenz Peña y Juan José Castelli, entre otros trabajos. También por esos años comenzaban a realizarse estudios de impacto ambiental (EIA), lamentablemente, de

carácter ex post, con la colaboración de la Dirección de Medio Ambiente del Ministerio de Obras Públicas de España. (Muscar, 2016)

En la década de 1980 prevaleció el modelo de ordenamiento territorial llamado regionalista, cuyo objetivo principal era redefinir las unidades territoriales de gestión, según criterios más vinculados con el grado de homogeneidad de un espacio. En la regionalización ambiental en Argentina, a principios del 80, se establecieron criterios que se extendieron por varios años y llegaron a estudiar todo el país, provincia por provincia. Esto confiere a las nuevas delimitaciones regionales la cualidad de orientar una gestión alternativa a la jurisdiccionalidad convencional para aprovechar las condiciones específicas de cada unidad ambiental diagnosticada.

Esta relativa pobreza de la planificación territorial argentina hace valorar los recientes aportes del Plan Estratégico Territorial (PET) de Argentina realizado por el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios de la Nación desde el año 2004 en adelante, con la participación de todos los gobiernos provinciales, a partir del reconocimiento de los principales desequilibrios producidos en toda la geografía nacional, sólo que en la práctica no se han podido verificar resultados integrales y concretos; pero a su vez planteando algunos interrogantes sobre los procesos de implementación y las escasas consideraciones y directivas orientadas al desarrollo urbano, su planificación y la debilidad de políticas urbanas, ya que no existen directivas ni estrategias vinculadas con el desarrollo de centros urbanos. El proceso del PET y sus avances preliminares intentaron acompañar con políticas de planificación territorial, el desarrollo económico de la última década.

El Plan Estratégico Territorial de Argentina 2004-2016 es un documento importante de planificación del ordenamiento territorial, destacando algunas directrices del mismo, como: promover una reorganización territorial argentina; impulsar el desarrollo de la infraestructura territorial capaz de favorecer estrategias de agro exportación; favorecer un acompañamiento de la reindustrialización básica; coadyuvar a la maximización de la generación de empleo; auspiciar factores de integración regional a escala sudamericana; aportar a una nueva articulación entre crecimiento y planificación; alentar la producción y procesamiento de información compleja; proponer mecanismos participativos entre las diversas jurisdicciones institucionales; generar acuerdos estratégicos entre políticas públicas e iniciativas privadas; activar formas de interlocución entre la sociedad política y la sociedad civil; replantear el rol de las ciudades, los asentamientos urbanos y las redes, en relación con los espacios regionales redefinidos; redefinir la

planificación regional para el fortalecimiento socio-productivo; redefinir la planificación urbana en relación a conectividad regional y prestación de servicios a procesos productivos regionales. (Fernández, 2014)

El estilo de ordenamiento territorial que inspira el PET es, como manifiesta Roberto Fernández (2014), más bien coyunturalista o adaptativo, quedando esto en evidencia en los fundamentos en que se define la clase de estrategia de ordenamiento territorial que busca aplicarse. También expresa que este plan es un instrumento procesual que debiera profundizarse con nuevos estudios, análisis y propuestas con políticas públicas. La globalización de la economía está generando en Argentina diversos procesos territoriales que llevan a la necesidad de crear nuevas formas de organización del territorio más funcionales para el desarrollo de la producción con inclusión social y competitividad internacional. Aunque a esta herramienta no se haya utilizado y aplicado en general, debería abogarse ahora por una legislación nacional sobre suelos que permita, entre otras cosas, catalogar sus diversas categorías, regular las clases e intensidades de ocupación según la calidad de infraestructura existente.

Existen avances significativos en legislación relativa a la preservación de los recursos naturales y ordenamiento del territorio, en cumplimiento con el Artículo 41 de la Constitución Nacional, tales como la Ley General del Ambiente N°25.675, las relacionadas a protección de Bosques Nativos (Ley N° 26.331), la de Presupuestos Mínimos para preservación de los Glaciares (Ley N° 26.639), entre otras.

Es necesario destacar la importancia de esta Ley General del Ambiente considerada básicamente como la normativa de ordenación territorial de nivel nacional -que implica para las normativas provinciales, atenerse a los “Presupuestos Mínimos” en materia de ordenación territorial- en Argentina, estableciendo entre otros objetivos de la política ambiental nacional el de “asegurar la preservación, conservación, recuperación y mejoramiento de la calidad de los recursos ambientales, tanto naturales como culturales, en la realización de las diferentes actividades antrópicas; promover el mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, en forma prioritaria; prevenir los efectos nocivos o peligrosos que las actividades antrópicas generan sobre el ambiente para posibilitar la sustentabilidad ecológica, económica y social del desarrollo”.

Esta norma nacional proporciona claramente los siguientes instrumentos de la política y la gestión ambiental: “el ordenamiento ambiental del territorio, la evaluación de impacto ambiental,

el sistema de control sobre el desarrollo de las actividades antrópicas, la educación ambiental, el sistema de diagnóstico e información ambiental y el régimen económico de promoción del desarrollo sustentable”.

También, en su Artículo 21, la ley prioriza el rol de la ciudadanía en el tratamiento del ordenamiento ambiental cuando señala que “la participación ciudadana deberá asegurarse, principalmente, en los procedimientos de evaluación de impacto ambiental y en los planes y programas de ordenamiento ambiental del territorio, en particular, en las etapas de planificación y evaluación de resultados”.

Sin embargo, no existe legislación nacional en lo relativo al manejo de las actividades antrópicas concentradas territorialmente. En este sentido, cabe mencionar la importancia del tratamiento, aprobación y aplicación de una Ley Nacional de Planificación y Ordenamiento Territorial cuyo anteproyecto tratado por el Consejo Federal de Planificación y Ordenación (COFEPLAN) y debatido en diferentes oportunidades, no tiene estado parlamentario.

A partir de los lineamientos generales que representan el modelo de territorio nacional al que aspiran el conjunto de jurisdicciones, generados en el marco del Plan Estratégico Territorial de la Nación y la necesidad de legislación nacional en materia de Ordenamiento Territorial surge la mencionada iniciativa de anteproyecto de Ley Nacional, cuyo objetivo es “establecer los presupuestos mínimos del ordenamiento territorial para el desarrollo sustentable, territorialmente equilibrado y socialmente justo, a través de la regulación del suelo como recurso natural, económico y social y la localización y condicionamiento de las actividades antrópicas” (Art. 1 del Anteproyecto). También es materia de esta ley (Art 2) establecer: “las competencias de las entidades públicas en relación al ordenamiento y desarrollo territorial, sus principios rectores; el marco orgánico, operativo y de control del ordenamiento territorial, definiendo su conformación y sus funciones y los instrumentos políticos, administrativos y técnico operativos de aplicación obligatoria mínima para planificar, ejecutar, controlar y armonizar el proceso de ordenamiento territorial y sus fines, ocupación, planificación y programación del uso, conservación y transformación del territorio así como las formas que adoptarán en su ejecución”.

El citado PET se presenta como un sustento para la generación de instrumentos de planificación para la fase político-económica abierta en la última década con la intención de generar un proceso para transformar, mediante la planificación, el crecimiento económico de carácter autosuficiente, regionalmente integrado y con voluntad de soberanía, aunque en la

práctica los respectivos niveles de conducción no asumieron franca y contundentemente su implementación efectiva.

A partir de los lineamientos generales que representan el modelo de territorio nacional al que aspiran el conjunto de jurisdicciones, generados en el marco del Plan Estratégico Territorial de la Nación, y la necesidad de legislación nacional en materia de Ordenamiento Territorial surge la iniciativa del Proyecto de Ley Nacional de Planificación y Ordenamiento Territorial, cuyo objetivo es “establecer los presupuestos mínimos del ordenamiento territorial para el desarrollo sustentable, territorialmente equilibrado y socialmente justo, a través de la regulación del suelo como recurso natural, económico y social y la localización y condicionamiento de las actividades antrópicas” (Art. 1 del Anteproyecto). Es materia de esta ley (Art 2) establecer: “las competencias de las entidades públicas en relación al ordenamiento y desarrollo territorial, sus principios rectores; el marco orgánico, operativo y de control del ordenamiento territorial, definiendo su conformación y sus funciones y los instrumentos políticos, administrativos y técnico operativos de aplicación obligatoria mínima para planificar, ejecutar, controlar y armonizar el proceso de ordenamiento territorial y sus fines, ocupación, planificación y programación del uso, conservación y transformación del territorio así como las formas que adoptarán en su ejecución”.

Es importante que, de ser aprobado este Anteproyecto de Ley, todos los planes de Ordenamiento, tanto provinciales como locales, ejecuten sus acciones de adecuación del territorio en este marco de referencia.

Similar situación se presenta con la vigencia del Plan de Desarrollo Territorial de la Provincia del Chaco publicado en mayo de 2013, donde se plantean una serie de objetivos a cumplir, tales como “movilización de los recursos productivos y creación de empleo, cohesión social y mejora de la calidad de vida, integración territorial, manejo y ocupación sostenible del territorio, gobernabilidad democrática y transformación del Estado”, de los que tampoco se conocen los procesos de su implementación, los resultados y su actualización.

Las experiencias en el AMGR comienzan en la década de 1950 con la intención de realizar un plan urbanístico como siguiente etapa del plan hídrico denominado Plan SANINTEC que nunca se llegó a ejecutar por cambios políticos en la gestión gubernamental.

A continuación, en la década del año 1960, fue elaborado el “Plan de Desarrollo Físico de Resistencia y su Área de Influencia” por el Departamento de Planeamiento de la FAU-UNNE

conducido por el Arquitecto Brian A. Thomson; trabajo de alto nivel técnico que nunca llegó a implementarse por las respectivas gestiones de gobierno.

En la década del año 1970 se elabora el “Diagnóstico de la Situación Urbana en el Gran Resistencia” conducido por la Arquitecta Odilia Suárez, dentro del Programa Nacional FONOA, dependiente de la Subsecretaría de Planeamiento Ambiental de la Nación (continuadora de la mencionada Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano) que culmina con la aprobación del “Plan de Ordenamiento Ambiental del Gran Resistencia y su Área de Influencia” en 1978.

Programa Nacional de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres y Desarrollo Territorial

Como componente del PET, se incorpora el Programa Nacional de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres y Desarrollo Territorial, en el 2010 (PNUD- ARG 05/020)¹. La necesidad de abordaje de esta problemática surge del complejo escenario de amenazas existentes en nuestro país, consecuencia casi directa de su extensión y de la diversidad y heterogeneidad de los ambientes que la integran. Estas amenazas han disparado desastres de magnitud diversa, donde los terremotos y las inundaciones producidas por las crecidas de los ríos de llanura son los que mayores daños han causado en los últimos 50 años.

Este documento contiene la caracterización del riesgo de desastres a partir de la identificación, a nivel regional y provincial, de las principales amenazas y factores de vulnerabilidad asociados, así como las propuestas de acción surgidas de talleres regionales, asistiendo y acompañando ejercicios de respuesta temprana en situaciones de inundaciones en Chaco, Entre Ríos y Santa Fe.

Las principales conclusiones resultantes de los talleres destacaron la necesidad de: promover la reducción del riesgo de desastres como política de Estado en todos los niveles de decisión nacional, provincial y local y de incluir a la reducción del riesgo de desastres como un componente de la Planificación del Desarrollo y el Ordenamiento del Territorio y como una dimensión del análisis en la evaluación de los proyectos de inversión pública.

¹ FERNANDEZ BUSSY, Jorge -Coordinador (2010). “El riesgo de desastres en la planificación del territorio: primer avance”. 1ª edición, Buenos Aires: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo- PNUD, 2010. 392 p + cd. ISBN 978-987-1560-19-6.

Según Fernández Bussy, las acciones a desarrollar en este contexto se caracterizaban por: una elevada vulnerabilidad institucional para afrontar la problemática del riesgo; escasa percepción del riesgo como elemento condicionante de toda actividad del medio social; ausencia de una cultura de prevención, ya que a lo largo de la historia, el manejo de desastres en Argentina ha estado enfocado prioritariamente a la atención de la emergencia durante y post desastre.

Para el caso de la provincia del Chaco² se ha realizado un estado de situación de las amenazas y factores de vulnerabilidad, donde se pudo detectar que las principales amenazas provienen de la manifestación de fenómenos hidrometeorológicos como inundaciones por precipitaciones y/o inundaciones por crecientes de cursos hídricos, y sequías. También se han registrado diferentes procesos de degradación ambiental como pérdida de fertilidad y fenómenos asociados, procesos de producción precario, deterioro de los suelos y cambios en los usos de agroquímicos.

Como consecuencia de dicho estudio, se destaca que aproximadamente el 90% de los eventos de desastres registrados en la provincia, son causados por fenómenos hidrometeorológicos. El Departamento San Fernando, donde se encuentra la capital de la provincia, Resistencia y su área metropolitana, es la que registra la mayor cantidad de esos eventos.

En general, las sequías originan en la provincia un impacto económico superior que el provocado por las inundaciones. Las inundaciones requieren evacuar personas de sus lugares de residencia habitual, con un 33,7 % de pérdidas (en millones de U\$) y las sequías, con sólo 5 eventos registrados, originan el 66% de las pérdidas para el periodo analizado (1982-2000). (Fernández Bussy, 2010).

En cuanto a las vulnerabilidades, se ha trabajado con la dimensión física: deficiente infraestructura vial que dificulta el traslado de personas y bienes para la producción y consumo; la dimensión social: altos índices de NBI, analfabetismo y baja cobertura médica por obra social, así como baja capacidad de retención del crecimiento poblacional y la dimensión económica: que muestra como fuertes disparidades regionales, diferenciando a los departamentos del noroeste con una economía de subsistencia, con respecto al resto con una base económica más diversificada y dinámica.

² En Programa Nacional de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres y Desarrollo Territorial, 2010 (PNUD- ARG 05/020) se realiza un estado de situación de las amenazas y factores de vulnerabilidad para todas las provincias del país.

1.2.3 Instrumentos de Gestión Territorial

Visto la interpretación de Ordenación del Territorio como *un sistema territorial*, la expresión física de la política de una sociedad, en la que la función es orientar y controlar las actividades humanas para el desarrollo y mejor calidad de vida de la población y que su planificación conduzca hacia un desarrollo sostenible que sea asumido plenamente por los poderes públicos (Gómez Orea, 2014), cabe asumir su aplicación a los instrumentos de ordenación territorial que se desarrollan a modo de ejemplo en este capítulo.

La Ordenación del Territorio es una actividad propiciada desde los ámbitos superiores, regulada generalmente en los niveles nacionales, y aplicada en los subregional o provincial, local y particular (en estos últimos, en general, como planeamiento urbano).

Tres condiciones deben presentarse, según el mencionado Gómez Orea, en la práctica de la Ordenación Territorial: voluntad política, cobertura legal de los planes como instrumentos para administrar y capacidad institucional para impulsar la formulación, gestión, ejecución y seguimiento de los planes. De acuerdo a las jerarquías de los niveles territoriales, sus estructuras, potencialidades y problemas, generalmente, estos sistemas operan a través de distintos instrumentos, sean generales o específicos.

Los planes de Ordenamiento Territorial se desarrollan e implementan con determinados instrumentos, sean planes (integrales o sectoriales), normativas generales y particulares, programación, sistemas de gestión, financieros, de evaluación, de reformulación y los relacionados con la gestión ambiental. En general, también existen otras normas de contenido sectorial que tienen incidencia territorial, que son las relacionadas con las infraestructuras, urbanismo y edificación, recursos naturales, medio ambiente, patrimonio y la planificación económica y que a la vez pueden proceder de los diferentes niveles gubernamentales.

A continuación se comentará el caso de la Ley Nº 10.257 de julio de 2001 del Estado Federativo de Brasil, denominado “Estatuto de la Ciudad reglamentando el capítulo de política urbana que había sido introducido en la Constitución de 1988, brindando soporte jurídico, instrumental y conceptual a los gobiernos municipales abocados al enfrentamiento de las graves cuestiones urbanas, sociales y ambientales que afectan la vida del 82% de brasileños que viven en las ciudades”.

Dada la importancia que asume Brasil como integrante mayor del MERCOSUR y la similitud de problemas que aquejan a los asentamientos concentrados a los países integrantes de dicha asociación.

Estatuto de la Ciudad

Si bien hay antecedentes de Colombia, México y Chile, en América Latina el instrumento legal de mayor impacto en el mejoramiento de la administración urbana, a través de promoción de políticas urbanas y leyes de reforma urbana, es el Estatuto de la Ciudad (Instituto POLIS, Brasil, 2002). Este es un caso importante de proceso participativo que derivó en una progresiva consolidación de la legislación. Merece ser analizado como un ejemplo de políticas por intensificar la gestión y el control social sobre el desarrollo urbano y reafirmar la función social primaria sobre el espacio urbano y la propiedad, especialmente al haberse cumplido más de 10 años de su sanción.

Esta norma legal tiene cuatro dimensiones fundamentales: consolida un nuevo marco conceptual jurídico político para el derecho urbanístico, aportando elementos para la interpretación del principio constitucional de la función social de la ciudad y de la propiedad urbana; reglamenta y crea nuevos instrumentos de gran utilidad para la construcción de un nuevo orden urbano por parte de las municipalidades; sugiere procesos para la gestión democrática de las ciudades e identifica estrategias e instrumentos de regularización de asentamientos informales en áreas públicas y privadas.

En términos conceptuales, el Estatuto de la Ciudad rompió la larga tradición del derecho civil brasileño, sentando las bases para un nuevo paradigma jurídico político para el uso del suelo y el control del desarrollo urbano, especialmente al adoptar el principio según el cual el derecho a la propiedad se encuentra sujeto a su función social, la que se define a través de legislación municipal. Es una función de los gobiernos municipales el control del proceso de desarrollo urbano a través de la formulación de políticas territoriales y de utilización del suelo allí donde los intereses individuales de los propietarios deben coexistir con los intereses sociales, culturales y ambientales de otros grupos y de la ciudad en su totalidad. Con este fin, el Estatuto pone a disposición de los municipios una serie de herramientas para determinar la medida del equilibrio entre los intereses individuales y los colectivos. Estos instrumentos pueden utilizarse de manera aislada o combinada,

a partir de las definiciones del “proyecto de ciudad” contenidas en el Plan Maestro de cada uno de los municipios. (Rolnik y Saule, 2001)

Específicamente, en lo referido a instrumentos de planificación territorial que legisla este Estatuto y tomando de referencia a otros casos iberoamericanos, se plantea la conformación de tres grandes categorías de planes: I - Planes nacionales, regionales y estatales de ordenamiento territorial y desarrollo económico y social; II – Planeamiento de las regiones metropolitanas, conglomerados urbanos, y microrregiones y III – Planeamiento municipal, en especial: a) plan maestro; b) ordenamiento de la parcelación, el uso y la ocupación del suelo; c) zonificación ambiental; d) plan plurianual; e) directrices presupuestarias y presupuesto anual; f) gestión presupuestaria participativa; g) planes, programas y proyectos sectoriales y h) planes de desarrollo económico y social .

Esta estructuración básica de los planes previstos en la ley brasilera es complementada por la definición de otros instrumentos de planificación, aplicación y gestión del territorio, denominados Institutos tributarios y financieros e Institutos jurídicos y políticos completando con la exigencia de los estudios previos de impacto ambiental (EIA) y estudio previo de impacto del entorno (EIE).

Agenda 21 Local

Aunque el Informe Brundtland de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1987) fue explícito alertando sobre los desafíos para las sociedades contemporáneas, recién en el año 1992 en la Cumbre de Río y con el Programa 21 se promovieron programas y actividades para alcanzar los requisitos para el desarrollo sustentable, pero indicando aspectos de gestión a nivel local y ofreciendo un marco amplio de objetivos y actividades. Esta escala de actuación es particularmente relevante para las áreas metropolitanas que agrupan varias localidades, como es el caso del estudio seleccionado. En esta oportunidad existe un ámbito propicio para integrar las estrategias municipales locales con las regionales

En 1994, se celebra en la ciudad danesa de Aalborg la conferencia Europea de Ciudades y Pueblos Sostenibles que aprueba el documento fundacional de la Agenda 21 Local. La importancia de este acuerdo es tal, que puede afirmarse que existe un antes y un después de esa Carta para el medio ambiente urbano. En tanto que, en junio de 2004, la Conferencia Aalborg+10 hizo balance de la primera década de aplicación de la Agenda en Europa y aprobó un nuevo documento,

Construyendo al Futuro, que marca el devenir de la gestión pública de la sostenibilidad en los años siguientes.

La Agenda 21 Local es una iniciativa importante, es un instrumento idóneo de gestión territorial para llevar a cabo el desarrollo sustentable a nivel local. La misma tiene como objetivos: impulsar la democracia participativa en los procesos de toma de decisiones locales; garantizar que la sostenibilidad sea un eje vertebrador de las decisiones urbanas; promover la biodiversidad y cuidar y extender las áreas protegidas y las zonas verdes; regenerar las áreas degradadas y evitar desarrollos urbanos desestructurados; conservar, renovar y poner en valor el patrimonio cultural urbano; promover el uso del transporte público y facilitar alternativas de movilidad; reducir las desigualdades y la marginalidad proveyendo viviendas y condiciones de vida de calidad socialmente integradas.

En América Latina, luego de la pérdida de ciertos recursos naturales, el deterioro del medio ambiente urbano es uno de los problemas más graves que enfrenta en este campo del desarrollo. En términos generales, las causas del aumento de la contaminación del aire, el suelo y el agua se vinculan a procesos de urbanización no planificados, a la agricultura y a la inadecuada gestión del medio ambiente. El crecimiento descontrolado de las ciudades ha expuesto una vasta proporción de la población al deterioro del ambiente, a la contaminación por desechos sólidos y peligrosos y a la degradación de las zonas costeras y humedales en general. El hacinamiento, la carencia de infraestructura y la expansión urbana ilimitada, aumentan el grado de exposición a los agentes contaminantes con el resultado de que los sectores más pobres son habitualmente las primeras víctimas de la contaminación. (Winchester, 2006)

A nivel de América Latina y el Caribe, existe la Red de la Agenda Local 21 (RedAL21). La misma es una iniciativa para la promoción del Desarrollo Sustentable de la Secretaría Regional de ICLEI (Gobiernos Locales por la Sustentabilidad) para América Latina y El Caribe con apoyo de la Cooperación Técnica Alemana (GTZ). Red AL21 es un proyecto de fortalecimiento a las capacidades de los gobiernos locales y sus comunidades para desarrollar procesos planificados de desarrollo sustentable. Responde al espíritu de la Agenda 21 al mandato emanado de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable (Johannesburgo, 2002) para acelerar el desarrollo sustentable mediante acciones locales acumulativas y a los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Red AL21, en coordinación con las Asociaciones de Municipios e Instituciones de Capacitación y Desarrollo Local cuenta con nodos en Chile, Costa Rica, Ecuador y Perú. Forman

parte de ella más de 70 gobiernos locales latinoamericanos que, con sus acciones locales, están acelerando el desarrollo sustentable, aunque lamentablemente los municipios argentinos no tienen asumido el tema con la trascendencia y profundidad requerida en estas circunstancias. Nuestro país no forma parte de la Red de la Agenda Local 21 para América Latina y el Caribe (RedAL21). Todo esto debería partir de una política en primer lugar nacional y luego provincial para que realmente tome fuerza a nivel local.

Cabe destacar la Asociación Agenda 21 Nordeste Argentino, cuya misión fue definir la dirección hacia un Desarrollo Sustentable a través de la implementación de Agenda 21 Local en la región, y para ello establecer acuerdos e intercambios a nivel local, nacional e internacional y aplicar la metodología específica de la Agenda para la gestión de los territorios.

En general, la provincia del Chaco no cuenta con una política orgánica orientada hacia el Desarrollo Sustentable, aunque ya se han logrado algunas experiencias de Agenda 21 con distintos resultados en las localidades de Isla de Cerrito, Resistencia, Barranqueras, entre otras, pero su discontinuidad impidió el logro de resultados concretos.

La localidad de Barranqueras (AMGR) tiene un interesante ejemplo de gestión territorial a través de la implementación de Agenda 21. Es el caso de la Laguna Rossi de Fazio donde hubo participación de actores tan variados como indispensables, colaboraron a nivel provincial la Administración Provincial del Agua (APA) que aportó los estudios técnicos y el proyecto para la recuperación de la laguna; el grupo "Agenda 21 Local", para articular y concretar la participación vecinal; la municipalidad de Barranqueras y la participación activa del barrio y lindantes.

También, la Dirección General de Política Regional, perteneciente a la Comisión Europea, desde 1999 viene trabajando con la elaboración de indicadores en sus ciudades, para realizar las primeras Auditorías Urbanas Europeas en el año 2004 aplicando una lista de variables que, en los años sucesivos, fueron agregando nuevas compilaciones de datos. Esta información cuantitativa sobre calidad de vida se efectúa cada tres años y es un instrumento que sirve para observar este fenómeno. Estas iniciativas fueron posibles gracias a la actuación conjunta de los 27 Institutos Nacionales de Estadística, coordinados por EUROSTAT³. La información recogida hace referencia a más de 300 variables que describen la calidad de vida en otras tantas ciudades europeas y, para obtener información complementaria, se realizaron además encuestas de opinión entre los habitantes sobre la calidad de vida en la propia ciudad de residencia.

³EUROSTAT, European Comission. <http://ec.europa.eu/eurostat/web/cities>

Esta experiencia resulta de gran utilidad al momento de definir indicadores, variables, procedimientos reconocidos como las auditorías y efectivos mecanismos de participación ciudadana en todo el proceso de ordenamiento propuesto para ser aplicado en Fontana.

Este caso ha demostrado lo importante que resulta la participación comunitaria en los procesos de ordenación y la necesidad imperiosa de que los gobiernos locales garanticen la continuidad de los mismos.

Sistema de Información Geográfica (SIG)

Dentro de los instrumentos de gestión territorial y de planificación, se cuenta con una herramienta que permite trabajar en forma más precisa y eficiente, las Tecnologías de Información Geográfica (TIG) y especialmente los Sistemas de Información Geográfica (SIG), técnicas que han significado un reposicionamiento y valoración de la geografía cuando se refiere a un mayor aprovechamiento de la disciplina en el análisis, ordenamiento y gestión del territorio.

El surgimiento de estas Tecnologías ha ayudado enormemente al desarrollo de nuevos métodos de análisis espacial, así como una mayor efectividad en la obtención y procesamiento de información espacial georreferenciada. Pueden considerarse TIG a todos aquellos procedimientos de disciplinas que permiten generar, procesar o representar información geográfica, entendiendo por tal cualquier variable que esté, o sea susceptible de estar, georreferenciada en el espacio. Por lo tanto, como TIG se incluyen diversas disciplinas, algunas de gran tradición histórica como la Cartografía, así como otras más recientes, por ejemplo los Sistemas de Posicionamiento por Satélite (GPS), los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la teledetección (Garcés Ortega, 2015: 27). La dinámica del cambio tecnológico que subyace a las mismas hace que, a medida que gracias a su expansión y mejoras se vaya incorporando información más compleja y heterogénea, resulta más conveniente contar con los recursos humanos debidamente formados para optimizar su aprovechamiento y generalización en la administración local.

Así mismo, Buzai & Baxendale (2006) resaltan que los estudios geográficos mediante tecnologías digitales permiten, sin lugar a dudas, poner su atención en la organización espacial a través de la gestión y planificación e intentan abordarla con la finalidad de conseguir mayor eficiencia en sus funciones como lo han hecho durante décadas muchos geógrafos, aún en ausencia de estas técnicas o ante la preeminencia donde lo espacial quedó relegado a lo social.

Según Bosque Sendra, los SIG constituyen una herramienta muy potente para la gestión y el análisis de la información espacial. Junto a otras TIG han permitido avances notables en la gestión eficiente de muchos problemas geográficos (mantenimiento de grandes infraestructuras, creación de catastros multipropósito, gestión del transporte, etc.) o en la ordenación del territorio y la planificación ambiental. (Garcés Ortega, 2015: 30)

Los SIG tienen un gran potencial, el del análisis de la información georreferenciada, hecho que permite elaborar modelos o visiones de la ciudad que queremos, e incluso hacer simulaciones con diferentes variables para ver su comportamiento, es decir que sirven para planificar estratégicamente el municipio.

Se pueden enumerar una serie de usos de los SIG⁴:

- como cartografía de base y cartografía topográfica del municipio;
- para parcelario catastral en el cobro de los impuestos y la gestión tributaria;
- para el planeamiento urbanístico, como normativa urbanística y la concesión de licencias de obras y actividades;
- como inventarios de diferentes temas (mobiliario urbano, patrimonio histórico y artístico, árboles catalogados, bienes del patrimonio municipal de suelo y vivienda);
- para el tráfico (información sobre señalización, estudios de movilidad e información sobre accidentes, para detectar puntos negros de la red viaria y planificar actuaciones de mejora);
- para redes de infraestructura (información sobre redes de telecomunicaciones, de alcantarillado, y otros servicios);
- optimización de servicios prestados por el ayuntamiento (recorridos para la recolección de basura, mantenimiento de los parques y jardines, etc.);
- como herramienta de toma de decisiones estratégicas para la ubicación de equipamientos deportivos, sanitarios, etc.; y,
- para gestión de la seguridad ciudadana, para detectar zonas con problemas de conflictividad o de seguridad.

⁴ En el trabajo "SIG en la Gestión de la Información Urbanística en el ámbito local", de Garcia Almirall, Pilar; Valls Dalmau, Francesc; Moix Bergadà, Montse Centro de Política de Suelo y Valoraciones (CPSV). Universitat Politècnica de Catalunya, 2011. ISBN 978-84-8157-611-5

En cuanto a la experiencia en nuestra región de implantación de un SIG local de planeamiento urbanístico, la misma es bastante reciente. Solo las localidades capitales o con un poco más de personal, especialmente municipal, poseen esta figura que, en general, está orientada a la planificación y gestión local. El responsable de la utilización del SIG es una figura nueva que no se inscribe en un área específica de los municipios, si bien a menudo, trabajan en el área de Urbanismo, o Catastro, siendo entonces los técnicos especialistas de estas áreas (arquitectos, agrimensores, geógrafos), los gestores del SIG.

Tradicionalmente, la información referida a aspectos urbanos y del catastro se ha recopilado, editado y almacenado en los municipios, en formatos CAD (*Computer-Aided Design* o Diseño Asistido por Computadora) para su impresión en papel (como es el caso hoy del municipio de Fontana), sin embargo es posible incorporar los datos en este formato sin necesidad de abandonarlos completamente, sino estructurar su información de manera que ésta se pueda incorporar fácilmente al SIG.

A toda esta complejidad en el manejo de datos se agrega la dificultad específica de gestionar el territorio, utilizando datos actualizados tanto de la propia municipalidad de Fontana, como de otras instituciones públicas y privadas.

Las áreas que utilizan esta información dentro del gobierno local son responsables del ordenamiento territorial, medio ambiente, servicios, impuestos, licencias, patrimonio histórico, suelo y vivienda, etc. Las principales organizaciones del Poder Ejecutivo de la provincia del Chaco con las que se trabaja, en principio son las siguientes: Ministerio de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, Ministerio de Planificación, Medio Ambiente e Innovación Tecnológica (especialmente en las Subsecretarías de Planificación y Medio Ambiente), Administración Provincial del Agua (APA), Instituto Provincial de Desarrollo Urbano y Vivienda (IPDUV), Dirección Provincial de Catastro y Cartografía, otros municipios vecinos, etc.

Con tal motivo resulta de gran importancia la existencia de algún organismo oficial que se encargue de administrar y actualizar permanentemente las bases de datos para poder normalizar la información entre las distintas entidades públicas y privadas que cuentan con información pertinente.

Justamente en la Provincia del Chaco fue materializado un convenio de trabajo celebrado en el año 2005 entre los organismos oficiales, que se institucionaliza en el año 2008 a través de un

Decreto Provincial⁵, conformando un Equipo de Trabajo Interinstitucional de Sistemas de Información Geográfico de la Provincia de Chaco (ETISIG) con el objetivo de “crear un Sistema de Información Geográfica (SIG) para la provincia como herramienta de planificación y gestión de todos los organismos públicos que deseen optimizar la toma de decisiones de índole territorial”. En el Convenio suscribían la Secretaría de Planificación y Evaluación de Resultados, el Ministerio de Producción, el Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología, el Instituto Provincial de Desarrollo Urbano y Vivienda, la Dirección de Catastro y Cartografía, la Administración Provincial del Agua (APA) y la Dirección de Vialidad Provincial (DVP), Servicios Energéticos del Chaco Empresa del Estado Provincial (SECHEEP), la Municipalidad de Resistencia y la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional del Nordeste. Más adelante, en el 2006, se incorporan otros organismos como Dirección de Estadísticas y Censos, Ministerio de Salud Pública, Policía del Chaco, ECOM Chaco S.A., Subsecretaría de Desarrollo Social y las municipalidades de Fontana y Barranqueras.

La Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) es un conjunto de tecnologías y políticas que constituyen una herramienta necesaria para el mejor acceso a la información espacialmente referenciada por parte de organismos de gobierno, entes académicos, de investigación y el público en general. Según Sanguinetti⁶: “Las IDEs nos permiten acceder a datos, productos y servicios geoespaciales, publicados en internet bajo estándares y normas definidas, asegurando su interoperabilidad y uso, como así también la propiedad sobre la información por parte de los organismos que la generan, publican y actualizan”.

⁵ Decreto Provincial N° 1565-08 ETISIG.

⁶ Ing. Daniel Francisco Sanguinetti, Director de Información Territorial de la Subsecretaría de Desarrollo Local y Regional del Ministerio de Planificación y Ambiente de la Provincia del Chaco. <http://idechaco.gob.ar/>

CAPÍTULO 2

Caracterización del Área de Estudio

2.1 La Cuestión Metropolitana

2.1.1 Conceptualización de Áreas Metropolitanas

Es pertinente comenzar este capítulo con algunos conceptos sobre la cuestión metropolitana que integran el marco teórico de este trabajo de Tesis, en función de la situación territorial específica a la que se hace referencia en todo el desarrollo del mismo. Se analiza como caso de estudio a la localidad de Fontana que forma parte, como un eslabón de creciente participación, del Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR) y a su vez de la Región Metropolitana Gran Resistencia – Gran Corrientes.

En principio, como fuera definido en trabajos de investigación realizados con anterioridad por el equipo del IPUR con otras universidades en Proyectos en RED⁷, el concepto de "región metropolitana" se diferencia de otras caracterizaciones a partir de las relaciones funcionales diarias de personas, empresas, servicios, etc. en el territorio. Estas vinculaciones tienen distintos alcances, como un sistema que cuenta como centro a dos ciudades principales, capitales de provincia, cuyo tamaño habitualmente es definido a partir de las características generales de sus áreas de influencia y sus respectivas jurisdicciones con considerables densidades relativas de población, actividades productivas y de servicios.

El proceso de metropolización se viene incrementando en los últimos siglos y debe su origen a la Revolución Industrial y a la que Soja denomina la "Tercera Revolución Urbana" a partir del "largo siglo XIX que puede ser analizado, no sólo a través de la interacción entre la urbanización y la industrialización, sino también a través de la extraordinaria ascendencia y atribución de poderes, en una escala nueva, dentro de la jerarquía de las regiones nodales, compuesta de múltiples capas, que dio forma a la espacialidad de la vida social, según la medida

⁷ Como es el caso del "Taller de Estudios Metropolitanos I y II" del Programa Fortalecimiento Redes Interuniversitarias III y IV, Secretaría de Políticas Universitarias, Ministerio de Educación de la Nación, Argentina. Universidades participantes: Universidad Nacional del Litoral-Universidad Nacional del Nordeste-Universidad Mayor de San Andrés (Bolivia). Años 2008 a 2011.

de una identidad y una “*ciudadanía*” individual y colectiva construida socialmente y ubicada entre la ciudad-Estado y el imperio mosaico”. (Soja, 2008: 126)

Este proceso se caracterizó por el incremento del índice de urbanización, acompañado por una redistribución del crecimiento entre las diferentes ciudades, donde también tuvo lugar la expansión y el crecimiento de las periferias urbanas; fenómeno que provocó que, mientras la cantidad de población de las áreas centrales en muchos casos disminuyera, las periferias aumentarían progresivamente, generalizándose el modelo de crecimiento centrífugo hacia las restantes aglomeraciones más próximas, antes exclusivo de las grandes ciudades.

Se debe reconocer por otra parte, una secuencia jerárquica de interrelaciones entre zonas metropolitanas para con su propia región y en relación con metrópolis mayores, hasta llegar a las denominadas “Ciudades Globales” que juegan un rol estratégico en el creciente proceso de globalización a nivel mundial, como lo desarrolla Saskia Sassen en sus diversos trabajos (Sassen, 1991); secuencia de la que no queda excluida el AMGR.

En referencia a dicha situación en el caso de España, de manera similar a lo que ocurre con nuestras ciudades, Precado Ledo menciona que “...la formación de extensos complejos urbanos polinucleados y plurimunicipales en torno a las grandes ciudades españolas no es un hecho nuevo, solo que antes era de las ciudades que habían superado una determinada dimensión y ahora se han generalizado a todas las ciudades de función regional, a las que en otras ocasiones hemos denominado metrópolis regionales y metrópolis subregionales. En torno a estas se han formado áreas metropolitanas, es decir, el área urbanizada en torno a la metrópoli”. (Precado Ledo, 1996: 235)

Cabe destacar que los procesos de industrialización y desindustrialización del AMGR se han desarrollado con alguna semejanza a los señalados en el trabajo de Posmetrópolis, sobre “la revolucionaria reorganización del espacio urbano que requería no sólo hacer sitio para los millones de nuevos emigrantes y para las infraestructuras de producción industrial, sino también para el desarrollo de nuevos modos de mantener unida esta economía espacial emergente de la ciudad, para administrar y reproducir las relaciones sociales y especiales del capitalismo a escala estatal global, nacional, regional y local, escalas que ahora se encuentran firmemente unidas”. (Soja, 2008: 125)

Para que una aglomeración pueda ser denominada área metropolitana, debe reunir ciertas condiciones, como: poseer un elevado rango funcional, superar un tamaño considerable relativo a

la región en que está implantada en cuanto a cantidad de población, cantidad y calidad de actividades y servicios, intercambio con otras metrópolis o regiones, etc. y constituir un área significativa de flujos diarios con su *hinterland* o área de influencia, entre otros.

El concepto de área metropolitana, introducido en Europa en los años 1970, se aplicó originariamente en Estados Unidos en 1959 para formular una delimitación destinada a la definición estadística de áreas homogéneas. Desde el punto de vista territorial, esta versión comprendía un centro metropolitano que tuviera al menos 50.000 habitantes y una periferia urbana, definida por una serie de criterios sociolaborales y de densidad demográfica que formaran el área suburbana. Ambas unidades, centro metropolitano y área suburbana fuertemente interrelacionados, conformarían el área metropolitana propiamente dicha. (Precedo Ledo, 1996)

En el nordeste de Argentina, específicamente en Resistencia, ya se hablaba de Área Metropolitana desde el punto de vista funcional (o *área conmutter*) hace algunas décadas, considerando el hecho de que existía una importante cantidad de población que vivía en un municipio cercano y se traslada diariamente a otro a realizar diferentes actividades cotidianas. Este criterio fue determinando en el Plan de Desarrollo Físico de Resistencia y su Área de Influencia (Departamento de Planeamiento de la Facultad de Ingeniería, Vivienda y Planeamiento de la Universidad Nacional del Nordeste, 1973) donde se denominó "*zona de accesibilidad diaria*", considerando más específicamente a las personas que realizan sus movimientos con motivos laborales, de prestación de servicios o de estudio, entre otros.

A pesar de que desde la década de 1960 ya se hablaba sobre el tema de la gestión de estas nuevas áreas urbanizadas, tanto como áreas funcionales o como áreas metropolitanas, no fue asumido por los niveles políticos o de gestión como una de las cuestiones más importantes a resolver, no tanto por su dimensión estadística /numérica, sino por la complejidad y extensión que asumen los nuevos problemas metropolitanos.

Algunas experiencias existentes en Europa de institucionalización de las áreas metropolitanas permiten comprender como han sido planteadas en tres fórmulas de aplicación de los sistemas normativos: la primera es la fusión de los municipios; otra es la configuración de estructuras supramunicipales y la tercera es la creación de órganos de coordinación, resultantes de la adhesión voluntaria de los diversos municipios implicados. (Precedo Ledo, 1996: 239)

En general, considero que en Argentina no se han asumido seriamente los desafíos que implican los procesos masivos de concentración, su administración, gestión y ordenamiento

sustentable, especialmente la coordinación interjurisdiccional de los territorios involucrados. Se corre el riesgo de afrontar tardíamente la racionalización y regulación de tan importantes *procesos de metropolización*, ya que el crecimiento no es un proceso fácil de contener ni resolver sin costos sociales y económicos.

En la provincia del Chaco, fue relativamente reciente la definición por Ley N° 5174/2002 de la Región Metropolitana como una de las Unidades de Desarrollo Territorial (UDT) del Sistema Provincial de Planificación y Evaluación Provincial de Resultados (SPPER), siendo el antecedente legal más importante de regionalización de la política pública en la jurisdicción. Esta Ley dio origen a una importante estructura política, institucional y administrativa que tiene por objeto ser un instrumento de planificación y evaluación de políticas, orientado a la descentralización burocrática provincial, la participación municipal y el desarrollo de estrategias económicas a nivel local, regional y provincial. En primera instancia surgen 8 regiones con sus respectivos Consejos Regionales y en el año 2009 las mismas se amplían a 15 UDT.

La Región Metropolitana que comprende los municipios de Resistencia como cabecera y Barranqueras, Fontana y Puerto Vilelas, sienta una base institucional concreta para el ordenamiento del AMGR sin modificaciones y sin incluir a tres municipios que se localizan en Departamentos diferentes al de San Fernando, a pesar de estar vinculados funcionalmente.

Sin entrar en la discusión teórica de nombres y tipos de formas urbanas, un estudio comparativo realizado para EUROSTAT⁸ (en Precado Ledo, 1996) señala que en Europa hay cuatro tipos de definiciones urbanas de entes territoriales, que se puede comparar con la situación territorial del AMGR y el área de estudio.

1. *Las regiones urbanas polinucleares*, que pueden englobar espacios con continuo edificado o espacios discontinuos intermedios, pero en ambos casos comprenden varios centros urbanos que polarizan las relaciones interterritoriales. En sus versiones de mayor dimensión pueden reunir varias aglomeraciones urbanas inicialmente separadas pero que se unificaron debido a la expansión de la urbanización, constituyendo estas últimas lo que propiamente se denomina conurbación.

⁸ Eurostat (Pumain, D y Saint-Julien, Th): The statistical concept of the town in Europe, 1993.

2. *Las áreas metropolitanas.* Comprenden las ciudades centrales y su área de influencia o “cuenca de empleo”, normalmente definidas por la amplitud e intensidad de los desplazamientos domicilio trabajo, que es el criterio utilizado para su delimitación.

Podría asociarse al “área funcional” del AMGR definida en el Diagnóstico Urbano Expositivo (1998)⁹ que comprende como núcleo central de la aglomeración a Resistencia, y Fontana, Barranqueras, Puerto Vilelas, Puerto Tirol, Colonia Benítez y Margarita Belén que conforman un área metropolitana definida por la relación diaria de éstas con Resistencia, incluyendo la estrecha vinculación funcional con el Gran Corrientes y sus municipios complementarios, aunque pertenezcan a otra jurisdicción.

También se cuenta con casos interesantes en la región nordeste (NEA) con procesos de metropolización que incluyen ciudades de diferentes países (Posadas- Encarnación; Foz do Iguazú - Puerto Iguazú- Ciudad del Este; Paso de los Libres- Uruguayana).

3. *Las aglomeraciones urbanas,* que agrupan espacios urbanizados con edificación continua comprendidos dentro de una unidad administrativa mayor, o varias unidades administrativas agrupadas. El criterio de la delimitación es la continuidad del espacio construido, no la delimitación administrativa.

Se asimila claramente al tipo de Gran Resistencia definida por la mencionada Ley N° 5174/2002 donde se encuadran los municipios del Departamento San Fernando exclusivamente.

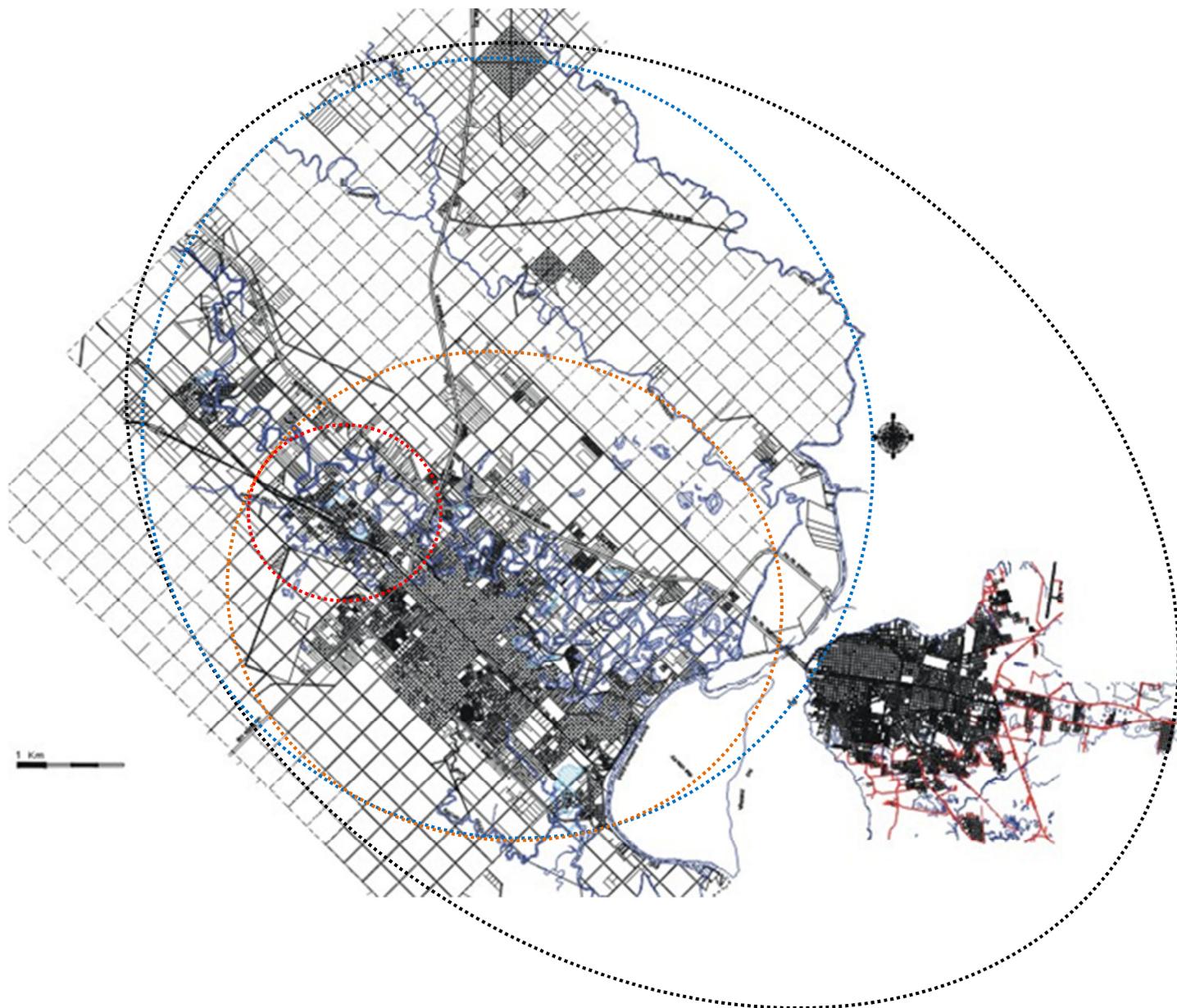
4. *Las localidades o entidades urbanas.* Definidas por sus límites administrativos o por un estatuto jurídico propio.

Este caso se refiere a los municipios propiamente dichos, con sus límites administrativos, como ser: Resistencia, Barranqueras, Fontana, Puerto Vilelas y su propia normativa local amparada en definición de la Constitución de la Provincia del Chaco, que le otorga su correspondiente autonomía, constituyendo el elemento más pequeño de gobierno en la jurisdicción y en el cual se trabajará como área de estudio del presente trabajo de Tesis por razones prácticas de análisis.

⁹ Scornik, Carlos O. (1998); Diagnóstico Urbano Expositivo del Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR), Subunidad de Coordinación contra la Emergencia (SUCCE), Subunidad Provincial contra la Emergencia (SUPCE); Resistencia, diciembre de 1998.

A continuación se desarrolla la situación territorial de metropolización como puede ser apreciada en la imagen siguiente, pasando de la escala de mayor dimensión (Región Metropolitana Gran Corrientes- Gran Resistencia) (1) a otra intermedia (Área Metropolitana del Gran Resistencia - AMGR) (2), Aglomeración Gran Resistencia (3) y, para concluir, con el municipio de Fontana en el próximo capítulo (4).

Figura N°1. Esquema de los distintos entes territoriales, 2016.



Fuente: Elaboración Propia en base a Información catastral dela provincia de Corrientes y del Chaco, 2010.

2.1.2 Región Metropolitana Gran Corrientes-Gran Resistencia

La ciudad de Corrientes, capital de la Provincia del mismo nombre, y la ciudad de Resistencia, capital de la Provincia del Chaco, constituyen el mayor conglomerado urbano de la región Nordeste de la República Argentina. Ambas ciudades divididas por el río Paraná y unidas por el Puente General Belgrano, conforman una importante “Región Metropolitana” que conjuntamente con los municipios que las complementan, poseen una población que supera los 800.000 habitantes, con un intenso flujo de personas, bienes y servicios por un lado, e incipientes disputas de índole social y económica por el otro, que no reconocen límites jurisdiccionales y que afectan a las diferentes franjas poblacionales.

En cada una de estas ciudades se asienta aproximadamente el 40% de la población de sus respectivas provincias donde la combinación de altos índices de pobreza e indigencia la colocan en una situación de potencialidad limitada, con problemas desafiantes y exigentes que justifican la denominación de Región Crítica Argentina -informe PNUD 2006. Al ubicarse entre los conglomerados urbanos con peores índices de desarrollo humano del país, resulta preocupante que no sea abordada con políticas y acciones conjuntas ya que ambos conglomerados, continúan operando de manera relativamente aislada en los distintos estratos gubernamentales.

Para poder comprender la situación territorial regional a la que se hace referencia aquí, se tiene en cuenta algunas definiciones publicadas, en avances propios y en otros resultados a los que se llegó en el trabajo de investigación en dos Proyectos en Red: “Taller de Estudios Metropolitanos” y “Taller de Estudios Metropolitanos II”¹⁰ realizados desde el Instituto de Planeamiento Urbano y Regional Brian A. Thomson (IPUR BAT), de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU-UNNE), donde se analizó el proceso de metropolización de la mencionada Región Metropolitana Gran Corrientes-Gran Resistencia.

En dicho trabajo se ha caracterizado básicamente “Estructuración Urbana Metropolitana” como un sistema funcional compuesto por dos Áreas Centrales y un conjunto de subcentros polifuncionales localizados a cierta distancia del centro. Esta “Región metropolitana”, según Ramacciotti, es la determinada como el conjunto de centros vinculadas y sus áreas de influencia,

¹⁰ Proyectos “Taller de Estudios Metropolitanos” y “Taller de Estudios Metropolitanos II, Primera Etapa de tratamiento de problemáticas disciplinares particulares” del Programa Fortalecimiento Redes Interuniversitarias III y IV, respectivamente. Secretaría de Políticas Universitarias, Ministerio de Educación de la Nación, Argentina. Años 2009, 2010 y 2011.

jerárquicamente organizados en base al propósito más general que es el de lograr un eficiente y equilibrado funcionamiento de la oferta de equipamientos y servicios. (Scornik y otros, 2010)

Asumiendo que las distintas ciudades que componen el sistema presentan actividades diferenciadas con dinámicas propias, éstas apelan a diferentes recursos económicos y capacidades para atraer inversiones, se conforman con centros y espacios suburbanos y, a su vez, mantienen acervos culturales, históricos y sociales particulares, pueden asimilarse a lo que señala Pires, 2001 (en Valdés, 2008) marcada por la heterogeneidad en la diversidad de actividades y grupos sociales que en ella se encuentran con una relativa homogeneidad por la localización de esas actividades y esa población en territorios diferenciados.

Como en la mayoría de los casos, la influencia de la conurbación alcanza una escala regional, trascendiendo los límites de su área funcional inmediata, como es el caso de la Región analizada que posee configuraciones territoriales metropolitanas con asentamientos de distintas jurisdicciones, marcadas por sus particularidades geográficas y socioculturales. Similares características se verifican en otros puntos del país, por ejemplo Santa Fe-Paraná, Neuquén-Cipolletti, Viedma-Carmen de Patagones. Inclusive se pueden considerar los casos de vinculaciones binacionales como Posadas-Encarnación, Santo Tomé-Sao Borja, Paso de los Libres-Uruguayana, Concordia-Salto, Colón-Paysandú y trinacionales como Puerto Iguazú-Ciudad del Este-Foz do Iguazú, entre otros. En estos casos se pueden apreciar complejos y particulares procesos de ocupación y vinculación territorial, pero siempre reconociendo como rasgo distintivo una “doble cabecera” jerárquica metropolitana, es decir la existencia de verdaderas regiones metropolitanas o tri-nucleares.

Por lo general, estas particulares tipologías, con un alto grado de interrelación –física, funcional, social, económica, productiva, etc. y una creciente complejidad, requieren progresiva e inevitablemente una organización supramunicipal que mejore la capacidad de gestión y promoción del área para asumir iniciativas que promuevan la generación de equipamiento e infraestructura a escala regional, articulaciones institucionales y administrativas y vinculaciones sociales, culturales y deportivas entre las distintas jurisdicciones que contribuyan a potenciar las ventajas comparativas de la región.

Caracterización de la Región

La importancia de estos conglomerados urbanos del NEA tiende a incrementarse con las interrelaciones entre ellos y con la Región, así como con otros países, tendiendo a optimizarse con la implementación de grandes proyectos nacionales como la Hidrovía Paraná-Paraguay, el Corredor Bioceánico, el Gasoducto del Norte, el proyecto del segundo Puente vial Chaco-Corrientes y el Complejo Multimodal de Cargas, entre otras iniciativas, que sustentan la potencialidad y dinámica socio-económica que el área sigue desarrollando, a pesar de los vaivenes que la afectan cíclicamente.

Se puede mencionar entonces, como una de las principales fortalezas de este conglomerado, que posee una ubicación geográfica estratégica y vías de comunicación que lo favorecen: por un lado la conexión interprovincial que permite el paso efectivo de personas, bienes y servicios; por otro por ser un área de superposición de los cuatro sistemas de transporte: el sistema vial con las rutas nacionales transversales, el sistema ferroviario (que requeriría ser rediseñado y reactivado), desde Porto Alegre (Brasil) hasta Antofagasta (Chile), la hidrovía que permite tener conexión a Brasil, Bolivia, Paraguay, Uruguay y el litoral argentino (NEA) y el nodo aéreo con dos aeropuertos, en Corrientes y Resistencia. Esta situación estratégica es remarcada en la propuesta nacional del Plan Estratégico Territorial (PET) del 2015, que considera al conurbano dentro de la región como punto central de las grandes propuestas internacionales, como se puede apreciar en la imagen siguiente.

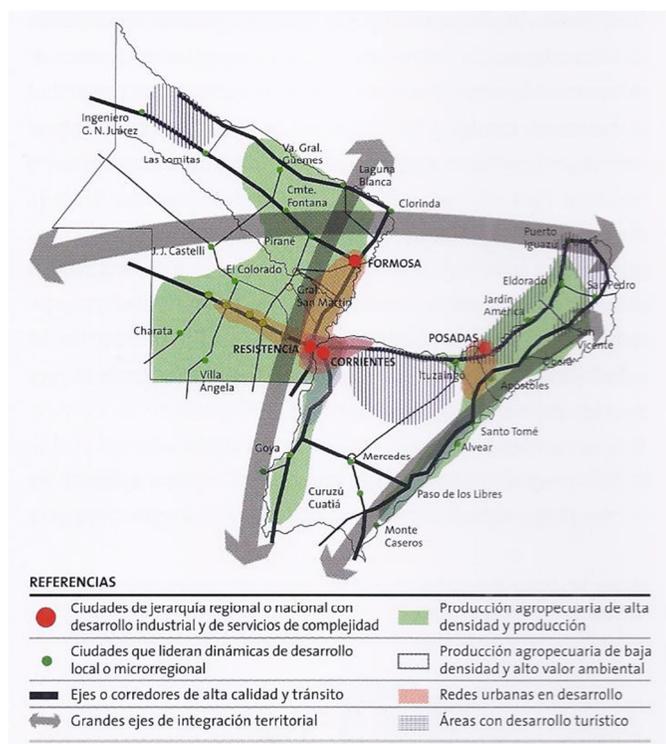


Figura Nº2. Situación estratégica del conurbano dentro de la región.

Fuente: Plan Estratégico Territorial de la Nación, Avance III. Julio 2015.

Al igual que la mayoría de las *ciudades intermedias*¹¹ de América Latina, estas ciudades de la región, han soportado en las últimas cinco décadas, un acelerado proceso de urbanización, profundas crisis económicas y sociales en la producción agropecuaria, grandes trastornos naturales como las inundaciones y graves problemas de decadencia de la actividad secundaria regional, entre otros aspectos. Estas son algunas de las causas principales de empobrecimiento, degradación, vulnerabilidad e ineficiencia de importantes sectores de las ciudades y con ello de sus actividades productivas, la infraestructura básica y otros aspectos que condicionan un eficiente proceso de desarrollo sustentable de los asentamientos que la integran.

La situación actual de la región analizada, presenta algunas debilidades que se verifican en las diferencias de conformación territorial y sus respectivas consecuencias pero, principalmente en la fragmentación administrativa y legislativa de cada conglomerado, la desvinculación jurisdiccional cíclica con los gobiernos provinciales y nacional y la dificultad de encarar acciones conjuntas sobre problemas comunes con una perspectiva integral que beneficie a todos los sectores. Situación ésta que demuestra la importancia de afrontar una acción mancomunada de las organizaciones de la sociedad civil que induzca a la materialización de estrategias público-privadas a mediano y largo plazo.

Existen limitadas experiencias de gestión coordinadas entre ambas ciudades a pesar de la presencia de problemas de similares características en diferentes aspectos. Si bien ambas provincias y los municipios de las capitales han desarrollado planes estratégicos de distinto nivel, no se verifican resultados conjuntos concretos de estas iniciativas ya que las acciones abordadas en forma compartida han resultado más declamativas y esporádicas que efectivas para la región considerada y no tuvieron una continuidad en la gestión dado los cambios políticos.

En este sentido, luego del intento fallido del año 1985, en el que se firmó un Acuerdo entre gobernadores e intendentes de Corrientes y Chaco, la Secretaría de Administración Pública y la Secretaría de Vivienda y Ordenamiento Ambiental de la Nación, se conforma la Agencia Abierta de Cooperación para el Desarrollo (AACoDe) en el año 2008. Esta experiencia de gestión coordinada entre los Municipios de las Ciudades de Corrientes y Resistencia con el nexo de la

¹¹ Las ciudades intermedias consideradas mediadoras, están “inter” o están entre, es decir “dentro de” las redes territoriales y urbanas. Por ello su rol básico es ser conscientes y mucho más activas en las funciones de intermediación. Son núcleos urbanos que cuentan con una gran dimensión en las relaciones de territorialidad, pues dependen de las características de diversas regiones urbanas de donde se insertan, pero que intermedian entre las redes locales, sus territorios y los centros de mayor rango como es planteado en Ciudades Intermedias y Urbanización Mundial. Programa UIA-CIMES. Ajuntament de Lleida. 2002.

Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) como articulador por su carácter regional, se concreta como una oficina tripartita, la cual tiene como objetivo principal: “implementar una política activa de proyección nacional e internacional del Conurbano Corrientes Resistencia y gestionar articuladamente, recursos de cooperación para el desarrollo, provenientes de organismos nacionales e internacionales, orientándolos con una visión estratégica compartida, a procesos de desarrollo integral de la región” entre otros aspectos interesantes. (AACoDe, 2008: 4)

Estas iniciativas comprendían un gran avance en torno a la consolidación de la Región Metropolitana Corrientes Resistencia, hacia una visión integral de territorio y su proyección coordinada a nivel nacional e internacional, donde las estrategias políticas de las ciudades deberían ser construidas en un esquema de gobernanza en el cual distintos actores públicos y de la sociedad civil organizada, participaban en la definición e implementación de proyectos para el desarrollo conjunto. Estas acciones fueron desarrolladas parcialmente con resultados poco satisfactorios a nivel de soluciones requeridas reiteradamente por las entidades productivas y culturales y la propia comunidad. Hechos que en la actualidad tampoco se han podido materializar para llevar a cabo acciones concretas y visibles, con lo que se señaló precedentemente de los cambios políticos sucedidos.

En el corriente año (2016), el día 6 de marzo, se llevó a cabo una reunión entre los Intendentes de Resistencia y Corrientes, en la que se trataron temas importantes con la intención de trabajar en conjunto entre las dos ciudades. El pedido a la Nación de la construcción del Segundo Puente que conecte las provincias en marcha y el tratamiento de los residuos sólidos urbanos en forma conjunta, fueron algunos de los temas abordados entre las autoridades municipales, sin que se conozcan resultados hasta la fecha ni continuidad en las acciones discutidas.

La importancia estratégica socioeconómica y política de la Región Metropolitana Gran Corrientes- Gran Resistencia amerita realizar el máximo esfuerzo de abordar definiciones conjuntas de lineamientos básicos para su desarrollo integrado sustentable donde se estimule una efectiva interrelación entre jurisdicciones desde aspectos funcionales, normativas y de alcance socioeconómico, agilizar y potenciar la infraestructura regional existente y proyectada, así como impulsar la valoración del acervo histórico y cultural de cada localidad a fin de revalorizarlo,

desarrollando la identidad, una imagen propia y procesos de innovación y competitividad conjunta¹².

Por otra parte sería positivo incentivar este camino de trabajo conjunto, ya que la región metropolitana presenta muchas potencialidades como riqueza paisajística propia de la presencia de importantes ríos y humedales, flora y fauna autóctonas; oferta de espacios aptos para la recreación, el deporte y el ocio, a diferentes escalas; oferta educativa de alto nivel de capacitación en carreras de grado y posgrado; oferta cultural amplia y calificada, pública y privada, estrategia que influiría directamente en un cambio estructural de cada una de las localidades y permitiría mejorarla calidad de vida de sus habitantes.

Las ciudades de Corrientes y Resistencia

Las conformaciones de las ciudades de Corrientes y Resistencia son diferentes, la primera fundada en 1588 y la segunda mucho más joven, en 1878, hecho que influye en sus particularidades espaciales, modelos físicos de implantación y diseño urbano. Si bien la fundación de ambas ciudades data de una significativa diferencia de cerca de 300 años, desde su origen la más joven estuvo vinculada económica, cultural y físicamente con la primera, aunque las relaciones institucionales legales y administrativas no supieron acompañar este proceso en forma efectiva.

Corrientes, con el río Paraná como límite pero con una buena relación con éste, se fue desarrollando por *colmatación interna*, al decir de Fernández Güell (2000). Dentro del borde inicial fue extendiéndose hacia el sureste a medida que la ciudad se iba consolidando, creciendo y demandando nuevas funciones. Con una traza regular, se asienta sobre una barranca que actúa como puerto y mirador natural. Es una ciudad de rica arquitectura y de variados estilos, donde su edificación integra las formas de un suave barroquismo colonial y estructuras de dinámica actualidad, junto al colonial español.

Resistencia, en cambio, se desarrolla sobre una planicie aluvial de relieve bajo, con una muy suave pendiente de noroeste a suroeste, sobre el valle de inundación del riacho Barranqueras y los ríos Negro y Arazá que se complementan con un sistema de lagunas y meandros con dos

¹² Scornik, C.; Borges Nogueira, J. C.; Caric Petrovic J.; Godoy, S.; Roibon, M. J.; Rosa Marin C.; Schneider, V.; Scornik, M.; Bassi, C. (2010). "Algunas reflexiones sobre el territorio de la Región Metropolitana Resistencia-Corrientes". Revista OBSERVATORIO URBANÍSTICO Área Metropolitana Santa Fe-Paraná.

características paradójicamente opuestas: por un lado se presenta como un factor de alto riesgo si se tienen en cuenta las inundaciones recurrentes y por el otro, dota al sitio de una riqueza ambiental, espacial y paisajística considerables.

Figura N°3. Mapa Satelital de las ciudades de Corrientes y Resistencia, Argentina



Fuente Foto: Secretaría de Minería de la Nación. <http://www.mineria.gov.ar/>

Como reflexión, en este punto de comparación de estas dos ciudades, podemos decir que hay aspectos, como el histórico proceso de ocupación de los asentamientos y las características físicas del territorio, por el que difieren notablemente una de la otra, lo que puede haber influido en las costumbres de la gente, idiosincrasia, actitudes, etc. En cambio, en aspectos demográficos, tanto socioeconómicos como de crecimiento poblacional, en general poseen datos muy similares, teniendo más relación con su ubicación como región dentro del país que sus características físicas y naturales diferentes, como se puede apreciar en la Tabla N°1, donde la primacía de las dos ciudades capitales es absoluta, mientras las restantes localidades no tienen la posibilidad de brindar una cierta competencia, sino más bien absorber la expansión generada por las respectivas capitales provinciales.

Tabla Nº1. Población y Superficie de los Municipios de Gran Resistencia y Gran Corrientes

Gran RESISTENCIA			Gran CORRIENTES				
	Superficie/ Km ²	Población/ Hab.	Densidad hab/km		Superficie/ Km ²	Población/ Hab.	Densidad hab/km
Gran Resistencia	2173,78	408.538	187,94	Gran Corrientes	6570,65	412.843	62,83
Resistencia	2019,60	291.720	144,44	Corrientes Capital	415	352.374	849,09
Barranqueras	32,76	54.715	1.670,18	Riachuelo	140,34	4.218	30,06
Fontana	25,03	32.027	1.279,54	Santa Ana	138,94	3.248	23,38
Puerto Vilelas	18,09	8.878	490,77	Empedrado	1970,69	15.109	7,67
Puerto Tiro	30,03	10.876	362,17	San Luis del Palmar	2318,67	17.159	7,40
Margarita Belén	18,00	6.512	361,78	Herlitzka	261,32	431	1,65
Colonia Benítez	30,27	3.810	125,87	Paso de la Patria	146,23	6.383	43,65
				San Cosme	322,16	4.750	14,74
				Ramada Paso	77,56	1.394	17,97
				Itatí	799,86	7.777	9,72
TOTAL SUPERFICIE TERRITORIO DEL ÁREA METROPOLITANA RESISTENCIA – CORRIENTES: 8744,43 km²							
TOTAL POBLACION TERRITORIO DEL ÁREA METROPOLITANA RESISTENCIA – CORRIENTES 2010: 821.831 habitantes							

Fuente datos Censo 2010.

Ratificando lo señalado precedentemente, la situación socio económica, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) de Argentina, el índice de pobreza en el país a fines de 2008 era del 15,3%. Los mayores niveles de pobreza se verifican en el nordeste: Resistencia 30,2%; y Corrientes con el 27,4%.

También la forma en que se distribuye la población con índices más altos de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) en base al Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, presenta una cierta similitud en ambos conglomerados, donde los valores más elevados (estratos sociales más vulnerables y carenciados) se distribuyen en las zonas suburbanas o de borde, conformados por pobladores de escasa inserción laboral y social y especialmente por inmigrantes que provienen de zonas rurales de la región o centros urbanos menores, en franca declinación.

2.1.3 Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR)

Se considera fundamental revisar a continuación los elementos básicos del esquema de regionalización definido por la Provincia del Chaco, que permitirá abordar el ordenamiento territorial de su jurisdicción de manera más eficiente y organizada, evaluando la posibilidad de potenciar el rol que le cabe a la ciudad de Fontana y su importancia en el AMGR como ciudad receptora de población y por su actividad industrial en expansión, tanto del Parque Industrial subutilizado como de otras que se vienen desarrollando en diferentes sectores de la ciudad.

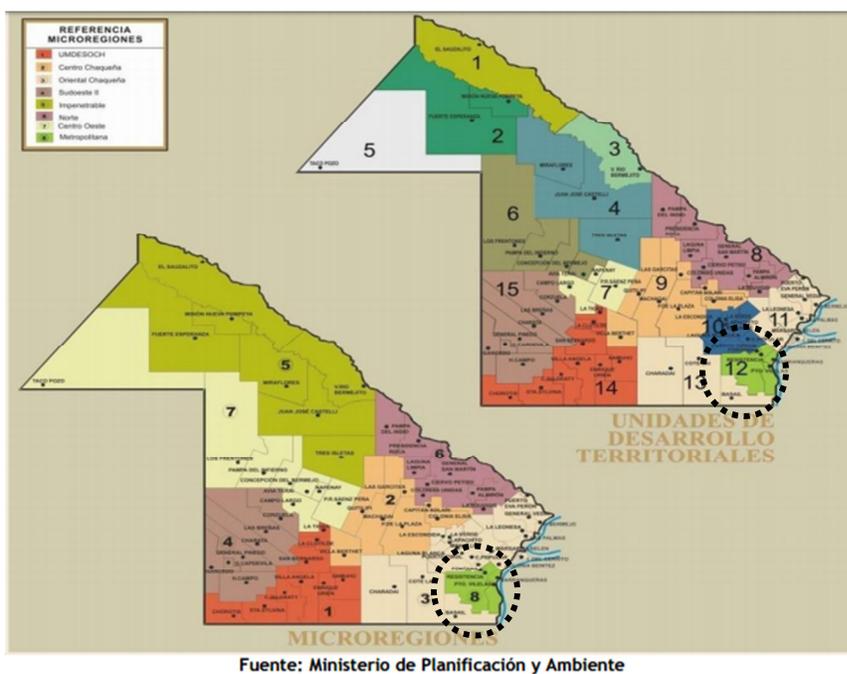
Como se mencionara, el Sistema de Planificación Provincial y Evaluación de Resultados (SPPER) aprobado por el Poder Ejecutivo, por Ley N° 5.174 en 2002, es un interesante antecedente provincial de la regionalización de la política pública en la provincia del Chaco, con el fin de integrar los niveles gubernamentales territoriales.

El Consejo Provincial del mencionado Sistema, se conforma con el Gobernador y los Ministros y es quien propone las políticas de acción de gobierno. La Unidad Coordinadora Central está a cargo de la Secretaría de Planificación y Evaluación de Resultados. Las Unidades Sectoriales son oficinas que se crean a tal fin en las dependencias ministeriales. Los Consejos Regionales se constituyen como personas jurídicas para cada una de las regiones. Estas nuevas personas jurídicas son competentes para diseñar y ejecutar políticas de desarrollo local en ajuste con las políticas provinciales.

La base del SPPER es la asociación voluntaria y revocable de dos o más municipios para coordinar acciones y programas, que se constituyen por Uniones Regionales de Municipios sobre la que se estructura todo el sistema se presenta como un entramado frágil de lazos móviles.

A diferencia de la estructura piramidal de andamiaje político - institucional inaugurada por el SPPER, las Unidades de Desarrollo Territorial (UDT) creadas en el año 2009 a través del Decreto N° 35, tienen como base territorial y política a los municipios. Los 69 municipios actuales se distribuyen en 15 UDT (como se aprecia en la Figura N° 5) y en cada una de ellas se establece una localidad cabecera. Si bien las nuevas UDT se estructuran sobre las antiguas regiones, superponiéndose con el régimen anterior, algunas regiones fueron segmentadas en nuevas unidades que por lógicas de diferenciación atienden al contexto de la dinámica "real" del territorio.

Figura N°4. Regiones del Chaco, según Ley N° 5174/02 (Microregiones) y Decreto N° 35 /09 (UDT)



En el contexto de la planificación provincial actual, el régimen de regionalización anterior del SPPER sólo encuentra algunos de sus componentes institucionalizados en la actualidad (las unidades sectoriales, una coordinación central de planificación y evaluación de políticas y en algunos casos la existencia efectiva de uniones regionales de municipios). Como se señala en el documento oficial, otros componentes han sido resignificados en función de las demandas de las siguientes gestiones gubernamentales. El “concepto actual de UDT se constituye en un instrumento flexible de gestión territorial a la par de los municipios y las regiones. Hoy funcionan como herramientas de la acción territorial las unidades sin existir una jerarquización explícita de las mismas y la gestión dispone de ellas según las dispares inserciones que estas han tenido en el territorio y las características de las demandas existentes en el mismo; si bien distintos programas ministeriales tienden volver a trabajar con la referencia implícita del Municipio” (Plan de Desarrollo Territorial de la Provincia del Chaco, 2013: 330).

Después de analizar la evolución del Sistema Provincial de Planificación y Evaluación de Resultados donde plantea un esquema de regionalización de la provincia del Chaco y su implementación, podemos decir que en la región y especialmente, en lo referente al fenómeno metropolitano, presenta un vacío de gestión integrada del territorio, desaprovechando la legislación disponible, mostrando resultados muy dispares en las diferentes UDT generadas en la

jurisdicción. Como el caso del Área Metropolitana del Gran Resistencia que se alcanzaron a reunir los Intendentes, pero luego de conflictos de gestión no se llegaron a concretar acciones; sin embargo hubo otras UDT que han realizado algunas actividades, como lo es la UMDESOCH, en la que se han llevado a cabo talleres, capacitación de recursos humanos, entre otras.

Este desarticulación entre las necesidades metropolitanas y la normativa implementada en forma parcial es resultado, en parte, de la falta de decisiones políticas que se completen con el consenso de acciones comunes concretas que optimicen las ventajas comparativas del conglomerado y promuevan acciones holísticas que beneficien a los diferentes actores de la sociedad que tanto vienen reclamando.

Aunque los resultados de aplicación de esta normativa son parciales, ya que en toda la provincia no ha resultado fácil que se trabaje en este sentido, se considera una herramienta importante para una primera definición del AMGR. Por ello, para poder estudiar la localidad de Fontana, fue necesario enmarcarla en una legislación que contribuya a integrarla a un sistema supramunicipal que aborde las problemáticas que escapan a su jurisdicción constitucionalmente otorgada.

2.2 Caracterización del AMGR

2.2.1 Localización

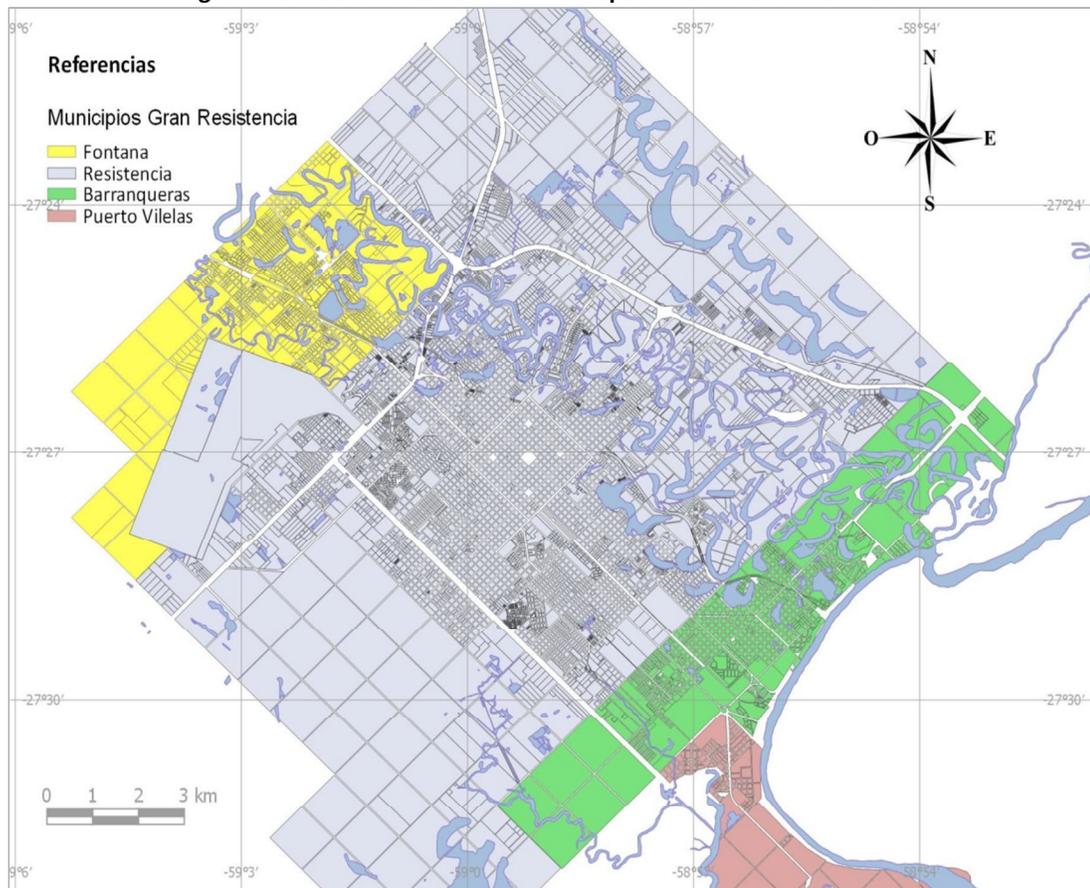
El Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR) está conformada por la ciudad de Resistencia, capital de la provincia del Chaco, y los municipios de Barranqueras, Puerto Vilelas, Fontana, Puerto Tirol, Colonia Benítez y Margarita Belén, totalizando una superficie de 33.578 hectáreas. Como ya se mencionara en capítulo anterior, es un punto estratégico a nivel nacional ya que junto con la ciudad de Corrientes, constituye el polo regional de mayor relevancia de la región Noreste Argentino (NEA), en la intersección de dos corredores fundamentales para el MERCOSUR: la Hidrovía Paraná – Paraguay, con dirección norte – sur; y el Corredor Bioceánico, con dirección este – oeste.

Resistencia, fundada en el año 1878, en la antigua reducción de San Fernando del río Negro, que data del año 1750, se caracterizó por el acelerado crecimiento vinculado a la explotación algodonera, forestal e industrial, con el aporte del puerto de Barranqueras y la extensión de las redes ferroviaria y vial.

El Gran Resistencia es un sistema urbano continuo, que tiene como eje de su estructuración a la ciudad de Resistencia, la que concentra la mayor parte de las actividades administrativas, comerciales y de servicios y se complementa con las actividades manufactureras, de almacenamiento y transporte que predominan en los puertos de Barranqueras y Vilelas, por una parte y en la localidad de Fontana por otra, dando lugar así a una extendida conurbación. Las localidades de Puerto Tirol, con un importante Parque Industrial, Colonia Benítez y Margarita Belén, mantienen también un permanente vínculo de intercambio de personas, bienes y servicios, pero en menor medida.

Resistencia constituye el motor del crecimiento del Área Metropolitana, “manifestando una tendencia de afianzarse tanto cuantitativa como cualitativamente, hecho que se manifiesta no sólo en las cifras demográficas sino también en las económicas, financieras, de transporte, comunicaciones y de servicios en general” (Scornik, 1998: 158), dando lugar a una continua expansión de la mancha urbana.

Figura N°5. Localidades del Área Metropolitana del Gran Resistencia



Fuente: Elaboración propia en base a la subdivisión de Catastro de la provincia del Chaco, 2016.

2.2.2 Aspectos Naturales

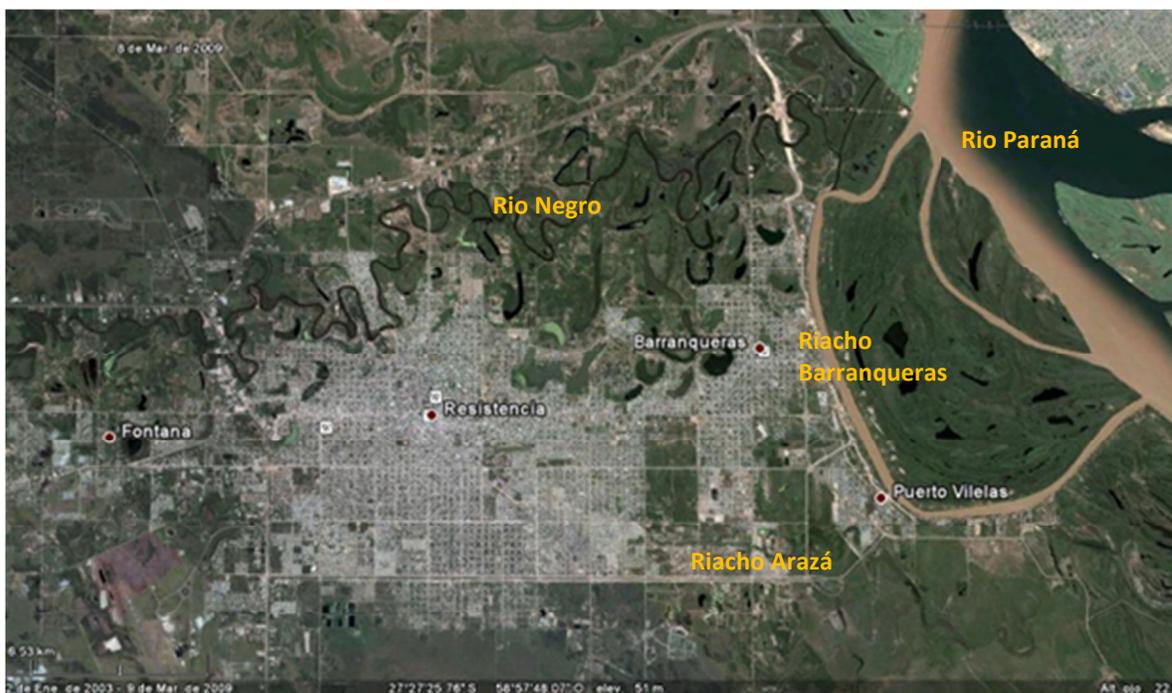
La región chaqueña en su sector oriental, que incluye a la ciudad de Resistencia y su área metropolitana, presenta un terreno preponderantemente llano, que:

Explica el desarrollo de amplios trenes de meandros y la formación de depósitos aluvionales de margen (albardones) que alcanzan niveles superiores a las planicies circundantes (...) los albardones impiden el drenaje de los interfluvios y contribuyen a la formación de cañadas, esteros y lagunas que interconectan los conjuntos de cuencas con divisorias de agua poco manifiestas. Estas características del sistema autóctono, generada en precipitaciones abundantes y desagüe insuficiente, hace que los microrrelieves positivos creados por el hombre (camino, vías férreas, etc.) afecten notablemente el sistema natural de escurrimiento. (Bruniard, 1978)

El AMGR se encuentra emplazado en la planicie de inundación del lecho mayor del río Paraná, surcado por tres cursos de agua que caracterizan su hidrología: el riacho Barranqueras al este, el río Negro al norte y el riacho Arazá al sur.

La horizontalidad del terreno da lugar a un drenaje indeciso de los cursos, que tienen frecuentes desvíos en su recorrido, dejando cauces abandonados denominados madrejones. Dado el carácter arcilloso de algunos de ellos, se tornan anegadizos y frecuentemente se cubren de vegetación acuática, siendo la mayor gravitación sobre el área consolidada la del río Negro, tanto por su volumen como por la morfología que lo acompaña con un sistema de meandros y lagunas de gran belleza y enorme utilidad como reservorios de los desagües pluviales de la ciudad.

Figura N° 6. Cursos de agua del Gran Resistencia



Fuente: Elaboración propia en base a fotos satelitales de Google Earth.

El río Negro

La cuenca del río Negro se desarrolla totalmente dentro de la provincia del Chaco, cubriendo una superficie aproximada de 8.100km², con una longitud próxima a los 300 kilómetros y un ancho que varía alrededor de los 40 kilómetros en la cuenca alta y media. Se identifican varias subcuencas donde la inferior está comprendida casi en su totalidad dentro del AMGR.

Los caudales medios mensuales más bajos del río Negro se dan entre los meses de septiembre y enero. Los caudales medios más altos se dan en los meses de abril y mayo, con cierta relación con los identificados para el río Paraná, factor éste que determina la alta vulnerabilidad del AMGR, definiéndose en +6.00 m (según el hidrómetro de Barranqueras) el estado crítico de evacuación para el área; este nivel ha sido superado en distintos momentos de la historia del AMGR, siendo el más significativo la inundación de 1982/1983.

El sistema fluvial lacustre del río Negro

El río Negro, por ser un río de llanura, presenta un recorrido serpenteante. En épocas de bajo nivel de caudal, se forman lagunas semilunares que quedan aisladas superficialmente del río, sin perder su conexión subterránea. Durante las épocas de mayor caudal se interconectan entre sí y con el río, poniendo en evidencia de que se trata de un sistema único.

Las diferentes lagunas existentes al norte de la ciudad constituyen brazos abandonados del río Negro, que quedaron en zona protegida por las defensas y por ende obstruida su conexión superficial, como se puede apreciar en la imagen satelital de la Figura N° 6.

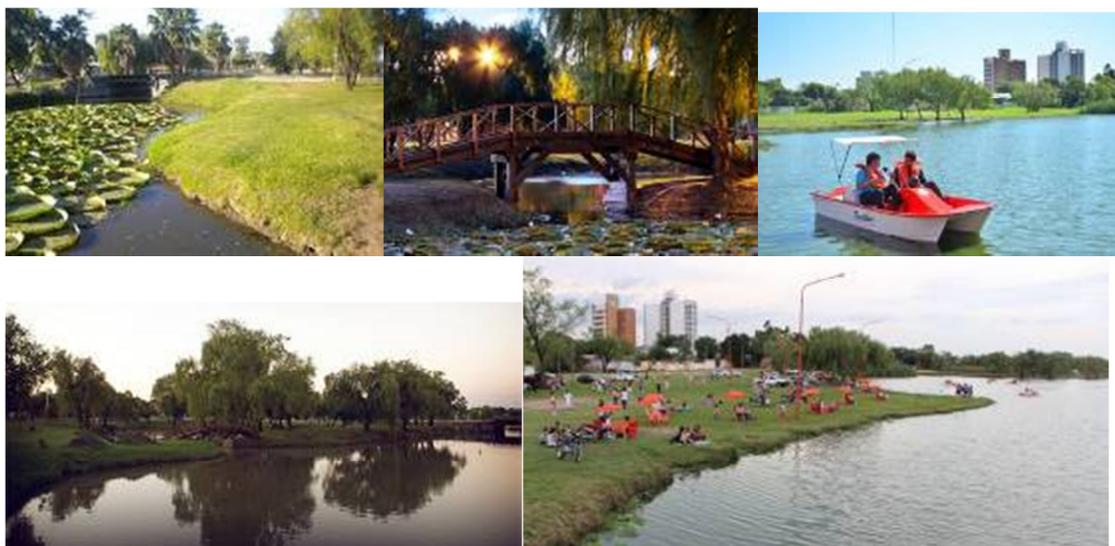
El principal servicio ambiental que ofrecen estos reservorios, es la regulación de los excesos pluviométricos en momentos de lluvias críticas, tan frecuentes en la región. Con lluvias de más de 50 mm se inutilizan amplias zonas urbanas, ya que no existe una conciencia ciudadana de protegerlas y cuidarlas como verdaderos reguladores hídricos urbanos. Otro factor que no se tiene en cuenta es su gran atractivo paisajístico; estos cursos de agua con su morfología característica y con la presencia de especies vegetales, acuáticas y terrestres presentan un valor incalculable que el ciudadano común no percibe plenamente.

La problemática de las lagunas se centra en la pérdida de su capacidad receptora de las aguas de lluvia provenientes de distintos sectores de la ciudad. Esto es producto de sucesivos rellenos y la sedimentación del material sólido que arrastran la aguas de lluvia; el elevado grado de contaminación producto de conexiones cloacales clandestinas; la acumulación de residuos sólidos domiciliarios en algunos sectores de sus bordes arrojados por los propios vecinos y la presencia de malezas arbustos y embalsados. (Plan Hídrico Ambiental, 1994)

De las 70 lagunas que tenía el AMGR a comienzos del siglo XX, sólo quedan hoy 29, que conforman el complejo sistema fluvial lacustre del área norte del AMGR, todas de diferentes tamaños y aspecto; se encuentran en un estado de creciente deterioro ambiental cuyos principales factores, sumados a los anteriores, son: la descarga de afluentes industriales y cloacales; obstrucción y cierres del cauce para controlar el ingreso del Paraná cuando está en creciente; mal manejo de recursos naturales, la deforestación de su ribera y del suelo y sus albardones; invasión y taponamiento de su cauce natural por propietarios de terrenos ribereños.

Cabe destacar como ejemplo, la intervención realizada en la Laguna Argüello, de la ciudad de Resistencia, que hacia el año 1935 cubría una superficie de 30 hectáreas rodeadas de una rica masa boscosa. Con los años fue transformándose en un pequeño reservorio con un entorno totalmente construido y atravesada por calles vehiculares, hasta que en el año 2003 comenzaron las obras de restitución de su rol de reservorio, consecuentemente no sólo se recuperó la superficie lacustre sino que se anexó una importante área de esparcimiento público con juegos de recreación y espacios verdes. A su vez se mejoró en este sector el sistema de escurrimiento pluvial de la ciudad en ese sector, al aumentar la capacidad del reservorio y mejorar su comunicación con la laguna Los Lirios, muy próxima a aquélla. En 2011 se iniciaron trabajos para extender su área, convirtiéndose en el Parque Urbano Laguna Argüello, espacio verde urbano recreativo del centro, muy importante para la población local como caso ejemplar para el resto de los humedales urbanos del AMGR.

Figura N°7. Imágenes de la Laguna Arguello



Fuente: Municipalidad de Resistencia, 2015.

El riacho Arazá

El riacho Arazá nace en Puerto Tirol e ingresa al AMGR con un cauce meandroso y divagante, de aproximadamente 6 kilómetros, sufriendo, en la década de 1970, una primera derivación de caudales a través de los canales colectores paralelos a la Ruta Nacional Nº 11 que descargan en el llamado Canal 16, hacia el sur del área. Este sistema constituía un desagüe natural de las aguas pluviales desde las vías del ferrocarril al sur, pero subiste en sectores aislados y obstruidos por la trama urbana. Finalmente, ya en zonas rurales, atraviesa las áreas bajas, fácilmente inundables hasta descargar en el riacho Barranqueras atravesando parte de los municipios de Puerto Vilelas y Barranqueras.

Es un curso de agua de poco caudal que recoge las aguas de una cuenca de dimensiones estimadas en 40 km² y fue sustituida en las áreas urbanizadas más densas de Resistencia por un peine de conductos pluviales subterráneos. El régimen del riacho es pluvial, pero también resulta influenciado por las crecientes periódicas del Paraná en su cuenca baja.

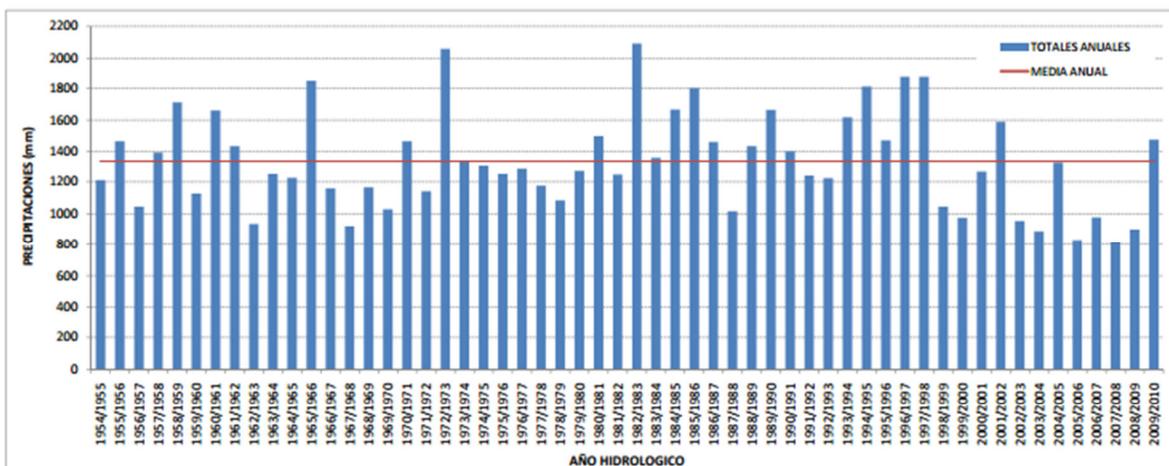
El crecimiento de las ciudades ha afectado en gran parte de la cuenca, desviando su cauce, rellenándose tramos y ocupando su espacio de desplazamiento natural, sin un plan específico que lo acondicione para un mejor funcionamiento hídrico de la cuenca.

Precipitaciones

Los registros de lluvia en la zona promedian los 1300mm anuales; generalmente las precipitaciones se concentran en los meses febrero, marzo y abril y también en septiembre y octubre. Las más copiosas han llegado a los 200 mm/día. En estos casos, debido a las escasas pendientes de escurrimiento, el agua caída permanece estancada o trasvasa fácilmente hacia cuencas vecinas, dadas las alturas mínimas de los interfluvios.

En el gráfico siguiente de precipitaciones anuales de la ciudad de Resistencia, se observa un pico máximo de 2092 mm entre el año 1982-1983, período en que también ocurrieron inundaciones fluviales muy importantes. Los registros más bajos de las últimas décadas se dieron entre los años 2007-2008 alcanzando a 816 mm anuales. El último periodo registrado en el siguiente cuadro (2009-2010) alcanza también a valores considerables (1474 mm).

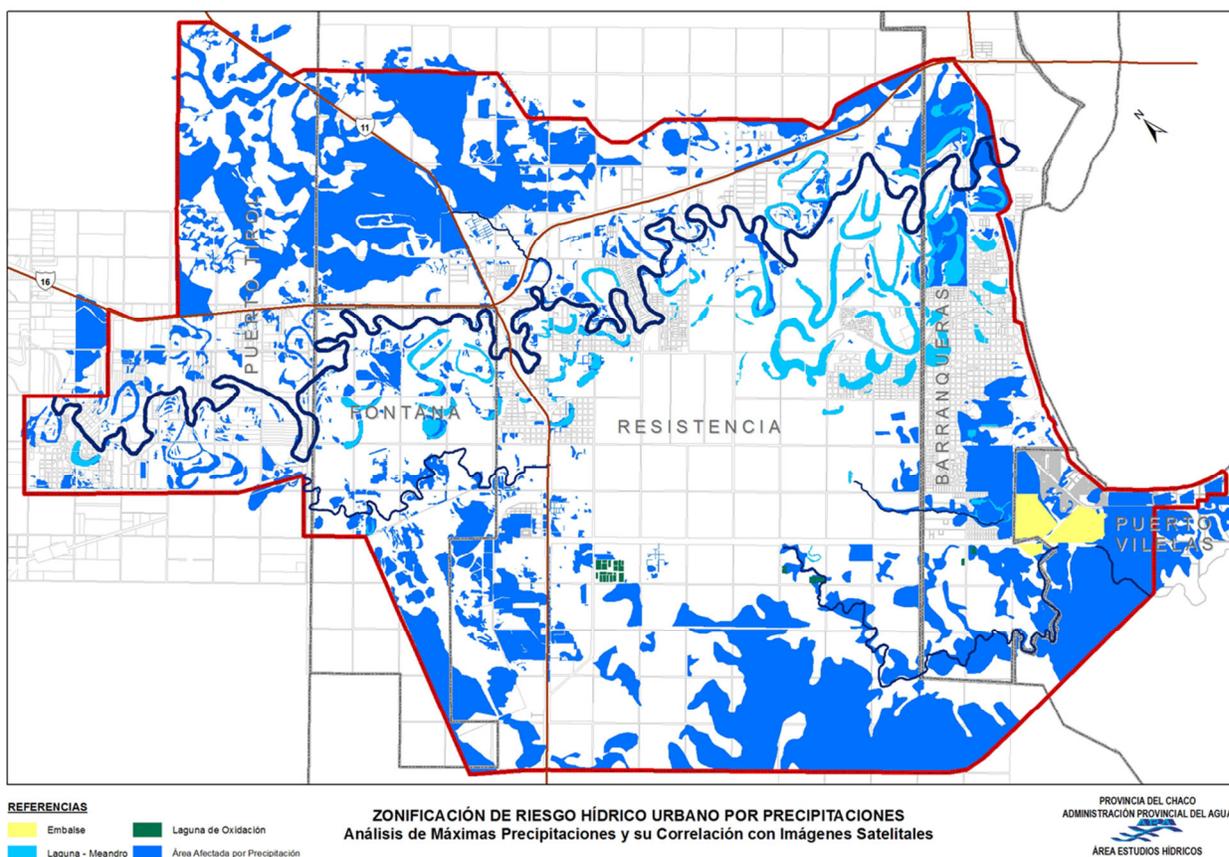
Gráfico N° 1. Precipitaciones anuales, Resistencia



Fuente: Rohrmann, 2010.

Dadas las grandes precipitaciones caídas en el año 2009 en un corto lapso de tiempo, que anegara grandes sectores del AMGR, la Administración Provincial del Agua ha llevado a cabo estudios analizando el comportamiento de lluvias copiosas, ya que éstas expusieron con claridad la insuficiencia de evacuación de los excesos pluviales, tanto de los sistemas naturales como artificiales. Producto de ello, ha sido sancionada la Resolución N° 121/14 del APA, que define para el ámbito del Área Metropolitana del Gran Resistencia la zonificación del uso de la tierra afectada por anegamientos por precipitaciones. La idea es zonificar el riesgo de inundación urbana por precipitaciones, estableciendo paralelamente restricciones al uso urbano por este motivo (Rohrmann y otros, 2013). En la Figura N° 8, se puede apreciar el alcance territorial de la normativa.

Figura N° 8. Zonificación de riesgo hídrico urbano por precipitaciones



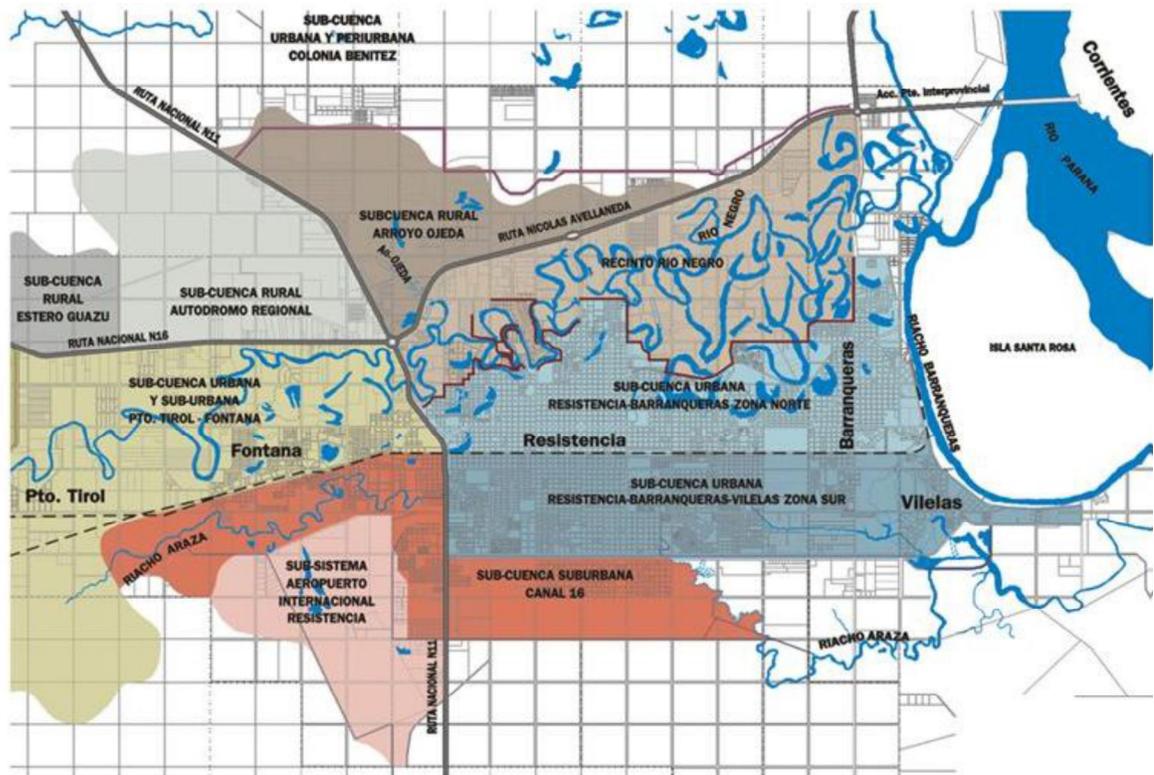
Fuente: Administración Provincial del Agua, año 2015.

Cuencas hídricas

La cuenca hídrica es el área geográfica donde se concentran las aguas de un torrente o el territorio hacia donde fluyen. Está definida por la topografía y puede ser delineada en base a curvas de nivel en los mapas topográficos (como los confeccionados por la Administración Provincial del Agua).

Resulta necesario conocer cómo funcionan los subsistemas hídricos que afectan al AMGR a través de sus cuencas urbanas definidas en estudios del año 1998, aunque vigentes en la actualidad (ver Figura N° 9), por la importancia que tiene este tema para cualquier intervención en los sectores bajos de cada cuenca y subcuenca, y para no seguir agravando con nuevas construcciones el impacto de las precipitaciones en las actividades urbanas, la infraestructura y la población en general.

Figura N°9. Cuencas urbanas Área Metropolitana del Gran Resistencia.



Fuente: Diagnóstico Urbano Expeditivo AMGR, año 1998.

El reconocimiento, análisis y manejo sustentable de las cuencas y subcuencas hídricas urbanas pasa a jugar un rol fundamental en la regulación de las densidades de edificación y en la prevención y contingencia de grandes lluvias que con cierta periodicidad afectan al área considerada.

Defensas contra inundaciones

La llanura de inundación de un río cumple un rol natural en la atenuación de las crecidas, permitiendo que los picos se derramen en una zona más amplia que el cauce propio del río, atenuando así los caudales máximos. La mayor superficie de una cuenca constituye una importante ventaja natural desde el punto de vista ecológico, ya que alberga a menudo una gran variedad de flora y fauna adaptadas al lugar y puede contener tierras muy aptas para la producción primaria. Dichas características, junto con su proximidad a los cauces de los ríos y las oportunidades que esto brinda como fuente de agua y sustento familiar, medio de comunicación y

medio de recreación, son las que la hacen atractivas para la ocupación humana y el desarrollo económico. (Sánchez Guzmán, 1995)

La vulnerabilidad hídrica, un amplio territorio del área metropolitana, obligó a la construcción de un sistema de defensas para evitar los daños que produce el fenómeno de las inundaciones y para incorporar tierras que se puedan recuperar dentro de la trama urbana que puedan ser utilizadas como tierras aptas en diferentes usos.

Las características del medio biofísico del conglomerado generan tres problemas principales:

- la necesidad de protección del área frente al desborde recurrente de los ríos.
- la evacuación de las aguas caídas en las copiosas lluvias, en una planicie con escasa pendiente.
- la coincidencia de ambos procesos.

El sistema de defensas se divide en los subsistemas correspondientes a:

Defensa Norte, constituido por un terraplén compactado de aproximadamente 12km de longitud.

Defensa Oeste, comprende el terraplén vial con estaciones de bombeo.

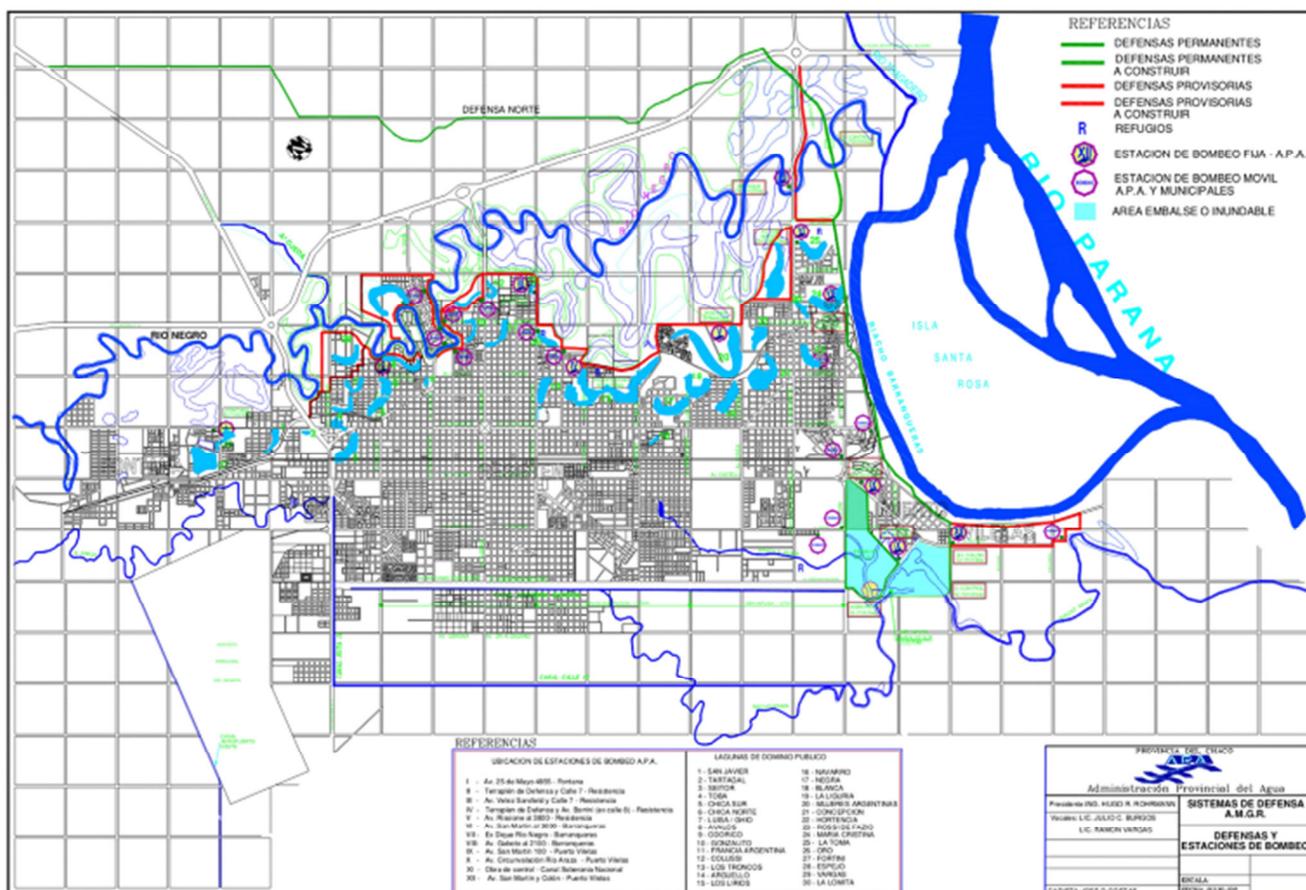
Defensa Este, terraplén en el tramo Barranqueras - Puerto Vilelas y dique regulador del río Negro.

Defensa Sur, terraplén de aproximadamente 12km de longitud.

Las localidades que componen el AMGR, están rodeadas por defensas contra inundaciones de los ríos Paraná y Negro: las defensas norte con trazas frontal al río Paraná y Barranqueras y la defensa sur con terraplén continuo sobre la Av. Soberanía nacional, desde la Ruta Nacional N° 11 hasta Puerto Vilelas; por otra parte, por la margen izquierda del río Negro hay terraplenes discontinuos en la zona de La Isla, Miranda Gallino y Villa Río Negro. (Rohrman y otros, 2013)

Por ser un área protegida por estas defensas, es necesario disponer de buenos desagües pluviales y eficientes estaciones de bombeo para garantizar la salida del escurrimiento interno, sistema que debe ser estudiado integralmente con mayor precisión y prospectivamente.

Figura N°10. Defensas contra inundaciones del AMGR



Fuente: Administración Provincial del Agua, año 2015.

2.2.3 El Crecimiento Urbano y la Ocupación del Territorio

Mientras que las principales ciudades del mundo asientan sus edificios más representativos en los márgenes de sus cursos de agua, la ciudad de Resistencia, le da la espalda a su río colonizador desperdiçando un potencial recreativo – cultural, y generando una serie de problemas ambientales en torno a ellas, excepto en la zona del Domo del Centenario, Parque de las Esculturas (predio donde se realizan las bienales y concursos de Esculturas) y al Parque de la Democracia, siendo el primero, uno de los pocos sectores donde el público puede apreciar y navegar el río Negro.

Para conocer el proceso de ocupación del territorio en que se sitúa la ciudad de Resistencia en el AMGR, no debemos remontarnos mucho en el tiempo. El presidente de la Nación Nicolás Avellaneda designó en 1775 una misión encargada de explorar y mensurar los sitios donde

debían levantarse las nuevas colonias. Esta comisión estableció que la colonia, posteriormente llamada Resistencia, se asentara en el mismo lugar donde se situara anteriormente la ex reducción San Fernando del río Negro (1750/1774).

Se firmó un acuerdo entre los aborígenes del lugar y la comisión exploradora, pero en 1876 el cacique de los chumpíes rompió ese acuerdo atacando el caserío de la colonia. Los pobladores resistieron los ataques, motivo por el cual a la colonia se la denominó Resistencia.

La Ley de Inmigración y Colonización de 1876 favoreció el ingreso de contingentes de inmigrantes, uno de los cuales (provenientes de Údine Italia) desembarcó en el Puerto de San Fernando, sobre el río Negro en 1878, para establecerse en la Colonia Resistencia.

El sitio elegido para su fundación no fue el más adecuado para el desarrollo de las actividades urbanas, asentado sobre un sistema fluvial lacustre de alta complejidad ya que, la ciudad y los municipios de Barranqueras y Puerto Vilelas se encuentran sometidos a una alta vulnerabilidad hídrica que condiciona periódicamente su funcionamiento.

Figura N°11. Trazado original de Resistencia en 1880



Fuente: Geográfica, Revista del Instituto de Geografía N° 3, 1974.

El proceso de urbanización que ha sufrido este territorio en sus 140 años de vida, superó los alcances previstos por sus primeros pobladores, dando como resultado el relleno y la ocupación indiscriminada de las lagunas y cursos de aguas que tenían por función actuar como receptoras de los excesos hídricos.

El crecimiento de la ciudad fue estimulado con el impulso del sector primario de la economía, la llegada de los ferrocarriles y el hecho de constituirse en el destinataria de la producción agropecuaria de la zona y transformadora de parte de ella.

Los agrimensores que llevaron a cabo los trazados en lentas e interrumpidas etapas, reconocieron en sus informes la existencia de terrenos planos pero con accidentes, más el valor útil y paisajístico de lagunas y masas forestales no se tuvo en cuenta, superponiéndose así una trama homogénea sobre ríos, bosques, hondonadas y lagunas. Se pensaba que las lagunas podían y debían ser rellenadas y que todos los inconvenientes que pudiera presentar el lugar se superarían, dominando la naturaleza con el esfuerzo del hombre.¹³

La primera demarcación de la ciudad dio por resultado una trama urbana homogénea en forma de damero de 4 km², que representan unas 400 ha brutas, de las cuales 256 son consideradas útiles para ocupación efectiva. Esta primera demarcación pronto fue superada por el crecimiento urbano y el riguroso y geométrico trazado fue dando paso a un crecimiento más desordenado. (Pilar, 2000)

En 1916 se observa una primera expansión hacia el este y hacia el sur, superando el límite de la urbanización de la primera demarcación. Las vías del ferrocarril producen un alto impacto en la urbanización y, ya en 1937, se extiende la ocupación este, incorporándose al damero original, parte del sector oeste y del sector norte.

Figura N°12. Resistencia en 1916



Fuente: Geográfica, Revista del Instituto de Geografía N°3, 1974.

¹³ “El Patrimonio Arquitectónico de los Argentinos”. Sociedad de Arquitectos – Instituto Argentino de Investigaciones en Historia de la Arquitectura y el Urbanismo. Buenos Aires, 1983.

Al proceso de ocupación inicial del territorio, lineal en sentido este – oeste, se fue incorporando a partir de la década del 50, el parcelamiento de las zonas ribereñas del río Negro y lagunas de la zona norte de la ciudad, de gran valor paisajístico y ambiental.

El crecimiento urbano manifestado como consecuencia del arribo de población rural, en la década del '60, se localizó principalmente en Resistencia, ocupando terrenos de loteos tradicionales y tierras fiscales. Este proceso saturó la disponibilidad de tierras apta, dándose comienzo a la ocupación de lagunas y zonas bajas mediante rellenos que aumentaron la vulnerabilidad de importantes sectores urbanos. (PREI-SUCCE, 1996)

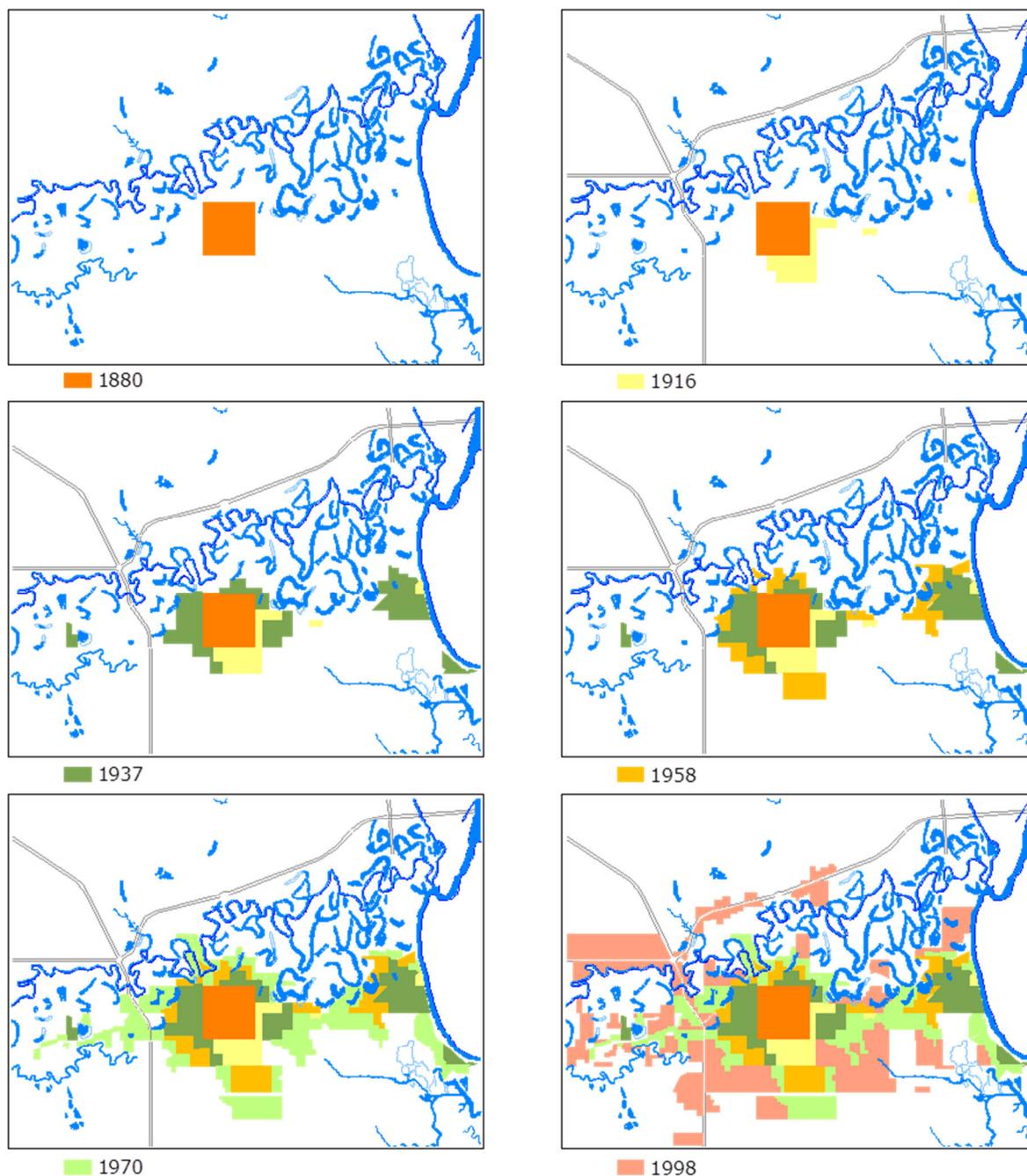
La ciudad fue creciendo durante el siglo XX sin haber sufrido inundaciones importantes entre los años 1905 y 1966; esto pudo haber sido una de las causas de la expansión descontrolada, sin haber contemplado el riesgo hídrico existente. Sin embargo, la inundación del último año citado marcó los límites que puso la naturaleza cubriendo con caudales de agua muy importantes gran parte de la superficie urbanizada del AMGR (Resistencia, Barranqueras y Puerto Vilelas).

Posteriormente, al colapsar el dique regulador del río Negro (construido como parte de las defensas diseñadas a partir del evento anterior), con la inundación del año 1982, las condiciones de vulnerabilidad del área se modifican sustancialmente, no así la ocupación existente, canalizándose a partir de ese momento las mayores inversiones en viviendas, infraestructuras y servicios en el sector ubicado al sur de las vías del ferrocarril.

El siguiente cuadro de imágenes (Figura Nº 13) confeccionado en base a los antecedentes del Diagnóstico Urbano Expeditivo del AMGR (1998), que fuera basado en publicaciones de la Revista Geográfica Nº 3, el Plan de Desarrollo Físico de Resistencia y su Área de Influencia y fotografías aéreas del APA, resume el proceso de asentamiento humano de ese conglomerado, tomando seis períodos para entender la secuencia de su transformación. En el mismo se puede apreciar que en sus comienzos, el trazado original no consideraba las hondonadas, lagunas, riachos y ríos; hacia el año 1937, avanza en todas las direcciones y el riacho Arazá queda incluido en la trama urbana de Resistencia.

En los siguientes años se acentúa la expansión urbana y se ocupan áreas próximas, comenzando por los espacios entre los municipios, las lagunas de la zona norte y parte del borde del río Negro, con un gran impacto de los conjuntos habitacionales de FONAVI principalmente en la zona sur de Resistencia y Barranqueras, hacia fines de los años 70.

Figura N°13. Evolución de la Ocupación del AMGR



Fuente: Elaboración propia en base al Diagnóstico Urbano Expositivo del AMGR (Scornik, 1998).

Ya en las últimas décadas se nota como el conglomerado del Gran Resistencia siguió un proceso de conurbación y ocupando un vasto territorio donde predomina el procedimiento de incorporación de nuevas urbanizaciones ocupando los vacíos urbanos y también áreas

productivas, humedales, riachos, etc. jugando un rol importante el municipio de Fontana absorbiendo gran parte del crecimiento demográfico de la región.

En esta última etapa de expansión del AMGR se dieron cuatro etapas casi en forma paralela. Mientras el centro de la ciudad de Resistencia se densificaba, se fue ocupando con estrategias de ocupación ilegal el sur de la misma y en forma simultanea Fontana fue absorbiendo el crecimiento de toda el área. Por ultimo (en los últimos años) con el proyecto de urbanización de la municipalidad del área norte, comenzó un proceso desordenado de ocupación del territorio con planes de vivienda, equipamientos, entre otros usos, sin llegar a resolver ciertos problemas estructurales del área.

2.2.4 Aspectos Socio Demográficos

La dinámica demográfica del AMGR permite verificar la tendencia continua de crecimiento que, con diferentes valores, afecta a todos los municipios que la conforman, no obstante, en la última década se ha verificado una disminución de la tasa de crecimiento intercensal del conjunto del AMGR. El hecho es significativo teniendo en cuenta los vaivenes socioeconómicos y climáticos que han afectado en varias oportunidades a la región, a la provincia y al nordeste argentino en su conjunto, provocando una importante movilidad de población, básicamente rural, que encontró en esta conurbación uno de los principales centros receptores.

Tabla Nº 2. Crecimiento de Población Intercensal de los Municipios del AMGR

	1947		1960		1970		1980		1991		2001		2010	
	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%
FONTANA	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	7.303	S/D	14.436	97,67	26.745	85,27	32.027	19,75
RESISTENCIA	52.385	84,036	60,42	117806	40,19	174.419	48,06	229.212	31,41	275.962	20,40	291.720	5,71	
BARRANQUERAS	12.315	S/D	S/D	20.913	S/D	33.778	61,52	42.572	26,03	50.823	19,38	54.715	7,66	
PUERTO VILELAS	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	4.604	S/D	6.067	31,78	8.455	39,36	8.878	5,00	
TOTAL	64.700	105.552	63,14	142.848	35,33	220.104	54,08	292.287	32,79	361.985	23,85	387.340	7,00	

Fuente: elaboración propia en base a Censos Nacionales de Población, INDEC, en diferentes años.

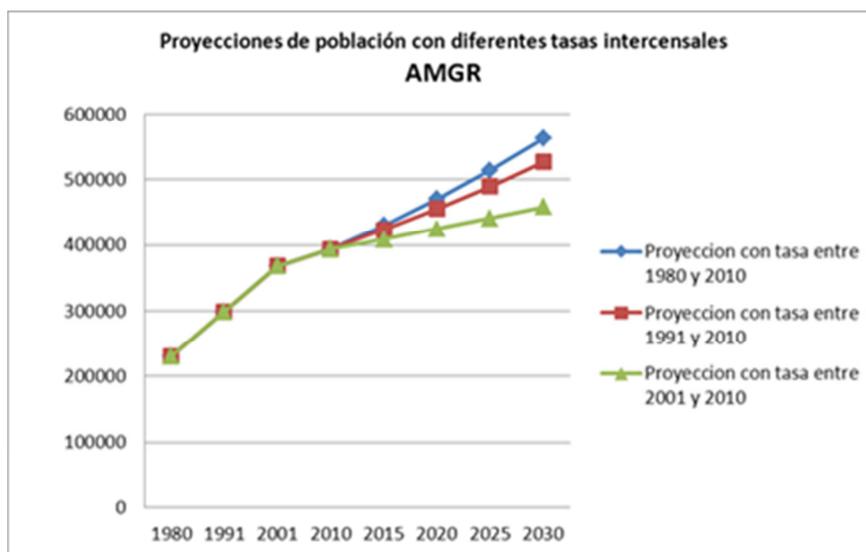
Desde la crisis agropecuaria de la década de 1960, este proceso migratorio de población rural, es acompañado con fuertes inversiones del Estado tanto en materia habitacional como en infraestructura básica necesaria, requiriendo para su implementación, la urbanización de importantes territorios donde se fue generando una mayor densificación que la trama existente entre Resistencia - Barranqueras primeramente, luego entre Resistencia – Fontana y,

actualmente, entre Fontana - Puerto Tirol en forma de suburbanización. Sin embargo, paralelamente a este proceso, el área central de Resistencia fue la única que comenzó a densificarse al ser modificada la normativa local vigente en los últimos años, las Ordenanzas N° 5404/01 y N°8775/07 –Municipalidad de Resistencia- actualizando las restricciones vigentes desde 1979 y permitiendo incrementar la densidad edilicia en sectores centrales que contaran con infraestructura básica, especialmente cloacas.

El acelerado proceso de urbanización del AMGR no se ha visto interrumpido en su evolución desde su bautismo de fuego en el año 1876, afianzándose con la posterior llegada de los primeros inmigrantes italianos en 1878. Esta afirmación queda rápidamente demostrada en el cuadro correspondiente al crecimiento de la población del AMGR (Tabla N°2), donde se aprecian las altas tasas de crecimiento.

El AMGR en su conjunto casi ha duplicado la población en los últimos 40 años, mientras que el municipio de Fontana la ha cuadruplicado en el mismo periodo.

Gráfico N°2. Proyección de población AMGR



Fuente: Elaboración propia en base a los Censos Nacionales de Población y Vivienda publicados por INDEC.

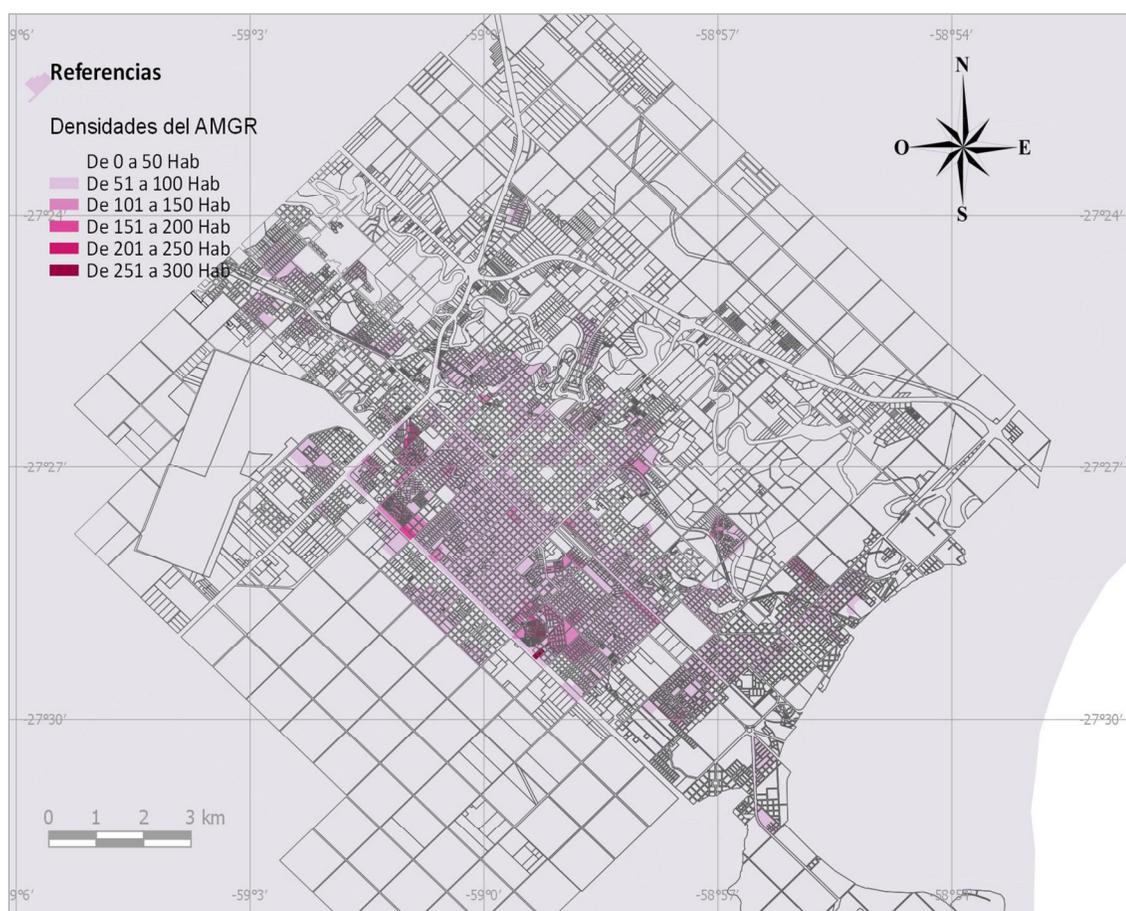
A pesar del proceso de desindustrialización sufrido, la población del AMGR ha crecido sostenidamente desde la década del 1960¹⁴, quedando principalmente dedicada a la actividad terciaria, comercial, financiera, administrativa y de servicios.

¹⁴ Según datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, la provincia del Chaco posee alrededor de un millón de habitantes de los cuales el 80% se concentra en ciudades y el 40% tan solo en el AMGR.

Los valores en que ha sido clasificados los estratos demográficos de densidad de población, tienen relación directa con los niveles de crecimiento e la población en áreas centrales, en los barrios construidos por operatorias del estado y en las áreas marginales, no obstante hay una cierta distorsión al volcarse en los mapas porque algunos radios y fracciones censales (especialmente los bordes) abarcan superficies muy grandes en los que hay población agrupada en determinados puntos de los mismos.

Los criterios de escalonamiento de las densidades se realizan por quintiles ha permitido lograr una mejor visualización de la distribución geográfica de la población (Figura N°14).

Figura N°14. Densidades de población AMGR, Censo 2010



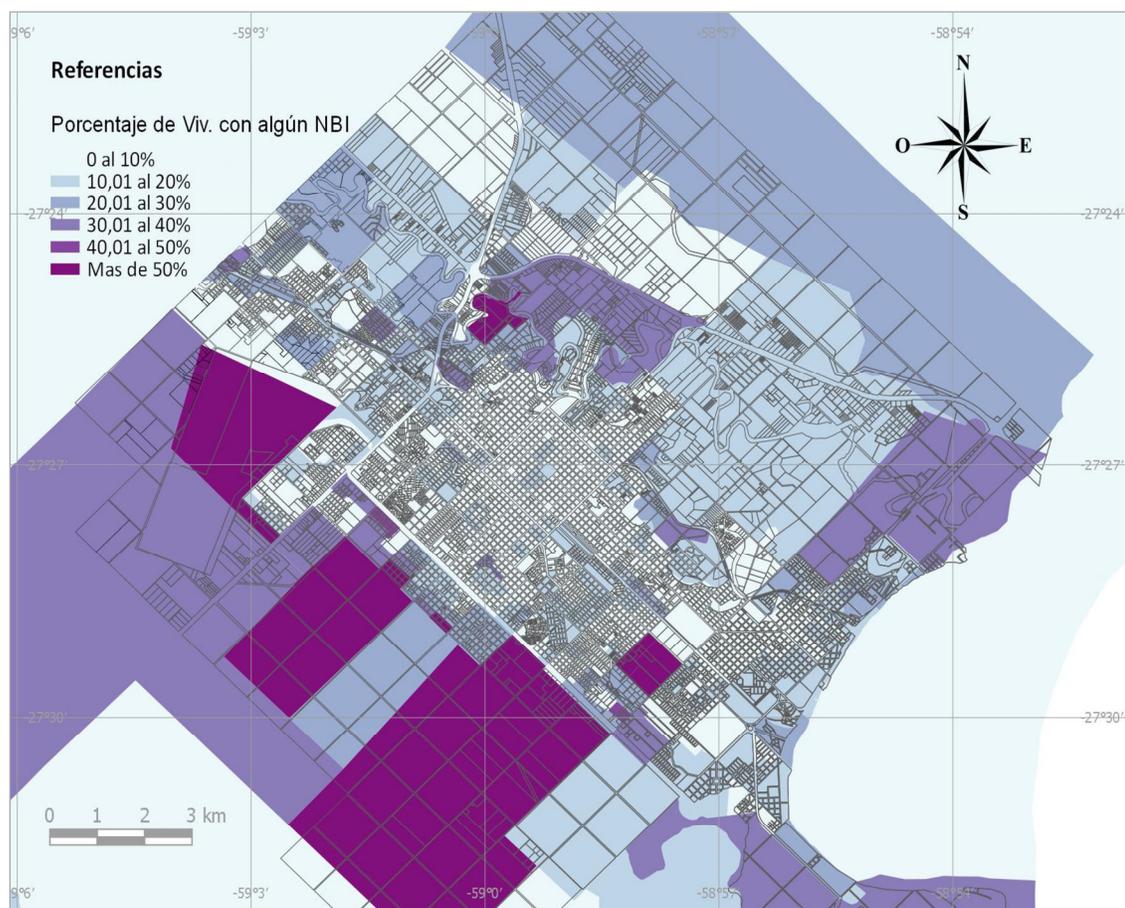
Fuente: Elaboración propia en base a los Censos Nacionales de Población y Vivienda publicados por INDEC.

La forma en que se distribuye la población con índices más altos de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) en base al Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, presenta los valores más elevados en las zonas de borde (principalmente hacia el sur del conglomerado y en algunos

casos hacia el norte), conformados por pobladores de escasa inserción laboral y social y especialmente que provienen de zonas rurales de la región o centros urbanos menores.

Los criterios de escalonamiento de los valores de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) del mapa a continuación, se ha realizado cada 10%, hecho que ha permitido lograr una mejor visualización de la distribución geográfica de este indicador en la población (Figura n°15).

Figura N°15. Viviendas con al menos un tipo de NBI del Gran Resistencia, Censo 2010



Fuente: Elaboración propia en base a los Censos Nacionales de Población y Vivienda publicados por INDEC.

2.2.5 La Planificación en el AMGR

La planificación del AMGR surge de la necesidad de aplicar programas que definan y apliquen criterios para racionalizar los procesos de urbanización y el funcionamiento conjunto, donde se hace indispensable analizar las causas de las falencias observadas en las escasas experiencias de planificación.

La trascendencia de un asentamiento como el del Gran Resistencia, como la mayoría de las ciudades intermedias de América Latina, ha sido potenciada, especialmente desde la postguerra con un significativo proceso de expansión, donde muy pocos sectores de las múltiples y complejas actividades que la conforman, fueron transformándose o acondicionándose en relación a lo requerido por las circunstancias. Si a esto le sumamos la profunda crisis económica-social que sufrió a partir de la década de 1960, la producción agropecuaria de la provincia del Chaco y la región nordeste de la República Argentina y las grandes inundaciones de 1966 y 1982-83, recién se podría comenzar a analizar algunas de las causas principales del estado de deterioro, vulnerabilidad e ineficiencia en el funcionamiento de importantes sectores de la sociedad, las actividades productivas, la infraestructura básica y otros aspectos que condicionan fuertemente el proceso de crecimiento y desarrollo del asentamiento con una creciente profundización de los desequilibrios sociales y territoriales.

Los planes urbanos que se plantearon en diversas oportunidades, no han logrado que sus propuestas lleguen a éxitos significativos. Grandes esfuerzos frustrados, como en la década de 1950 en que se deja sin efecto el contrato con los consultores que tenían a su cargo la elaboración del Plan SANINDTEC para el saneamiento hídrico de la zona y su posterior plan director urbano.

El segundo gran esfuerzo fue el estudio realizado por el Departamento de Planeamiento de la Facultad de Ingeniería, Vivienda y Planeamiento -actual Facultad de Arquitectura y Urbanismo (UNNE)- el que fuera elaborado durante entre 1966-73, que no llega a ejecutarse por los municipios ni por la Provincia que lo había contratado.

El tercer intento de planificar es encarado entre 1976-83, a partir de un convenio suscripto por la Subsecretaría de Vivienda y Urbanismo de la Provincia del Chaco y la Subsecretaría de Ordenamiento Ambiental de la Nación¹⁵ y entra en vigencia por Ordenanza N° 523/79 de la municipalidad de Resistencia y por Ley Provincial N° 2406, el que fue implementado sólo en forma parcial y en un solo municipio.

La última experiencia frustrada, el Plan Estratégico de Resistencia (PER), la primera que se desarrolla dentro de un pleno estado de gobierno democrático (1994-95)¹⁶, tampoco llega a ser

¹⁵ Plan de Ordenamiento Ambiental del Gran Resistencia y su Área de Influencia, coordinado por la Arq. Odilia Suárez, FONOA, Buenos Aires, 1979.

¹⁶ Elaborado dentro del marco del convenio institucional celebrado entre el Consejo Federal de Inversiones, el Gobierno de la Provincia del Chaco y la Municipalidad de Resistencia en 1992, Unidad Formuladora de Proyectos conducida por la Arq. Alicia Ester Mastandrea, Resistencia, 1996.

implementado hasta la fecha en forma completa, porque no tuvo aprobación final por parte del Consejo Municipal. Tal es así que en el 2003 se vuelve a poner en marcha otra iniciativa de Plan estratégico que tampoco se concretó.

De esta sintética enumeración de esfuerzos encarados para el AMGR, el único trabajo que llega a implementarse en su faz normativa con la sanción del Código de Planeamiento Urbano Ambiental en el municipio de Resistencia fue el Plan de Ordenamiento Ambiental del Gran Resistencia y su Área de Influencia, dirigido por la Arq. Odilia Suarez en 1979. Posteriormente la municipalidad de Barranqueras (1999) y Fontana (2013) aprueban sus propios códigos. Sin embargo, en ningún momento se conforma la Comisión Especial del Área Metropolitana que establecía el Decreto Provincial Nº 107/80, ni se ejecutan integralmente las acciones comunes ni las obras de infraestructura básica que fueran previstas en el citado Plan.

Por todo lo expresado, se puede considerar arriesgado encarar nuevos y ambiciosos planes de ordenamiento y gestión del territorio, sin realizar un objetivo reconocimiento de las causas de estas frustraciones, que permitan superar las anteriores y orientar el pleno desarrollo de una sociedad tan postergada como la del Gran Resistencia.

De esta manera los municipios del AMGR abordan el desarrollo de políticas, estrategias y proyectos de manera sectorial y sin lograr acciones efectivas comunes que beneficien a sus comunidades y al conjunto de la sociedad.

Normativa para el AMGR

A nivel local, la legislación urbana y ambiental no está concentrada en un solo cuerpo legal, sino que surge de una amplia y dispersa normativa cuyo objeto se centra en determinados componentes del entorno que trata aspectos sectoriales o parciales del medio ambiente (Código de Aguas, Código de Planeamiento Urbano, etc.) en factores influyentes en él (reglamentos y ordenanzas sobre temas específicos de cada municipio); o aún en cuerpos legales más amplios (Ley Orgánica de Municipios, Ley de catastro Provincial y la mencionada Ley que crea el Sistema Provincial de Planificación y Evaluación de Resultados, Ley Provincial de Intereses Difusos, entre otras); Código Civil, Constituciones Nacional y Provincial y Leyes Nacionales.

Como se ha señalado, la complejidad de la problemática hídrica, urbana y ambiental que en general trasciende los límites ejidales, como es el caso del AMGR, requiere una actuación conjunta y coordinada de las diferentes localidades y niveles gubernamentales.

Para poder superar esta cuestión, es importante el análisis de algunas normas vigentes en los gobiernos municipal, provincial y nacional, relacionadas al uso y ocupación del suelo, vinculadas al área. En tal sentido, se detallan a continuación las normativas dictadas al respecto:

Normas Provinciales

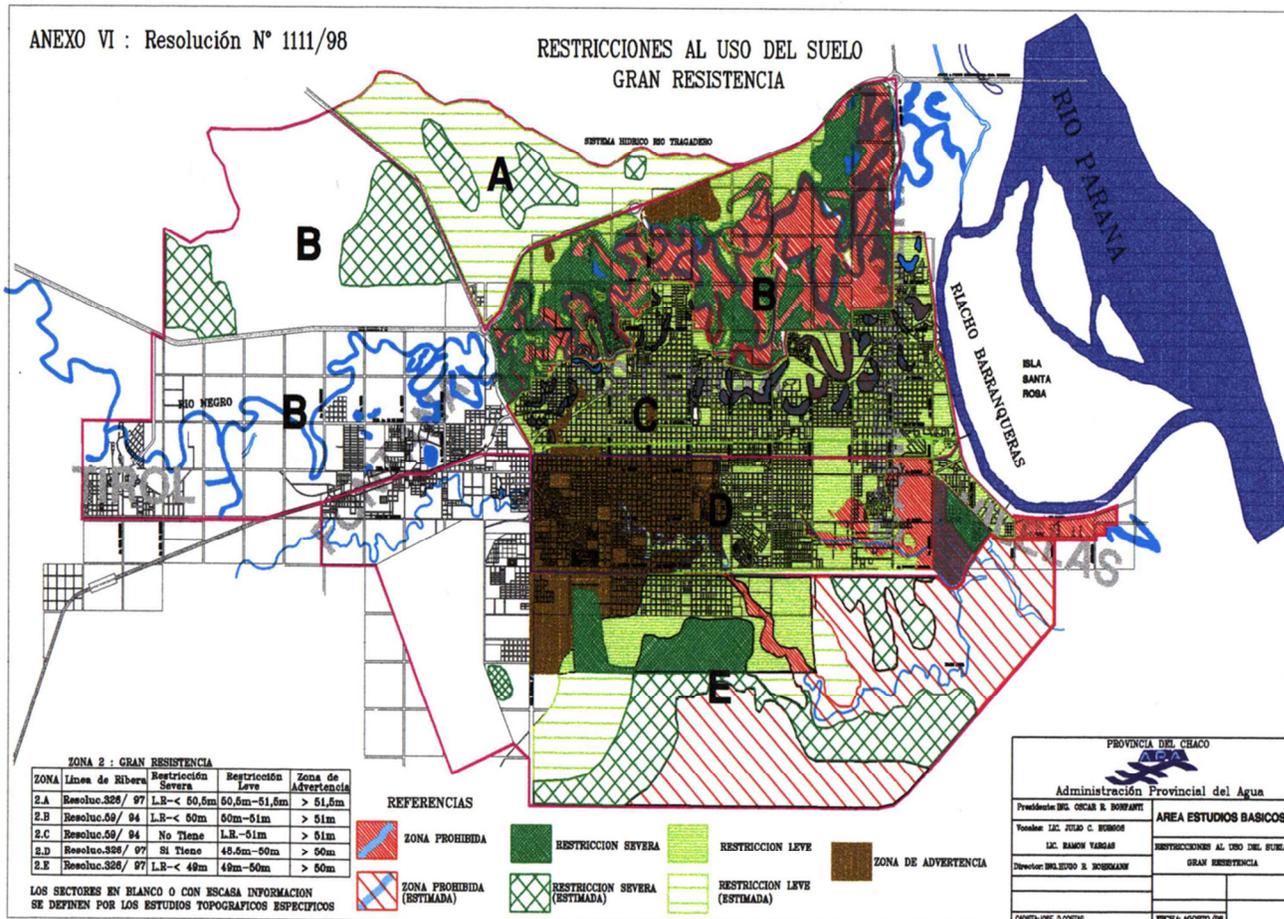
- Ley N° 544 (1964), determina los ejidos municipales de las localidades de Barranqueras, Vilelas, Resistencia y Fontana.
- Ley N° 3230 (1986), crea el Código de Aguas de la Provincia, establece como autoridad de aplicación el Instituto Provincial del Agua del Chaco. Posteriormente la Ley N° 4255 del año 1995 crea la Administración Provincial del Agua como nueva autoridad de aplicación del Código de Aguas.
- Decreto Provincial N° 173/90: reglamenta el Código de Aguas.
- Ley N° 4088 (1994): determina las Áreas de Influencia de todos los municipios de la provincia.
- Ley N° 4233 (1995): Orgánica de Municipios: establece entre otras competencias municipales, la de dictar o aplicar disposiciones normativas y reglamentarias referidas al código o reglamento general de construcciones particulares; normas reguladoras del uso, la división y la distribución del suelo y disposiciones sobre ordenación urbana; planes rectores, urbanísticos y de zonificación, conteniendo restricciones a la propiedad por motivos de seguridad, estética y promoción económica o por necesidades dimanantes de la prestación de servicios públicos, municipales, intercomunales, provinciales o nacionales o de la ejecución de obras de infraestructura de interés general.

También cabe destacar una serie de Resoluciones de la Administración Provincial del Agua (APA), organismo responsable de aplicación del Código de Aguas de la Provincia del Chaco, donde se definen medidas preventivas para las zonas vulnerables del AMGR, como las que se mencionan a continuación:

- Resolución N° 059/ 94: del ex Instituto Provincial de Agua del Chaco (hoy APA), fijando la cota de demarcación de la Línea de Ribera del río Negro.

- Resolución N° 1.111/ 98 APA: "...surge por la necesidad de modificar la regulación del uso de la tierra en las áreas inundables en jurisdicción del Gran Resistencia", donde se puede apreciar su alcance territorial en la Figura N° 16 que se presenta a continuación.

Figura N°16. Restricciones al Uso del Suelo- Gran Resistencia. Resolución N° 1.111/98, A.P.A.



Fuente: Administración Provincial del Agua, 2016.

Esta última Resolución, tendiente a 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 a cursos de agua y humedales (ríos, lagunas, etc.), impidiendo el relleno de los terrenos bajos y señalando las actividades permitidas según la cota en que se encuentre el lote.

Aprueba la zonificación de las restricciones al uso de la tierra para el ámbito del Gran Resistencia. Establece: zona prohibida, zona de restricción severa, zona de restricción leve y zona de advertencia, así como el detalle de cotas de línea de ribera de las lagunas ubicadas dentro del área defendida del río Negro, entre otros aspectos.

Mediante la determinación de los usos permitidos según la altura de cada zona, se pretende propender al crecimiento de la ciudad hacia áreas altas, y minimizar de esa manera el costo económico y social que las inundaciones pluviales y fluviales provocan en el Área Metropolitana del Gran Resistencia. Aunque fuera la intención aplicar dicha determinación a toda el área metropolitana, se aplicó sólo para Resistencia y Barranqueras, por falta de estudios de las demás localidades.

- Resolución Nº 303/09 APA: actualiza los límites al uso de la tierra correspondientes a la zona prohibida, zona de restricción severa, zona de restricción leve y de advertencia, como Anexo I, modificando el mismo anexo de la Resolución Nº 1111/98.

- Resolución Nº 1050/09 APA: define las cotas de línea de ribera y las cotas de la zona de restricción severa de las lagunas ubicadas dentro del recinto defendido del río Negro, en jurisdicción de los municipios de Fontana, Resistencia y Barranqueras.

- Resolución Nº 208/14 APA: propone valores de alturas hidrométricas para cada una de las crecidas típicas requeridas: línea de ribera, vía de evacuación de inundaciones y área de riesgo hídrico para el cauce y valle de inundación del río Negro, entre la obra de control de Barranqueras y el puente de acceso pavimentado de Puerto Tirol.

Un avance de esta última es que incluye a las localidades de Fontana y Puerto Tirol que no estaban contempladas en la Resolución Nº 1.111/98 -APA- y actualiza la demarcación para Resistencia y Barranqueras de casi 20 años atrás. Se ampliará el tratamiento del tema en el capítulo referido a la ciudad de Fontana.

- Resolución Nº 121/14 APA: determina para el ámbito del Área Metropolitana del Gran Resistencia la zonificación del uso de la tierra afectada por anegamientos por precipitaciones, según la clasificación de: zona prohibida, zona de restricción severa y severa temporaria, y zona de restricción leve (ver Figura Nº 18).

Se considera interesante reconocer las restricciones al uso del suelo por inundabilidad por precipitaciones que tienen vigencia en todos los municipios del AMGR:

Zona prohibida: Áreas donde no se permite la construcción de viviendas, ni ocupación urbana, al ser terrenos ocupados permanentemente por agua, como lagunas y reservorios artificiales, o pertenecen a los sectores que ocupan los ríos y canales principales de escurrimiento del AMGR.

Zona de restricción severa: Áreas donde no se aconseja la construcción de viviendas y conjuntos habitacionales de media o alta densidad, ya que se ven afectadas en situaciones de precipitaciones con recurrencia variable entre 5 y 10 años, y que no tienen planes directores de desagües pluviales, por lo que no se puede prever qué sistemas de desagües deben construirse.

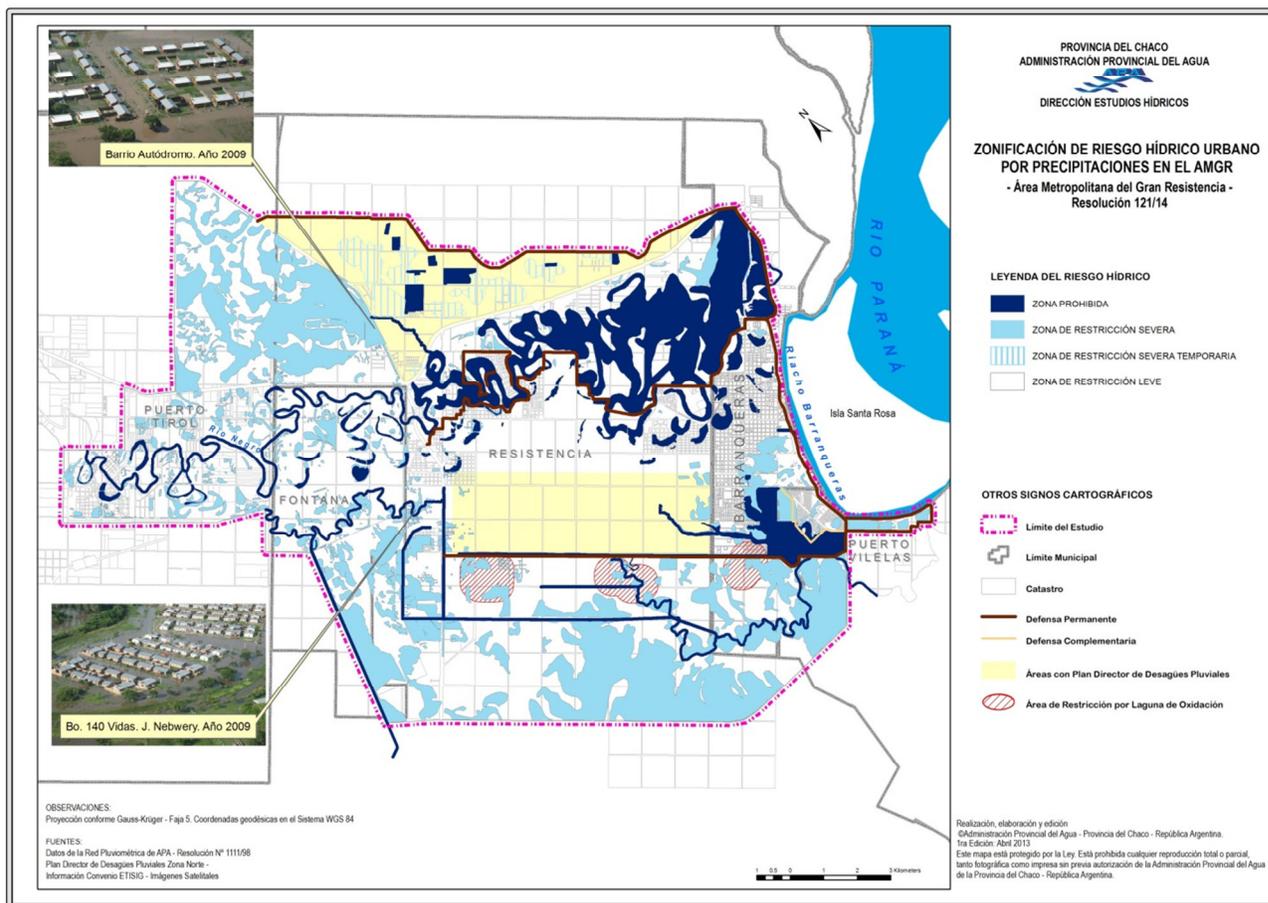
Zona de restricción severa temporaria: Áreas donde existe plan director de drenaje urbano que identifica cuáles son las obras primarias o troncales a construir, y que una vez ejecutadas, cambia la calificación de restricción, pasando de restricción severa temporaria a leve, permitiendo la urbanización según las normas de planeamiento urbano de cada municipio.

Zona de restricción leve: Áreas del AMGR con suelos que ante la presencia de precipitaciones elevadas, mayores a 10 años de recurrencia, no se inundan, y en ese caso se habilita la construcción de viviendas, acorde a lo que establecen las reglamentaciones municipales.

El espíritu que se persigue con esta nueva reglamentación sobre los usos recomendados en áreas inundables es tratar de orientar el crecimiento desde el centro urbano del Gran Resistencia hacia los lugares con garantía de servicio de desagües pluviales de modo que ante la ocurrencia de precipitaciones disminuyan los daños a los habitantes, viviendas y a las actividades urbanas y rurales; también sostiene que la responsabilidad primaria en el servicio de desagües pluviales públicos es municipal, por lo que esta medida actúa como aporte y recomendación, que brinda esta herramienta para planificar el crecimiento urbano y hacer posible que los municipios involucrados lo hagan operativo.

Esta normativa permitirá agregar una certificación de riesgo hídrico por precipitaciones, como otro factor que brinde mayor seguridad de habitabilidad a la población; ante los pedidos de organismos oficiales y particulares sobre condiciones para nuevas edificaciones.

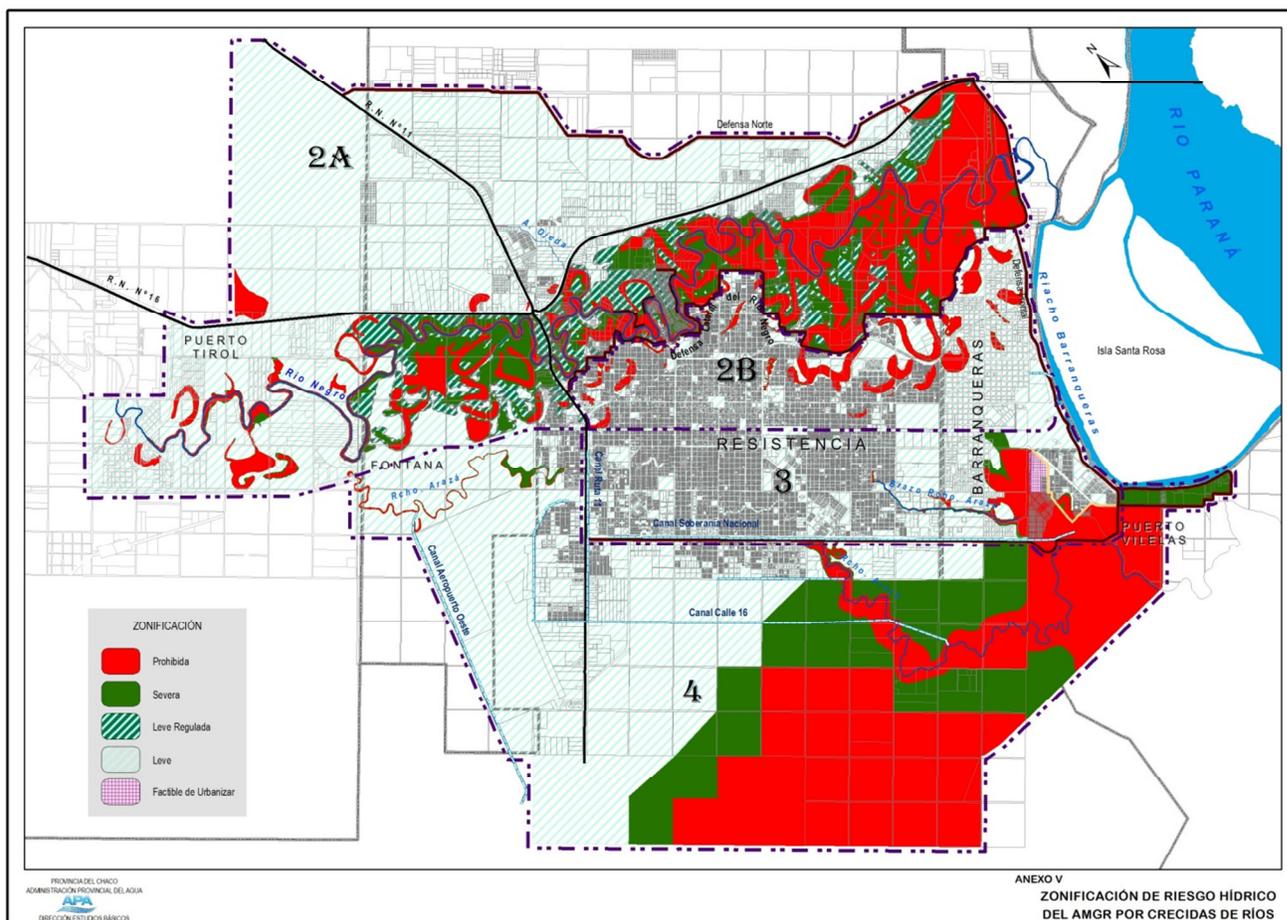
Figura N°17. Zonificación de Riesgo Hídrico Urbano por Precipitaciones en el AMGR. Resolución N° 121/14, A.P.A.



Fuente: Administración Provincial del Agua, 2016.

- **Resolución N° 303/17, del APA.** A la fecha se está actualizó en una nueva Ordenanza contemplando todas aquellas Resoluciones referidas al tema de restricciones por riesgo hídrico de inundaciones de los sistemas hídricos (Resoluciones N° 1111/98; N° 303/09, N° 1050/09, N° 991/14, N° 208/14), así como la Resolución de riesgo generado por precipitaciones y la relación con los sistemas de escurrimientos naturales y artificiales que tiene el Área Metropolitana (Resolución N° 121/14), buscando lograr un adecuado control del uso del suelo inundable, en un marco de planificación que contemple el riesgo hídrico (Figura N° 18).

Figura N°18. Zonificación de Riesgo Hídrico Urbano del AMGR por crecidas de ríos. Resolución N°303/17 A.P.A.



Fuente: Administración Provincial del Agua, 2017.

Normas Municipales

El Código de Planeamiento Urbano Ambiental de la ciudad de Resistencia: en vigencia desde el año 1979. Fue aprobado por Ordenanza Municipal N° 5523/79 y posteriormente, por la Ley Provincial N° 2406, Decreto N° 107/80 entró en vigencia en todo el AMGR (no sólo en la ciudad de Resistencia, sino también en las áreas urbanas vecinas de los municipios de Barranqueras, Puerto Vilelas y Fontana). No obstante se aplicó sólo a Resistencia.

Sin embargo, en 1983 colapsa el dique regulador del río Negro produciendo un impacto significativo en el territorio, que de hecho limita la validez de las regulaciones de un sector que pasa a ser afectado por las sucesivas inundaciones que produce el río desregulado. Como consecuencia se comienza a generar una continua tramitación de modificaciones y excepciones.

Estos procedimientos llevaron a la municipalidad de Resistencia a dictar las Ordenanzas N°4542/99 y N° 5403/01:

La primera de ellas establece la base para la determinación de un nuevo perfil urbano del casco céntrico de la ciudad con un Factor de Ocupación del Suelo, FOS: 0.70 para el área de aplicación y un Factor de Ocupación Total, FOT determinado por este y alturas; incluyó la tipología semi -perímetro libre como intermedia; redujo alturas de edificios entre medianeras y admitió mayores en perímetro libre; estableció alturas y retiros de frente en función de anchos de calle estimulando ocupación en parcelas frentistas a avenidas.

Como iniciativa importante para ser aplicada a todos los municipios del AMGR, cabe mencionar una norma que se orienta a mejorar las condiciones de escurrimiento de los excedentes pluviales en condiciones críticas: la Ordenanza N° 5403 (2001), que plantea liberar el área de aplicación a todas las zonas con infraestructura completa, incrementando el volumen edificable con avances en laterales, frente, separación entre paramentos, altura y FOS medido a partir del basamento. Amplía el área de aplicación de los nuevos parámetros.

El Anexo III de la Ordenanza N° 5403/01 establece “dos nuevos indicadores que contribuirían a controlar el aumento de la impermeabilización como consecuencia de la urbanización: FIS (Factor de Impermeabilización del Suelo) representa el grado de impermeabilización o superficie no absorbente del suelo; y FIT (Factor de Impermeabilización Total) representa el grado de impermeabilización o superficie no absorbente total. Estos indicadores que responden al concepto de Impacto Cero, significa lograr que “el pico del caudal generado no se incremente con el aumento de la impermeabilidad del terreno”. (Depettris C.; Pilar J., 2000).

Resulta necesario hacer una consideración de importancia en cuanto a las restricciones establecidas en estos factores, pues si bien el límite para el FIS es de igual valor numérico que el FOS (Factor de Ocupación del Suelo), se han tenido en cuenta los estudios para determinación de impermeabilidad total en cuencas urbanas del Gran Resistencia, particularmente las que integran parcial o totalmente el Casco Céntrico, ya que en ellas los valores obtenidos superan ligeramente el 70 % y por lo tanto resulta coherente establecer que a nivel de parcela no sea superado dicho valor. (Depettris C.; Pilar J., 2000).

Estos indicadores son de aplicación efectiva, sólo para el área central de la ciudad de Resistencia, por el momento. El área de Obras Particulares de la Municipalidad de Resistencia es quien controla que se apliquen, previamente a aprobar una construcción en el área correspondiente. Son una herramienta importante que sirve para congelar la situación de actual de impermeabilización del suelo, en el área central de Resistencia.

Reflexiones sobre el AMGR

La carencia de Políticas de Ordenamiento Territorial en el Área Metropolitana del Gran Resistencia en su conjunto, es un factor protagónico de la tendencia del crecimiento de la trama urbana, casi absolutamente supeditado a las iniciativas particulares que satisfacen preferentemente a requerimientos sectoriales y/o parciales, sin tener en cuenta las condiciones de vulnerabilidad social, ambiental o hídrica de las distintas zonas que componen el mencionado sitio.

Se considera básico encuadrar las políticas territoriales en una estrategia integral que supere el ámbito municipal y que abarque en este caso la totalidad del AMGR.

Las normativas existentes al respecto no resultan suficientes; varían según las características morfológicas y socioeconómicas del área en cuestión. Es difícil una integración entre ellas sin una coherente y efectiva coordinación de las acciones y voluntad política de los distintos municipios y el nivel provincial.

Es necesario realizar cambios y actualizaciones en las normas que hoy están vigentes; una integración entre los Códigos de Planeamiento Urbano, la Resolución N° 1.111/98 APA y toda normativa al respecto que se pueda aplicar en diferentes sectores del Gran Resistencia.

La zonificación en función de las áreas de riesgo existente, deberán ser la base para cuando los municipios decidan trazar las directrices generales de planificación, hecho que actualmente no sucede, convirtiéndose entonces en un elemento esencial, especialmente en las áreas aún no ocupadas u ocupadas parcialmente, con muy bajas densidades.

Problemas que Plantea el Sistema Hídrico

La vulnerabilidad del sitio en el cual está emplazada el Área Metropolitana del Gran Resistencia está dada por las características topográficas y la disposición geográfica de los

asentamientos urbanos, ocupando las terrazas de inundación del río Paraná, una llanura surcada por cursos indecisos de agua como son el río Negro y el riacho Arazá y un imbricado sistema de lagunas. A su vez las condiciones climáticas típicas de una zona subtropical, hace que se presenten con frecuencia precipitaciones de gran magnitud.

Las lagunas que ocupan importantes fracciones del territorio metropolitano, componentes del sistema fluvio-lacustre del río Negro, cumplen el rol de reservorios intermedios receptando las aguas de lluvias para luego evacuarlas más lentamente a los cauces pluviales; se ven sometidas a similares impactos producto de la actividad del hombre o sus obras de infraestructura.

Los factores que provocan y que agudizan esta problemática son tanto de índole natural como antrópico. Dentro de los aspectos que han agravado esta situación surge la expansión y densificación urbana que aumenta las áreas impermeables y la ocupación ecológica y ambientalmente no sustentable del suelo, donde la planificación estuvo ausente o, lo que es peor, en algunos casos de forma explícita se propiciaron medidas conceptualmente erróneas por vía de excepción aprobados por el municipio y los rellenos incentivados por la fuerte especulación inmobiliaria.

Grandes sectores de población de escasos recursos se han asentado en los bordes de ríos y de lagunas. En algunos casos porque ellas le brindan ciertos recursos para su subsistencia y en otros, porque estos humedales que no se integraron con la trama urbana quedando como vacíos en áreas centrales o semicentrales en los que, vieron la oportunidad de encontrarse cerca de las potenciales áreas de acceso a empleos esporádicos o fijos.

Desde el punto de vista hidrológico se limita la regulación natural del escurrimiento que realizan las zonas ocupadas. Al estar protegidas por las defensas contra inundaciones fluviales los desagües pluviales funcionan, llevando el agua a los reservorios (lagunas) desde donde se evacua mediante bombeo fuera del recinto. Cuando los ríos están crecidos y con cotas superiores a las internas de la ciudad coincidentemente con las grandes lluvias, el funcionamiento de los desagües se vuelve crítico.

2.3 Área de Estudio. Ciudad de Fontana

2.3.1 Selección del Área de Estudio

Los principales criterios de selección de la ciudad de Fontana como área de estudio se pueden sintetizar de la siguiente manera:

1°) Por su **representatividad de la problemática metropolitana**, ya que es una localidad que por su crecimiento poblacional en las últimas décadas fue ocupando el territorio de manera tal que se fueron conformando áreas con diferente grado de vulnerabilidad.

En las últimas tres décadas, la ciudad de Fontana ha experimentado un crecimiento poblacional muy importante, superior al registrado por las demás localidades que componen el Área Metropolitana del Gran Resistencia comparando datos de los Censos Nacionales de Población y Vivienda 1991, 2001 y 2010 (ver Tabla Nº 2 del capítulo precedente, pág. 75). Tal situación genera una significativa aceleración en el crecimiento del Ejido Municipal a partir de nuevas localizaciones, tanto de planes habitacionales oficiales como de asentamientos informales y loteos tradicionales, que albergan a numerosas familias del AMGR, requiriendo tierras, infraestructura y servicios necesarios para la población local como para la proveniente de otros sectores urbanos y rurales.

Esta modalidad del asentamiento y el incremento poblacional experimentado han forzado una urbanización sobre áreas de riesgo ambiental, desconociendo el paisaje natural con que todavía cuenta Fontana así como sus riesgos y condicionando así el desarrollo sustentable de la localidad.

2°) Por **oportunidad de acceso a la información, cercanía y conocimiento**, como fuera explicado en la introducción del presente estudio, hemos trabajado en esta localidad en dos oportunidades, en el equipo de investigación desde el Instituto de Planeamiento Urbano y Regional “Brian Alejandro Thomson” de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo dependiente de la Universidad Nacional del Nordeste: en primer lugar (durante los años 2004 y 2005) con la Red de “Políticas Urbanas, Estrategias Regionales y Desarrollo Local. Las localidades pequeñas y medianas de áreas metropolitanas frente a las nuevas demandas del desarrollo local y regional”. Y en segundo lugar, en un convenio de Extensión Universitaria entre los años 2010 y 2013,

convocado por el municipio, para la elaboración del Código de Planeamiento Urbano Ambiental, que pasó a regir la estructuración territorial de la localidad desde diciembre del mencionado 2013.

3°) Por la **posibilidad de implementar los instrumentos propuestos** en el trabajo, ya que es una localidad que está en proceso de consolidación y cuenta aún con suficiente tierra apta para absorber el crecimiento urbano extendido, a diferencia de las restantes localidades conurbadas que cuentan con límites físicos muy marcados.

También se ha tenido en cuenta que el área urbana de Fontana se ubica dentro del “Eje oeste”, uno de los escenarios preferenciales de expansión del AMGR, por no presentar un riesgo hídrico significativo por anegamiento fluvial como en otras localidades del área, aunque el descontrol en la localización de las ladrilleras y ocupaciones espontáneas de población de escasos recursos, ha implicado afectación de sectores urbanos vulnerables o de alto grado de valor ambiental.

Ante esta situación territorial y sus problemas asociados, tales como la inadecuada gestión del territorio y el deterioro progresivo de áreas con vulnerabilidad ambiental, social y económica que limita el desarrollo urbano sustentable, se elabora, en el presente trabajo de Tesis, un nuevo sistema de gestión que permita tomar decisiones en este sentido, y así revertir la situación actual de esta localidad y, una vez experimentados fehacientemente, poder replicarlos a otros sectores del AMGR.

De esta manera, se busca configurar algunas respuestas a la problemática descrita y, para ello, se analiza la ciudad de Fontana, señalando cuantitativa y cualitativamente los aspectos demográficos, socioeconómicos, físicos, ambientales, normativos. De su relación con la localización de las actividades sociales y el tratamiento de los datos, se determinan patrones territoriales como estado de situación y organización territorial actual, que involucran las variables ocupación física y funcional del espacio, uso del suelo dominante, grado de urbanización (incluida la cobertura de servicios e infraestructura), características demográficas (densidad y NBI) y demás condiciones del medio natural. La síntesis del análisis de esta información está expresada a modo de diagnóstico urbano territorial, en el que se identifican los problemas y potencialidades para realizar la propuesta de instrumentos de acción contenidos en el siguiente capítulo.

2.3.2 Características de Fontana

La historia de la localidad de Fontana está marcada por cuatro períodos importantes que influyeron en la conformación de esta zona como un pueblo: la presencia de los pueblos originarios, la llegada de los inmigrantes, el auge industrial y la expansión urbana vertiginosa. En sus orígenes, entonces, era tierra habitada por comunidades aborígenes hasta que, con la llegada de los primeros inmigrantes en 1878, comienza la época de la colonización del Territorio Nacional del Chaco.

La historia de ciudad de Fontana está marcada por tres períodos importantes que influyeron en la conformación de esta zona como un pueblo: la presencia de los pueblos originarios, la llegada de los inmigrantes y el auge industrial. En sus orígenes, entonces, era tierra habitada por comunidades indígenas hasta que con la llegada de los primeros inmigrantes en 1878 donde comienza la época de la colonización del Territorio Nacional del Chaco. La zona se divide en lotes, uno de los cuales fue adquirido por Ángel Vicentini, junto al río Negro donde construye el puerto, formándose una colonia agrícola. Pocos años después se instala un ingenio azucarero, se habilita la estación del llamado Ferrocarril Santa Fe y posteriormente el Ferrocarril General Belgrano. Toda esta infraestructura favoreció a la industria y a la actividad agrícola del área de influencia y su relación con la capital provincial. (Sosa y Monzón, 2015)

En el año 1916 los hermanos Fontana instalan una fábrica de tanino destinada a procesar el quebracho colorado y llega a formarse un conjunto de equipamientos industriales y un caserío disperso. Posteriormente en el año 1931 la taninera fue vendida a La Forestal S.A. El pueblo comienza a crecer, se abren calles y se construyen nuevas viviendas para los obreros. Las instalaciones industriales funcionan hasta el año 1971, en que se produce su cierre como consecuencia del declive industrial producido fundamentalmente por la distancia en que se encontraba la materia prima (bosques de donde era extraído el quebracho) y el mayor costo del transporte, entre otros factores coyunturales. (Sosa y Monzón 2015)

Esta actividad industrial inicial vuelve a tomar impulso relativo en la década de 1970, con la implementación del llamado Parque Industrial de Fontana, donde se localizan industrias pequeñas y medianas con las que se busca revertir la crisis provocada e intentan reforzar el carácter industrial del asentamiento.

Pero fue a partir de las grandes inundaciones producidas entre los años 1982-1983 en amplios sectores del Área Metropolitana, especialmente los municipios de Barranqueras y Puerto

Vilelas, además de determinadas zonas de Resistencia, que se produce un acelerado proceso de expansión urbana que fue absorbiendo un alto porcentaje de población de toda el AMGR.

De tal forma, podemos decir que la localidad integra el conglomerado urbano del Gran Resistencia (Figura N° 5: Localidades del Área Metropolitana del Gran Resistencia, pág. 61) y se ubica al oeste de la ciudad de Resistencia, distante a unos 7 km de su plaza central, que se conecta a través de la prolongación de dos importantes avenidas: 25 de Mayo al norte y Alvear al sur. Su crecimiento urbano en forma lineal este- oeste fue marcado históricamente por la antigua Ruta Nacional N° 16 (hoy Avenida Alvear) y la traza del Ferrocarril General Belgrano que hoy se utiliza, con marcadas interrupciones como en la actualidad, para el transporte público de pasajeros¹⁷ y el de cargas se sigue desarrollando pero con escasa frecuencia.

En cuanto a ocupación del suelo, la localidad cuenta con un ejido de 2503 ha, de las cuales aproximadamente 900 ha se hallan urbanizadas con baja densidad relativa; 50 ha están destinadas al Parque Industrial y el resto tiene características rurales, con distintas actividades agrícolas de poco peso. En este contexto territorial, el espacio urbanizado presenta un tejido muy abierto, con grandes terrenos baldíos, destacándose una interesante oferta de tierras con cotas elevadas, en relación a los municipios ubicados al este.

El ejido se divide en zona urbana, semi urbana y zona rural, según el Código de Planeamiento Urbano Ambiental vigente para la localidad:

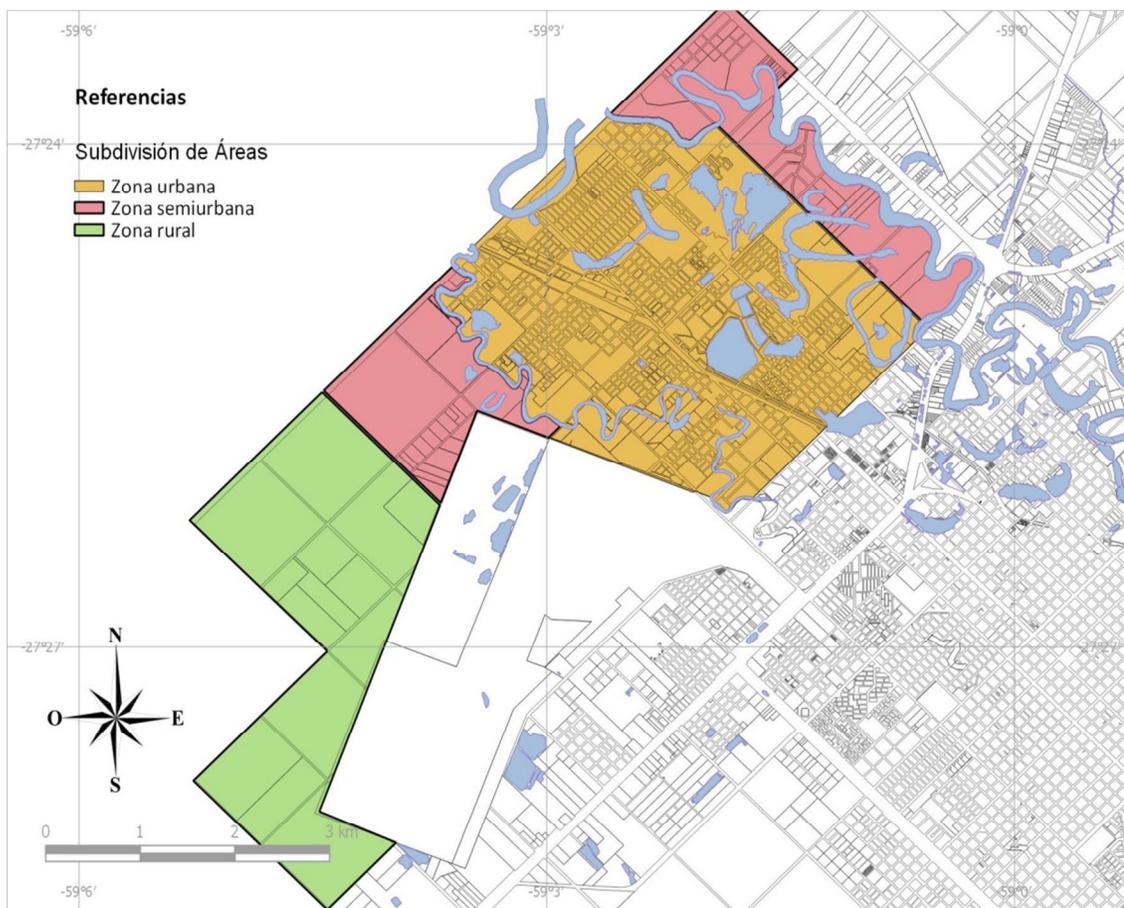
La zona urbana: se extiende desde el límite norte y el río Negro, hasta el riacho Arazá y el Aeropuerto Internacional al sur, entre los límites de los ejidos de Resistencia al este y Puerto Tirol al oeste (Departamento Libertad), como se aprecia en la Figura N° 19.

Zona semi urbana: en ésta se distingue un sector suburbano al norte de la prolongación de la Av. Lavalle, hasta el río Negro y un sector de la Ruta Nacional N° 16, con una riqueza paisajística natural significativa, y otro sector al sur del riacho Arazá. Dentro de este último sector, se encuentran dos zonas de reserva urbana: una prevista a ocuparse en corto plazo y otra a largo plazo. Actualmente el municipio está replanteando extender el límite urbano hacia sur, dada la demanda para la ocupación residencial hacia esa zona.

¹⁷ El servicio de pasajeros que se presta a partir de la conformación de SEFECHA en el año 2000, une las localidades de Puerto Vilelas, Puerto de Barranqueras, Resistencia, Fontana y Puerto Tirol. En la actualidad (desde junio de 2017) se encuentra interrumpido.

La zona rural: está constituida por el resto del ejido, entre el límite departamental Libertad y el Aeropuerto Internacional de Resistencia.

Figura N°19. Subdivisión de áreas de Fontana, según Código de Planeamiento Urbano, 2015.



Fuente: Municipalidad de Fontana, 2015.

2.3.3 Análisis Cuantitativo del Área de Estudio

2.3.3.1 Aspectos socioeconómicos

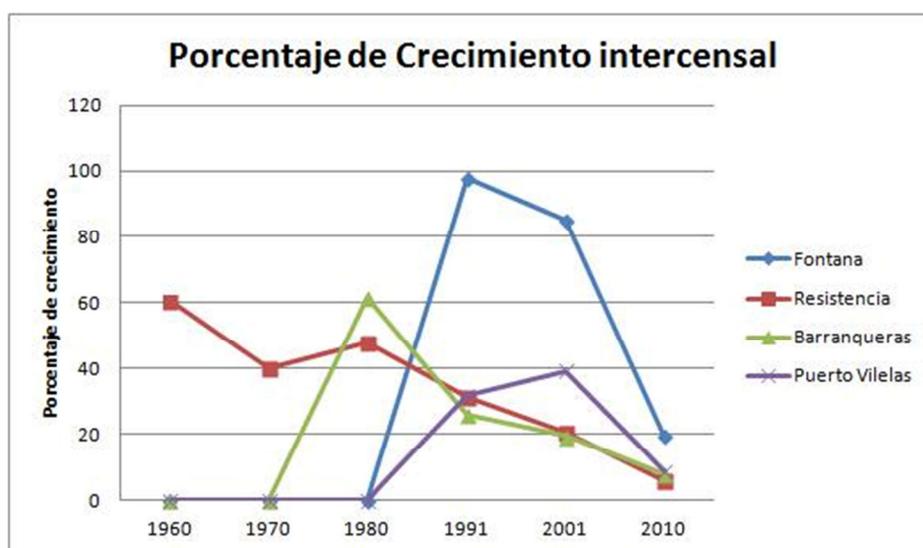
Características demográficas

Los datos intercensales (años 1947, 1960, 1970, 1980, 1991, 2001 y 2010) que se presentan en la Tabla N°2 del capítulo anterior ponen de manifiesto la tendencia demográfica del crecimiento continuo de los distintos municipios que conforman el AMGR. Para ratificar la tendencia se ha confeccionado el Gráfico N° 3 donde están expresadas las tasas de crecimiento

positivas, según las cuales Fontana ha experimentado en los últimos cincuenta años, tasas de crecimiento mucho mayor que el resto, a pesar del descenso de la última década.

Cabe resaltar que en el año 1991 Fontana ha tenido un significativo incremento del 97,67% con respecto a los resultados del año 1980 y en el año 2001 alcanzó a un 85,27% en relación al año 1991. En el año 2010, si bien se registra sólo un incremento del 19,7%, sigue superando al resto de las localidades. Estas cifras confirman las tendencias territoriales de los asentamientos del AMGR y en especial el crecimiento abrupto de la localidad del caso de estudio en el período mencionado.

Gráfico N°3. Porcentaje de crecimiento con variación intercensal, del AMGR y Localidades



Fuente: Elaboración propia con datos del INDEC- Censos 1960, 1970, 1980, 1991, 2001 y 2010.

De acuerdo con la información proporcionada por autoridades del municipio de Fontana, que actualmente se encuentran realizando un nuevo censo local, las tasas de crecimiento de la población superarían a los obtenidos en el último decenio. Esta información está siendo constatada para publicarse en el presente año.

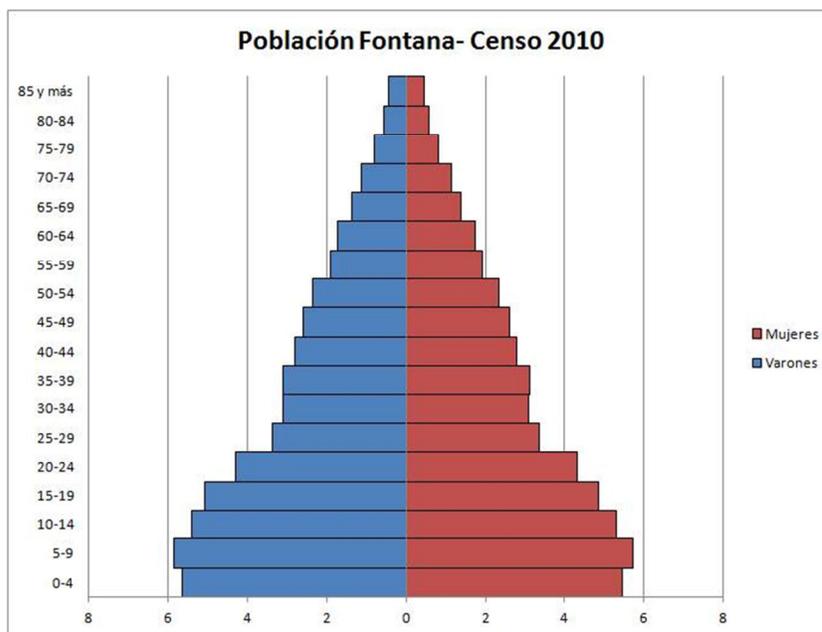
Estructura de población

De la población total de 32.027 habitantes del municipio, según el último censo realizado (2010), surge que 15.897 son varones y 16.130 mujeres.

Analizada la pirámide del Gráfico N° 4, que representa la población local por grupos de edad, se aprecia que la base relativamente ancha presenta una reducción de esa población en el primer grupo etario (de 0 a 4 años), lo que corrobora la desaceleración de la tendencia expansiva.

Por otra parte, se aprecia un angostamiento de la pirámide entre las edades de 25 y 40 años, hecho que explica la emigración de la población joven buscando diferentes oportunidades a las que ofrece la ciudad.

Grafico N°4. Población por grupos de edad, de Fontana



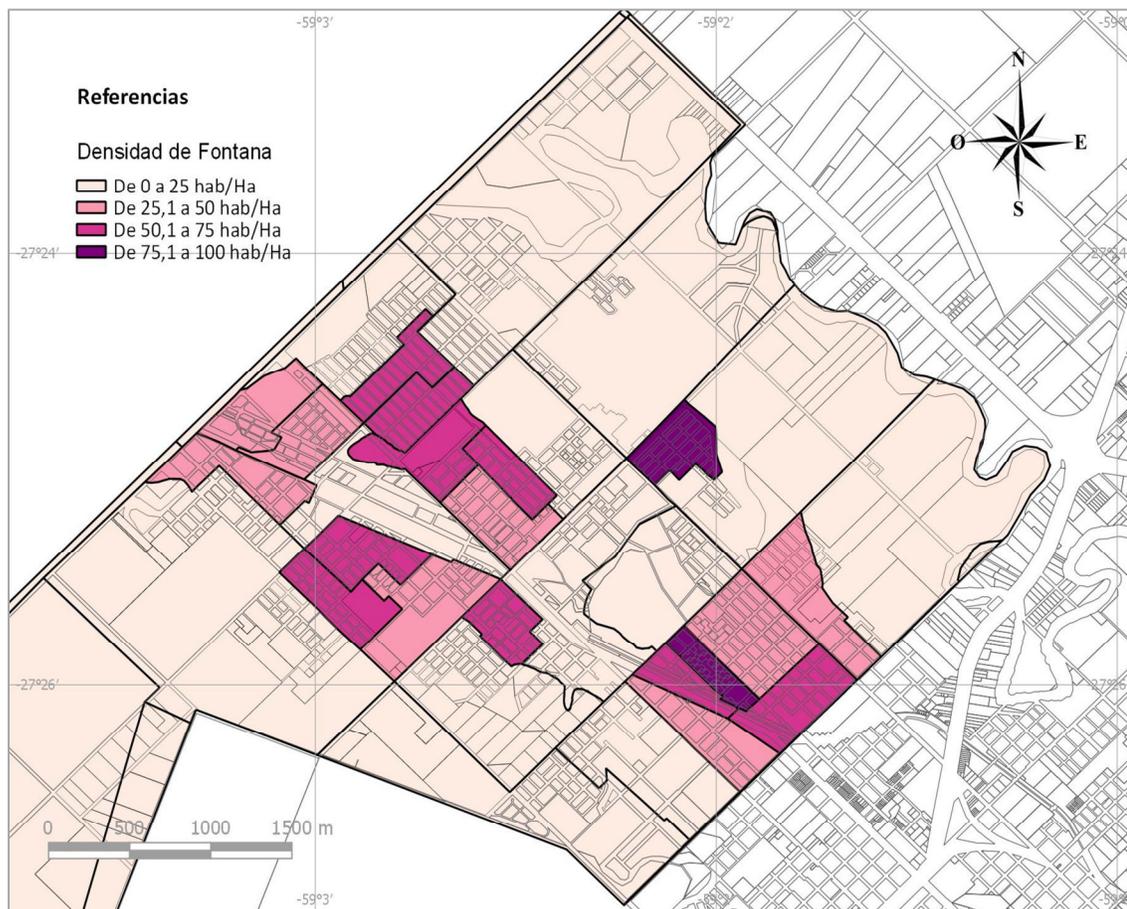
Fuente: Elaboración propia con datos del INDEC- Censo 2010.

Densidad de Población

La densidad de población de Fontana es de aproximadamente 12,80 hab/ha que surge de dividir la cantidad de población del censo (INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010) por el área que ocupa el municipio. Sin embargo, las densidades brutas del área urbanizada se manifiesta en dos grandes grupos: la que coinciden con la ubicación de los barrios construidos con fondos públicos y diseñados bajo las normas vigentes en cada operatoria (de 50 a 75 hab/ha, y 76 y 100 hab/ha) y el resto del municipio, con loteos tradicionales de ocupación dispersa, con cifras muy bajas: de 0 y 25 hab/ha y de 25 a 50 hab/ha, tal como se puede apreciar claramente en la Figura N°20.

Debe reconocerse que desde el punto de vista urbanístico, las bajas densidades implican un significativo encarecimiento para la implementación de las redes de infraestructura, la prestación de servicios básicos, el incremento de las distancias en la movilidad de la población y un costo ambiental mayor.

Figura N°20. Densidad de población de Fontana según radios y fracciones del Censo Nacional de Población, 2010.



Fuente: Elaboración propia con datos del INDEC, Censo 2010.

Según datos proporcionados por el municipio, se estima que los planes habitacionales concretados por el Estado, como FONAVI (Fondo Nacional de Vivienda), AIPO (Programa de Solidaridad Habitacional), FOCO (Programa de Fortalecimiento Comunitario), PREI (Programa de Recuperación para la Emergencia por Inundaciones), PPI (Proyecto de Protección contra Inundaciones) y PROMEBBA (Programa de Mejoramiento de Barrios) entre otros, cubren aproximadamente el 35% del parque habitacional de la ciudad favoreciendo el crecimiento poblacional, dando cabida a una cierta cantidad de emigrantes del campo y de áreas inundables del AMGR, asentados previamente en forma irregular, en su mayoría.

Por otra parte, la ocupación espontánea de población de escasos recursos cubre otra parte importante del parque habitacional¹⁸, contando con 897 familias en esta situación. Lo que caracteriza a estos asentamientos es la irregularidad del dominio de la vivienda, ya que en la

¹⁸ Según información proporcionada por funcionarios municipales.

mayoría de los casos ya se han encarado desde el municipio incipientes procesos de urbanización en algunos aspectos: apertura de calles y provisión de servicios básicos (agua y energía) principalmente. En la Tabla siguiente (N° 3) se presenta el listado de los diferentes asentamientos irregulares y la cantidad de familias que compone cada uno, datos que fueron obtenidos en una entrevista al Arq. Vicentin, del Instituto de Vivienda Municipal de la Municipalidad de Fontana, en julio de 2016.

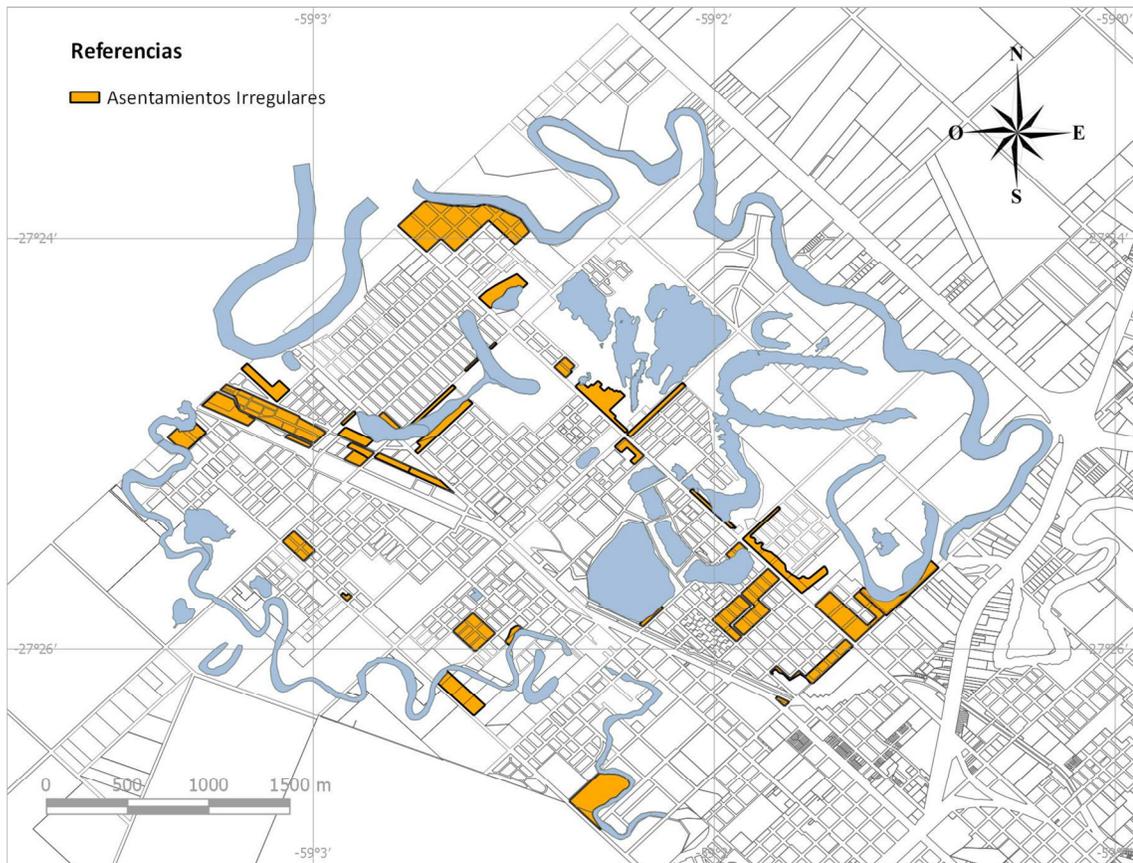
Sobre esta problemática se puede apreciar en la Figura N° 22 su ubicación, generalmente en terrenos bajos, públicos o privados, bordes de lagunas, ríos, relacionados a actividades como ladrilleras o en terrenos fiscales de fácil accesibilidad como calles públicas y márgenes del FFCC, inclusive antiguos cuadros de estación del FFCC (como el caso de Puerto Vicentini, al sureste de la localidad).

Tabla N°3. Asentamientos irregulares de Fontana

N°	Nombre	Cantidad de familias
1	San Pablo	110
2	Balastro I	80
3	Malvinas Argentinas	40
4	Querini	120
5	Independencia	70
6	Laguna FACA	40
7	263 Viviendas	50
8	Banderas Argentinas II	35
9	Río Arazá	60
10	Nueva Provincia Prolongación	60
11	Italiani	20
12	PREI Zona Norte	6
13	Balastro II- PREI	65
14	Balastro II- Guinche	6
15	Balastro I	6
16	Laguna Plama- Av 25 de Mayo	23
17	Laguna San Javier Límite ejido	23
18	Barrio Libertador	10
19	Cacui	3
20	Zanjón Barrio Nueva Provincia	15
21	Manzana 10 Barrio Villa Oro	30
22	Parque Industrial	25

Fuente: Instituto de Vivienda Municipal, Municipalidad de Fontana, 2016.

Figura N°21. Asentamiento irregulares de Fontana



Fuente: Instituto de Vivienda Municipal, Municipalidad de Fontana, 2016.

Características socio económicas

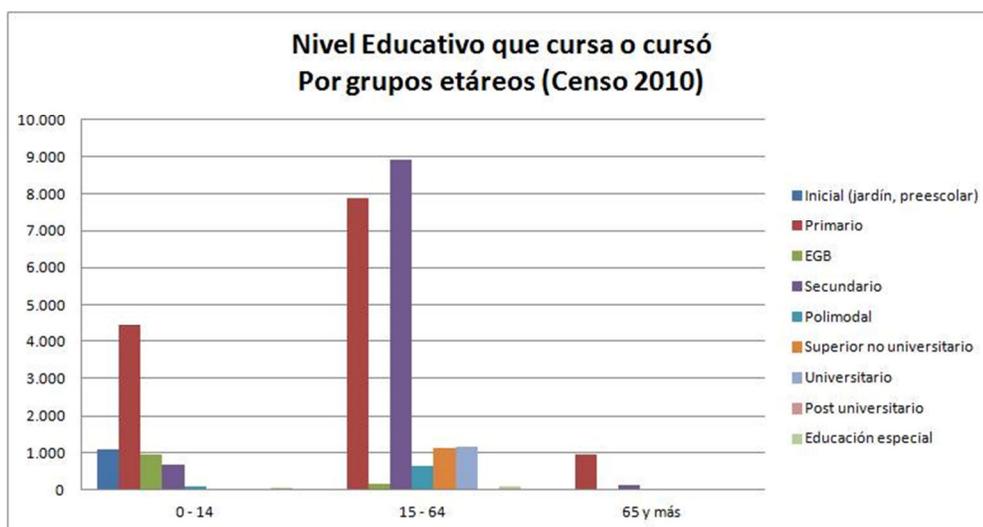
De acuerdo a la información proporcionada recientemente por el Municipio, se desprende que, en lo que corresponde a ocupación¹⁹ de los jefes de familia, existe una gran cantidad informal, generalmente conocidos como changas y desocupados. De los habitantes considerados ocupados, la mayoría trabaja en la ciudad de Resistencia, como empleados públicos del Estado, en actividades de la construcción o en servicio doméstico. Los que trabajan en la ciudad de Fontana son escasos y se dedican generalmente al comercio, actividades relacionadas con la fabricación de ladrillos, aserraderos, fábricas de muebles y amas de casa o jefes de hogar desocupados beneficiados por subsidios estatales. Finalmente, muy pocos trabajan en actividades agropecuarias que, muchas veces sólo producen para su propia subsistencia.

¹⁹ Se hace referencia a las categorías censales y de encuestas del INDEC.

Cabe destacar que la industria del ladrillo es una de las actividades productivas de mayor crecimiento en los últimos 20 años y ocupa una importante parte de la oferta laboral en la localidad. Según datos del censo realizado por el SISFAM-SIEMPRO²⁰ (Agencia Chaco), en octubre del 2003 se registraron 442 ladrillerías en el municipio de Fontana. Esto ocurre principalmente por factores tales como la disponibilidad de tierras aptas para la fabricación del ladrillo y el incremento de la demanda por los planes de viviendas locales promovidos por el gobierno y el resurgimiento económico de la actividad de la construcción, con sus conocidos altibajos.

Los Indicadores de Educación son considerados el núcleo importante de “Necesidades Básicas Insatisfechas” (NBI) para el desarrollo de la población y de la vida en sociedad. En el Gráfico N° 5 se aprecian niveles bajos en lo que se refiere a educación terciaria y universitaria en el rango de edades entre 15 y 64. Sin embargo, ese indicador empeora en el rango etario siguiente, más de 65 años de edad, comprobándose inclusive que los niveles primario y secundario son extremadamente bajos.

Gráfico N° 5. Nivel Educativo que cursa o cursó



Fuente: Censo Nacional de Poblacion y Viviendas, INDEC, 2010.

Los 20 indicadores básicos seleccionados por el estudio Mapas de la Pobreza en la Argentina (1994) del Comité Ejecutivo para el Estudio de la Pobreza en Argentina, se materializan

²⁰ El SIEMPRO es un Programa dedicado a diseñar e implementar sistemas, destinados a producir información que permita diagnosticar la situación socioeconómica de la población y efectuar análisis útiles para la formulación de políticas; captar información sobre los programas sociales en marcha; monitorear el grado de avance en el cumplimiento de las metas propuestas en dichos programas y evaluar el grado de correspondencia entre el impacto previsto y el efectivamente alcanzado a través de la ejecución de los mismos. Dichos sistemas son aplicados en los niveles nacional, provincial, municipal y local.

en grandes grupos, sustentados en datos de los Censos Nacionales de Población y Vivienda que publica el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

El índice compuesto de Necesidades Básicas Insatisfechas es un indicador de hogares que no llegan a cubrir los niveles mínimos definidos como condiciones de capacidad, subsistencia, habitabilidad de las viviendas, condiciones sanitarias y asistencia escolar. Se considera como afectadas por NBI a la población que habita en hogares con alguno de los siguientes problemas:

a) Indicadores de capacidad de subsistencia (con el supuesto que la inserción de los individuos en el mercado laboral está fuertemente asociada al nivel de educación alcanzado)

b) Indicadores de condiciones de la vivienda y servicios sanitarios (la situación habitacional expresada en distintos grados de privación referidos al tipo de vivienda, hacinamiento, provisión de agua, servicios sanitarios y pisos)

c) Indicadores de educación (es considerado el núcleo central de necesidades consideradas básicas para el desarrollo de la vida en sociedad)

d) Indicadores de escolarización (acceso a los servicios educativos en distintos tramos de edad)

e) Índice compuesto de Necesidades Básicas Insatisfechas (hogares que no satisfacen los niveles mínimos definidos de condiciones de habitabilidad de las viviendas, condiciones sanitarias y asistencia escolar)

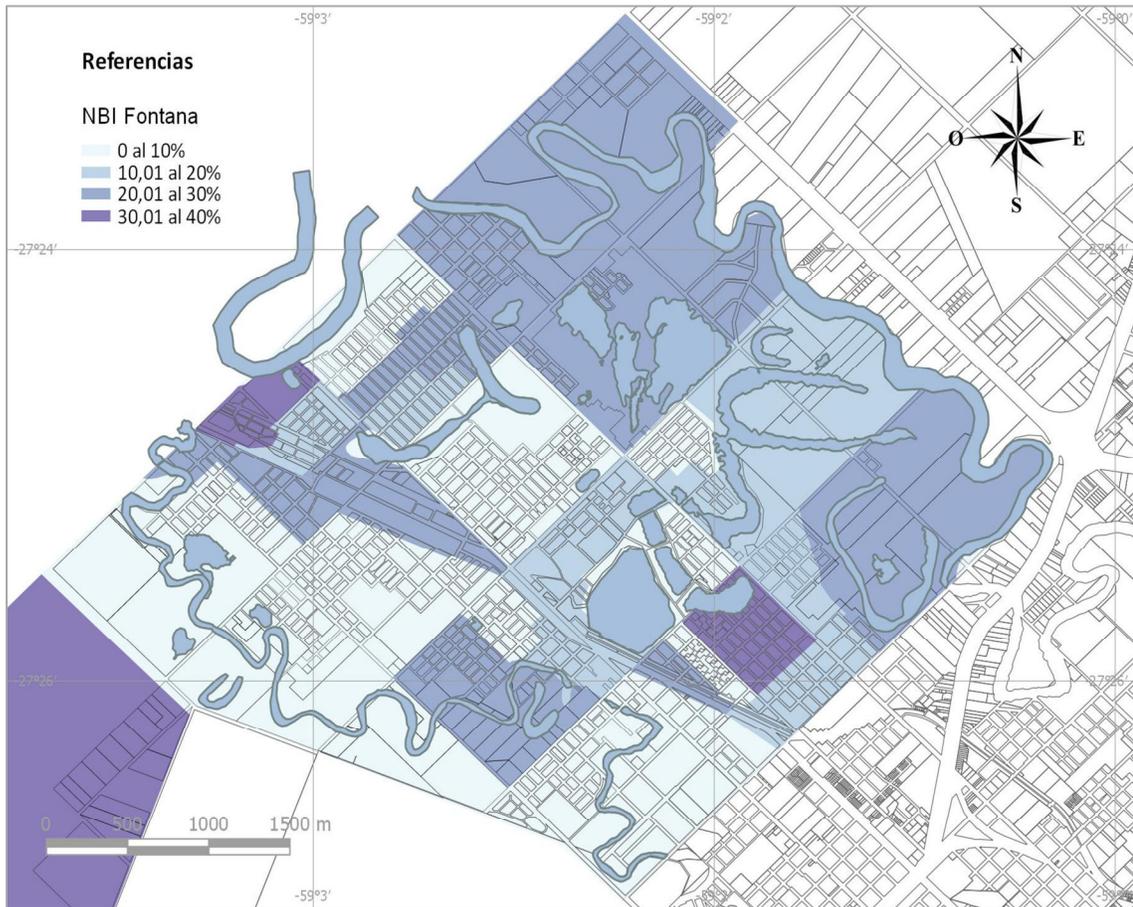
En la Figura Nº 22 se puede reconocer la distribución territorial de las condiciones de NBI de la población de Fontana según el Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010. Donde en general, la situación de hogares con algún tipo de NBI es coincidente con los sectores ubicados en los asentamientos irregulares que se mencionara anteriormente.

La información disponible del último Censo permite realizar una serie de combinaciones de indicadores de NBI que cuentan con la posibilidad de ser mapeados y relacionarlos con las áreas con distinto grado de vulnerabilidad. Se utiliza, a título de ejemplo, el indicador de porcentaje de viviendas con al menos un tipo de NBI (en radios y fracciones censales) a efectos de localizar los sectores urbanos que más programas de desarrollo social, empleo y educación requieren ser abordados por el Estado.

Cabe aclarar que, ante la dificultad de contar con datos más desagregados, como segmentos del censo o manzanas, hay radios y fracciones de gran superficie donde se promedian

las cifras sin reflejar que hay sectores más críticos que otros dentro de cada fracción. No obstante, volcando la información al mapa respectivo, se tiene una primera aproximación de una realidad muy compleja con diferentes grados de criticidad.

Figura N°22. Porcentaje de viviendas con al menos un indicador de NBI, en radios y fracciones de Fontana

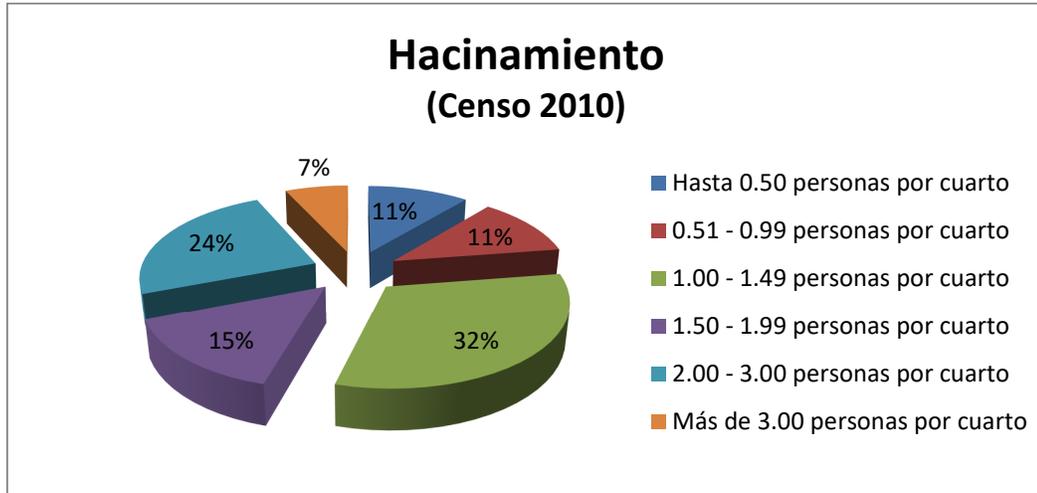


Fuente: Elaboración propia con datos del INDEC, Censo 2010

Hogares y vivienda

De un total de 8.282 hogares, según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010, se aprecia en el siguiente Gráfico (N°6) que la condición “hacinamiento” presenta valores considerables: un 24% de los hogares con 2 y 3 personas por cuarto y el 7% con más de 3 personas por cuarto, considerándose este último índice como un estado de “hacinamiento crítico”.

Gráfico N°6. Hacinamiento, Fontana



Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda- INDEC, 2010.

Se pueden verificar los indicadores de mejores condiciones de habitabilidad en la localidad en relación a las cifras provinciales y nacionales. Los índices de hacinamiento más altos superan especialmente los valores nacionales.

Cuadro N°3. Cantidad de Personas por cuarto en el Municipio, la Provincia y el País

Cantidad de Personas por cuarto	Municipio	Provincia	País
Hasta 0,50	11,00%	17,85%	22,07%
0,51 a 0,99	11,59%	15,02%	17,84%
1 a 1,49	31,68%	29,30%	30,71%
1,50 a 1,99	14,78%	11,07%	9,98%
2,00 a 3,00	24,10%	19,60%	15,26%
Más de 3,00	6,85%	7,16%	4,14%

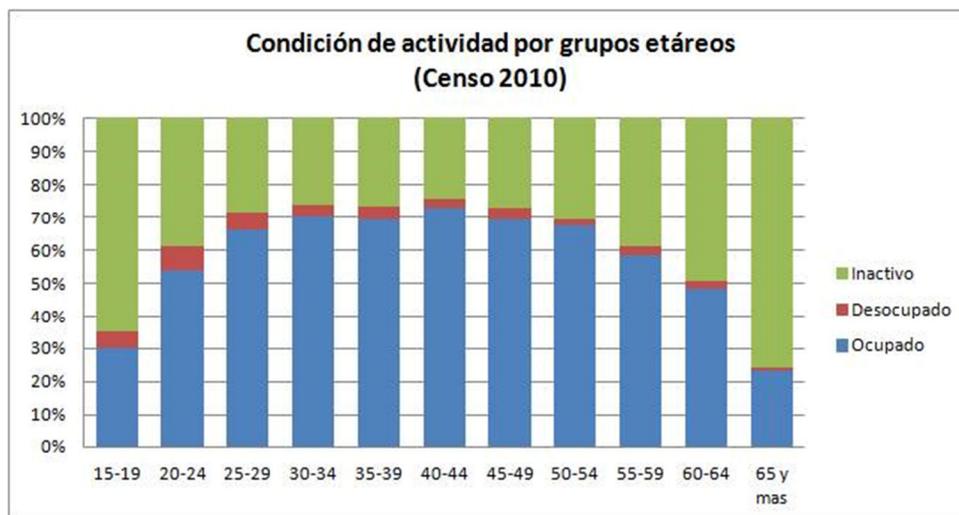
Fuente: Censo Nacional de Poblacion y Viviendas, INDEC, 2010.

Trabajo y Empleo

Las condiciones de actividades de los diferentes grupos etarios de la población considerada económicamente activa (Gráfico N°7), refleja la gravedad de los porcentajes de desocupación (incluyendo desocupados e inactivos como carentes de trabajo), donde en el mejor de los casos (40-44 años) llega al 25%, habiendo varios grupos que rondan el 30% de desocupación (25-29, 30-34, 35-39, 45-49, y 50-54 años). En esta medición se incluyeron como activos a los trabajadores beneficiarios con los planes de Jefes y Jefas de Hogar que trabajan una jornada reducida, por lo que no son contabilizados como desocupados.

Las cifras más graves se presentan en los grupos jóvenes, especialmente de 15-19 años que alcanzan a un 65% de desocupados y entre los 20-24 años a un 40%. Otro de los grandes problemas a resolver es la desocupación de los mayores que no cuentan con haber jubilatorio, tanto del grupo de 55-59 años (40%) como el de 60-64 años (78%).

Gráfico N°7. Condición de actividad por grupos etáreos, Fontana



Fuente: Censo Nacional de Poblacion y Viviendas, INDEC, 2010.

El servicio de salud a cargo de la Provincia del Chaco ha mejorado sustancialmente desde la habilitación en el mes de diciembre 2012 del Hospital Luis Fleitas -Categoría III- con un plantel de 14 médicos, 70 personas de apoyo y 14 camas disponibles. Se agregan a este servicio la atención primaria en tres Centros de Salud con un total de 25 médicos, 21 promotores de salud y 170 personas de apoyo, localizados en lugares estratégicos para la población carenciada de la localidad, según información suministrada por el Área de Situación de Salud Local del municipio, en una entrevista realizada en junio de 2016 (como se puede apreciar en la Figura N°26).

2.3.3.2 Aspectos Urbanos

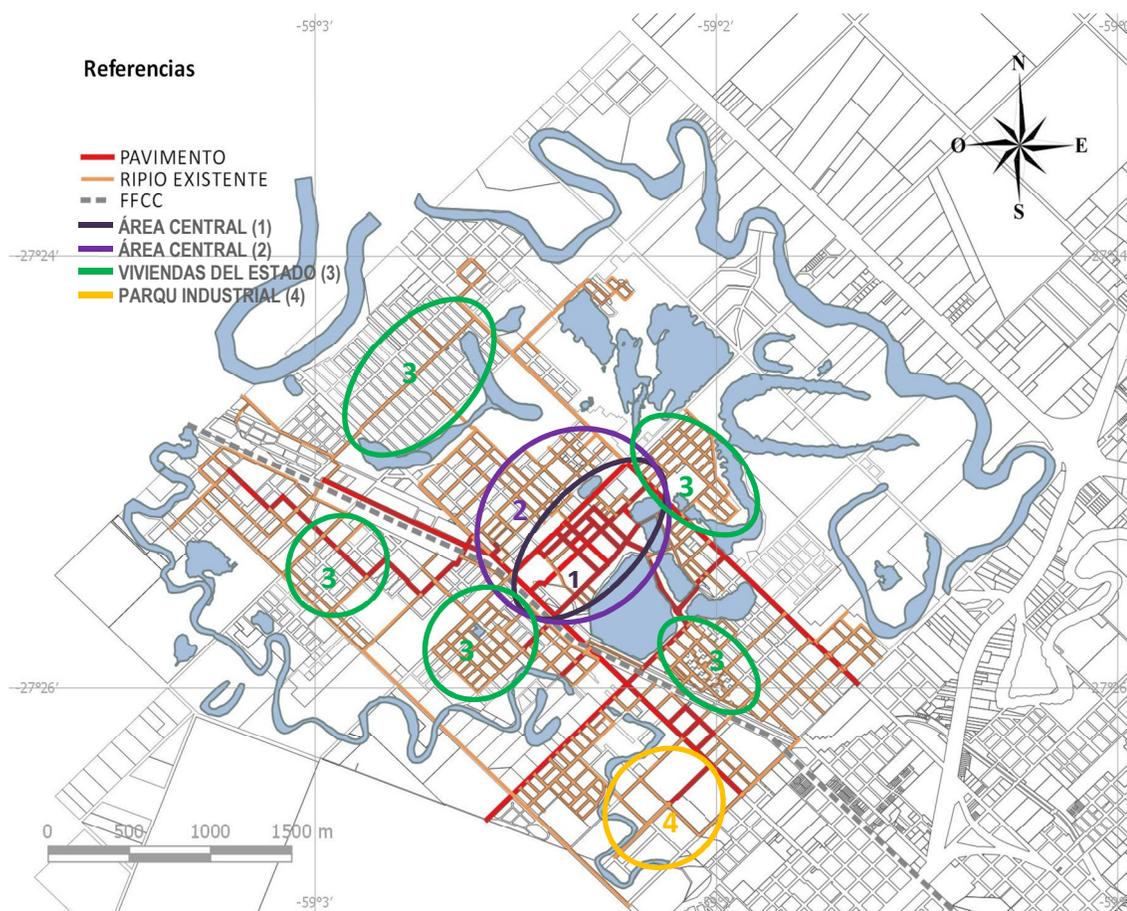
Estructura Urbana

Existe una serie de elementos condicionantes de la trama urbana que contribuyen a definir su estructura conjuntamente con los cursos naturales de agua (río Negro, riacho Arazá y lagunas). Son éstos: las vías de circulación más importante (las rutas y avenidas), las vías del ferrocarril, así como los terrenos de antiguas industrias, el Parque Industrial y al sur el Aeropuerto Internacional de Resistencia que obstruye el crecimiento hacia esa zona debido a las restricciones

operativas aeroportuarias. Los otros límites están constituidos por el Departamento Libertad al oeste y el municipio de Resistencia al este.

En la Figura N° 23 se aprecia la trama que queda claramente definida por un área central con equipamientos (Sector 1), que aloja las principales actividades institucionales (municipalidad, plaza, centro de salud, hospital, iglesia, club, comercios) y el sector que antiguamente fuera la industria que dio origen al pueblo y hoy concentra incipientes actividades comerciales e industriales que están promoviendo un importante proceso de transformación urbana. Un área que rodea a la central anterior (Sector 2) con usos residenciales de densidades bajas, donde se alojan en forma dispersa algunos equipamientos y servicios de la ciudad; áreas con viviendas de interés social en distintos sectores (Sector 3); el Parque Industrial que data de la década de 1970 (Sector 4), y por último, las áreas vacías que van quedando entre las que ya han sido ocupadas.

Figura N°23. Estructura Urbana de Fontana



Fuente: Elaboración propia en base a los datos catastrales de Municipalidad de Fontana, 2016.

Inicialmente las actividades de la localidad estaban condicionadas por la industria que le dio origen, pero actualmente se encuentra en pleno proceso de restructuración. Desde 1920 hasta 1985 se desarrollaron en la localidad de Fontana, con bajo control del Estado, actividades industriales altamente contaminantes (tanineras, desmotadoras y curtiembre) utilizando recursos naturales y afectando el ambiente. Por otra parte, la zona rural que cumplía un rol generador de productos primarios, paulatinamente se fue convirtiendo en la principal proveedora de espacios para el crecimiento urbano.

La expansión que presenta esta localidad amenaza su propia existencia y condiciona el futuro desarrollo sustentable, tanto del área urbanizada como la rural y sus recursos naturales. Considerando que se desarrolla en un medio físico dominado por las cuencas de los ríos Negro y Arazá que, junto con un importante patrimonio de flora y fauna, conforman un especial ecosistema natural cuya fragilidad ambiental que incrementa la vulnerabilidad hídrica del sistema fluvio-lacustre, con pérdida de su capacidad receptora y drenaje natural, afectado por asentamientos sobre las terrazas de inundación de ríos y márgenes de lagunas, rellenos, construcciones bajo cota de inundación, las obstrucciones a sus interconexiones originales y contaminación hídrica, entre otros aspectos que van afectando la estructura en plena evolución.

Sistema vial

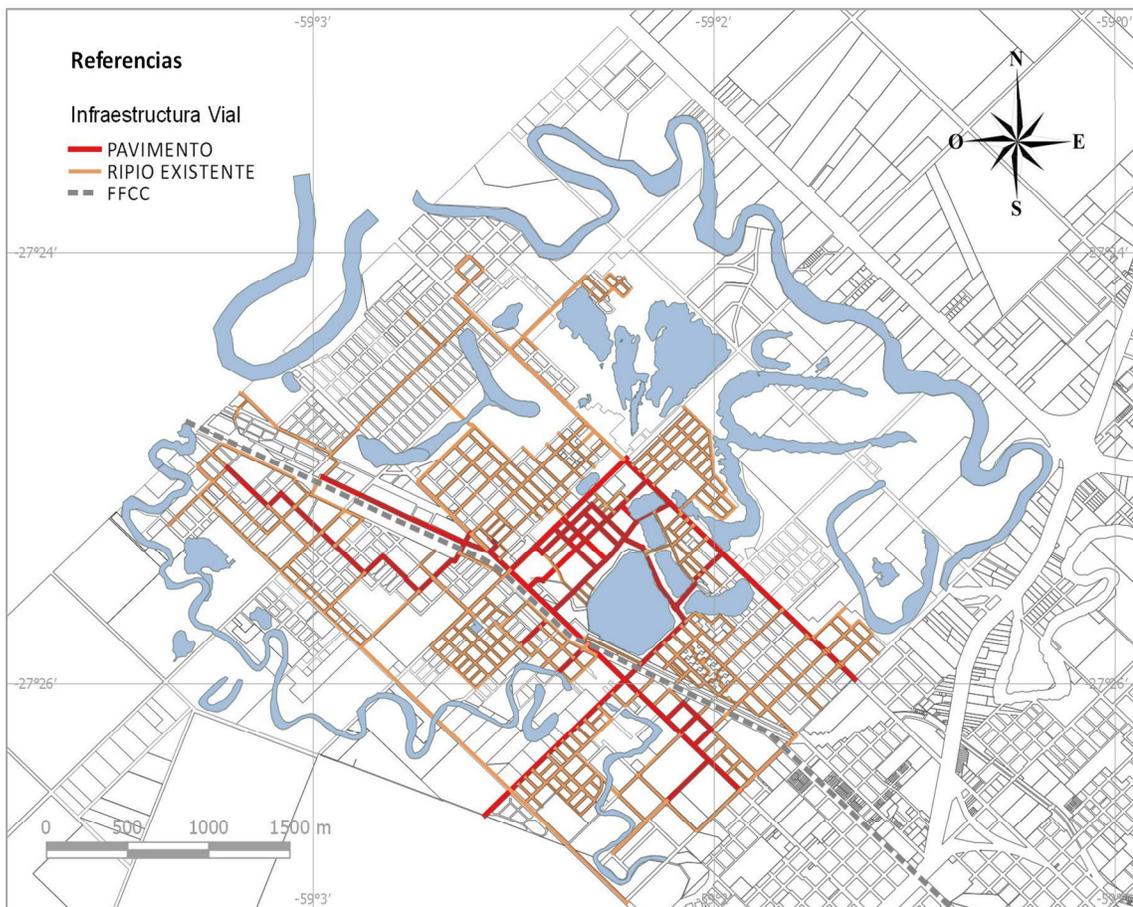
El sistema vial actual, como se percibe en el Gráfico N° 24, está conformado por dos avenidas de acceso pavimentadas. En primer lugar la Av. Alvear que atraviesa longitudinalmente la ciudad en sentido este-oeste y continúa en la antigua Ruta Nacional N° 16 fue, durante mucho tiempo, el único acceso que conectaba directamente con la ciudad de Resistencia. Con un alto nivel de tránsito, dificultoso por el deterioro de su carpeta de rodamiento, lomos de burro y semáforos, sus condiciones de funcionalidad y riesgo han mejorado en los últimos años, a partir de su ensanche, iluminación y repavimentación general. En segundo lugar la Av. 25 de Mayo al norte, pavimentada hace muy pocos años (2008/2009), contribuyó también a mejorar su accesibilidad y acelerar la expansión urbana hacia el sector norte de la misma.

Las vías del FFCC atraviesan la ciudad en el mismo sentido que ambas avenidas. El tren metropolitano de pasajeros constituye un medio de transporte muy accesible a la población de Fontana ya que es muy económico, llega a distintos sectores de la ciudad y la conecta con Resistencia, Barranqueras, Puerto Vilelas y Puerto Tirol. Actualmente por las mismas vías circula el

tren de cargas (Belgrano Cargas) que no transporta cargas locales sino de otras regiones de la provincia y del país.

Transversalmente la ciudad cuenta con un reducido sector pavimentado, las calles Lapacho, 9 de Julio y Av. Augusto Rey en el área central y administrativa de la ciudad, realizado desde el año 2012, así como las calles Güemes y Sarmiento (que se conecta con la Av. 25 de Mayo al norte y un futuro acceso al Parque del Aeropuerto Internacional de Resistencia al sur). Actualmente se está ejecutando la pavimentación de otras arterias transversales para ir completando así las conexiones. El resto, está conformado por una red de calles secundarias organizadas generalmente en forma de cuadrícula, aunque no en todos los sectores; algunas se encuentran enripiadas y otras sólo son de tierra, lo que dificulta la accesibilidad a muchas áreas residenciales en los días de lluvia, circunstancias que empeoran con el continuo tránsito de camiones y colectivos.

Figura N°24. Infraestructura Vial de Fontana



Fuente: Municipalidad de Fontana, año 2016.

Vale destacar en este tema, la importancia de los grandes proyectos viales, de los cuales algunos se encuentran en ejecución, como autovías de las Rutas Nacionales Nº 11 y Nº 16 y en proyecto (segundo puente Chaco-Corrientes y desvío de la mencionada Ruta Nacional Nº 11) que mejorarán significativamente la accesibilidad de la ciudad al AMGR y a la región en general.

Usos del suelo

Para poder identificar los usos del suelo de la localidad de Fontana, se ha realizado el reconocimiento o relevamiento del área urbanizada, tomando como base el amanzanamiento y subdivisión proporcionados por Catastro del Municipio registrando subdivisión, ocupación y los respectivos usos del suelo.

En una minuciosa recorrida se ha observado la localización de las distintas actividades urbanas, las que de acuerdo a diferentes autores y convenciones, se las clasifica en:

Residenciales. Incluye viviendas individuales, agrupadas, construidas a través de operatorias del Estado, construcciones tradicionales y también viviendas precarias, incluso en situación de ocupación irregular de la tierra.

Comerciales. Se refiere a actividades entre las que se encuentran los comercios propiamente dichos; comercios con cierto grado de transformación así como los servicios que incluyen actividades variadas. Puede tratarse de comercio diario, periódico, ocasional, especializado, minorista o mayorista.

Mixtas. Parcelas en la que se desarrolla más de una actividad, generalmente residencial acompañada de algún comercio o servicio.

Equipamiento social. Instalaciones construidas para funciones urbanas comunitarias o sociales, con una amplia clasificación de usos dentro de la categoría (sanitarios; educativos; religiosos; cultural /deportivo /recreativo; asistencial o social; financiero y profesional; administrativo, de gobierno y seguridad; equipamiento para las infraestructuras).

Industrial. Instalaciones que albergan actividades industriales, complementarias o asimilables a estas por sus procesos o grados de molestia.

Espacios verdes públicos. Lugares destinados a esparcimiento y encuentro (parques, plazas, bulevares).

Baldíos. Parcelas sin uso o subutilizadas que se encuentran dentro del área urbanizada.

Ladrillerías. Parcelas destinadas a la extracción de tierra para la elaboración de ladrillos, con cierto grado de deterioro ambiental.

Agrícola. La actividad dominante se basa en la explotación de los recursos del suelo, fundamentalmente la agricultura, son de tamaño menor y están próximas al área urbana.

También se ha observado en el mismo relevamiento, el tipo de equipamiento urbano (como escuelas, hospital, clubes, iglesias, desmotadoras, etc.), o institución relevada y los problemas detectados en los mismos. Se han observado los problemas de infraestructura, los barrios que están en condiciones más críticas y los de operatorias habitacionales del Estado.

Los usos del suelo revelan una tendencia de ocupación del territorio en forma dispersa. En las 900 ha urbanizadas predomina el **uso residencial** de baja densidad; viviendas principalmente pertenecientes a planes habitacionales tipo FONAVI y algunos emprendimientos privados, localizados en relación a la disponibilidad de terrenos en el mercado inmobiliario.

En este sentido, el desarrollo habitacional en loteos privados y en conjuntos habitacionales financiados por el Estado, han ido ocupando sectores urbanos condicionados por urgencias coyunturales sin tomar las debidas precauciones que contemplen las condiciones naturales del terreno, desencadenando problemas ambientales recurrentes.

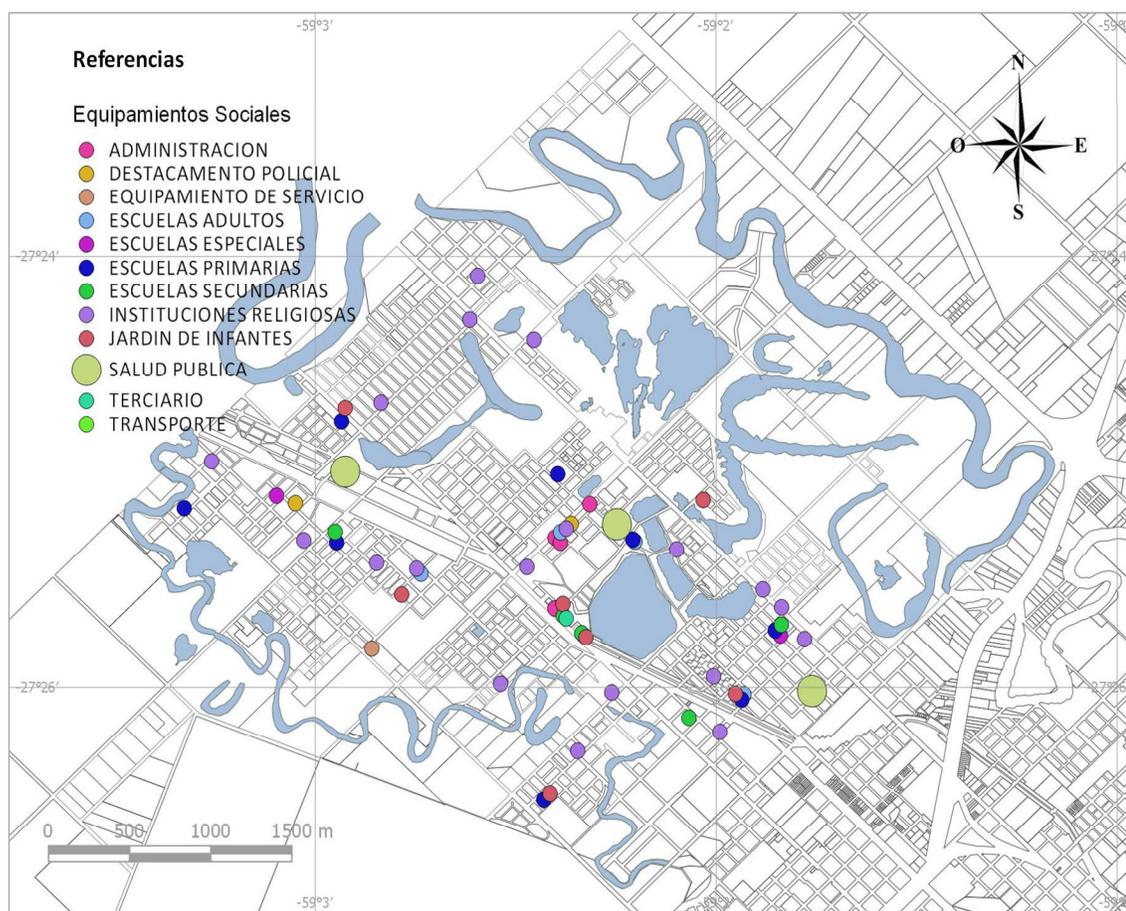
Según valores estimados por el municipio de Fontana del parque habitacional total, aproximadamente el 35 % pertenece a barrios de interés social construidos por el Estado, el 35% a viviendas particulares y el 30% asentamientos espontáneos²¹. Estos últimos se encuentran en proceso de regularización por parte del municipio y los entes oficiales correspondientes (nacional o provincial), ya que la mayoría está en condiciones de ser regularizados, tanto con su mensura como con certificado de ocupación provisoria y sólo falta la obtención del título de propiedad. Se localizan generalmente en terrenos bajos, públicos o privados, bordes de lagunas, ríos o terrenos fiscales de fácil accesibilidad como calles públicas o trazas del Ferrocarril. Estos asentamientos presentan una gran vulnerabilidad ambiental, ya que son áreas con olores, humo, producto de industrias contaminantes, basurales, canales pluviales y cursos de aguas insalubres, en términos generales.

²¹ Datos aportados en entrevistas a la Secretaría de Obras Públicas, municipio de Fontana, agosto de 2016.

Los usos relacionados a **equipamientos sociales** se distribuyen de manera dispersa, no existe un importante centro administrativo-institucional-comercial, dado que en general las actividades más especializadas se localizan en la ciudad de Resistencia. El edificio de la municipalidad se ubica en el centro de la ciudad junto al principal Centro de Salud, la Iglesia y la plaza central. Otros servicios de salud, educacionales y religiosos se localizan en relación a las áreas de mayor densidad y mejor accesibilidad; los destacamentos policiales son escasos (son sólo 2) y se encuentran en el centro y al sur de la ciudad, como se puede apreciar en la figura N° 25.

A su vez, se puede observar una proliferación de equipamientos especiales como centros comunitarios, salones de usos múltiples pertenecientes a planes habitacionales y asociaciones de vecinos o capillas de diversos cultos. Como equipamiento recreativo deportivo público, se destaca el Club Deportivo Fontana, donde se practican varios deportes, siendo el Fútbol uno de los principales. El club funciona desde la década de 1920 donde inicialmente desarrollaban actividades recreativas obreros y empleados de las antiguas fábricas.

Figura N°25. Equipamientos Sociales de Fontana



Fuente: Municipalidad de Fontana, año 2016.

En cuanto a la relación de los **espacios verdes** con el área urbanizada y la cantidad de población de la ciudad²², la Arq. Malena Pérez realizó un estudio, verificando su escasez en función de la demanda y comparándolo con los “estándares de espacios verdes” determinados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 10 m²/habitante. Sin embargo, si se consideraran y adecuaran algunos de los espacios verdes potenciales de la ciudad, como el caso de la laguna Fortini que, en otras épocas, constituyó un importante lugar de esparcimiento, los “entornos de reservorios urbanos” (margen de 15 metros del perímetro de las lagunas y sistemas fluviales Resolución Municipal N° 26/02), se incorporarían en la oferta de espacios públicos abiertos de la ciudad 1.085.820 m² que podrían cubrir la demanda recreativa de unos 121.525 habitantes, muy superior a la población actual.

Tabla N°4. Relación de espacios verdes por habitante en la ciudad de Fontana

Cantidad de Población	m2 de espacios verdes <u>municipales</u>	m2 de espacios verdes/habitante en Fontana
32.027 hab. (INDEC- Censo 2010)	129. 435 m2	4,04 m2/hab.
Cantidad de Población	m2 de espacios verdes <u>necesarios</u>	m2 de espacios verdes/habitante (según OMS)
32.027 hab. (INDEC- Censo 2010)	320. 270 m2	10 m2/hab.
Cantidad de Población potencialmente beneficiaria	m2 aprox. de espacios verdes <u>potenciales</u>	m2 de espacios verdes/habitante (según OMS)
121.525 hab.	1. 215.255 m2	10 m2/hab.

Fuente: Actualización en base a Malena Pérez, 2014.

Se verifica entonces que los espacios verdes no cubren en la actualidad las necesidades de esparcimiento de la población, motivo por el cual se ve obligada a concurrir a sitios alejados. Estos se localizan disgregados por el territorio, en terrenos cedidos para equipamientos públicos en los conjuntos habitacionales, en vacíos urbanos o baldíos privados, en sectores recreativos-deportivos espontáneos sin equipamiento ni infraestructura adecuada y necesaria para desarrollar la actividad.

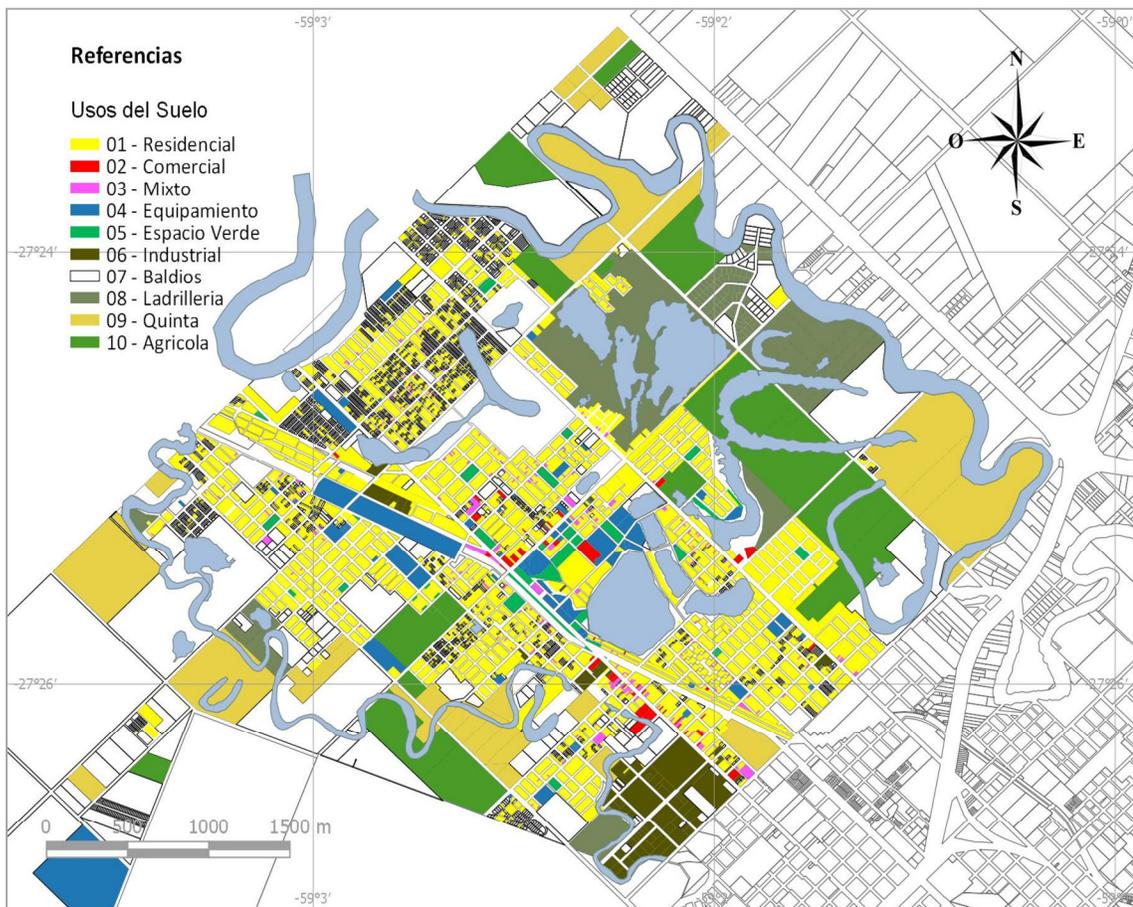
El uso del **suelo comercial**, incluye negocios medianos y pequeños, generalmente de productos comestibles, que se localizan coincidiendo con las áreas más densas o bien sobre el eje Avenida Alvear-FFCC, e incipientemente en la Avenida 25 de Mayo, por su mayor accesibilidad, hecho que se aprecia en la Figura N°26 sobre Usos de Suelo.

²² Según PEREZ, Malena; SCORNIK, Carlos (2014). De la normativa urbana a la Ecociudad de Fontana, Argentina. En libro “Ecourbanismo y habitabilidad regional. Contribuciones de América Latina”. Pablo Torres Lima; Alberto Cedeño Valdiviezo (Coordinadores). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México. ISBN 978-607-28-0246-9.

En cuanto al uso del **suelo industrial** se identifican tres sectores significativos. Por un lado, el Parque Industrial que incluye zonas activas y otras desocupadas o abandonadas, hacia el sur de la Avenida Alvear. Una zona de edificaciones pertenecientes a antiguas industrias con gran valor patrimonial que luego de ser refaccionadas y acondicionadas comienzan a desarrollar actividades comerciales, como mercado de frutas y verduras, así como elaboración y venta de otros productos de la zona y nuevas Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs).

El tercer sector lo constituyen las ladrilleras ubicadas predominantemente al norte del acceso a la ciudad por Avenida 25 de Mayo, en torno a lagunas o terrenos semi-rurales ocupando grandes superficies y produciendo amplias cavas que deterioran el suelo, lo contaminan y constituyen un grave obstáculo para la localización de actividades urbanas y la futura expansión de la ciudad.

Figura N°26. Uso del suelo de Fontana



Fuente: elaboración propia en base a relevamientos, 2016.

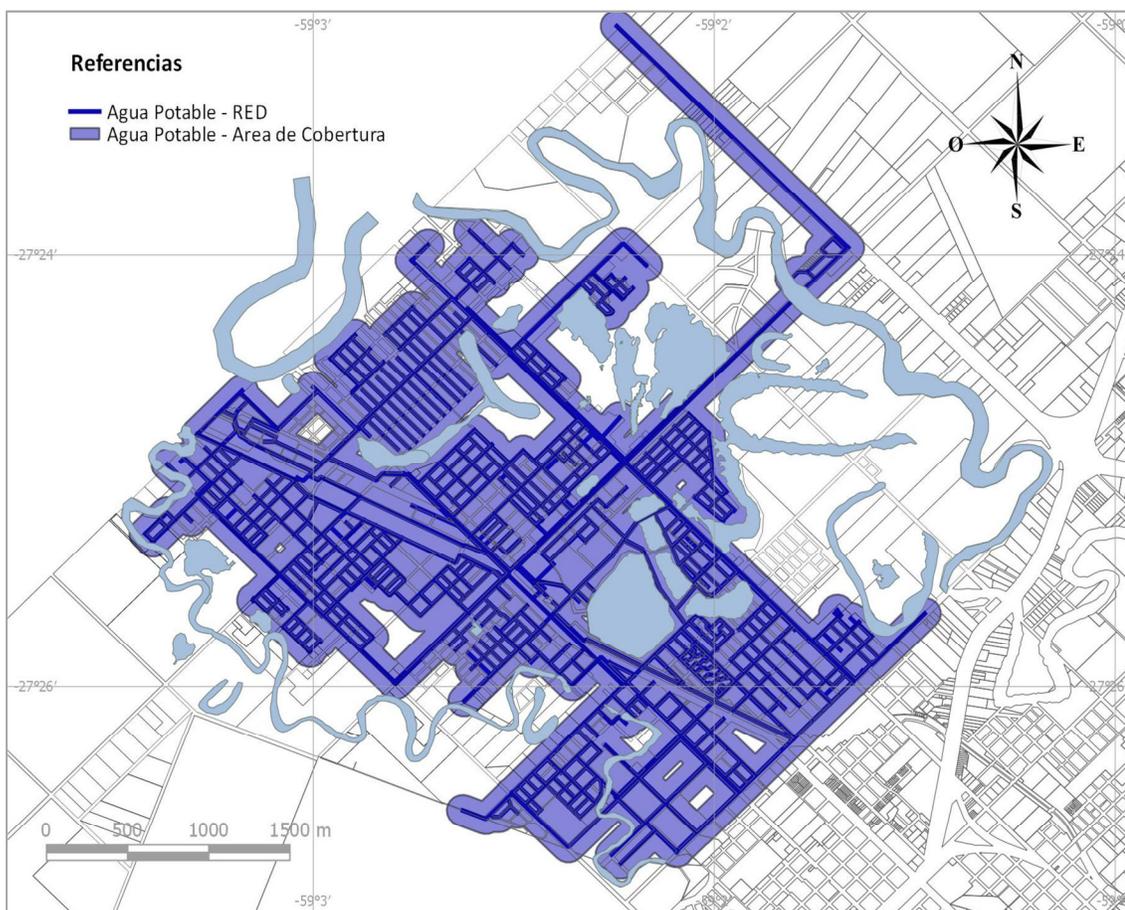
Infraestructuras y Servicios

En forma general se puede decir que las redes de infraestructura son escasas, no llegan a cubrir la totalidad del área, superadas por el extensivo y acelerado crecimiento urbano. La ubicación de conjuntos habitacionales en zonas relativamente alejadas, obligan a extender la red de servicios a estos sectores dispersos, con el consiguiente costo ambiental y económico para el Estado. Por otra parte, numerosos asentamientos irregulares se ubican en áreas desprovistas de servicios básicos, se abastecen de agua potable y red eléctrica mediante conexiones clandestinas a las redes más próximas y los desagües de aguas negras lo realizan, en el mejor de los casos, mediante pozo negro, o directamente a cursos de agua o a zanjas de desagües pluviales a cielo abierto.

En cuanto al agua potable, en 1979 se creó la Cooperativa del Agua llamada Provisión de Servicios Públicos, Vivienda y Consumo Fontana Limitada, que después de varios años de gestión, logró poner en marcha el servicio para la localidad, en el año 1993. Posteriormente, en 1999 se concretó que el acueducto sistema sur-Fontana se conecta con el sur-Resistencia y, hace diez años, el servicio está a cargo de la Empresa del Estado SAMEEP, que es la responsable de la provisión de agua potable y cloacas en gran parte del territorio de la provincia.

En la actualidad, como se aprecia en la Figura N° 27, en casi el 90 % del tejido urbano de Fontana se extiende la red domiciliaria de agua potable. La distribución normal del agua se dificulta en algunos sectores por la mayor demanda del Gran Resistencia; se produce así baja presión en las cañerías, resultando caudales insuficientes para los sectores más alejados. En algún momento (desde el año 2007 hasta 2010) razón se instalabann en el verano tanques de 10.000 litros en distintos barrios periféricos de Fontana para paliar la escasez. Hoy, con el nuevo acueducto que llega a la localidad desde el año 2010, la situación ha mejorado sustancialmente.

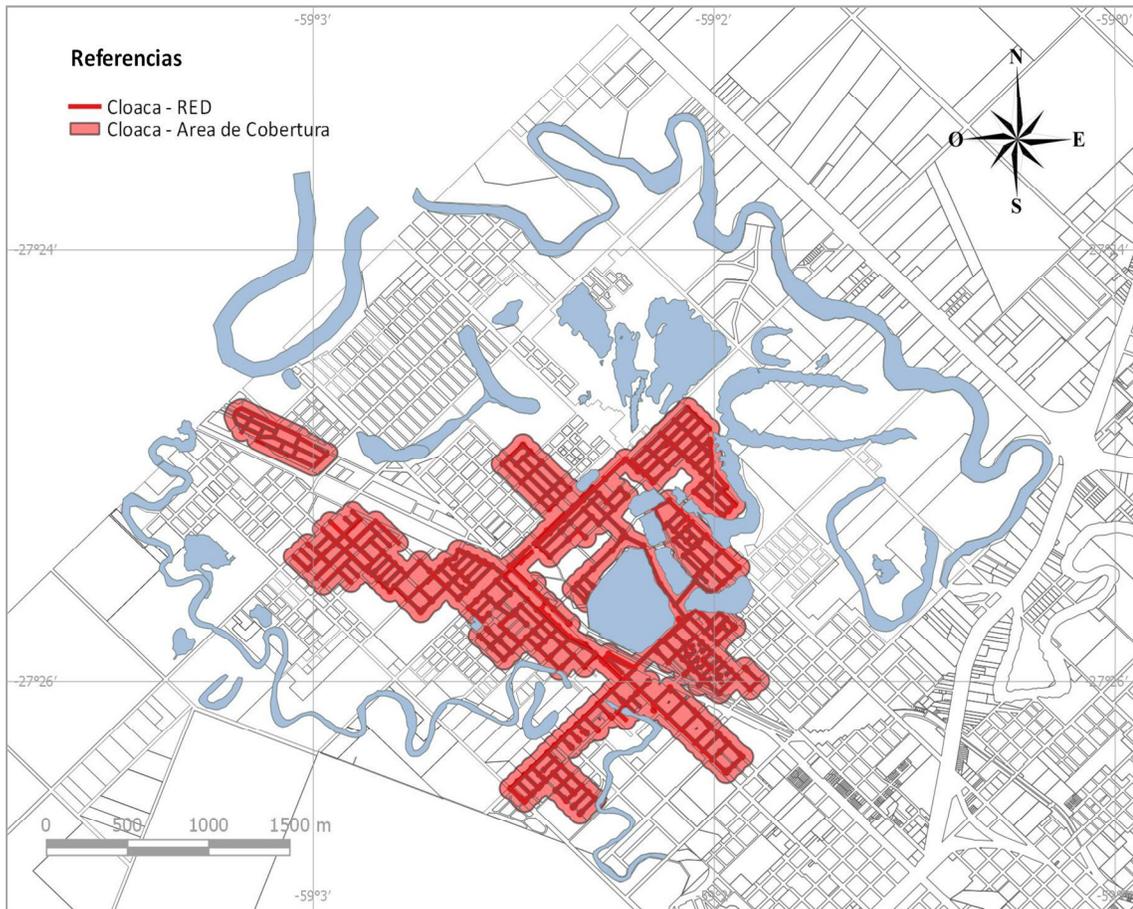
Figura N°27. Red y cobertura de Agua Potable, Fontana



Fuente: elaboración propia en base a los datos en formato cad, Municipalidad de Fontana, 2016.

La red de desagües cloacales de la ciudad de Fontana, graficada en la Figura N° 28, es marcadamente insuficiente, sólo el 30% de las viviendas que poseen agua potable cuenta con este servicio, el resto lo hace a pozos absorbentes, lo cual expone a la población a serios problemas de contaminación del suelo y subsuelo, así como a la salud de esa población. El acelerado crecimiento urbano no fue acompañado por las redes de este tipo, por su alto costo; si bien los barrios realizados con fondos del Estado se construyen con las redes de infraestructura interna necesaria para la conexión a la red de desagües cloacales.

Figura N°28. Red y cobertura de Cloacas, Fontana



Fuente: elaboración propia en base a los datos en formato Cad, Municipalidad de Fontana, 2016.

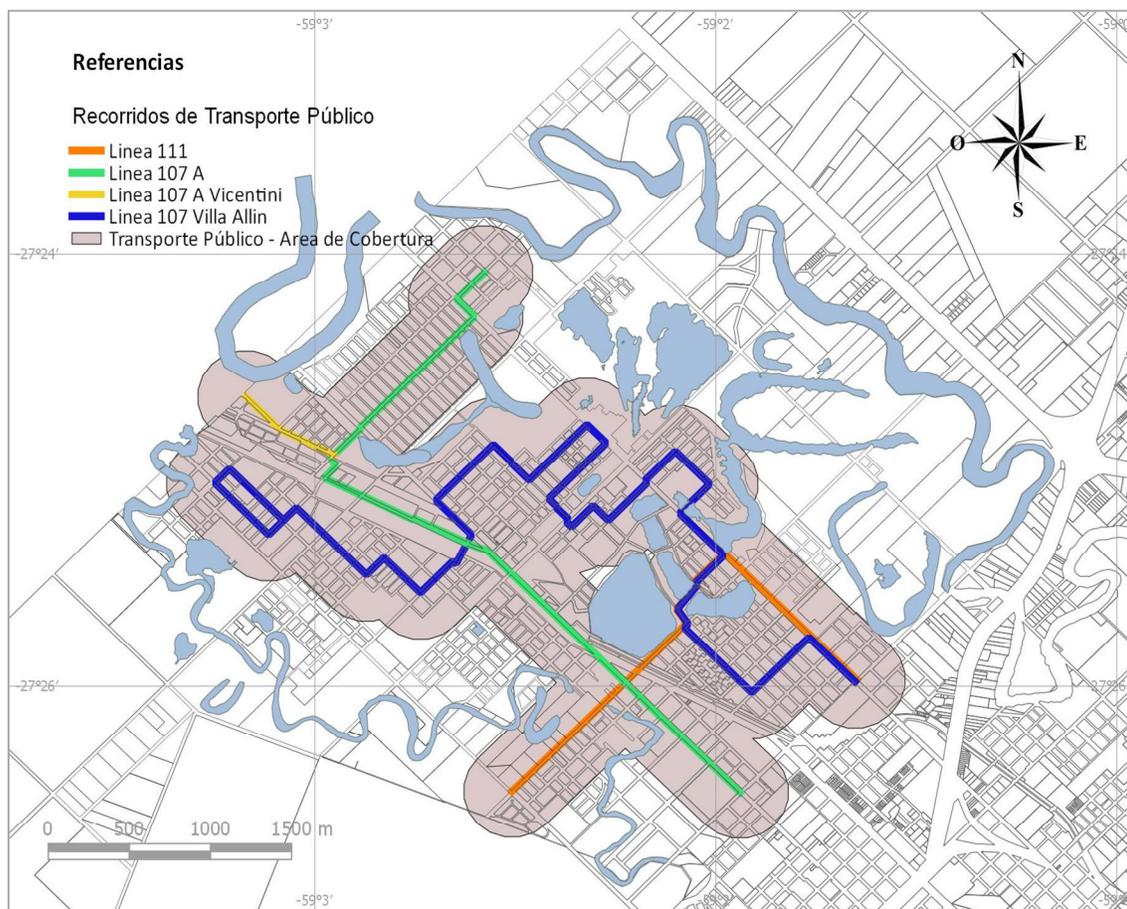
La red de desagües pluviales funciona de manera deficiente, generalmente por causas antrópicas, como el relleno de terrenos bajos próximos a lagunas, el desvío o angostamiento de cursos naturales como el riacho Arazá, todo lo cual entorpece el drenaje natural provocando anegamientos frecuentes e importantes inundaciones; así también la ampliación del área urbanizada produce un exceso de impermeabilización de la superficie libre de construcciones, acelerando e incrementando el caudal de aguas pluviales, colmando la capacidad de los escasos drenajes existentes.

Por ser la Provincia del Chaco una de las que carece aún de aprovisionamiento de gas natural, el consumo masivo se realiza mediante garrafas domiciliarias. Sin embargo, se encuentra en ejecución con financiación nacional el Gasoducto del NEA que permitiría contar con este servicio, aunque aún no existe planificación alguna respecto de la red de distribución domiciliar que sería necesaria para el abastecimiento de este combustible en la ciudad.

El servicio de energía eléctrica es prestado por la Empresa del Estado SECHEEP, con una cobertura del 90 % de la superficie del tejido urbano, pero con un servicio deficiente, especialmente en épocas de alto consumo que resulta insuficiente, obligando a la realización de cortes de energía eléctrica frecuentes.

La red de transporte público, como se presenta en la Figura N° 29, cubre un importante territorio conectándolo con el AMGR. La misma se compone de una flota de colectivos urbanos (Línea N° 111) e interurbanos (Línea N° 107, con tres recorridos diferentes) y la línea de FFCC utilizada actualmente por los trenes urbanos. Estos últimos tienen muy bajo costo, comparándolo con el transporte de colectivos, pero con poco mantenimiento y pocas frecuencias, por lo que muchas veces la población opta por utilizar la motocicleta o el servicio de remises, sobre todo para el viaje a la ciudad de Resistencia y viceversa.

Figura N°29. Recorrido y cobertura de Transporte Publico, Fontana



Fuente: elaboración propia en base a los datos en formato cad, Municipalidad de Fontana, 2016

Sin embargo, en el mapa respectivo que grafica el recorrido de las cuatro líneas del transporte público, tanto al sur como al norte del centro de la ciudad, se aprecia que quedan importantes áreas sin la cobertura teórica delimitada de 300mts.

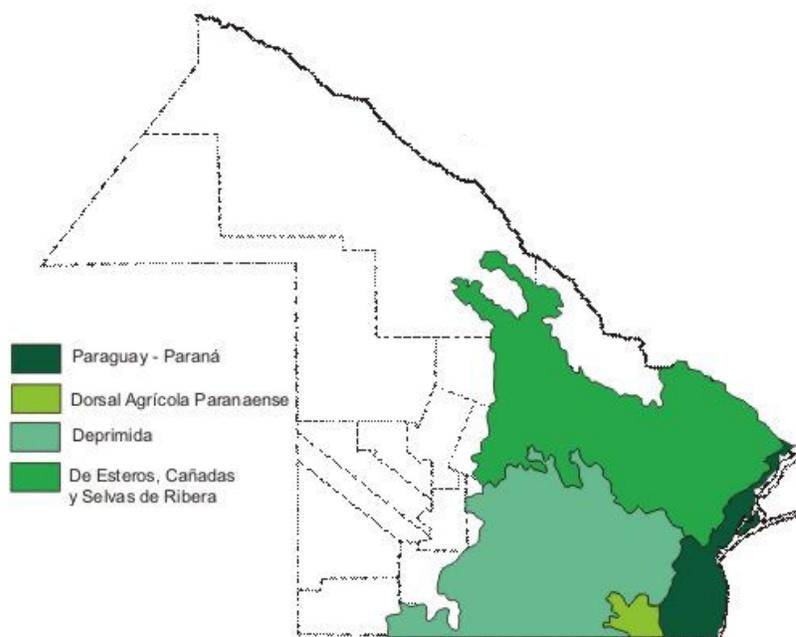
El servicio de recolección de residuos ha mejorado mucho en relación a años anteriores, se realiza todos los días e todos los barrios, asegurando que no haya en los domicilios basura acumulada, aunque siguen apareciendo microbasurales en algunos sectores específicos de la ciudad. Esto tiene que ver con la actitud desaprensiva de los vecinos que permiten que se formen, en las inmediaciones de los barrios, basurales espontáneos con residuos sólidos domiciliarios. Los mismos son esporádicamente eliminados por la Municipalidad o quemados por los propios vecinos.

Aunque se ha comenzado a trabajar en la clasificación de Residuos Sólidos Urbanos con la localidad vecina de Puerto Tirol, no hubo todavía resultados concretos de este tema.

2.3.3.3 Aspectos Ambientales

Región Natural. Fontana se encuentra dentro del denominado Chaco Húmedo o Chaco Oriental perteneciente al Gran Chaco Americano, dentro de la subregión natural Paraguay-Paraná. El régimen de lluvias que le da este nombre va desde los 1100 mm a los 1300 mm anuales con una temperatura promedio anual de 21°C con mínimas de 8°C y máximas de 35.5°C. Las fisonomías resultantes de las adaptaciones vegetales a las características del clima, los micro relieves y la dinámica del agua son la selva en galería, el monte alto, el bosque bajo abierto, la sabana con palmeras y los esteros, cañadas y lagunas (Alberto, 2006).

Figura N° 30. Subregiones Naturales en la Provincia del Chaco



Fuente: Morello, J. y Adámoli, J. 1974.

El municipio de Fontana se encuentra a cota MOP 50,55 m (50 msnm), en el borde mismo del valle de inundación del río Paraná, que ha llegado a cota MOP 49.97 m en su pico máximo de inundación el 04-05-98 (Resolución N° 1111/98 - APA).

Hidrografía. La localidad, al igual que el resto del AMGR, tiene un sistema de lagunas, meandros y albardones que acompañan el desarrollo del río Negro, atravesando de oeste a este el área norte para desembocar en el río Paraná, a la altura de Barranqueras. El río Negro y el riacho Arazá, que tiene similar recorrido al sur, funcionan como conductores de los excedentes hídricos superficiales generados en sus propias cuencas en el interior provincial.

Figura N° 31. Imágenes del río Negro en Fontana.



Fuente: propias.

Se encuentra en el sistema hidrográfico “Subcuenca urbana y suburbana Puerto Tirol – Fontana” (según la figura N° 10) La misma comprende parte del cauce meandriforme del río Negro, con sus lagunas semilunares y parte del cauce del riacho Arazá. (Scornik, 1998)²³

De todas maneras, resulta necesario encarar un estudio hidrológico más minucioso de las cuencas y subcuencas urbanas a fin de tomar todas las precauciones requeridas ante la urbanización, densificación edilicia e impermeabilidad del territorio que se va produciendo en forma constante a efectos de evitar mayores complicaciones para las actividades que en él se localizan

El territorio de Fontana presenta altos grados de criticidad por estar asentado en las diferentes terrazas de inundación de los ríos Paraná, Negro y Arazá. Esta vulnerabilidad hídrica también se extiende a distintos sectores de humedales que, por la ocupaciones de bordes, rellenos, obstrucciones en sus interconexiones naturales, le restan la capacidad receptora, así como las cuencas urbanas ven reducida la capacidad de drenaje natural para lluvias superiores a los 50 mm aproximadamente.

En cuanto al régimen hídrico del sistema, cuenta con estación hidrométrica y datos hidrológicos del río Negro, cuyos caudales mínimos ocurren en el bimestre septiembre-octubre (1,20 m³/s). El caudal medio para el período 1984-1991 fue de 30,3 m³/s, pero a partir de la puesta en operación de la obra de control en Laguna Blanca (dique regulador y canal de derivación al río Salado) las condiciones del régimen histórico se han visto modificadas. El máximo caudal aforado alcanzó los 214,5 m³/s (abril 1986), según información proporcionada por la Administración Provincial del Agua. (Rohrmann, 2010)

Problemas Ambientales

Dentro de los problemas ambientales del municipio de Fontana, se encuentran amenazas de orden físico, otras tecnológicas, contaminantes y hasta las relacionadas con el comportamiento de la sociedad; aspectos que están graficados en la Figura N° 32 y se pueden sintetizar de la siguiente manera:

²³ Ing. De Pettris, Carlos: Informe hidrológico del Diagnóstico Urbano Expositivo del AMGR. Scornik, Carlos O. (1998).

- Anegamientos:

La localidad, posee cotas altas en relación a las crecientes del río Paraná, las amenazas tienen que ver con los anegamientos producidos en épocas de grandes lluvias en las inmediaciones de las lagunas y zonas bajas (ex humedales urbanos) que alberga algunos conjuntos habitacionales construidos por el Estado (barrio Cacique Pelayo y 180 Viviendas), asentamientos irregulares desde el punto de vista dominial y otras situaciones ambientales que llegan a ser críticas, como asentamientos sobre el cauce del Riacho Arazá.

- Asentamientos informales en áreas críticas:

Las localizaciones de asentamientos informales en terrenos bajos, bordes de lagunas (laguna de Villa Allin, laguna FACA, laguna Palma, laguna San Javier), bordes del Río Negro (asentamiento Querini) o FFCC (barrio Puerto Vicentini y Cacui), así como las condiciones de ocupación y falta de infraestructuras y servicios básicos, exponen a la población a una gran vulnerabilidad ambiental afectando directamente la situación habitacional y la salud de la población.

- Lagunas y ríos contaminados:

De estudios realizados por la APA sobre la calidad del agua del sistema hídrico natural del AMGR confirmaron que el 100 % de las lagunas y del río Negro presentan condiciones prohibidas o no recomendables para la actividad humana de acuerdo con los estándares de la OMS, confirmando los resultados de estudios importantes realizados en diversos humedales del sistema fluvio lacustre en Resistencia (Otaño y Vera; 2000).

- Deterioro ambiental por cavas:

Las cavas son zonas de gran deterioro ambiental, situación agravada por la sustracción de suelo para la fabricación de ladrillos. El Balastro II, una extensa área originalmente utilizada por Ferrocarriles Argentinos como cantera, es una zona presenta una cantidad importante de asentamientos irregulares en sus bordes, conviviendo con los mismos emprendimientos ladrilleros, al que se le agregan otros sectores al sur del Parque Industrial como se aprecia en el mapa de problemas ambientales (Figura Nº 32).

- Amenazas tecnológicas:

Éstas tienen relación con la cercanía del Aeropuerto Internacional de Resistencia, su cono de restricción, su área de influencia y la contaminación sonora propia de la actividad aérea. Por otra parte, la cercanía del Parque Industrial y las Piletas de Tratamiento de Líquidos Cloacales al servicio de sectores urbanizados en la Zona Sur, constituyen otra amenaza constante para la población que vive en sus alrededores, ya sea por ruidos molestos y contaminación del aire en el primer caso, y contaminación de napas y suelo en el segundo .

- Presencia de basurales informales:

Aunque el servicio de recolección de residuos se realiza todos los días, sigue habiendo microbasurales espontáneos con residuos sólidos domiciliarios distribuidos por toda la localidad (Figura Nº 33). Los mismos son esporádicamente eliminados por la Municipalidad o quemados por los propios vecinos; pero al repetirse cíclicamente esta situación, constituyen un factor de alto riesgo ambiental y para la salud de la población.

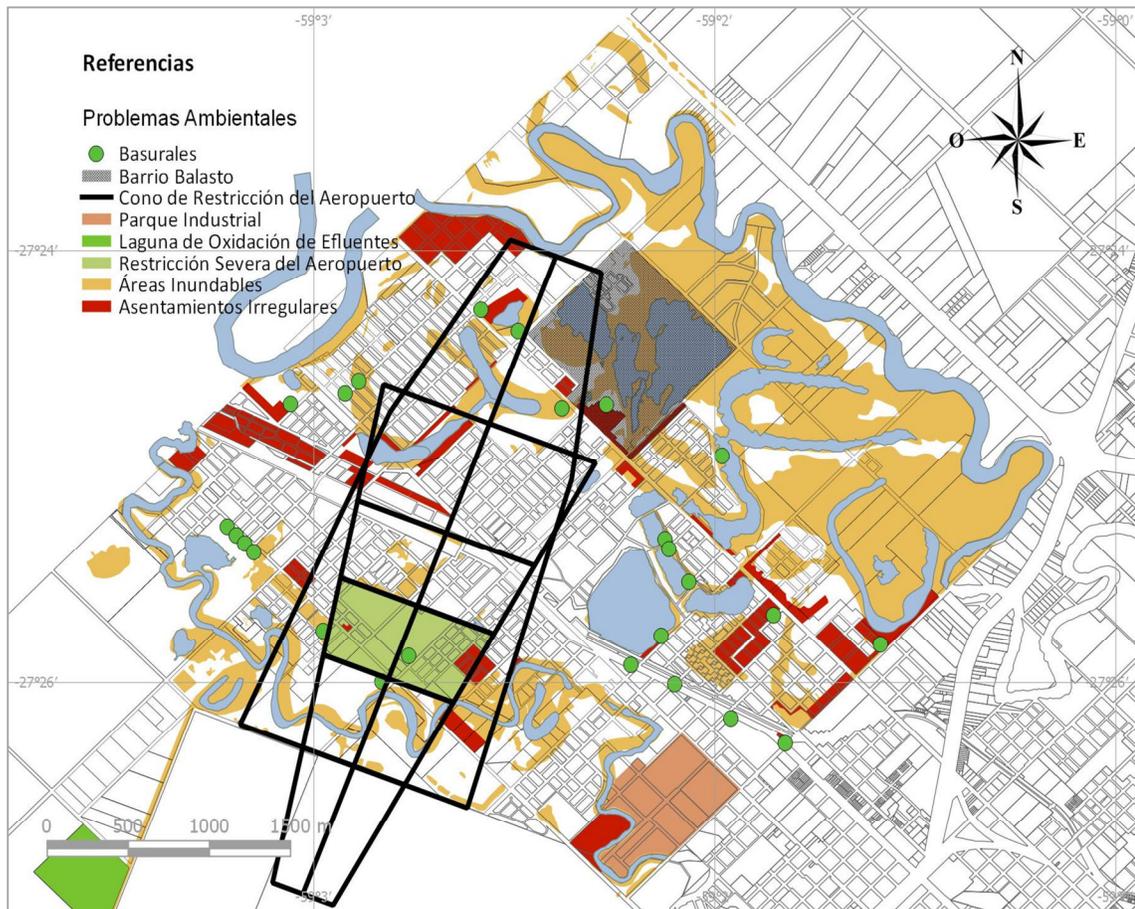
- Escasez de espacios verdes:

Las superficies destinadas a espacios verdes no cubren la necesidad de esparcimiento de la población y no cuentan con la infraestructura ni el mobiliario apropiado para la recreación activa o pasiva, hecho que se puede corroborar con una simple recorrida por la localidad.

Se debe destacar la importancia de la Laguna Fortini, por su potencialidad como espacio recreativo de gran valor ambiental para el conjunto de la localidad. Este recurso natural fue muy bien aprovechado en los orígenes de Fontana, pero en la actualidad se encuentra subutilizado y no ha logrado alcanzar un uso integral y sustentable del mismo.

Existe una desvinculación de los espacios verdes municipales con el abundante sistema verde natural que rodea la zona urbanizada y los demás equipamientos sociales. A la vez de una gran dispersión, es evidente la falta de planificación del conjunto de espacios verdes municipales y su integración en un sistema amplio e integral de forestación y recreación (Pérez, 2014).

Figura N°32. Problemas ambientales de Fontana



Fuente: elaboración propia en base a los datos en formato cad, Municipalidad de Fontana, 2016

2.3.3.4 Aspectos Normativos

Es importante mencionar las normas vigentes en los niveles municipal y provincial vinculadas a la localidad en estudio por la complejidad de la problemática hídrica, urbana y ambiental que en general trasciende los límites ejidales.

En relación a las normas provinciales, es necesario destacar, por su influencia en el ejido municipal: el Código de Aguas de la Provincia (Ley N° 3230) que define al Administración Provincial del Agua (APA) como organismo responsable de las funciones de ejecución, estudios, proyectos y obras hidráulicas, planificar y coordinar las actividades relacionadas con el manejo, conservación y preservación de los recursos hídricos; y la Ley Orgánica de Municipios (Ley N° 4233) que establece las competencias municipales, determina los ejidos municipales de las localidades del AMGR y las Áreas de Influencia de todos los municipios de la provincia.

Para el AMGR (como se anticipara en el capítulo anterior) la más significativa es el Código de Planeamiento Urbano Ambiental que fue aprobado por Ley en 1979, pero puesto en vigencia sólo en el municipio de Resistencia, con algunos inconvenientes de aplicación y actualización.

Las normativas provinciales de la Administración Provincial del Agua, APA (que deben ser actualizadas y controladas por este organismo de manera eficiente) son las siguientes: Resolución N° 059/ 94 que fija la cota de demarcación de la Línea de Ribera del río Negro; Resolución N° 1.111/98 N° 303/ 09 que impone la regulación del uso de la tierra en las áreas inundables en jurisdicción del Gran Resistencia y principalmente la Resolución N° 1050/09 que define la línea de ribera y las cotas de la zona de restricción severa de las lagunas ubicadas dentro del recinto defendido del río Negro, en jurisdicción de los Municipios de Fontana, Resistencia y Barranqueras. Esta última adquiere mucha importancia ya que mediante la determinación de los usos permitidos, según la altura de cada zona, se pretende propender al crecimiento de la ciudad hacia áreas altas, y minimizar de esa manera el costo económico y social que las inundaciones pluviales y fluviales provocan en el AMGR.

Existen problemas de competencia jurisdiccional por aplicación de esta normativa a nivel local y la provincial. Los conflictos se producen en general cuando hay algún tipo de crisis, cada uno delega responsabilidades sobre el otro, como por ejemplo cuando se trata de lagunas que hoy tienen propietarios privados en su mayoría, pero el Código de Aguas dice que son de dominio público y no hay jurisprudencia que defina claramente el manejo de este problema; o cuando ocurren grandes precipitaciones y saltan a la luz los problemas de limpieza, contaminación, manejo del sistema de bombeo, etc.

Resulta muy importante el reconocimiento preciso de la cota de los principales humedales urbanos que deben cumplir el rol de pulmones hidrológicos del sistema:

Tabla N°5. Cotas MOP de lagunas de Fontana dentro del área defendida

ANEXO I A LA RESOLUCIÓN N° 1050/09

Cotas MOP de lagunas dentro del área defendida - Río Negro

N°	Nombre	Ubicación catastral	Línea Ribera	Restricción Severa
1	Fortini	Chacra 43	49.58 m	49.73 m
2	Oro	Chacras 43 - 44	48.28 m	48.70 m

Fuente: Resolución N° 1050/09, Administración Provincial del Agua.

Asímismo, recientemente la Resolución 121/14 de la APA, define para el ámbito del AMGR la zonificación del uso de la tierra afectada por anegamientos por precipitaciones, como se observa en la Figura N° 18 (del capítulo anterior), que surge de dicha Resolución, con las restricciones al uso del suelo por inundabilidad por precipitaciones para Area Metropolitana del Gran Resistencia. Establece:

Zona prohibida: Áreas donde no se permite la construcción de viviendas, ni actividades urbanas, al ser terrenos ocupados permanentemente por agua, como lagunas y reservorios artificiales, o pertenecen a los sectores que ocupan los ríos y canales principales de escurrimiento del AMGR.

Zona de restricción severa, donde no se aconseja la construcción de viviendas y conjuntos habitacionales de media o alta densidad, ya que se ven afectadas por excesos de agua en situaciones de precipitaciones con recurrencia variables entre 5 y 10 años. Al no disponer de planes directores de desagües pluviales, no se puede prever qué sistemas de desagües debe construirse.

Zona de restricción severa temporaria, donde existe un plan director de drenaje urbano y se hayan identificado cuáles son las obras primarias o troncales a construir. Una vez ejecutadas, el área cambiaría la calificación pasando de restricción severa temporaria a leve, permitiendo la urbanización según las normas de planeamiento urbano de cada municipio.

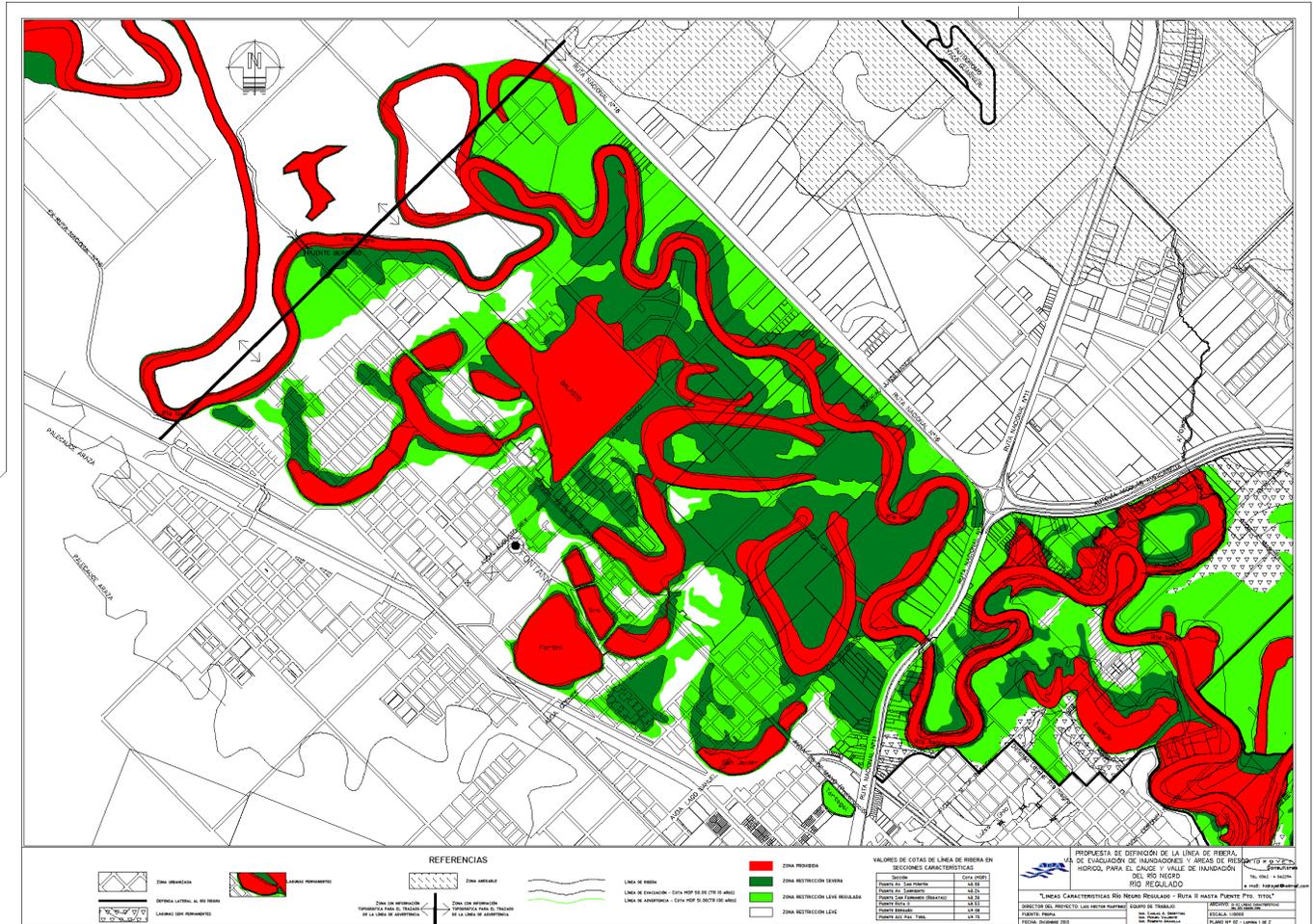
Zona de restricción leve, suelos del AMGR que ante la presencia de precipitaciones elevadas, mayores a 10 años de recurrencia, no se inundan. En ese caso se habilita la construcción de viviendas u otros equipamientos, acorde a lo que establecen las reglamentaciones municipales.

Más recientemente, la Resolución N° 208/14 –APA- define la Línea de Ribera, Vía de Evacuación de Inundaciones y Área de Riesgo Hídrico para el cauce y valle de inundación del río Negro, entre Barranqueras y el acceso de Puerto Tirol, que incluye en forma más precisa y detallada, el territorio que abarca el ejido municipal de Fontana, hecho que no ocurría con las normas anteriores.

Esta resolución provincial resulta de gran importancia para el territorio municipal ya que afecta directamente a sectores importantes urbanizados y de potencial ocupación. Sería recomendable revisar minuciosamente la presente delimitación de áreas a efectos de realizar

ajustes a la zonificación dispuesta por el Código de Planeamiento Urbano de Fontana, que fuera elaborado en 2012.

Figura N°33. Zonificación de riesgo hídrico para el cauce y valle de inundación del río Negro, Fontana. Resolución N° 208/14, APA



Fuente: Administración Provincial del Agua, año 2014.

Normas municipales

En jurisdicción del municipio de Fontana se encuentra vigente desde diciembre de 2013, el Código de Planeamiento Urbano que orienta el crecimiento del Ejido Municipal, prevé la localización de los planes habitacionales y la ejecución de obras de infraestructura prioritarias, promoviendo su desarrollo de manera más sustentable. La propuesta formulada debía servir de base al Municipio para resolver las críticas situaciones de índole urbano-ambiental que lo afectaban, orientando y estableciendo condiciones para el crecimiento y expansión urbana.

Antes de la aprobación de este cuerpo normativo se contaba con ordenanzas sectoriales o parciales, entre las que se encontraban las que regulaban la subdivisión de la tierra, las de construcción de urbanizaciones integrales, la ocupación de tierras fiscales, el uso y ocupación de los espacios verdes, la instalación de establecimientos insalubres, la revalorización del casco histórico y las referidas a los bordes de lagunas y cursos de agua, que fueran tenidas en consideración por el referido instrumento normativo.

Es importante revisar algunas Ordenanzas y Resoluciones aún vigentes que regulan el uso y la ocupación del suelo de la localidad; entre ellas encontramos como más importantes, las siguientes:

- Reglamento de loteo - Ordenanza N° 025/75:

Regula la subdivisión del suelo. La norma se halla desactualizada, fundamentalmente en lo que respecta a Urbanizaciones.

- Urbanizaciones Integrales - Ordenanza N° 148/85:

Regula las urbanizaciones integrales, lo que implica la aprobación de loteo, amanzanamiento, trazado vial, viviendas y equipamientos.

Esta norma requiere actualización en lo referente a dimensiones mínimas de parcelas y porcentaje de terrenos a donar para localización de equipamientos o áreas de reserva.

- Reglamento de Tierras Municipales - Ordenanza N° 0143/75:

Establece las condiciones para acceder a la ocupación de tierras fiscales. No se aplica en su totalidad por que se presta, en muchos casos, a un manejo más político que técnico.

- Espacios Verdes– Ordenanza N° 338/94:

Reglamenta el uso y ocupación de los espacios verdes en los barrios. Se halla en vigencia, pero resulta de muy difícil aplicación ya que prevé el acuerdo de todos los frentistas.

- Ordenanza N° 500/98:

Prohíbe la instalación de establecimientos insalubres, y define zonas para la localización de criaderos, corrales, etc. Se aplica convenientemente, aunque debería ampliarse a la Zona Industrial para prever y controlar la eliminación de residuos industriales.

- Conservación del Patrimonio - Ordenanza N° 554/00:

Aprueba el Proyecto de Revalorización del Casco Histórico y prevé reservas de predios municipales para Equipamiento Urbano.

- Bordes de lagunas y cursos de agua - Resolución Municipal N° 26/02:

Dispone la obligatoriedad de ceder una franja de 15 metros para espacio público en terrenos que bordeen cursos de agua. Se aplica en todas las subdivisiones nuevas que incluyan cursos de agua.

- Código de Planeamiento Urbano - Ordenanza 1253/13:

Aprueba el Código de Planeamiento Urbano para la localidad de Fontana, que se plantea como un conjunto de normas que responden a un plan urbanístico a escala de la ciudad, el que deberá ser actualizado en forma periódica y también por partes para acompañar la situación cambiante que plantea la dinámica urbana; como también constituirse en una herramienta técnica y legal para ejercer el control dentro de los límites de la jurisdicción en materia de localización de mejoras y edificaciones, infraestructuras, entre otros. Muchas de las Ordenanzas mencionadas anteriormente fueron incluidas en el presente código.

La zonificación del Código que se aprecia en la Figura N° 34 se basa en la división de la ciudad en Distritos de manera de determinar los usos permitidos en ellos y su subdivisión, para, de este modo, distribuir los usos del suelo existente y orientar un funcionamiento más sustentable, eficiente y equitativo del centro urbano, tratando de mejorar las condiciones de habitabilidad de todos los sectores a un mediano y largo plazo.

Se ha adoptado siguiente nomenclatura y delimitación de los distritos:

-AREAS CENTRALES: C2 - Centro Principal

C3 - Corredores Comerciales

-AREAS RESIDENCIALES: R2 - Residencial de Densidad Media

R3 - Residencial de Densidad Baja

RQ - Residencial Quinta o RQ1

-AREAS DE URBANIZACION ESPECIAL:UE1- Saneamiento Dominial Habitacional

UE2 - Saneamiento y Ordenamiento Productivo

UE3 - Equipamiento Especial

UE4 - Usos Específicos de Servicio Público

-AREAS INDUSTRIALES: ZI - Zona Industrial

PI - Parque Industrial

RI - Reserva Industrial

-AREAS DE EQUIPAMIENTOS: ER - Equipamiento Recreativo

E8 - Equipamiento de Ruta

-AREAS DE RESERVA URBANA: ZRU - Zona De Reserva Urbana (1 y 2)

-AREAS RURALES: ZR - Zona Rural

-AREAS DE RESTRICCIÓN: ZRA - Restricción Aeropuerto (1 y 2)

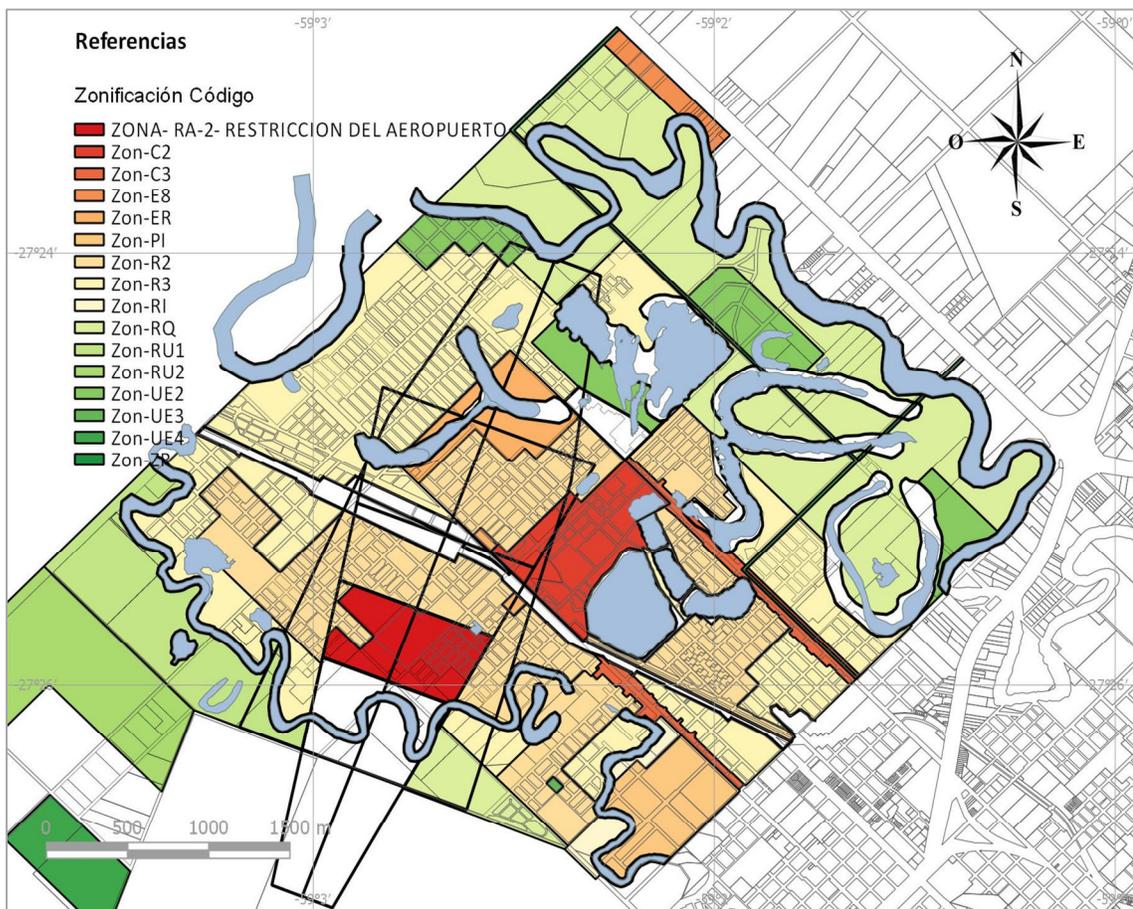
ZP - Zona Prohibida Red Eléctrica ½ Tensión

Equipamiento Verde Público (EVP)

Zona de Reserva Urbana (ZRU)

Servicios de Ruta (SR)

Figura N°34. Zonificación del Código de Planeamiento Urbano Ambiental de Fontana



Fuente: Municipalidad de Fontana, año 2016.

- Ordenanza N°1417/15:

Por los problemas de anegamientos por lluvias, fue necesario tomar una decisión para implementar una normativa sobre los desagües pluviales, desde el Municipio. Es muy reciente la aprobación de esta ordenanza, que reglamenta la construcción de puentes y alcantarillas de la localidad de Fontana.

2.3.4 Análisis Cualitativo del Área de Estudio

Para el análisis cualitativo de la localidad de Fontana, se ha tomado como base, en una primera instancia, la información procesada de las encuestas realizadas en las Consultas Públicas del año 2006 llevada a cabo en el marco del Proyecto de Extensión “Pautas para la formulación del Código de Planeamiento Urbano y Ambiental” que se llevó adelante con el equipo de investigadores del IPUR –BAT, como fuera mencionado precedentemente. En una segunda instancia se han realizado entrevistas a autoridades municipales, y población en general, así como recorridos y relevamientos en toda la localidad de Fontana para corroborar esta información y actualizarla.

En el mencionado trabajo realizado en el año 2006 surge de una solicitud del gobierno municipal de apoyo técnico, a efectos de iniciar un proceso de planificación largamente reclamado por los diferentes actores sociales. En el mismo se abordaron algunas instancias básicas que fueron destinadas a promover la participación comunitaria en el proceso de planificación local, consistentes básicamente en dos Consultas Públicas, en las que se trabajó a modo de encuestas con instancias individuales y luego grupales, con los sectores más representativos de la población para lograr legitimar las decisiones y acciones y a su vez, un mayor acercamiento a las expectativas de toda la comunidad. El mecanismo de participación de la Consulta Pública a través de encuestas, fue orientado a darle consenso al proceso y con sus resultados complementar las acciones definidas como estratégicas por el equipo y el municipio.

En la primera oportunidad de Consulta se trabajó con la visión del ciudadano sobre la problemática urbana y en la segunda con los lineamientos planteados por el equipo y el ejecutivo municipal. En ambas ocasiones se pretendió involucrar a la mayoría de los sectores gubernamentales, asociaciones intermedias, ONG y ciudadanos en general, con una muy buena participación de la población (aproximadamente 40 personas en las 2 ocasiones).

Se obtuvieron resultados muy importantes donde las expresiones de la ciudadanía fueron agrupadas en ocho ejes temáticos, los que fueron procesados con los siguientes resultados:

- 1.** Los roles de la ciudad: hubo escasa preocupación por esta problemática, expresando la situación de dependencia de la ciudad de Resistencia.

2. Ambiente Urbano: los problemas más cuestionados fueron sobre la situación de la red de infraestructuras, especialmente la red de desagües cloacales y los residuos sólidos, destacando el problema que generan los pastizales como uno de los primordiales.

3. Población y actividades: entre los factores de mayor incidencia mencionados fueron la educación, especialmente la calidad del servicio, y los relacionados al problema de la drogadicción, principalmente. En cuanto al trabajo se manifiestan sobre la falta de empleo y la pobreza, como problemática económica más sentida.

4. Territorio y servicios: se cuestiona el déficit en el servicio de salud, enfatizando prioritariamente la falta de un hospital en la ciudad; en segundo orden, la seguridad, haciendo hincapié en la deficiencia del servicio ofrecido y, en menor escala, la necesidad de una dotación de bomberos entre otros equipamientos. En este eje se reclama la falta de ordenamiento urbano de la ciudad y la necesidad de planificar su crecimiento.

5. Hábitat y vivienda: se plantea con mayor recurrencia la necesidad de incrementar los planes de vivienda; posteriormente, la necesidad de planes de mejoramiento barrial y, en igual medida, los inconvenientes por la dispersión de los barrios y los asentamientos irregulares en zonas de riesgo ambiental.

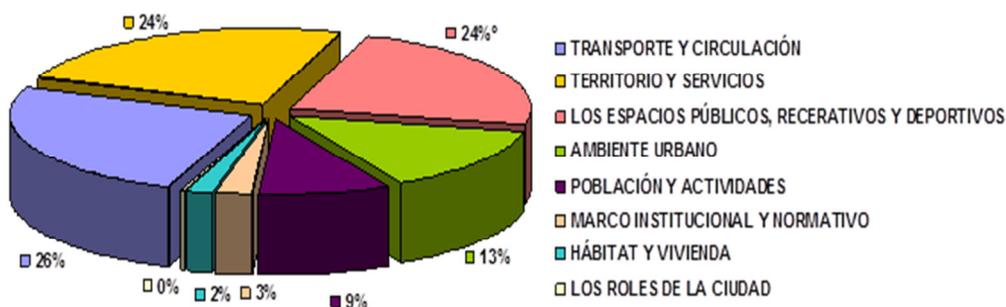
6. Transporte y circulación: las deficiencias del transporte público junto con el mantenimiento de las redes viales, son las cuestiones más señaladas. Asimismo, la necesidad de asfalto en las redes viales y la falta de señalización y semáforos han sido nombradas en porcentajes levemente menores.

7. Los espacios públicos, recreativos y deportivos: el mobiliario urbano ha sido la problemática más destacada, haciendo hincapié en la falta de alumbrado público; en segundo lugar, la escasa oferta y mantenimiento de las vías peatonales que dificultan la accesibilidad a los barrios; la oferta de espacios públicos, insistiendo en la falta de espacios deportivos y culturales y, en porcentajes menores, el escaso mantenimiento de los espacios públicos existentes y la protección del patrimonio histórico.

8. Marco institucional y normativo: la falta de planificación urbana fue el tema de mayor cuestionamiento y, en relación, la necesidad de una normativa urbanística; por último, se alude a la necesidad de trabajo conjunto con una participación ciudadana.

Del total de los temas consultados a la población a través de las encuestas y los talleres, se ha logrado graficar la cantidad de inquietudes planteadas por los actores sociales de Fontana, de la siguiente manera:

Gráfico N°8. Problemas más importantes de la ciudad de Fontana para la población encuestada



Fuente: datos obtenidos de las encuestas realizadas por el IPUR, FAU- UNNE, 2006.

De todos estos problemas detectados en este trabajo mencionado y en función de diferentes consultas y reconocimiento realizados personalmente a nivel local en el año 2016, se debe reconocer que posteriormente al desarrollo de esas actividades, se han realizado una serie de acciones tendientes a resolverlos y generar un impacto positivo en la localidad.

El trabajo realizado en los último diez años estuvo concentrado en conformar y consolidar un “centro urbano” para Fontana, obras que consistieron en proveer de pavimento, cloaca, agua y alumbrado y electricidad a todo ese sector. Otras obras que consolidaron y mejoraron ese sector de la ciudad fueron la habilitaciones terrenos que se encontraban en conflicto desde hace mucho tiempo, no permitiendo su urbanizaciones, y principalmente su ocupación para usos residenciales. Esta zona central también fue consolidándose como tal con nuevos equipamientos sociales (como el Hospital) y otros equipamientos comunitarios, como la habilitación de los galpones de la antigua fábrica para usos tales como ferias, mercados y comercialización de productos locales.

El caso de la construcción del Hospital “Luis Fleitas”, inaugurado en diciembre de 2012, sirvió para acercar los servicios de salud a la comunidad y no tener que concurrir a Resistencia para consultas y/o tratamientos, como ocurría hasta ese momento. También se ha refaccionado el Club Deportivo de Fontana, se ha habilitado un nuevo edificio para la “Casa de las Culturas” y se han mejorado los espacios públicos, su mobiliario y áreas verdes en distintos sectores de la localidad, pero principalmente en esa área central que se consolidó como tal.

En este mismo intento de mejorar el área central se suman obras como apertura de avenidas para conformar una estructura vial ordenada. Este hecho permitió el crecimiento de los sectores aledaños y organizar los servicios del entorno. Con la pavimentación de estas nuevas avenidas (Av. 25 de Mayo y Augusto Rey) y el ensanchamiento de las ya existentes (Av. Alvear) se logra mejor conexión longitudinal y transversal entre los diferentes barrios de la localidad.

Por último, las autoridades municipales de Fontana han reconocido que la sanción del Código de Planeamiento Urbano Ambiental de la localidad en diciembre del 2013, constituye un avance institucional y normativo de gran trascendencia como punto de partida para una gestión más eficiente del territorio municipal.

2.3.5 Diagnóstico Urbano Territorial

Patrones Territoriales

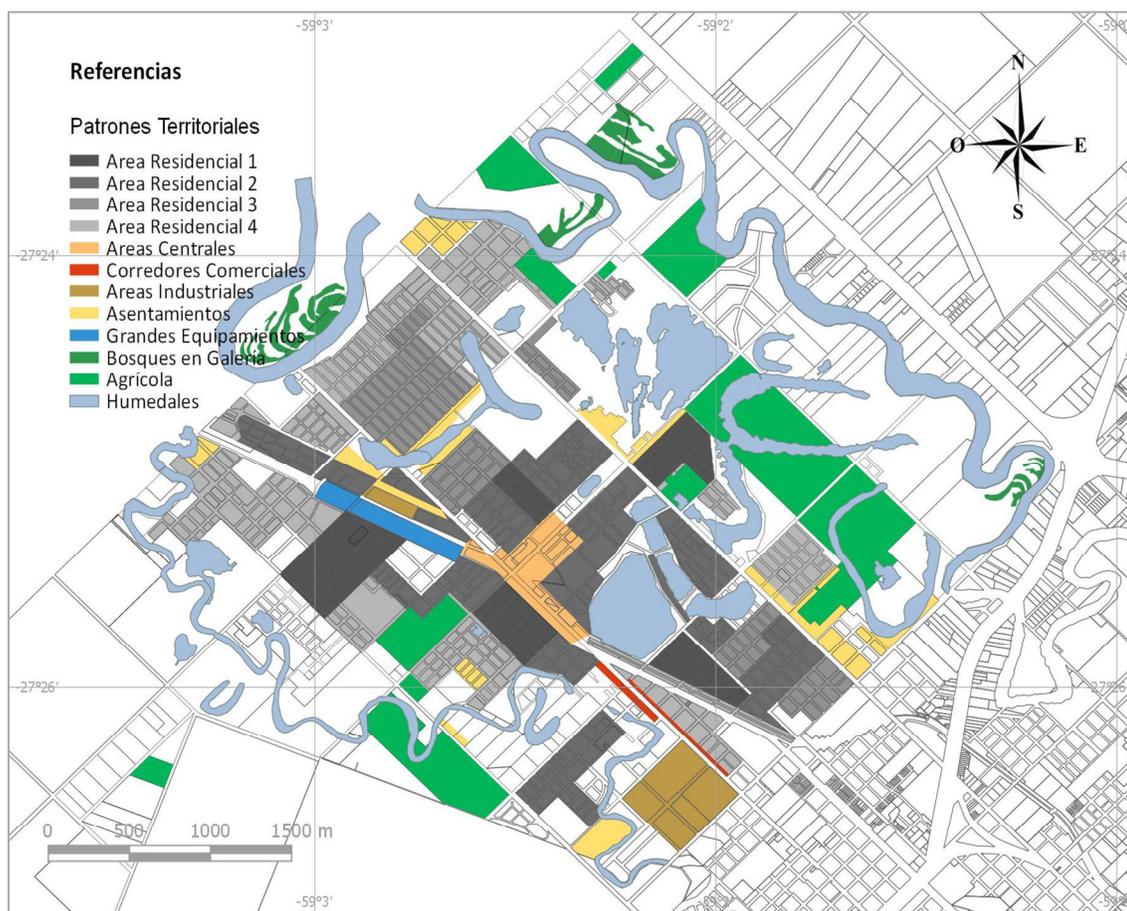
Para poder obtener los rasgos dominantes de la organización territorial, así como los relacionados con las zonas más críticas de la localidad en estudio, se elaboraron **Patrones Territoriales**. Esta es una forma de delimitar el territorio a partir de la combinación de atributos que refieren a variables relacionadas con las características físicas, naturales y antrópicas, grado de ocupación y uso de la tierra y condiciones de habitabilidad.

En coincidencia con los criterios definidos oportunamente por la Red de Políticas Urbanas con investigadores de las facultades de Arquitectura de La Plata (UNLP) y Rosario (UNR)²⁴ se logró la caracterización del territorio a través del reconocimiento de estos Patrones Territoriales como unidades espaciales con cierto grado de homogeneidad. En relación con las variables relevantes para el caso de Fontana, se registró: grado de urbanización; condición del medio natural no urbanizado (lagunas, riachos, ríos, etc.); usos del suelo predominante (residenciales, comerciales, productivas o industriales, de equipamientos, de servicios, etc.); densidad poblacional relativa: (baja 0 a 50 hab/ha; media de 51 a 100 hab/ha); existencia de servicios de agua y cloacas, uno de ellos o ninguno; y predominio de calles pavimentadas, enripiado o de tierra.

²⁴ RED conformada por estas dos universidades y el equipo del Instituto de Planeamiento Urbano y Regional, Brian A. Thomson (IPUR-BAT), de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional del Nordeste, en el marco del trabajo de la Red de "POLÍTICAS URBANAS, ESTRATEGIAS REGIONALES Y DESARROLLO LOCAL. Las localidades pequeñas y medianas de áreas metropolitanas frente a las nuevas demandas del desarrollo local y regional". PICT REDES N° 09, Agencia Nacional de Ciencia y Tecnología. Años 2004 a 2006.

Con esas variables, se han identificado en esta oportunidad catorce patrones territoriales para Fontana que pueden ser visualizados en la Figura N° 35. En cinco de ellos (I a V), el factor dominante es el uso residencial con diferentes densidades; en otros se destaca la existencia de actividades terciarias (VI: Áreas Centrales y VII: Corredores Comerciales). El uso productivo, tanto industrial como agrícola, caracteriza a los patrones VIII y IX; los patrones X y XI identifican a los equipamientos sociales y de servicios, tanto públicos como privados; mientras los tres últimos corresponden a grandes espacios abiertos, prácticamente no ocupados.

Figura N°35. Patrones Territoriales de Fontana. Año 2016



Fuente: Elaboración Propia, año 2016.

A continuación se describen las áreas identificadas en la Figura que precede:

I. Residencial Consolidada de media densidad (1).

Zonas donde existe la localización casi exclusiva de viviendas y usos que requieren proximidad inmediata a las mismas (abastecimiento diario), con densidades relativas medias para

la localidad. Están provistas de todos los servicios e infraestructuras urbanas (pavimento o ripio, energía eléctrica, agua potable, cloacas, etc.). Ubicadas relativamente cercanas o rodeando al área central de la localidad y a avenidas que posibilitan una normal circulación, es decir que poseen buena accesibilidad.

II. Residencial Consolidada de baja densidad (2).

Zonas donde existe la localización casi exclusiva de viviendas y usos que requieren proximidad inmediata a las mismas (abastecimiento diario), con una densidad media baja. Están provistas de todos los servicios e infraestructuras urbanas (pavimento o ripio, luz, agua, cloacas, etc.). Ubicadas relativamente cercanas o rodeando a las zonas de media densidad.

III. Residencial de Baja Consolidación de media densidad (3).

Zonas donde existe la localización predominante de viviendas y usos que requieren proximidad inmediata a las mismas (abastecimiento diario), con una densidad media baja. No están provistas de todos los servicios e infraestructuras urbanas (pavimento, luz, agua, cloacas, etc.) y no tienen perspectivas a mejorar.

IV. Residencial en Transición (o en consolidación)(4).

Son las zonas donde existe la localización predominante de viviendas y usos que requieren proximidad inmediata a las mismas (abastecimiento diario), con una densidad baja. No están provistas de todos los servicios e infraestructuras urbanas (pavimento, luz, agua, cloacas, etc.), pero por su reciente construcción y ocupación tienen perspectivas de modificar este aspecto. Ubicadas en general alejadas al área central de la localidad.

V. Asentamientos de Viviendas en condiciones precarias y en territorios vulnerables.

Estas zonas se encuentran en condiciones sociales, edilicias y urbanas sumamente precarias, ubicadas generalmente en sectores críticos en materia de riesgo de inundación (márgenes de lagunas, riachos y ríos) y con sectores de predios públicos baldíos o establecimientos industriales abandonados, con corredores viales o ferroviarios, etc. No necesariamente se ubican en sitios periféricos de la localidad, ya que las condiciones mencionadas con anterioridad se dan generalmente, en toda la extensión de cada una de las localidades del AMGR.

VI. Áreas Centrales.

Zonas donde existe no sólo consolidación en términos urbanos (involucrando esto densidades medias, pavimentos completos o enripiados, total cobertura de servicios), sino también buena accesibilidad y concentración relativa de actividades, comercios y servicios centrales (administrativos– público/privados-financieros, culturales, recreativos, etc.).

VII. Corredores Circulatorios Comerciales.

Son las vías circulatorias de mayor jerarquía dentro del nivel local, en correspondencia con la existencia de diferentes accesos a rutas provinciales y nacionales. Estas arterias han sido acompañadas por la localización de usos comerciales, productivos o de servicios, que contribuyeron a generar la localización de la población.

VIII. Área Industrial y Productiva.

Prevé la ocupación con las principales actividades productivas del área. La envergadura de tales emplazamientos, dado por su capacidad productiva y por la significación de sus infraestructuras, sumado al carácter central de su ubicación en relación a la localización de las áreas residenciales, comportan una muy fuerte impronta para la estructura urbana del área. Separadamente se evalúa la afectación ambiental que producen dichos establecimientos. Se incluyen los establecimientos que hace no muchos años, tenían este tipo de actividad y actualmente sólo conservan sus edificios vacíos junto a terrenos baldíos.

IX. Área de Producción Agrícola.

Se limita a una reducida franja afectada a la producción de huertas. Su carácter corresponde a áreas de baja o nula ocupación edilicia, hecho que está produciendo el reemplazo del manto verde original por su explotación intensiva.

X. Grandes Equipamientos.

Incluye a establecimientos cuya finalidad está vinculada a la prestación de un servicio a la comunidad, brindado desde la órbita pública o privada; cuentan con una importante extensión superficial, con baja ocupación edilicia.

XI. Humedales.

Se caracterizan por ser territorios no aptos para la ocupación urbana, pese a lo cual se advierten procesos de invasión de las lagunas y riachos con subdivisión y ocupación con usos urbanos permanentes. Son espacios que pueden ser aprovechados para recreación, deportes y

producción ictícola, en la medida que fuera controlada su contaminación, relleno y ocupación indiscriminada.

XII. Bosques en Galería.

Sector que bordea los ríos y riachos con vegetación tipo “bosque en galería”, denominada así por la forma que adoptan, los que cuentan con una biodiversidad significativa.

Fontana “mantiene pautas de segregación urbana que consolidan formas de exclusión social. Tal esquema, anclado en mecanismos de mercado del suelo y los inmuebles, provocan desarticulación, privatización parcial de la ciudad, fragmentación urbana, desajustes y desequilibrios en la dotación de equipamientos, servicios e infraestructura”, como se señala en el informe de BID sobre el patrón de organización territorial de las ciudades de América Latina. (BID, 2013)

Según Rojas, sostienen también que la rápida expansión de las ciudades ha superado la capacidad de los gobiernos locales de proveer servicios e infraestructura según los estándares definidos por los planes urbanos, razón por la cual grandes áreas residenciales desarrolladas por el sector informal enfrentan carencias importantes (BID 2013:4), hechos que se ven reflejados claramente en esta localidad.

Esta ciudad no escapa a las problemáticas de las ciudades de América Latina y sus patrones de organización territorial. Principalmente cuando, se habla de instrumentos de planificación débiles, como es el caso de Fontana, escasa disponibilidad de tierras para viviendas de población de bajos ingresos, concentración de la pobreza y la informalidad en áreas alejadas, generalmente caracterizados por una vulnerabilidad ambiental, hídrica y socioeconómica muy marcada. Asimismo, la ocupación extendida del territorio con baja densidad de población y una distribución de infraestructura, equipamiento y servicios insuficientes es otra característica. Tampoco son aprovechados ni valorados los recursos naturales con que cuenta (lagunas del Sistema Fluvioacuífero y río Negro y riacho Arazá), entre otros aspectos.

Diagnóstico Síntesis

Analizados cada uno de los aspectos hasta aquí desarrollados, especialmente los patrones territoriales, un diagnóstico síntesis permitirá tener una mayor precisión y claridad sobre la situación actual del asentamiento para recomendar la implementación de herramientas de planificación, que faciliten la toma de decisiones sustentables sobre el territorio. Esta

caracterización también contribuirá a priorizar los planes, programas y proyectos requeridos para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y la competitividad de la ciudad en el contexto regional.

Se sintetizan a continuación los principales problemas, así como las potencialidades identificadas:

- ***Contexto regional***

Ubicación estratégica del AMGR en la región y una mayor integración de Fontana ocupando tierras altas en relación a probables inundaciones del río Paraná.

- ***Marco normativo de aplicación***

El municipio cuenta con un Código de Planeamiento Urbano nuevo (de 2013) que orienta la ocupación del ejido municipal y que requiere su revisión periódica sistemática.

Actualización y aplicación efectiva de la normativa provincial, especialmente las referidas a riesgo hídrico y las nuevas normas sancionadas por APA.

- ***Aspectos socio demográfico***

La localidad presenta parámetros demográficos positivos, con población en crecimiento y evolución de los indicadores sociales que podrán ser corroborados por el censo que está realizando el municipio.

Baja densidad de población que permite sustentar una mejor calidad de vida.

Niveles altos de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) que requieren fortalecer las políticas socioeconómicas integrales.

Bajos niveles de instrucción y equipamiento educativo en franco crecimiento.

Suficientes ofertas educativas en carreras terciarias y universitarias en el AMGR, que deberían ampliarse o complementarse en la localidad.

Prestaciones del sistema de salud con problemas generales pero con un hospital nuevo y varios centros de salud, que tienden a mejorar los indicadores del sector.

- ***Aspectos urbano ambientales***

Estructura urbana condicionada por elementos naturales y antrópicos: Río Negro, Riacho Arazá, lagunas, vías del ferrocarril, Parque Industrial, entre otros.

Área central en plena transformación y fortalecimiento, con obras de consolidación de los servicios e infraestructuras básicas, actividades administrativas, comerciales, equipamientos de educación y sanitario (como el nuevo Hospital).

Problemas de conectividad interna en los sectores periféricos y más vulnerables.

Estructura vial precaria en franco proceso de reconstrucción, ampliación y mejoramiento.

Obstáculos al desarrollo urbano generados por antiguas industrias y otros vacíos urbanos, que requieren una estrategia que permita su rápido aprovechamiento.

Falta de integración y manejo de los recursos naturales vinculados a la trama urbana, para un uso sustentable de los mismos, principalmente las lagunas.

Zonas urbanas con alto grado de vulnerabilidad hídrica, con anegamientos causados por grandes precipitaciones, que requieren un abordaje efectivo.

CAPÍTULO 3

Propuesta de Instrumentos

3.1 Desarrollo del Instrumento

Ante la conveniencia de definir estrategias de ordenamiento y gestión para la localidad de Fontana, organizando el territorio en función de distintos indicadores de vulnerabilidad, se propone desarrollar a continuación nuevos instrumentos, apropiados a las condiciones del área, consistentes con un Sistema de Gestión Territorial que contribuya con el municipio para detectar problemas actuales y potenciales para la toma de decisiones idóneas sobre su futuro crecimiento y también a efectos de prevenir los mecanismos de ocupación de otros sectores del AMGR con similares características territoriales.

Se trata de un Sistema de Gestión Territorial compuesto por instrumentos relacionados entre sí, que a su vez dependen unos de otros, haciendo entre todos una herramienta compleja pero de fácil manejo al servicio del gobierno local.

También es importante la relación de los instrumentos para ser consensuados con los diferentes niveles gubernamentales ya que, si bien el ámbito local resulta el más apropiado para el desarrollo de este tipo de operatorias, siempre tendrá que ser compatibilizado en un marco supramunicipal de manejo del territorio que contenga políticas provinciales y/o regionales, especialmente en lo referido a las cuestiones hídricas y ambientales en general que son de su competencia.

3.1.1 Metodología a desarrollar

La metodología propuesta, como se anticipara en la introducción del trabajo, está muy relacionada con la disponibilidad de información que se contó en los diferentes ámbitos indagados, la forma o el formato que la misma adquiere, la factibilidad de su desarrollo operativo, puesta en práctica y evaluación que se propone en la siguiente etapa el diseño del instrumento.

Para elaborar el del instrumento, se tuvo en cuenta:

- En primer lugar, la definición de los indicadores iniciales con los que luego se trabajó en base a ciertos criterios de selección propios, agrupados en áreas temáticas, a los que se

denominan **Indicadores Temáticos (IT)**, permitiendo realizar un primer diagnóstico del caso de estudio para luego ir ampliando el espectro de datos utilizados.

- En segundo lugar, se definieron las **Unidades de Análisis Territorial (UAT)** que posibilitaron el estudio de estos indicadores en espacios geográficos claramente delimitados.

- En tercer lugar, la valoración de los indicadores y sus interrelaciones se vuelcan al territorio para ser visualizados en mapas procesados en un **Sistema de Información Geográfica (SIG)** de acuerdo a las áreas temáticas prioritarias definidas con anterioridad.

- Y, por último, se trabajó con **Matrices** simples para asignar un valor a los indicadores de acuerdo a cada UAT y a las áreas temáticas correspondientes.

Esta metodología, que combina el análisis de tipo estadístico con matrices y cartografía georreferenciada procesada en SIG, permite con una fácil lectura, reconocer las situaciones más críticas, de manera de contribuir a la definición de las actuaciones prioritarias y mejorarlas, en su caso, en el corto, mediano o largo plazo.

Los diagnósticos que resulten de la aplicación de estos indicadores darán lugar a la elaboración de estrategias, recomendaciones o decisiones dirigidas a ajustar las líneas de acción y desalentar o apoyar posibles tendencias de la localidad aportando información calificada sugerencias para futuros escenarios sustentables que contemplen mejores opciones.

3.1.2 Selección de Indicadores Temáticos (IT)

El rol y la importancia de un indicador para medir distintas situaciones urbanas, radica en que “las ciudades constituyen sistemas complejos y dinámicos que comprenden innumerables componentes que interactúan entre sí, a fin de entender las problemáticas de una ciudad; es necesario analizar la mayor cantidad posible de dichos componentes. Sin embargo, la cantidad de tiempo y recursos de los cuales disponen los funcionarios locales para examinar en profundidad cada uno de estos temas es limitada”. (BID, 2013: 2)

Considerando esta situación, se propone seleccionar ciertos indicadores para medir la vulnerabilidad en cada área temática clave para poder decidir y actuar de manera rápida ya efectiva. Una vez identificado con estos indicadores cuáles son las áreas más críticas en los temas

escogidos (sociales, ambientales, espaciales, funcionales, hídricos o normativos) por medio de un diagnóstico expeditivo, se podrán priorizar las acciones o soluciones a implementar.

Un diagnóstico rápido, con datos que generalmente posee el municipio (o los puede obtener fácilmente si no son de su jurisdicción) permite avanzar hacia la etapa de acción y concentrarse en el desarrollo e implementación de soluciones requeridas.

Uno de los motivos por lo que es importante realizar un diagnóstico expeditivo es que, en estas ciudades de crecimiento acelerado, se deben tomar medidas antes de que sucedan los hechos más críticos, de lo contrario sería más difícil resolverlos y con un alto costo económico y social. Otro inconveniente que afecta a estas ciudades, es la continuidad de las autoridades municipales y sus políticas. Muchas veces los estudios que se realizan no llegan a implementarse porque no se resuelven correctamente sus procedimientos o no son desarrollados en el tiempo asignado y al producirse cambio de autoridades o funcionarios, también cambian todo lo actuado, se modifica y hasta se ignora.

Los criterios utilizados para la selección de los indicadores, tienen en cuenta varios aspectos como:

- La disponibilidad de información, dado que es indispensable que se pueda recopilar la información con cierta facilidad en el ámbito de la ciudad de Fontana y las demás ciudades que componen el AMGR. Es decir que los datos estén al alcance de los funcionarios del municipio, aunque sean de fuentes provinciales (los mapas de riesgo hídrico del APA) y/o nacionales (datos del Censo Nacional de Población y Viviendas). Este criterio, no sólo sirve inicialmente, sino también para su necesaria actualización permanente.
- La representatividad de la problemática, ya que deben identificarse los problemas principales y de mayor impacto a nivel local.
- Su importancia en el AMGR, por los problemas característicos de esta región en la provincia, por sus similitudes a nivel del territorio que la conforma y el asentamiento de la población.
- Objetividad de la información, ya que deben ser claros, fáciles de comprender por el ciudadano común. Estos datos deberían poder ser verificados y procesados por cualquier persona o institución, aunque fueran definidos sólo para el nivel municipal.

Los indicadores seleccionados en este sistema fueron divididos en 5 ámbitos o áreas temáticas de análisis diferentes que representan las condiciones sociales, espaciales, hídricas, ambientales y normativas que se pretende valorar. Sin embargo, el sistema planteado cuenta con la suficiente flexibilidad para permitir que se puedan incorporar nuevas variables e indicadores, o se modifiquen los seleccionados a medida que su aplicación y evaluación lo requiera.

El objetivo es que cada indicador pueda avanzar hacia la máxima representatividad posible del tema problema, según el criterio con el que se conduzca el proceso.

Las áreas temáticas en que fueron divididos, aparecen discriminadas de la siguiente manera:

1- Socioeconómicas:

Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) compuesto (sintetiza a todos los indicadores en uno solo: hogares que no satisfacen los niveles mínimos definidos de condiciones de hacinamiento, precariedad y habitabilidad de las viviendas, condiciones sanitarias y asistencia escolar).

2- Urbanos (infraestructuras y servicios básicos):

Agua potable (si cuentan con el servicio de agua potable en red)

Cloacas (si cuentan con el servicio de cloacas en red)

Accesibilidad permanente (si posee pavimento, ripio o calle de tierra)

Transporte público (si posee líneas de transporte público que puedan conectar el área con otros sectores de Fontana o del Gran Resistencia)

3- Hídricos:

Riesgo hídrico por lluvias (Áreas definidas por la Resolución N°121/14-APA)

Riesgo hídrico por inundaciones fluviales (Áreas definidas por la Resolución N°208/14-APA)

4- Ambientales:

Riesgo ambiental por contaminación del aire (áreas cercanas a actividades contaminantes del aire, como por ejemplo el Parque Industrial, hornos, etc.)

Riesgo ambiental por contaminación del suelo y subsuelo (sectores cercanos a lagunas de oxidación, cavas de ladrilleras, bordes de lagunas contaminadas, basurales, etc.)

5- Normativo:

Cumplimiento de la normativa de Planeamiento Urbano (Código de Planeamiento Urbano) y ordenanzas especiales vigentes y su grado de aplicación

En la tabla siguiente se muestran los indicadores de cada tema seleccionado, una breve descripción de los mismos, los valores con que se medirán y la tendencia deseable en general para cada uno.

Tabla N°7. Indicadores por áreas temáticas

Área temática	N° Indicador	Descripción de los indicadores	valores	Tendencia deseable
SOCIO – ECONÓMICA	1	NBI compuesto , se considera a la población que habita en hogares con algunas de las siguientes condiciones: 1. Si tuvieran más de tres personas por cuarto (hacinamiento) 2. Que habitaran en viviendas de tipo inconveniente (vivienda precaria u otro tipo) 3. Que habitaran en viviendas sin retrete con descarga de agua (condiciones sanitarias) 4. Que tuvieran algún niño en edad escolar (6 a 12 años) que no asistiera a la escuela.	%	↓
URBANA	2	Agua potable Área servida de agua potable	ha	↑
		Cloacas Área servida de cloacas	ha	↑
		Accesibilidad Área con pavimento Área con ripio Área con calle de tierra	ha	↑
		Transporte público Área con transporte público a 300 m	ha	↑
HIDRICA	3	Riesgo hídrico por lluvias Áreas inundables por lluvias según APA	ha	↓
		Riesgo hídrico por inundaciones fluviales Áreas inundables por crecida del río Negro según APA	ha	↓
AMBIENTAL	4	Riesgo ambiental por contaminación del aire Áreas con contaminación sonora por cercanía al aeropuerto	ha	↓
		Riesgo ambiental por contaminación del suelo Áreas cercanas a lagunas de oxidación, cavas basurales	ha	↓
		Riesgo ambiental del aire Áreas cercanas al Parque Industrial	ha	↓
NORMATIVA	5	Cumplimiento de la normativa Áreas que responden o no al tipo de uso de suelo asignado por el Código de Planeamiento Urbano	ha	↑

Fuente: Elaboración propia.

Cada área temática se manifestará con un indicador de vulnerabilidad que reúna las características más relevantes del tema que afectan a cada inmueble, algunas veces será un solo indicador seleccionado o surgirá de la conjunción de todos los indicadores que aparecen englobados en el área temática:

- Los indicadores socioeconómicos pueden basarse en la información reunida por NBI (población con al menos 1 indicador de NBI), ya que constituye un indicador importante independientemente de cual fuere su tipo, pero que puede llegar a combinarse con los restantes.

- En el Área Temática Urbana, de infraestructura y servicios, el indicador global se compone de la sumatoria de los 4 indicadores principales y su valor tendrá que ver con qué inmuebles cuenten con los 4 servicios en el sector o con menos.

- El indicador que se refiere a las Áreas de Riesgo Hídrico se medirá de acuerdo a si es zona prohibida, de restricción, o leve (según las Resoluciones de APA mencionadas);

- El indicador de Áreas de Riesgo Ambiental estará en relación con la cercanía a los focos contaminantes: el Aeropuerto, Parque Industrial, Lagunas de Tratamiento de Líquidos Cloacales, sector de cavas de Balastro.

- Por último, el de cumplimiento de las Normativas serán los predios o inmuebles que cumplen o no con el uso de suelo y otras disposiciones.

Cada indicador es categorizado cromáticamente del siguiente modo: “rojo” (criticidad alta: desempeño altamente problemático), “amarillo” (criticidad media: desempeño con algunos problemas) y “verde” (criticidad baja: será el de mejor desempeño), de acuerdo a los valores que se explican a continuación:

1- Vulnerabilidad socioeconómica:

- Criticidad alta: al menos 1 tipo de NBI, entre 30% y más de 50% de la población
- Criticidad media: al menos 1 indicador de NBI, entre 10 % y 30 % de la población
- Criticidad baja: al menos 1 indicador de NBI, entre 0 % y 10% de la población

2- Vulnerabilidad urbana:

- Criticidad alta: hasta 1 servicio
- Criticidad media: al menos 3 servicios (agua, pavimento y transporte público a 300m)
- Criticidad baja: todos los servicios (agua, pavimento 50 m, transporte público a 300m y cloaca)

3- Vulnerabilidad hídrica:

- Criticidad alta: zona prohibida y de restricción severa del APA (según Resolución N° 121/14 y la N° 303/17)
- Criticidad media : zona de restricción leve según APA(Resolución N° 121/14 y N° 303/17)
- Criticidad baja: zona de advertencia según APA(Resolución N° 121/14 y la N° 303/17)

4- Vulnerabilidad ambiental:

- Criticidad alta: zona próxima a sectores ambientalmente críticos (menos de 100 m)
- Criticidad media: zona cercana a sectores ambientalmente críticos (hasta 300m)
- Criticidad baja: Zona alejadas de sectores ambientalmente críticos (más de 300m)

5- Vulnerabilidad normativa:

- Criticidad alta: no responde al uso asignado por el Código de Planeamiento Urbano
- Criticidad media: responde parcialmente al uso asignado por el Código de Planeamiento Urbano o uso previo a la sanción de la norma
- Criticidad baja: responde mayormente al uso asignado por el Código de Planeamiento Urbano

3.1.3 Descripción de las Unidades de Análisis Territorial (UAT)

Para trabajar con los indicadores descriptos es necesario definir cada unidad territorial de la ciudad de Fontana, sobre la base de los radios y fracciones censales definidos para los Censos Nacionales de Población por las Dirección de Estadísticas y Censos de la Provincia del Chaco. Si bien estos sectores no son totalmente homogéneos, ya que no cuentan con características similares en toda su superficie, permiten trabajar con los datos demográficos volcados al territorio para su relación con el resto de la información.

El tamaño de las fracciones y los radios en áreas urbanas fue determinado en la metodología del censo de referencia según la cantidad de viviendas: Fracción, un promedio de 5000 viviendas; Radio, un promedio 300 viviendas; Bordes de localidades del radio urbano menor a 200 viviendas aproximadamente y en localidades aisladas a 100 viviendas; en zonas rurales las fracciones y radios se determinan por la conjunción de distintos factores: características del terreno, accesibilidad y distancia entre las viviendas. De esta manera, se cuantifican los segmentos y en base a éstos, se afectan los censistas a realizar el relevamiento²⁵.

En Argentina, el último Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas se realizó en el año 2010. Los datos del mismo se encuentran desagregados a nivel de *radio censal* (la división espacial más pequeña publicada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos -INDEC) y la confección y publicación de la base de datos de resultados censales utiliza el programa REDATAM (REcuperación de DATos para Áreas pequeñas por Microcomputador) software que permite procesar y mapear datos de censos y encuestas utilizadas para el análisis.

Combinando un mapa de radios censales de cualquier localidad, departamento o provincia y la información extraída de REDATAM, se puede asociar al espacio físico utilizando un método de georreferenciación de gráficos vectoriales, que maneja como referencia los mapas de base publicados por el INDEC. De esta manera la información mapeada puede ser muy útil para realizar análisis comparativos con otras jurisdicciones.

Sería deseable, en un futuro, definir el área en unidades territoriales que no se basen exclusivamente en la subdivisión catastral o barrial o las pautadas para el Censo; de manera tal, de contribuir a reflexionar sobre el concepto de vulnerabilidad desde una perspectiva urbanística más amplia e integral que su agrupación de secciones censales, a efectos de llegar para llegar a una

²⁵[//www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/download/201877/978757/file/definicion%20localidad%20-%20fracción%20y%20radio%20censal.pdf](http://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/download/201877/978757/file/definicion%20localidad%20-%20fracción%20y%20radio%20censal.pdf)

determinación de cierta homogeneidad funcional de las mismas por sector, por cuenca o subcuenca hídrica o por las zona definidas por el Código de Planeamiento.

3.1.4 SIG Aplicado a la ciudad de Fontana

Se considera que las herramientas SIG permiten manejar e integrar datos heterogéneos y darles coherencia utilizando como nexo su componente de localización para detectar y solucionar los problemas de coherencia entre bases (García Almirall, P y otros, 2011). Por ello resulta importante su utilización en esta etapa, ya que permite trabajar con diferentes tipos de datos. En general la información obtenida bajo programa Dibujo Asistido por Computadora (CAD) constituyen entidades abstractas que no contienen ningún tipo de información asociada; en cambio al volcarlas al SIG, se habilita la posibilidad de asociarla con otras.

Una vez definidos los valores que tendrá cada indicador, estarán en condiciones de ser volcados a una base SIG. En el presente trabajo de tesis se aplica el programa Quantum SIG (por ser un software libre que pueda manejar el municipio sin costos), permitiendo así superponerlos y hacer los cálculos para luego visualizar la información en forma de matriz.

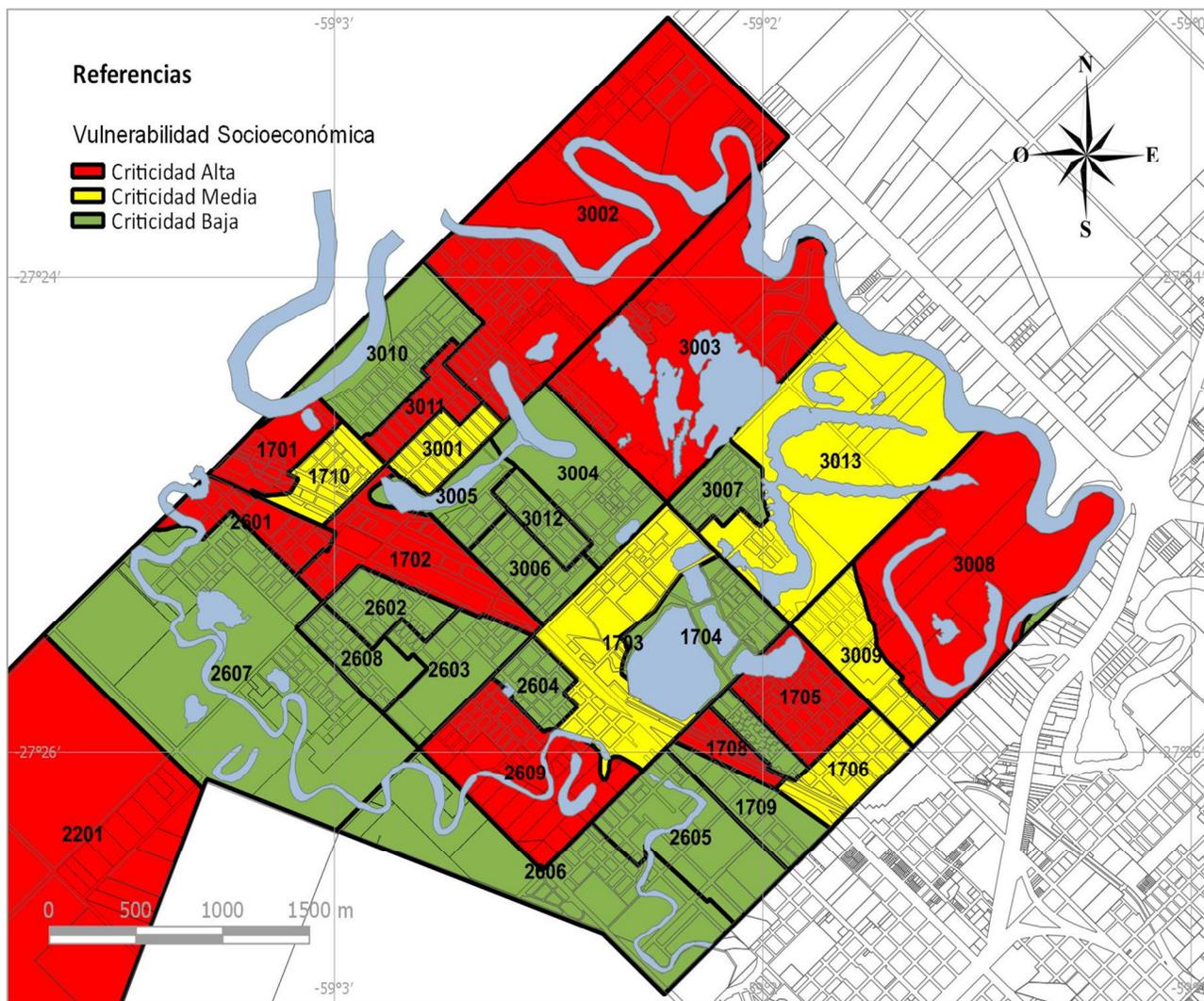
Varios de los indicadores con que se trabaja, principalmente la información proporcionada por el municipio (infraestructuras y servicios), han sido recopilados y editados en otros formatos, y luego incorporados al SIG con los demás indicadores. Por lo tanto, en el SIG aparecerá toda la información en ese formato, georreferenciada, aunque haya sido elaborada a partir de otros sistemas.

Como se podrá visualizar, a continuación se presentan cinco mapas del municipio de Fontana donde se grafican con los tres colores definidos para ratificar el grado de criticidad de cada una de las unidades territoriales en que fuera subdividida la localidad.

Los indicadores graficados por área temática cuentan con la posibilidad, por medio del SIG, de efectuar superposiciones entre ellas e inclusive con otros indicadores que tengan sus datos territorializados.

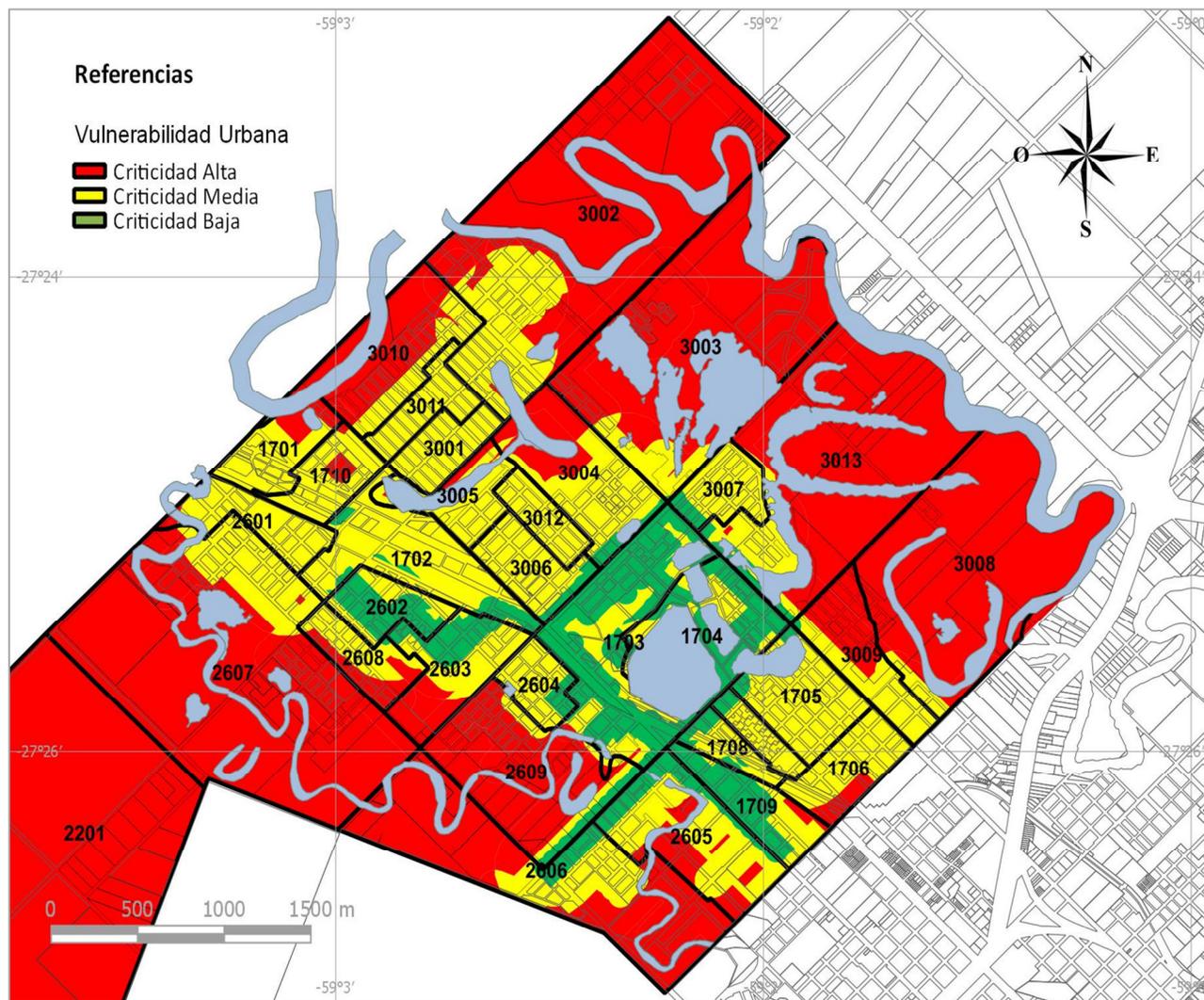
Esta metodología hace factible aplicar una amplia gama de alternativas de alcances ilimitados en el análisis geográfico de territorios en permanente evolución y/o transformación.

Figura N°36. Vulnerabilidad Socioeconómica de Fontana



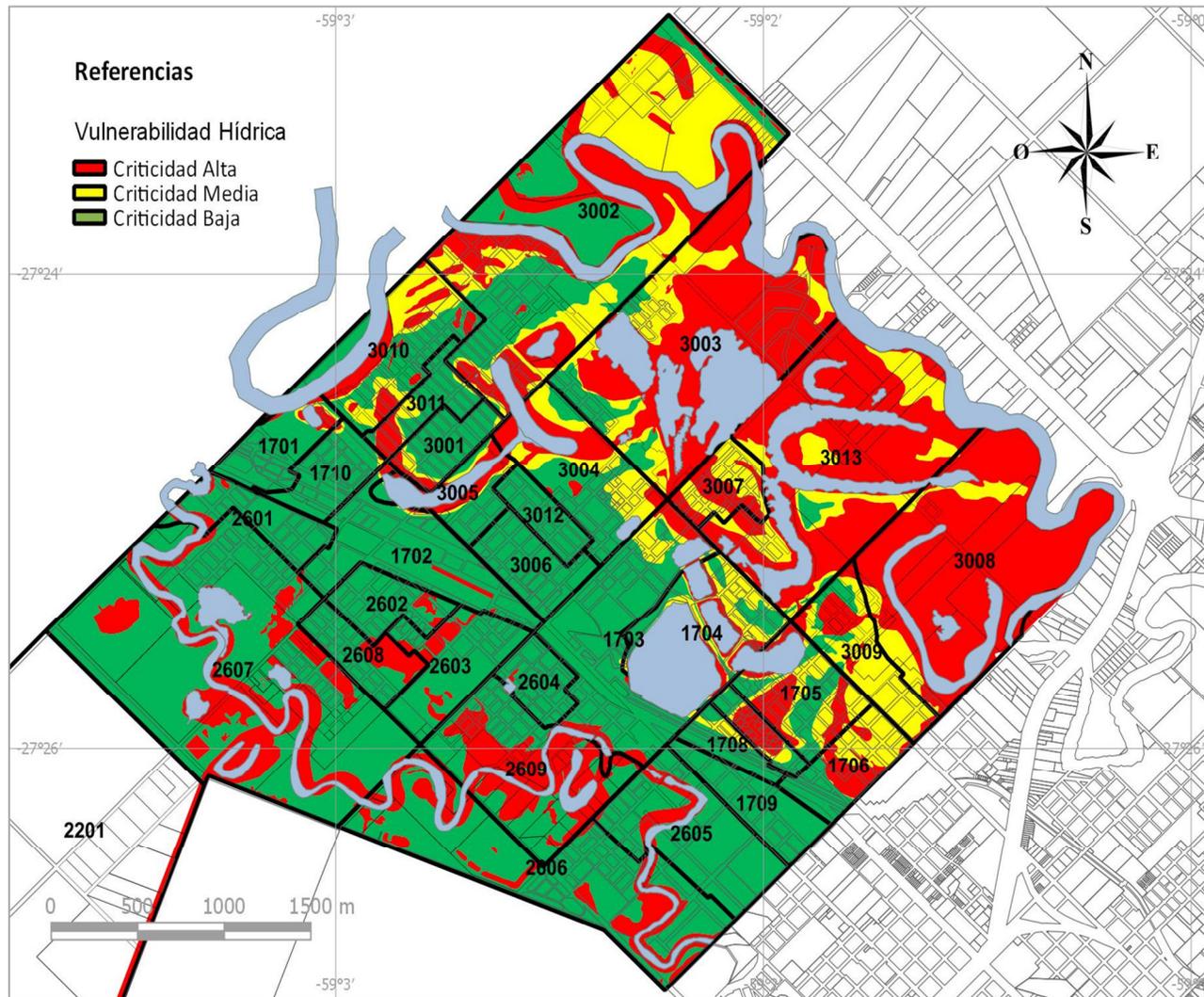
Fuente: elaboración propia, 2016.

Figura N°37. Vulnerabilidad Urbana de Fontana



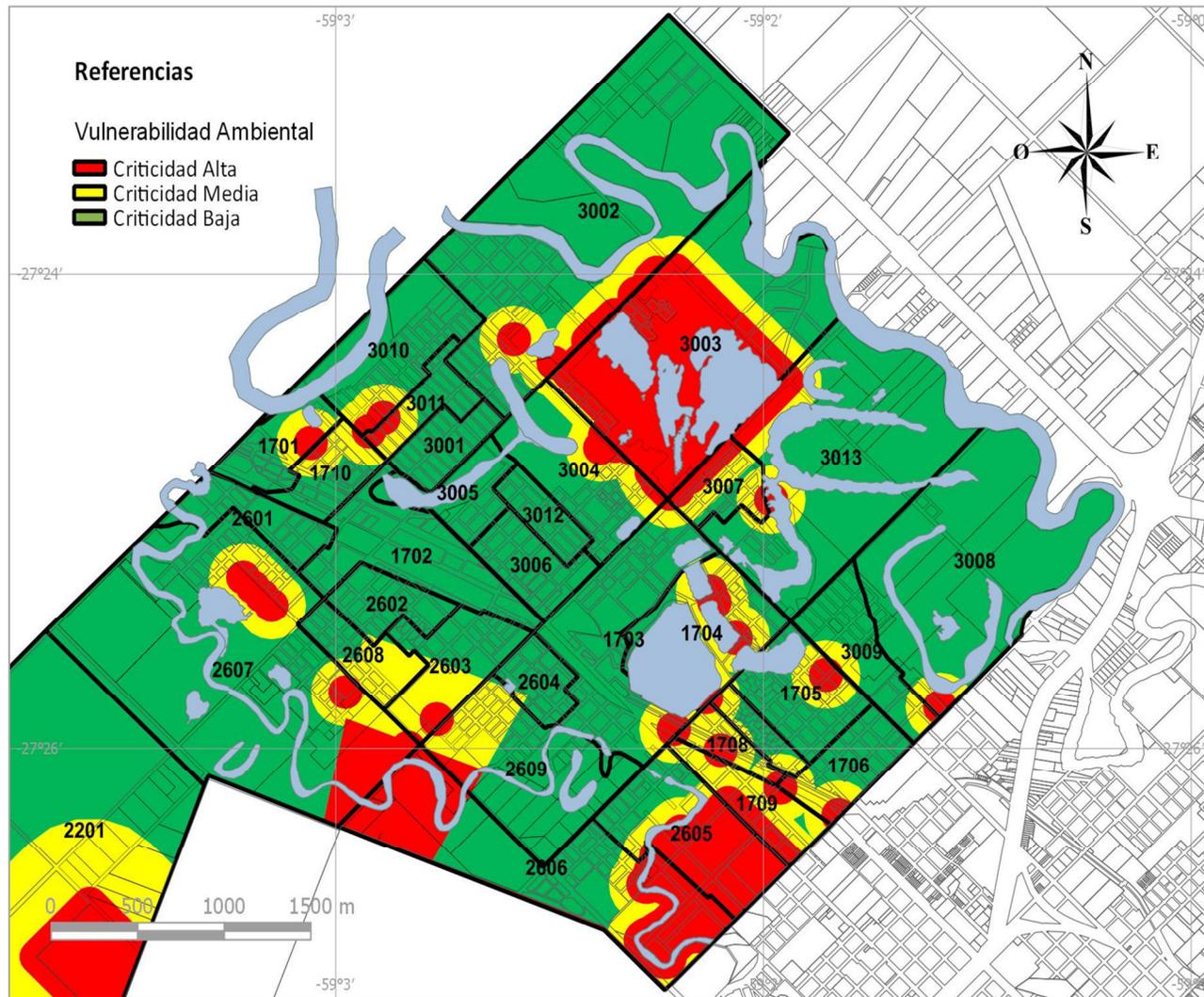
Fuente: elaboración propia, 2016.

Figura N°38. Vulnerabilidad Hídrica de Fontana



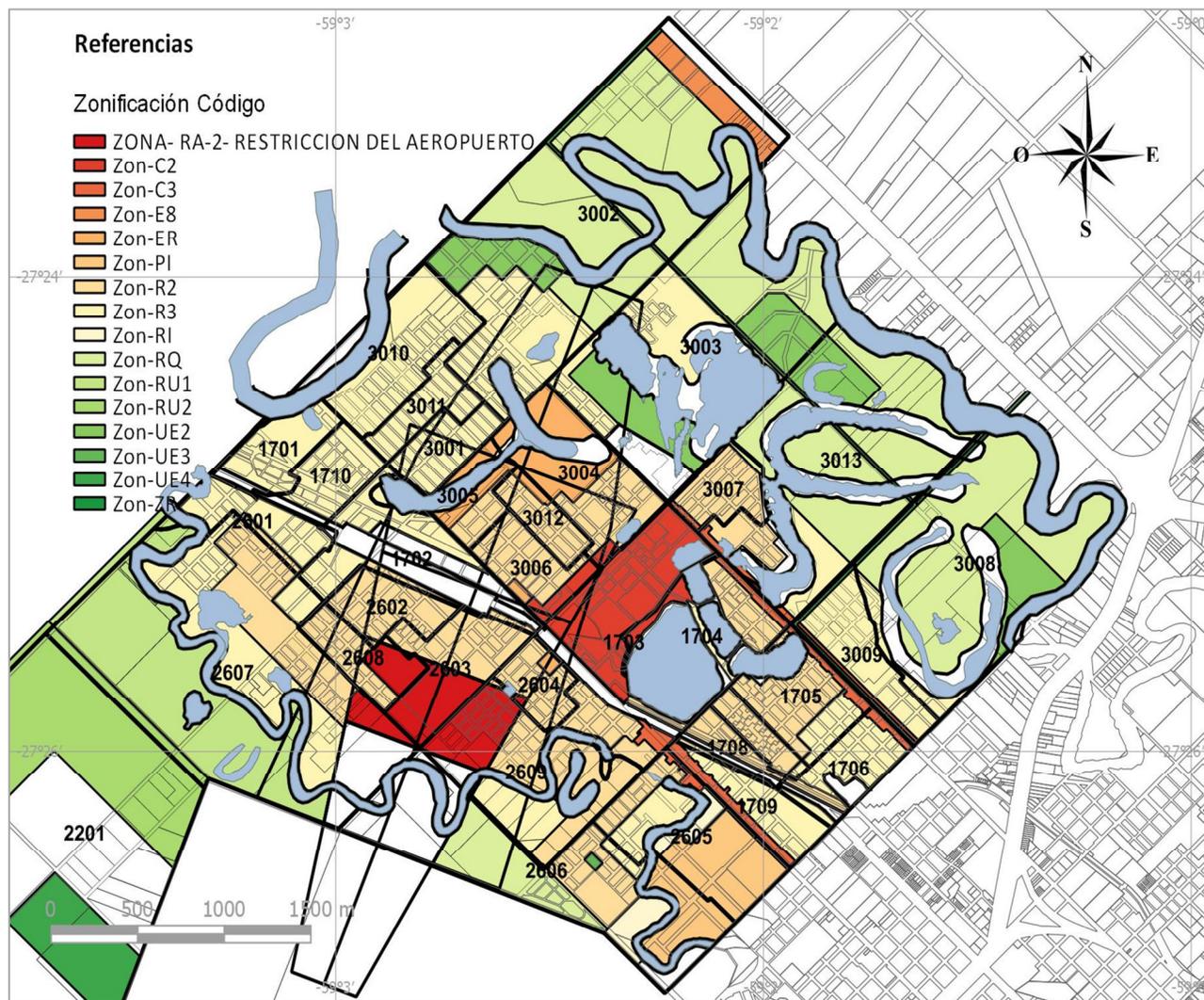
Fuente: elaboración propia, 2016.

Figura N°39. Vulnerabilidad Ambiental de Fontana



Fuente: elaboración propia, 2016.

Figura N°40. Vulnerabilidad Normativa de Fontana, Zonificación del Código y Unidades de Análisis.



Fuente: elaboración propia, 2016.

3.1.5 Matriz para una Evaluación Comparativa

La comparación de los indicadores utilizados en las 5 áreas temáticas seleccionadas con su diferente valoración, permite detectar las situaciones más críticas, intermedias y de mejores condiciones de habitabilidad o funcionamiento. El resultado es un cuadro o matriz (ver Tabla N°7) que compara el estado de los distintos indicadores en cada uno de los sectores en que se subdivide la localidad de Fontana, “las unidades de análisis territoriales” (UAT), que permiten reconocer a las que se encuentran con mayor o menor conflictividad en ese territorio, para luego mapearlos con el color asignado.

Para facilitar la comprensión de los resultados de este análisis, se utilizan matrices que representan cada tipo vulnerabilidad por la correlación de cada indicador considerado en cada sector o unidad territorial (UAT) diferenciada del mapa.

Estas matrices de doble entrada registran los valores más altos (en %) que asumen los indicadores de vulnerabilidad por sector, traducido en colores de uso convencional (rojo-amarillo-verde) que representan las diferentes situaciones posibles.

El caso del indicador de Vulnerabilidad Normativa no se muestra en la matriz siguiente, dado que no se puede evaluar su criticidad o vulnerabilidad más que para una nueva intervención en la localidad. En este caso se superponen (Figura N° 40) las UAT con la subdivisión del Código de Planeamiento.

Tabla N°8. Matriz comparativa de los Indicadores de Vulnerabilidad

Unidades Territoriales		VULNERABILIDAD SOCECONOMICA	VULNERABILIDAD URBANA	VULNERABILIDAD HIDRICA	VULNERABILIDAD AMBIENTAL
		%	%	%	%
1	3002	100	81	39	85
2	3003	100	92	78	69
3	3013	100	86	82	85
4	3007	100	87	52	45
5	3008	100	97	95	96
6	3009	100	51	62	80
7	1705	100	93	41	71
8	1706	100	81	37	68
9	1707	100	84	48	52
10	1708	100	70	80	60
11	1709	100	64	100	57
12	1703	100	71	73	87
13	1704	100	44	61	42
14	3004	100	53	41	67
15	3005	100	83	50	100
16	3006	100	87	100	100
17	3012	100	100	100	100
18	3001	100	95	80	99
19	3011	100	100	68	64
20	3010	100	74	46	87
21	1701	100	74	82	66
22	1710	100	87	96	57
23	1702	100	87	94	100
24	2601	100	95	84	100
25	2602	100	63	91	99
26	2603	100	40	85	57
27	2608	100	57	72	58
28	2604	100	79	97	97
29	2609	100	83	56	70
30	2605	100	55	86	59
31	2606	100	76	69	56
32	2607	100	87	68	76
33	2201	100	100	100	83

Fuente: elaboración propia.

3.1.6 Resultados y Reflexiones

Con esta técnica propuesta, se estima que una vez mapeados los indicadores de vulnerabilidad, se podrán realizar evaluaciones y seleccionar los temas prioritarios a resolver de acuerdo a las decisiones adoptadas por las autoridades locales en las áreas más críticas, incluidas en la categoría de criticidad alta (color rojo) o en las áreas restantes en función de los medios disponibles. De esta manera, es posible seleccionar en forma inmediata cuáles son los problemas a solucionar, dónde se localizan (en qué unidad territorial) y cuándo abordarlos (en corto, mediano o largo plazo) y, de tal modo, racionalizar la toma de decisiones de acuerdo a los recursos escasos con que cuentan generalmente los municipios medianos y pequeños.

La función de los indicadores es fundamental poder identificar los problemas y encarar las soluciones de acuerdo a las áreas que corresponda actuar, siendo éste el objetivo final del presente sistema de gestión cuya aplicación no pretende obtener un análisis detallado de cada sector, ni conseguir grandes soluciones, sino permitir a las autoridades municipales definir las tácticas y estrategias más apropiadas consensuadas en cada situación.

Los datos recabados durante el diagnóstico expeditivo y las herramientas propuestas en este capítulo, pretenden servir de base para una política municipal participativa con la población y facilitar la habilitación de un *sistema de monitoreo ciudadano*²⁶.

Una vez que el municipio decida qué problemas prioriza para resolver de acuerdo a su criticidad y los medios disponibles, puede trabajar con la población con el abordaje de los indicadores más relevantes para su resolución.

El seguimiento con indicadores a lo largo del tiempo constituye una excelente estrategia interna de monitoreo y aumento de la transparencia de la gestión local. También representa una importante vía para que los ciudadanos asuman un papel más proactivo en garantizar la continuidad y mejora de los programas y sostener el cambio en el tiempo.

²⁶ Como sostiene la metodología llevada a cabo por el BID, para la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) en 2013.

3.2 Conclusiones

3.2.1 Reflexiones Generales

El presente trabajo de Tesis ha sido abordado teniendo en cuenta los objetivos fundamentales del Ordenamiento Territorial que recomienda Carta Europea, referidos al desarrollo socioeconómico equilibrado de las regiones, la mejora de la calidad de vida, la gestión responsable de los recursos naturales y la protección del medio ambiente, la utilización racional del territorio, los que se deben completar con un tratamiento equitativo, transparente y estrategias efectuadas de precaución.

En este marco, se consideran algunos desafíos y características generales de la planificación urbana de las ciudades, tales como: controlar su crecimiento, evitar la expansión por agregación, con los costos que eso implica, establecer áreas de valor ambiental y protegerlas de la ocupación urbana descontrolada, impedir la segregación espacial, principalmente en áreas con situación de vulnerabilidad socioeconómica, ambiental e hídrica; las que resultan pertinentes al caso de Fontana y al Área Metropolitana del Gran Resistencia.

Con este criterio se ha encarado una propuesta de instrumentos que contribuyan a afianzar los mecanismos de toma de decisiones, de participación y de control de la ocupación de territorios definidos como zonas con diferentes grados de riesgo, ya que esta problemática pasará a ser uno de los principales desafíos de la gestión urbana en los próximos años.

Coordinación

La ciudad hoy en día precisa interactuar los territorios más amplios que los estrictamente municipales, donde sea posible considerar los factores del desarrollo económico, su promoción desde el punto de vista de los servicios, la cultura, la economía y el turismo, acorde con escalas de máxima atracción y competitividad en el mundo (Borja, 1997). En ello radica la importancia de las ciudades en cuanto racionalizar sus decisiones, establecer y priorizar las relaciones de complementariedad con otras localidades, a efectos de aprovechar con más eficiencia, sus oportunidades y ventajas comparativas.

El manejo y la gestión del suelo es considerado un tema clave para orientar el desarrollo sostenible de las ciudades y la calidad de vida de sus habitantes. Aunque los municipios son

responsables de la planificación, la asignación de usos y ocupación del suelo en sus jurisdicciones territoriales, entre otros aspectos, el problema del asentamiento en zonas con diferentes grados de vulnerabilidad debe encararse desde una óptica sistémica de carácter global, puesto que depende de interrelaciones de distinta jerarquía entre las jurisdicciones y la sociedad en su conjunto. Esto permitirá aplicar de una política territorial integral, que supere el ámbito local y que abarque en este caso la totalidad del AMGR, e incluso la región Gran Corrientes-Gran Resistencia, contribuyendo a asegurar una coordinación más coherente y efectiva de las actuaciones de los diversos participantes.

Participación

En el convencimiento del papel activo de liderazgo que los poderes públicos deben asumir en el manejo territorial, es recomendable promover una mayor participación ciudadana en esos procesos, con el propósito de lograr una oportuna “coordinación, concertación y cooperación” (Galiana, Vinuesa 2010: 39) entre los distintos niveles participantes a fin de poder cumplir con los objetivos que fueran fijados oportunamente.

Para que estos requerimientos tengan un verdadero impacto en las transformaciones locales, las estrategias deberían garantizar la ordenación del territorio regida por objetivos de competitividad, equidad, sostenibilidad y gobernabilidad.

Se considera al Ordenamiento Territorial una herramienta valiosa de gestión, mediante la cual se puede definir los marcos geográficos para orientar y coordinar las múltiples actuaciones; la que también posibilita reunir e involucrar a la sociedad a través de sus principales actores públicos y privados en un proyecto del territorio “deseado”. En tal sentido, complementariamente a la definición espacial, es necesario establecer acciones de consenso que faciliten la estructura y los medios para poner en práctica dichas acciones, garantizando la máxima participación ciudadana y la transparencia en la gestión de los diferentes niveles gubernamentales involucrados en el proceso.

La gobernanza en las ciudades, como garantía de apropiadas tomas de decisiones gubernamentales, si bien es un rumbo de política territorial de gran interés, muchas veces se ve afectada por la falta de coordinación entre organismos de diferentes escalas (nacionales, provinciales y locales). En este sentido, es importante fortalecer la participación pública abierta y representativa en los procesos de planificación, que han ido adquiriendo cada vez más

trascendencia. Se debe reconocer que en nuestras ciudades argentinas resulta necesario todavía, generar verdadera conciencia participativa de la comunidad que sea acompañada con la innovación de los procedimientos aplicados, en función de las características socioeconómicas y culturales de la población involucrada.

El caso de Fontana

La expansión urbana de la ciudad de Fontana sin regulaciones apropiadas, sin controles ni inversiones adecuadas en infraestructura y servicios urbanos hasta la sanción del Código de Planeamiento (aprobado en diciembre de 2013), ha impactado fuertemente sobre el medio natural y el conjunto del sistema urbano. Por lo tanto, la mejora de su ordenamiento territorial dependerá del cumplimiento estricto de dicha norma, especialmente en las áreas de expansión y densificación identificadas con aptitud potencial para urbanizar, de manera que permitan completar la trama urbana de la localidad, satisfaciendo las demandas actuales y las de mediano y largo plazo. Será también imprescindible redefinir con mayor precisión las áreas de riesgo hídrico, en cuanto a sus posibilidades de densificación, para que no se incrementen las críticas situaciones de vulnerabilidad que se generan cíclicamente.

La consideración de la estructura territorial y la definición de directrices de ocupación del espacio, permiten visualizar un escenario positivo en el cual la relación entre la sociedad y su medio ambiente sea más armónica y complementaria. Las ciudades medias y los centros regionales se constituyen en los factores de equilibrio de las concentraciones metropolitanas. Pero, a su vez, deben mantener concordancia con otros instrumentos de gestión de diferentes jerarquías, de manera de potenciar una rica y fluida relación vertical y horizontal, así como de interdependencia entre ellos.

Las problemáticas tratadas en esta Tesis, demuestran la importancia de encarar para Fontana una estrategia de ordenamiento y gestión del suelo, sobre la base de la organización del territorio en función de sus ejes de desarrollo y el abordaje de los problemas de vulnerabilidad hídrica y ambiental con utilización de instrumentos apropiados a sus condiciones (en cuanto a la información disponible, normativas y otros elementos) para ser utilizadas en la planificación del proceso de urbanización en curso, del reordenamiento de los asentamientos existentes y el mejoramiento de los sectores más deficitarios. En este sentido, esta tesis busca contribuir a tal fin con el diseño de un sistema de gestión territorial que permita revertir la situación actual de la

localidad de Fontana, mejorar la toma de decisiones sobre el funcionamiento urbano sostenible de un futuro crecimiento, el que también puede contribuir a orientar la forma de ocupación de otros sectores del AMGR con similares características territoriales.

La zonificación en función de una clara definición de las cuencas hídricas urbanas y teniendo en cuenta la vulnerabilidad territorial como instrumento clave para entender el papel de la Ordenación territorial, apoyar la definición con mayor claridad de la gobernanza de Fontana: basada en la gestión de la competencia y conflictividad por los usos del suelo que se plantea entre las diferentes actividades económicas, pero con el objetivo de conseguir una más racional utilización del territorio tanto de Fontana como del AMGR.

Las pocas experiencias- muchas veces parciales- que se han materializado en la región Nordeste Argentino, constituyen ejemplos de planificación urbanística de control, que se basa en la regularización de ciertos usos sobre sectores homogéneos, ordenando su intensidad y algunas otras condiciones de ocupación del suelo. Se limita a poner en práctica políticas pasivas, dejando de lado la función principal de la planificación referida a la implementación de políticas activas sobre el territorio, visión que actualmente supera el concepto de Ordenación de Territorio, adaptándose a una escala mucho más amplia, que supone nuevos problemas y prioridades, especialmente relacionados con la protección y gestión ambiental, así como la promoción socioeconómica y los lineamientos para el impulso del desarrollo sustentable del asentamiento.

Es el ámbito local el más apropiado para desarrollar los instrumentos como el propuesto, pero siempre en el marco de planteos supramunicipales y, por lo tanto, supeditados a las políticas correspondientes a la jurisdicción provincial. Un ejemplo de ello es el relacionado a la problemática hídrica que es de competencia provincial a partir de la sanción del Código de Aguas de la provincia del Chaco, pero con un claro impacto en el territorio local.

El municipio de Fontana cuenta con una potencialidad cierta, cual es la posibilidad de aplicar el instrumento diseñado en el marco del ETISIG (Equipo de Trabajo Interinstitucional de Sistemas de Información Geográfico de la Provincia de Chaco) y las IDE (Infraestructura de Datos Espaciales) como herramienta de planificación y gestión de todos los organismos públicos que buscan optimizar la toma de decisiones de índole territorial en toda la provincia del Chaco, por cuanto incluso, ha formalizado su incorporación al sistema, junto con otros municipios metropolitanos.

3.2.2 Reflexiones sobre los Instrumentos Diseñados

Existen otros enfoques diseñados para evaluar la sostenibilidad de los asentamientos concentrados en perspectivas sectoriales que permiten su lectura específica, pero que muchas veces han sido diseñados para ciudades con otras realidades diferentes a las de nuestra región. En tal sentido, la propuesta de la tesis se basa en indicadores propios, ajustados a la realidad local y a información accesible, que se orienten claramente al desarrollo sustentable de la comunidad.

Desde las auditorías ambientales hasta la evaluación de la huella ecológica, son herramientas que contribuyen a definir un perfil universal, buscan detectar variables que describan al sistema analizado, y con ello definir criterios y objetivos, producir información sobre las condiciones actuales y trabajar con criterio prospectivo. Ante la diversidad de planteamientos existentes, “los indicadores han demostrado sus limitaciones, ya que no existe unanimidad en cuanto a los métodos de cálculo, los estándares empleados, las técnicas de agregación utilizadas para detectar índices complejos, la capacidad de la información estadística para reflejar aspectos cualitativos y, en especial, en relación con la interpretación de los resultados, factibles de evaluaciones sesgadas...La búsqueda de indicadores capaces de dar una visión coherente de la sostenibilidad es aún un tema en desarrollo”. (Franchini- Dalcin, 2000: 44)

Por lo tanto, se considera un aporte original de este trabajo de Tesis, el potencial de su aplicación a escala local y regional con un conjunto de instrumentos, adaptado a las características territoriales, socio-económicas, ambientales, así como también a la disponibilidad de información, estudios y normas territoriales. La implementación del Sistema de Gestión Territorial propuesto representa una nueva metodología relativamente simple, de fácil manejo con las tecnologías más accesibles, y sobre todo flexible, en la medida que es asumido como punto de partida para sistemas de gestión que se puedan seguir ampliando, ajustando y complejizando, de acuerdo a las necesidades.

Otra cuestión a valorar de los instrumentos propuestos es su planteamiento que no implica una erogación del municipio para la búsqueda de datos, con la excepción de afectación de personal responsable de su administración y actualización de los indicadores que se presentan como base en este trabajo. Estas personas deberían tener cierta formación básica sobre la utilización de los Sistemas de Información Geográfica, constituyendo una nueva figura técnico administrativa, con la que actualmente no cuenta el municipio, pero podría llevarse a cabo en la

práctica con los recursos humanos del mismo gobierno local, capacitándolos para convertirlos en gestores del sistema.

Sobre los Indicadores Temáticos (IT)

Los indicadores definidos en este trabajo constituyen una herramienta para identificar rápidamente y con criterios objetivos, con datos disponibles o fácilmente accesibles, las problemáticas críticas en ciudades como Fontana y las de la región metropolitana, sobre la base de información actualizada. En este caso las otras ciudades que componen el AMGR pueden contar con los mismos indicadores que son utilizados en Fontana, provenientes de la actividad privada y/o de diferentes niveles de la administración pública, como de información urbana que maneja el Municipio, los de vulnerabilidad hídrica proporcionados por la Administración Provincial del Agua –APA-, o los datos de todos los censos nacionales proporcionados por INDEC.

Sobre las Unidades de Análisis Territorial (UAT)

Las unidades territoriales definidas en este trabajo, teniendo en cuenta los radios y fracciones del Censo Nacional, pueden servir de base para la determinación de espacios de diferentes características, especialmente los vulnerables o con algún tipo de problemática específica, para permitir la reflexión sobre sus causas, el dimensionamiento de los problemas y el diseño de métodos de intervención urbanística sobre las áreas priorizadas por el nivel político.

En este aspecto, se estima conveniente aplicar una metodología basada en la definición de unidades territoriales más homogéneas, ya que las definidas para el Censo se centran sólo en la cantidad de viviendas que en algunos casos coincide con un barrio y una cuenca, pero en otros no, llegando de esta manera a combinar áreas muy diferentes. No obstante, hay que reconocer que la utilización de las fracciones y radios censales permiten lograr un amplio análisis comparativo en el tiempo y en el espacio.

Sobre los Sistemas de Información Geográfica (SIG)

La utilización de los SIG tienen un gran potencial en el análisis de la información georreferenciada, hecho que permite elaborar modelos de ocupación del suelo, o visiones de la ciudad deseada, e incluso realizar simulaciones con diferentes programas, algoritmos y variables a efectos de verificar cuál sería su comportamiento. Es decir, que resulta una herramienta de gran

versatilidad, precisión y eficiencia para facilitar el manejo integrado de datos heterogéneos, dando coherencia a la planificación, gestión y administración del territorio.

La experiencia de aplicación del SIG local al planeamiento urbanístico es bastante reciente en nuestra región, donde prácticamente las ciudades capitales (como Resistencia y Corrientes) cuentan en sus páginas web con este tipo de herramientas, con información municipal referida por ejemplo a catastro, impuestos, equipamientos e infraestructuras, entre otros. Pero esto no es acompañado por el necesario equipamiento y personal especialmente capacitado para este fin. De igual manera se está trabajando en la capacitación de recursos humanos en algunos municipios de menor categoría en la jurisdicción.

En el caso de Fontana, sería importante que se promueva la capacitación de algunos técnicos que estén en contacto con la información relacionada a la planificación urbana de la localidad y que trabajan en formato CAD. Aunque la utilización del SIG facilitaría reunir toda la información o datos estadísticos, con la ubicación georreferenciada de la jurisdicción local. No sería necesario abandonar completamente estos sistemas o mecanismos, sino estructurar la información que manejan de manera que ésta se pueda incorporar fácilmente a un SIG.

3.2.3 Reflexión Final

Es evidente que las ciudades del AMGR, como es el caso de Fontana, necesitan incorporar estrategias de mitigación y adaptación a los cambios permanentes, con fuerte dependencia climática, en los procesos de planificación y gestión, llevando a la práctica en forma efectiva y continua la articulación y complementación entre los diferentes niveles de administración, así como compartir y consensuar estrategias y acciones, entre la actividad privada y las diferentes entidades gubernamentales.

Desde el campo del conocimiento científico que pretendo desarrollar con este trabajo, se está en condiciones aportar tanto a la Geografía, como a otras disciplinas conexas y especialmente a los administradores locales responsables de la planificación y gestión urbana, promoviendo antecedentes de gran utilidad que sirvan para otras experiencias similares de la región. (Stigt, Driessen, Spit, 2014). Los investigadores de distintas disciplinas que integran la comunidad científica de la región, evalúan de modo distinto pruebas y, asimismo, adhieren a diferente manifestaciones políticas, religiosas o económicas que pueden ampliar tales diferencias.

En esencia, se debe decir que el conocimiento científico de aplicación al Ordenamiento y la Gestión Ambiental del territorio se construye con opiniones informadas sobre posibles consecuencias de nuestras acciones y su control, que se hacen sensibles por los intereses particulares y los marcos normativos vigentes.

La incertidumbre científica, que ocupa un lugar central en el campo de la gestión ambiental, no es atribuible a la falta de comprensión científica, sino a la falta de coherencia entre los consensos científicos que se multiplican con las diversidades sociales, políticas, culturales y los contextos institucionales en los que la ciencia se lleva a cabo.

Con estas consideraciones se puede acordar que la hipótesis inicial queda corroborada, donde sosteníamos que las condiciones de planificación territorial de áreas tan vulnerables desde el punto de vista ambiental, social y económico como son las que conforman el Área Metropolitana del Gran Resistencia, requieren la elaboración de instrumentos que constituyan un verdadero sistema de gestión territorial más racional, adecuado a las condiciones de subdesarrollo, complejidad, marginalidad y riesgo del sector, que dificultan la resolución de los problemas estructurales.

Se considera que la gestión de políticas de desarrollo que contemplen de manera integrada al AMGR, es una apuesta al equilibrio y sostenibilidad futura de la región, priorizando el mejoramiento de la situación de la población carenciada, el riesgo ambiental, definiendo y orientando el uso y ocupación del suelo urbano hacia las áreas menos conflictivas, protegiendo áreas vulnerables y desarrollando acciones efectivas de prevención en materia de educación, salud y seguridad comunitarias.

3.3 Bibliografía

- AACoDe, Agencia Abierta de Cooperación para el Desarrollo (2008). Acuerdo de Constitución de la Agencia Abierta de Cooperación al Desarrollo, Resistencia-Corrientes.
- ALBERTO, Juan Antonio (2006). *Las Fisonomías Vegetales del Chaco Oriental*. En Revista Geográfica Digital, ISSN Nº 1668-5180. Nº 5, Año 3, Enero – Junio
- BARRETO VAQUERO, Rodrigo (2000). *Vulnerabilidad Urbana Y Desastres*. LA ERA URBANA, La revista de la ciudad global, Otoño 2000 / vol. 7 Nº 1. Suplemento para América Latina y el Caribe.
- BID, Informe ICES (2013). *Indicadores de la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles Guía metodológica Versión 2013*. Banco Interamericano de Desarrollo, segunda edición del Anexo 2, 2013. Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES), coordinación y supervisión: Carolina Barco, Luis Manuel Espinoza, David Maleki y Rebecca Sabo.
- BLANCO, Jorge (2007). *Espacio y territorio: elementos teórico-conceptuales implicados en el análisis geográfico*. En Fernández Caso, M.V. - Gurevich, R. (coord) "Geografía. Nuevos temas, nuevas preguntas". Biblos, Buenos Aires, Argentina.
- BORJA, Jordi y CASTELLS Manuel (1997). *Global y Local. Gestión de las Ciudades en la era de la Información*. Grupo Santillana de Ediciones, SA. España.
- BOZZANO, Horacio (2009). *Territorios Posibles, Procesos, Lugares y Actores*. Editorial Lumiere. Buenos Aires, Argentina.
- BRUNIARD, Enrique (1978). *El gran Chaco Argentino*. En Geográfica Nº 1. Revista del Instituto de Geografía – Facultad de Humanidades – Universidad Nacional del Nordeste. Resistencia, Chaco.
- BRUNIARD, Enrique (1978). *El gran Chaco Argentino*. En Geográfica Nº 4. Revista del Instituto de Geografía – Facultad de Humanidades – Universidad Nacional del Nordeste. Resistencia, Chaco.
- BUZAI, G.; BAXENDALE, A. (2008). *Clasificación de unidades espaciales mediante indicadores de planificación. Teoría, método y aplicación*. Anuario de la División Geografía 2007. Departamento de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Luján. Luján, Buenos Aires.
- CALDERÓN ARAGÓN, Georgina (2001). *Pobreza y Vulnerabilidad. Jaguar y Pantera*. CIUDADES 52, octubre- diciembre de 2001, RNIU, Puebla, México.
- CARIC PETROVIC, Juana (2004). *Gestión Ambiental de un Área Vulnerable*. Tesis de Posgrado, Maestría en Gestión Ambiental, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional del Nordeste. Resistencia, Chaco.
- CARIC PETROVIC, Juana; SCORNIK, Carlos Osvaldo (2004). *Humedales Urbanos: en la búsqueda de su relación sustentable con los asentamientos del litoral argentino*. 5º Coloquio sobre Transformaciones Territoriales, Nuevas Visiones en el Inicio del Siglo XXI. La Plata, Buenos Aires, Argentina.
- CICOLELLA, Pablo (2014). *Metrópolis Latinoamericanas. Más allá de la globalización*. 1º ed.- Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editorial Café de las Ciudades, Colección Territorio. Buenos Aires, Argentina.

- COMITÉ EJECUTIVO PARA EL ESTUDIO DE LA POBREZA EN ARGENTINA (1994): Mapas de la Pobreza en Argentina. Ed. INDEC y Secretaría de Programación Económica de la Nación. Buenos Aires.
- DÁVILA POBLETE, Sonia (1999). *Las formas de organización en torno al recurso hídrico*. Revista CIUDADES Nº 43, pp 40- 44, julio-septiembre de 1999. Red Nacional de Investigación Urbana. Puebla, México.
- DEPETRIS, Carlos; PILAR, Jorge (2000). Ordenanza N° 5403/00. Municipalidad de Resistencia.
- DE UREÑA FRANCÉS y OLLERO OJEDA (2000). *Criterios y propuestas para la ordenación de áreas fluviales*. CIUDAD Y TERRITORIO. Estudios Territoriales. Volumen XXXII.
- DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA REGIONAL, Eurostat. *Auditoria Urbana Europea*.
- DRNAS DE CLÉMENT, Zlata (2001). *Los principios de prevención y precaución en materia ambiental en el sistema internacional y en el interamericano*. En: Jornadas de Derecho Internacional. Washington: Secretaría General de la OEA, pp. 81-92.
- ECHEVARRÍA MIGUEL, Carmen; AGUADO MORALEJO, Itziar (2002). La Gestión Territorial local desde la perspectiva medioambiental. La ciudad de Vitoria-Gasteiz. Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales, XXXIV (132).
- ESTATUTO DA CIDADE (2001). *Ley Federal Nº 10.257*. Brasilia, Brasil.
- FERNANDEZ BUSSY, Jorge coordinador (2010). *El riesgo de desastres en la planificación del territorio: primer avance*. 1° edición, Buenos Aires: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo- PNUD. 392 p + cd rom. ISBN 978-987-1560-19-6.
- FERNANDEZ GUELL, Jose Miguel (2000). *Planificación Estratégica de Ciudades*". Editorial Gustavo Gilli, S.A. Barcelona.
- FERNANDEZ, Roberto (2014). El Ordenamiento Terriitorial en la Argentina: El plan estraegico Territorial. I Curso Internacional de Posgrado de Ordenamiento Territorial, Unidad XIII. Fundabaires, Buenos Aires.
- FRANCHINI, Teresa y DAL CIN, Adriana (2000). *Indicadores Urbanos y Sostenibilidad. Hacia la definición de un umbral de consumo sostenible de suelo*. CIUDAD Y TERRITORIO. Estudios Territoriales. Volumen XXXIII, Nº 123, Primavera de 2000.
- FRANCHINI, Teresa; SCORNIK; Carlos O. (1997). *Urban Settlements in Areas of Natural Risk- The Case of the Greater Resistencia Metropolitan Area, Argentina*. Working Paper in Risk Assessment and Management: Planning for an Uncertain Future. Ed. International Society of City and Regional Planners, Ogaki, Japan.
- GALIANA, Luis; VINUESA, Julio coordinadores (2010). *Teoría y práctica para una ordenación racional del territorio*. Editorial Síntesis, Espacio y sociedades. Serie Mayor. Madrid.
- GARCÉS ORTEGA, Jhonny Humberto; SANTANA Luis Marino, director de tesis (2015). *Aplicación de Evaluación Multicriterio y Sistemas de Información Geográfica para el modelado de la capacidad de acogida para la localización de viviendas de mediana densidad. Caso de estudio Cuenca del río Guadalajara (Valle del Cauca)*. Universidad del Valle. Facultad de humanidades Departamento de Geografía.

- GARCIA ALMIRALL, Pilar; VALLS DALMAU, Francesc; MOIX BERGADÀ, Montse (2011). *SIG en la Gestión de la Información Urbanística en el ámbito local*. Centro de Política de Suelo y Valoraciones (CPSV). Universitat Politècnica de Catalunya. ISBN 978-84-8157-611-5
- GOMEZ OREA, Domingo (2001). *Elementos para un marco conceptual- metodológico para el ordenamiento ambiental del territorio*. Maestría en Gestión Ambiental, UNNE, FAU, Módulo 4, documento 01/2001.
- GOMEZ OREA, Domingo (2014). *Marco conceptual de la Ordenación Territorial (OT)*. I Curso Internacional de Posgrado de Ordenamiento Territorial, Unidad II. Fundabaires, Buenos Aires 2014.
- HERNANDEZ AJA, Agustín (1997). *Análisis Urbanístico de Barrios Desfavorecidos, Catálogo de Áreas Vulnerables Españolas*. Departamento de Publicaciones de la ETSAM, Madrid.
- HERZER, Hilda María (1998). *Construcción del Riesgo, Desastre y Gestión Ambiental Urbana*. Instituto de Investigaciones Gino Germani. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Buenos Aires.
- HUNT David; JOHNSON, Catherine (1998). *Sistemas de Gestión Medioambiental*. Principios y Prácticas. Serie Mc Graw Hill de Management.
- IGLESIAS, Alicia N. (2006). *Premisas geográficas del desarrollo y ordenamiento ambiental*. Geograficando. Revista de Estudios Geográficos. Departamento de Geografía. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación- Universidad Nacional de La Plata.
- IGLESIAS, Alicia N.; ROCO, Jorge G. (2007). *Desafíos de la sustentabilidad del desarrollo. Estrategias de manejo del riesgo ambiental*. Revista Universitaria de Geografía, 2007, 16. ISSN: 0326-8373.
- IGLESIAS, Alicia N.; LUCHETTI, Ma. Cristina (2011). *De aporías y convergencias para el conocimiento ambiental interdisciplinario*. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental. REGET-CT/UFSM (e-ISSN: 2236-1170) p. 292 - 298, 2011.
- KULLOCK, D. coordinador (2010). *Debates sobre ciudad y territorio. Los aportes de CIHaM*. Centro de Investigación, Habitat y Municipios. Buenos Aires: Ediciones FADU, Nobuko.
- LAVELL, Allan (1996). *Degradación Ambiental, riesgo y desastre urbano. Problemas y conceptos: Hacia una definición de una Agenda de Investigación*. En Fernández, María Augusta. Ciudades en riesgo. La Red- USAID. Lima, Perú.
- LAVELL, Allan; FRANCO, Eduardo (1996). *Estado, Sociedad y Gestión de los Desastres en América Latina, en busca del Paradigma Perdido*. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina; y DESASTRES Y SOCIEDAD. Julio-Diciembre 1996 / No.7 / Año 4.
- LAVELL, Allan (2000). *Riesgo Urbano: Una Visión Global*. La Era Urbana, La revista de la ciudad global, Otoño 2000 / vol. 7 N° 1. Suplemento para América Latina y el Caribe.
- MASIRIS CABEZA, Ángel (2002). *Ordenación del Territorio en América Latina*. Scripta Nova. REVISTA ELECTRÓNICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES. Universidad de Barcelona. ISSN: 1138-9788. Vol. VI, núm. 125.
- MORELLO, J. & J. ADÁMOLI (1974). *Las grandes unidades de vegetación y ambiente del Chaco argentino*. Segunda parte: vegetación y ambiente de la provincia del Chaco. Serie Fitogeográfica 13. I.N.T.A., Buenos Aires. 130 p.

- MONTAÑEZ GOMEZ, Gustavo y DELGADO MAHECHA, Ovidio (1998). Espacio, Territorio y región: Conceptos Básicos para un Proyecto Nacional. Revista del departamento de Geografía de la Universidad Nacional de Colombia. Cuadernos de Geografía, Vol. VII, N°1-2.
- MOYA GONZALEZ, Luis editor (1994). *La práctica del Planeamiento Urbano*. Editorial Síntesis, Espacio y sociedades. Serie Mayor N°1. Madrid.
- MUSCAR BENASAYAG, Eduardo F. (2005). *Ordenación del Territorio y Estrategias Territoriales en América Latina*. Máster de Desarrollo Sostenible, en la Universidad Politécnica de Madrid, auspiciado por esta, la Fundación Carolina, el CSIC y la Fundación Infodal.
- MUSCAR BENASAYAG, Eduardo F. (2016). *Ultimas coordenadas del desarrollo sostenible. Papel de la evaluación ambiental para alcanzar las metas de sostenibilidad*. En Procesos Territoriales y Gestión Ambiental de las Organizaciones: aportes para la construcción conceptual del Desarrollo Sostenible. Alicia N. Iglesias (compilación y edición). Programa Desarrollo Local Sostenible, Departamento de Ciencias Sociales-UNLu. Colección Ciencias, EDUNLu. En prensa.
- NEL LO, Oriol (2012). *Ordenar el Territorio. La experiencia de Barcelona y Cataluña*. Tirant Humanidades, Valencia.
- OTAÑO, Silvia H.; VERA, Delia S. (2000). *Plan de Monitoreo Ambiental de las Lagunas del AMGR, II Etapa*. SUPCE, SUCCE. Resistencia.
- PAOLI, Carlos Ubaldo (2015). *Gestión integrada de crecidas, guía y caso de estudio*. European Commission, Joint Research Centre, Institute for Environment and Sustainability. EUR 27493 ES. ISBN 978-92-79-52198-0 (PDF). ISBN 978-92-79-52199-7 (print).
- PATRICOVA, Plan de Acción Territorial sobre Prevención de Riesgos de Inundación en la Comunidad Valenciana (2000). Generalitat Valenciana, Conselleria D'Obres Publiques, Urbanisme i Transports, Direcció General d'Urbanisme i Ordenació Territorial. Valencia.
- PAZ CASTRO CORREA, C; ORTIZ VELIZ, J; DELGADO, J; JIMENEZ, V; QUIROGA, S; SOSA,E.; SARMIENTO, J. P. (2008). *Aproximación metodológica a una articulación entre gestión del riesgo, gestión ambiental y ordenamiento territorial*. Geograficando, 4 (4). Disponible en: http://fuentesmemoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.3744/pr.3744.pdf
- PEÑA CORTES, Fernando (2014). *De la planificación urbana al ordenamiento territorial*. I Curso Internacional de Posgrado de Ordenamiento Territorial, Unidad XIII. Fundabaires, Buenos Aires.
- PEÑA, Humberto (2016). *Desafíos de la seguridad hídrica en América Latina*. Serie Recursos Naturales e Infraestructura, Naciones Unidas, CEPAL:. Santiago. ISSN: 1680-9017.
- PEREZ, Malena; SCORNIK, Carlos (2014). *De la normativa urbana a la Ecociudad de Fontana, Argentina*. Libro: "Ecourbanismo y habitabilidad regional. Contribuciones de América Latina". Pablo Torres Lima; Alberto Cedeño Valdiviezo (Coordinadores). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México. ISBN 978-607-28-0246-9
- PILAR, Claudia Alejandra (2000). *Políticas de manejo del agua- Resolución N° 1.111/98*. Monografía Módulo 7: Políticas de Gestión Ambiental. Maestría en Gestión Ambiental, UNNE, FAU. Ciclo 1999/2000.

- PLAN DE DESARROLLO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DEL CHACO (2013), Programa de Fortalecimiento Institucional de la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública. Informe Final (Tomo 4).
- PLAN HÍDRICO AMBIENTAL (1994). Primera Fase. Etapa de Consulta. Consejo Federal de Inversiones-Provincia del Chaco-Municipalidad de Resistencia. Tomo III.
- PRECEDO LEDO, Andrés (1996). *Ciudad y Desarrollo Urbano*. Editorial Síntesis, Espacio y sociedades. Serie Mayor N°6. Madrid.
- PROYECTO DE LEY NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL (2012). Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios; Secretaría de Planificación Territorial de la inversión Pública; República Argentina.
- PUJADAS R.; FONT J. (1998). *Ordenación Y Planificación Territorial*. Editorial Síntesis, Espacio y sociedades. Madrid.
- P.R.E.I., S.U.C.C.E. (1996). *Relevamiento Físico e Implementación de un Sistema de Información Geográfica del Área Metropolitana del Gran Resistencia-* Estructura General de los Términos de Referencia. Ministerio del Interior. Secretaría de Asistencia para la Reforma Económica provincial. Diagnóstico Volumen 1. Septiembre de 1996.
- REBORATTI, Carlos E. (2001). *Una cuestión de escala: sociedad, ambiente, tiempo y territorio*. Sociologías, N°5, enero-junio, 2001, pp 80-93. Universidad Federal do Rio Grande Do Sul, porto Alegre, Brasil.
- RODRIGUEZ Valbuena, Danilo (2010). *Territorio y territorialidad. Nueva categoría de análisis y desarrollo didáctico de la Geografía*. Uni-pluri/versidad Vol. 10 N°3. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- ROLNIK, Raquel; SAULE JR, Nelson (coord.) (2001). Estatuto da Cidade – Guia para Implementação pelos Municípios e Cidadãos. Brasil, Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações.
- ROHRMANN, Hugo; PARINI, Patricia; ROLÓN, Andrea; NOGUERA, Laura (2013). *Zonificación de Riesgo Hídrico Urbano por Precipitaciones*. XXIVº Congreso Nacional del Agua 2013. San Juan, Argentina.
- ROHRMANN, Hugo (2010). *Precipitaciones mensuales provincia del Chaco 1956-2010*. Administración Provincial del Agua, Dirección de Estudios básicos. Resistencia, Chaco, Argentina.
- ROMER GONZALEZ, Juan; FARINOS DASI, Joaquín editores (2004). Edición TREA, S.L. España.
- RUANO, Miguel (1999). ECOURBANISMO. *Entornos humanos sostenibles: 60 proyectos*. Editorial Gustavo Gilli, S.A. Barcelona, España.
- RUBIO BLANCO, Daniel (2014). *Marco conceptual y precedentes de Ordenamiento Territorial en Centroamérica*. I Curso Internacional de Posgrado de Ordenamiento Territorial, Unidad XIII. Fundabaires, Buenos Aires.
- SÁNCHEZ GUZMÁN, Armando J. (1995). *Plan Director de la Ciudad de Resistencia*, Provincia del Chaco, Ministerio Del Interior, Secretaría Asistencia para la Reforma Económica Provincial, P.R.E.I., S.U.C.C.E.
- SANTOS Milton (1996). *De la Totalidad al lugar*, Editorial oikos-tau S. L. Barcelona, España.

- SANTOS M.; SOUZA, M. A.; SILVEIRA, M. L. (1994). *El retorno al territorio*, Globalizacáo e Fragmentacáo. Hucitec, San Pablo, 1994, pp. 15-20
- SASSEN, Saskia, (1991). *The Global City. New York, London, Tokyo*. Princeton: Princeton University Press.
- SCORNIK, Carlos O. (1998); *Diagnostico Urbano Expeditivo del Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR)*, Subunidad de Coordinación contra la Emergencia (SUCCE), Subunidad Provincial contra la Emergencia (SUPCE); Resistencia, Chaco, Argentina.
- SCORNIK, C.; BORGES NOGUEIRA, J. C.; CARIC PETROVIC J.; GODOY, S.; ROIBON, M. J.; ROSA MARIN C.; SCHNEIDER, V.; SCORNIK, M.; BASSI, C. (2010). *Algunas reflexiones sobre el territorio de la Región Metropolitana Resistencia-Corrientes*. Revista OBSERVATORIO URBANÍSTICO Área Metropolitana Santa Fe-Paraná, Número especial: Taller de Estudios Metropolitanos. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad nacional del Litoral. Número 04. ISSN 1851-9121.
- SCORNIK, Marina; GODOY, Susana; TRABALÓN, José H. (2005). *Ordenamiento y Gestión de territorios vulnerables. El caso de las localidades de Barranqueras y Fontana (AMGR)*. Publicado en el III Seminario Internacional. LA INTERDISCIPLINA EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL. Mendoza, Argentina. ISSN 1667-3158.
- SCORNIK, Marina; PELLI, Víctor Saúl (2003). *La Problemática de los Asentamientos en las Diferentes Zonas de Vulnerabilidad Hídrica del Gran Resistencia y su Encuadre Legal- Normativo*. Secretaría general de Ciencia y Técnica, Universidad Nacional del Nordeste. Resistencia, Chaco, Argentina.
- SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL (2011). Serie Documentos de Gestión Urbana. Dirección Provincial de Ordenamiento Urbano y Territorial, Provincia de Buenos Aires. La Plata, Buenos Aires.
- SOIJET, Mirta (2012). *Agenda metropolitana Santa Fe- Paraná*. Ediciones UNL, Universidad Nacional Del Litoral, Ciencia y Tecnología. ISBN 978-987-657-6444-4.
- SOJA, Eduard (2008). *Posmetrópolis*; Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones, Madrid: Traficantes de sueños-Mapas.
- SOSA, Ricardo y MONZÓN, Giselle (2015). *Los Inicios de la Municipalización de Fontana (1959-1974)*. Editorial Contexto, 1ra Ed., Resistencia. <http://fontana.chaco.gov.ar/fontana/5-historia>.
- STIGT, R; DRIESSEN, P. P.; SPIT, T. J. (2014). *A user perspective on the gap between science and decision-making. Local administrators' views on expert knowledge in urban planning*. Environmental Science / Policy, Volume 47, March 2015, Pages 167-176
- SUBSECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL DE LA INVERSIÓN PÚBLICA (2008). Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. 1816-2016 Argentina del Bicentenario. Plan Estratégico Territorial. Avance 2008: proceso de construcción conducido por el Gobierno Nacional, mediante la formación de consensos, para el despliegue territorial de la inversion pública – 1° Ed. – Buenos Aires: Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, 2008. ISBN: 978-987-23585-2-5.
- SUBSECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL DE LA INVERSIÓN PÚBLICA (2015). Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios Plan Estratégico Territorial. Avance III. ISBN: 978-987-1797-24-0.

- TARROJA, Alex; CAMAGNI, Roberto (coordinadores) (2006). *Una nueva cultura del territorio*. Diputació Barcelona. Xaxa de Municipios.
- VALDÉS, Paula (2008). "La Ordenación de Espacios Metropolitanos: Transformaciones Socio Territoriales en el Eje Gran Resistencia-Gran Corrientes", 2º Seminario sobre Políticas Urbanas, Gestión Territorial y Ambiental para el Desarrollo Local. IPUR, FAU, UNNE. Resistencia, Chaco.
- VALDES; Paula (2008). *La Ordenación de Espacios Metropolitanos: Transformaciones socioterritoriales en el eje Gran Corrientes-Gran Resistencia*. 2º Seminario de Políticas Urbanas, Gestión Territorial y Ambiental para el Desarrollo Local. Instituto de Planeamiento Urbano y Regional, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional del Nordeste. ISSN 1851-3506.
- VINUESA ANGULO, Julio; DOMINGUEZ, Vidal (2010). *Los procesos de urbanización*. Editorial Síntesis, Espacio y sociedades. Serie Mayor N°13. Madrid, España.
- WINCHESTER, Lucy (2006). *Desafíos para el desarrollo sostenible de las ciudades en América latina y el Caribe*. Revista EURE, Vol. XXXII, N° 96, pp.7-25, Santiago de Chile.
- ZARATE MARTIN, Antonio (2003). *El espacio interior de la ciudad*. Editorial Síntesis, Espacio y sociedades. Serie General N°12. Madrid, España.

Curriculum Vitae

Arquitecta egresada de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, de la UNNE en el año 2000.

En docencia, desde 2011, Profesor Adjunto de Ordenamiento Territorial en la carrera de Ingeniería en Agrimensura, de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Desde el 2001 como Auxiliar de 1ª, en Arquitectura II, III y IV. Actualmente en Desarrollo Urbano II, Facultad de Arquitectura y Urbanismo y Docente Tutor de Sistemas Antrópicos de la Licenciatura en Gestión Ambiental (Modalidad Virtual), Facultad de Ingeniería, todas de la Universidad Nacional del Nordeste.

En Investigación, becas en Iniciación y Perfeccionamiento, y participación de proyectos en RED y de proyectos acreditados por la UNNE. Actualmente en Proyecto PI 12C002 acreditados por UNNE, y en proyecto "Red de Cátedras de Urbanismo" de Secretaria de Políticas Universitarias (SPU).

Realización de publicaciones sobre Ordenamiento Territorial de Áreas Vulnerables, Región Metropolitana Gran Corrientes- Gran Resistencia, Espacio Público, Movilidad, Ciudad y Comercio, entre otros.

En extensión, participación en proyectos de Ordenamiento Territorial y formulación de Códigos de Planeamiento Urbano en ciudades de la provincia de Corrientes y de Chaco.

En posgrado, doctorando de la carrera de Doctorado en Geografía de la Facultad de Humanidades, UNNE, aprobándose los cursos de posgrado. Otros cursos: Docencia Universitaria y Metodología de la Investigación y Gestión Ambiental.

Marina Scornik

0362-154355886

mscornik@hotmail.com