MUNICIPALIDAD
Tunuyán
Tierra con historia, gente con futuro.

ANEXO II

DOCUMENTO DIAGNÓSTICO

Plan
Municipal de
Ordenamiento
Territorial

TUNUYÁN - MENDOZA
2020 - 2050

TCP/AGR/3302

Fortalecimiento de las capacidades que permitan abordar los procesos de Ordenamiento Territorial Rural de forma participativa e iterativa.

Sitio Piloto Departamento Tunuyán, Provincia de Mendoza

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

FAO
FIAT PANIS

Presentación de los Avances en el Diagnóstico Interinstitucional e Interdisciplinario para el Ordenamiento Territorial Municipal, en el marco de la Ley Nº 8.051/09 de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo de la Provincia de Mendoza.

RESUMEN EJECUTIVO

A partir de la iniciativa de la Secretaria de Agricultura, Ganadería y Pesca, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación y en cooperación con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO); se inicia un proyecto de fortalecimiento de las capacidades nacionales para los procesos de Ordenamiento Territorial y en este marco es elegida en mayo del año 2012, a propuesta del INTA, el área piloto del Departamento de Tunuyán Provincia de Mendoza

En la Provincia de Mendoza, a partir de la sanción de la Ley Provincial Nº 8.051 en mayo de 2009, todos los municipios de Mendoza quedan obligados a realizar los planes de ordenamiento territorial[1].

En ese contexto, el Municipio de Tunuyán comprende rápidamente la necesidad de planificar su territorio y para ello, crea la Dirección de Ordenamiento Territorial Municipal, como uno de los primeros eslabones de un proceso complejo y participativo el cual cuenta con una fuerte decisión política, cuestión clave en este proyecto.

Así desde julio del año 2012, se comienzan los trabajos de un equipo interinstitucional e interdisciplinario; se realizan numerosas reuniones de trabajo, el Primer Curso de Ordenamiento Territorial (con cuarenta participantes) y se arriba como producto inicial a estos “Avances en el Diagnóstico Interinstitucional e Interdisciplinario para el Ordenamiento Territorial Municipal, del Departamento de Tunuyán”.

Este documento pretende poner en evidencia el funcionamiento actual del Territorio de Tunuyán y analizar sus principales modificaciones en los últimos años; a posteriori pretendemos validar este diagnóstico con la población local y decidir participativamente el futuro deseado para el Departamento y así poder comenzar el Plan de Ordenamiento que responda a esos deseos de los tunuyaninos.

1Ley Nº 8051: Anexo 1, Definiciones- a) Ordenamiento territorial: expresión espacial de la política económica, social, cultural y ambiental e instrumento de planificación y gestión. Es de carácter transversal y afecta las normas de carácter básico o general y todas aquellas que tienen que ver con el funcionamiento y administración del territorio, siendo sus principios básicos la coordinación y subordinación de las políticas sectoriales, destinada a configurar, en el corto, mediano y largo plazo la organización y uso del territorio acorde con las potencialidades y limitaciones del mismo, las expectativas y necesidades de la población y los objetivos de desarrollo sustentables, como principio rector.

Se concibe como un procedimiento administrativo y un proceso continuo y permanente que sirve de base a las decisiones del sector publico, del sector privado y de la comunidad en general, con el objeto de lograr metas y fines predefinidos, facilitar el control de las acciones y re-direccionar el proceso de desarrollo territorial cuando así convenga. Se concreta con una visión integradora, en concordancia con las estrategias de desarrollo que se definan tanto en lo referente a los aspectos económicos, sociales como ambientales, para lograr el desarrollo sustentable. El proceso de ordenamiento territorial se lleva a cabo en el contexto de la participación social, como un medio para garantizar la satisfacción de las necesidades, intereses y demandas de la comunidad en su conjunto y crear conciencia de la responsabilidad social frente al desarrollo y la preservación del territorio.

Organismos Internacionales

Organismos Nacionales

Organismos Provinciales

Organismos Locales

Índice de contenido

1 Introducción.....20

1.1 Generalidades.....23

2 Análisis del medio físico: Valoración del Territorio y sus recursos naturales.....32

2.1 Geología.....32

2.1.1 Evolución Tectónica.....32

2.1.2 Recursos minerales.....33

2.1.2.1 Depósitos de minerales metalíferos 33

2.1.2.1.1 Cobre: 33

2.1.2.1.2 Hierro:.....33

2.1.2.1.3 Oro: 33

2.1.2.1.4 Plomo: 34

2.1.2.1.5 Wolfrámio: 34

2.1.2.1.6 Zinc:.....34

2.1.2.2 Minerales industriales: 34

2.1.2.2.1 Áridos:.....34

2.1.2.2.2 Abrasivos livianos: 34

2.1.2.2.3 Turba: 35

2.1.3 Análisis.....35

2.2 Geomorfología.....37

2.2.1 Análisis morfométrico.....37

2.2.1.1 Pendiente: 38

2.2.1.2 Aspecto:.....38

2.2.1.3 Índice de curvatura (clasificado):.....38

2.2.1.4 Índice multirresolución de fondo de valle 39

2.2.1.5 Índice de convergencia: 39

2.2.1.6 Índice de humedad topográfica:.....40

2.2.2 Análisis.....42

2.3 Suelos.....44

2.3.1 Principios del sistema de clasificación.....44

2.3.1.1 Clase 1 - ARABLE....45
2.3.1.2 Clase 2 - ARABLE....45
2.3.1.3 Clase 3 – ARABLE....45
2.3.1.4 Clase 4 - ARABLE LIMITADA O DE USO ESPECIAL....45
2.3.1.5 Clase 5 - TENTATIVAMENTE NO ARABLE....45
2.3.1.6 Clase 6 - NO ARABLE....45
2.3.2 Distribución de clases de suelo por distrito 47
2.3.2.1 Campo los Andes. 47
2.3.2.2 Ciudad 48
2.3.2.3 Colonia Las Rosas 49
2.3.2.4 El Algarrobo 49
2.3.2.5 El Totoral....50
2.3.2.6 La Primavera 50
2.3.2.7 Las Pintadas 50
2.3.2.8 Los Arboles 51
2.3.2.9 Los Chacayes....52
2.3.2.10 Los Sauces 52
2.3.2.11 Villa Seca 52
2.3.2.12 Vista Flores....53
2.3.3 Análisis 54
2.4 Agua....56
2.4.1 Cursos de agua permanentes 56
2.4.2 Cuenca Subterránea....58
2.4.3 Problemática Aluvional 61
2.4.4 Oferta hídrica superficial 61
2.4.4.1 Zona Norte....62
2.4.5 Zona Centro....62
2.4.6 Zona Sur....62
2.4.7 Oferta hídrica subterránea....65
2.4.8 Balance general de la cuenca....67
2.4.9 Calidad del Agua....68
2.4.9.1 Puntos de Monitoreo....68
2.4.9.1.1 Arroyo Yaucha....68
2.4.9.1.2 Arroyo Aguanda 68

2.4.9.1.3 Arroyo San Carlos....68
2.4.9.1.4 Dique derivador Valle de Uco....68
2.4.9.1.5 Puente Río Tunuyán....69
2.4.9.1.6 Arroyo Claro....69
2.4.9.1.7 Arroyo Salas Caroca....69
2.4.9.1.8 Arroyo Guiñazú....69
2.4.9.1.9 Arroyo La Estacada....69
2.4.9.1.10 Arroyo Costa Anzorena....69
2.4.9.1.11 Arroyo Grande 69
2.4.9.1.12 Arroyo Villegas....69
2.4.9.1.13 Dique Las Tunas 70
2.4.9.1.14 Arroyo Ancón 70
2.4.9.1.15 Arroyo el Sauce....70
2.4.9.1.16 Freatímetros de La Cañada (La Consulta), La Primavera (Tupungato), San Julián (Tunuyán)....70
2.4.9.1.17 Hijuela Otoño-Primavera....70
2.4.9.1.18 Hijuela Ortiz (Nacimiento Arroyo Claro)....70
2.4.9.1.19 Hijuela Villanueva 70
2.4.9.1.20 Dique El Zampal....70
2.4.9.1.21 Partidor Blanco Monfarrel (Calle Kennedy, Tupungato)....70
2.4.9.1.22 Arroyo San Carlos en calle Pellegrini 71
2.4.9.1.23 Arroyo Claro sobre calle Moreno, Tunuyán....71
2.4.9.1.24 Arroyo La Rioja en Colonia Las Rosas....71
2.4.9.2 Análisis temporal de los muestreos de conductividad....73
2.5 Vegetación....79
2.5.1 Cobertura del departamento....79
2.5.2 Clima....81
2.5.2.1 Distritos agroclimáticos....81
2.5.3 Análisis 84
3 Análisis de actividades y agentes. Valoración Socio- económico....85
3.1 Caracterización del subsistema social Aproximación cuantitativa de los fenómenos sociales....85
3.1.1.1 Procesos y dinámicas demográficas....85
3.1.1.2 Crecimiento poblacional....85

3.1.1.3 Crecimiento medio anual de la población rural y urbana....88
3.1.1.4 Distribución de la población por distritos....91
3.1.1.5 Estructura de la población por edad y sexo....93
3.1.1.6 Migraciones y nacionalidad....96
3.1.2 Exclusión social y pobreza....97
3.1.2.1 Índice de dependencia económica....97
3.1.2.2 Índice de Desarrollo Humano....98
3.1.2.3 Determinación del nivel de pobreza....101
3.1.2.4 Tasa de mortalidad infantil....106
3.1.3 Nivel de instrucción de la población....107
3.1.4 Acceso a la vivienda....109
3.1.4.1 Calidad de la vivienda....110
3.1.5 Mercados de trabajo....112
3.1.5.1 Población económicamente activa y tasa de actividad....112
3.1.5.2 Condición de actividad de la población mayor a 14 años....113
3.1.5.3 Categoría ocupacional y escolaridad en la población ocupada....115
3.1.6 Conclusiones....117
3.2 Caracterización del subsistema social Aproximación cualitativas a los fenómenos sociales....119
3.2.1 Principales instituciones y/o organizaciones en el territorio....119
3.2.1.1 Nacionales....119
3.2.1.2 Provinciales....122
3.2.1.2.1 Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable....122
3.2.1.2.2 La Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial....123
3.2.1.2.3 El Instituto de Desarrollo Comercial (IDC)....123
3.2.1.2.4 El Instituto de Desarrollo Rural (IDR)....123
3.2.1.2.5 La Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas (DACC)....124
3.2.1.2.6 Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria Mendoza (ISCAMEN)....124
3.2.1.2.7 Dirección General de Escuelas....124
3.2.1.2.8 Dirección de vialidad provincial:....124
3.2.1.2.9 Ministerio de Salud de la Provincia:....125
3.2.1.2.10 Dirección de Transporte Provincial:....125
3.2.1.2.11 EDEMSA Empresa de Energía Mendoza S. A.:....125
3.2.1.3 Municipales....125
3.2.1.4 Sector privado....126

3.2.1.4.1 Cámara de Comercio Industria y Producción de Tunuyán.....126
3.2.1.4.2 ONGs:.....126
3.2.1.4.3 Empresas: 126
3.2.2 Mapeo de Actores Territoriales (MAT).....126
3.2.3 Categorías de análisis para mapeo de actores.....129
3.2.3.1.1 Tiempo de radicación en el territorio 129
3.2.3.1.2 Cantidad de terrenos en hectáreas que poseen los entrevistados.....130
3.2.3.1.3 Historia de los terrenos, acceso y usos.....131
3.2.3.1.4 Problemáticas territoriales, vinculadas a sus actividades 133
3.2.3.1.5 Uso de recurso agua: acceso, utilización y sistema de riego.....137
3.2.3.1.6 Capitales con los que cuentan los diversos actores 138
3.2.3.1.7 Impacto de las actividades 139
3.2.3.1.8 Incorporación de mano de obra local 141
3.2.3.1.9 Conocimiento sobre OT y compromiso en el proceso 142
3.2.3.2 Red de actores territoriales entrevistados.....145
3.2.3.3 Conclusiones.....147
4 Caracterización del subsistema económico aproximación cuantitativa de los fenómenos socio-económico.....150
4.1 Dinámica intercensal de los sistemas de Producción Agropecuarios del Departamento de Tunuyán.....150
4.1.1 Usos de la tierra más relevantes.....152
4.1.1.1 Distribución de los usos de la tierra según sistema o subsistema de producción 153
4.1.1.2 Caracterización del subsistema frutícola 155
4.1.2 Evolución de los sistemas.....163
4.2 Dinámica de los Sistemas Industriales, Turismo, y Comercio, en el Departamento de Tunuyán.....173
4.3 Principales cambios y transformaciones en las actividades económicas del territorio.....179
5 Caracterización de los espacios adaptados.....181
5.1 Asentamientos humanos.....181
5.2 Equipamiento social.....187
5.2.1 Equipamiento educativo.....187
5.2.2 Equipamiento sanitario.....191

5.2.3 Equipamiento de seguridad.....195
5.3 . Equipamiento productivo.....197
5.3.1 Industrias.....197
5.3.2 Bodegas.....199
5.3.3 Equipamiento turístico.....201
5.3.3.1 Vías de acceso al destino turístico Tunuyán.....201
5.3.3.1.1 Vía Terrestre:.....201
5.3.3.1.2 Por aire: 201
5.3.3.2 Atractivos turísticos.....201
5.3.3.2.1 Tunuyán.....201
5.3.3.2.2 Manzano Histórico.....202
5.3.3.2.3 Turismo aventura.....205
5.3.3.2.4 Atractivos religiosos de Tunuyán 206
5.3.3.2.5 Turismo histórico-cultural.....206
5.3.3.2.6 Agroturismo 207
5.3.3.2.7 Turismo enológico 207
5.3.3.2.8 Turismo rural “Huellas de Uco”.....208
5.3.3.2.9 Camino del vino en Tunuyán.....209
5.3.3.3 Calendario turístico cultural.....210
5.3.3.3.1 Festival de la tonada.....210
5.3.3.4 Alojamientos en Tunuyán.....210
5.3.3.5 Gastronomía.....210
5.3.3.6 Servicios al turista.....211
5.3.3.7 Análisis.....211
5.3.4 Contaminación ambiental.....215
5.4 Áreas Naturales Protegidas.....217
5.5 Infraestructural vial.....219
5.5.1 Servicio de Transporte público.....221
5.6 Síntesis crítica.....223
6 Análisis del marco legal e institucional 224
6.1 Legislación nacional con influencia en el ordenamiento territorial municipal. 224
6.1.1 Conclusiones: 241
6.2 Legislación provincial:.....241

6.3 Legislación municipal:.....242

6.4 Estructura de la administración actual.....247

7 Conceptos, Comentarios y Reflexiones finales.....252

8 Bibliografía 255

Índice de Tablas

Tabla 1. Instituciones y participantes 21

Tabla 2. Producto Bruto Geográfico (en miles de pesos) según año y sector. Tunuyán. 1996, 2002, 2007.....27

Tabla 3.Participación relativa de los distintos sectores de actividad económica en el Producto Bruto Geográfico según años. Tunuyán. 1996-2002-2007.....27

Tabla 4 Criterios para determinar la aptitud de tierras para riego (Vallone et al, 2007).....46

Tabla 5 Porcentaje de clases de aptitud de suelo por departamento.....47

Tabla 6 Clasificación de aptitud de suelos Campo Los Andes.....48

Tabla 7 Clasificación de aptitud de suelos Ciudad.....49

Tabla 8 Clasificación de aptitud de suelos Colonia Las Rosas.....49

Tabla 9 Clasificación de aptitud de suelos El Algarrobo.....49

Tabla 10 Clasificación de aptitud de suelos El Totoral.....50

Tabla 11 Clasificación de aptitud de suelos La Primavera.....50

Tabla 12 Clasificación de aptitud de suelos Las Pintadas.....51

Tabla 13 Clasificación de aptitud de suelos Los Arboles.....51

Tabla 14 Clasificación de aptitud de suelos Los Chacayes.....52

Tabla 15 Clasificación de aptitud de suelos Los Sauces.....52

Tabla 16 Clasificación de aptitud de suelos Villa Seca.....53

Tabla 17 Clasificación de aptitud de suelos Vista Flores.....53

Tabla 18 valores característicos del río Tunuyán estación valle de Uco*.....63

Tabla 19 valores característicos del río Tunuyán estación valle de Uco*.....67

Tabla 20 Calidad de agua para riego según FAO.....73

Tabla 21 Clases de coberturas de suelo para Tunuyán (LCCS).....79

Tabla 22 Parámetros de clasificación para distritos agroclimáticos.....82

Tabla 23 Evolución de la población del Departamento de Tunuyán entre 1960 y 2010…..85

Tabla 24: Densidad de la población departamental entre 1970 y 2010.....86

Tabla 25 Departamentos del Valle de Uco. Evolución de la población entre 1970 y 2010. 87

Tabla 26. Evolución de la población rural y urbana del departamento de Tunuyán entre 1970 y 2010.....88

Tabla 27. Tunuyán. Variación intercensal de la población urbana y rural entre 1970 y 2010 90

Tabla 28. Tunuyán. Población por distritos. Año 2001.....91

Tabla 29.Estructura de la Población según edad. Tunuyán. 2001 / 2010.....94

Tabla 30.Población por sexo según distrito al 2001.....95

Tabla 31. Población según País de Residencia hace cinco años, por Género. Total Departamento Tunuyán. Mendoza. Año 2001.....97

Tabla 32. Tunuyán: Población según estrato de edad 2001-2010.....98

Tabla 33. Índice de Desarrollo Humano por Departamento. Mendoza. 2001.....98

Tabla 34. Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas según Departamento. Mendoza. Año 2001, 2010.....102

Tabla 35. Población con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) según distrito Tunuyán (2001).....103

Tabla 36. Hogares con NBI según Localidad y zona rural, Departamento de Tunuyán. Año 2010.....104

Tabla 37.Coeficiente de Gini para la provincia y Valle de Uco.....105

Tabla 38. Tunuyán: Tasas por mil de Mortalidad infantil, neonatal y post neonatal.....107

Tabla 39. Tunuyán: población de 15 años o más por máximo nivel de instrucción alcanzado porcentaje por sexo. Año 2001.....108

Tabla 40.Tunuyán: Población de 15 años o más por máximo nivel de instrucción alcanzado porcentaje por nivel de instrucción. Año 2001.....108

Tabla 41. Porcentaje de repitientes según Nivel Educativo Tunuyán 1997 / 2009.....109

Tabla 42. Tunuyán: hogares según régimen de tenencia del ocupante de la vivienda en valores relativos. Año 2001.....109

Tabla 43.Tunuyán: Viviendas particulares ocupadas según tipo de viviendas. Año 2001 110

Tabla 44.Tunuyán: Viviendas con características deficitarias. Comparación años 1991 y 2001.....110

Tabla 45.Tunuyán: Viviendas sin agua corriente y sin red de gas o envasado. Comparación años 1991 y 2001.....111

Tabla 46. Tunuyán: Viviendas deficitarias según localización urbana y rural. Año 2001. Datos provinciales.....111

Tabla 47. Tunuyán: Población de 14 años y más por año censal, según condición de actividad económica, 1991 – 2001.....112

Tabla 48. Tunuyán: Población de 14 años o más por condición de actividad económica según sexo. Año 2001.....114

Tabla 49.Población de 14 años o más ocupada por categoría ocupacional según máximo nivel de instrucción alcanzado, Tunuyán. Año 2001.....115

Tabla 50. Población de 14 años o más ocupada según máximo nivel de instrucción alcanzado y por categoría ocupacional, Tunuyán. Año 2001.....116

Tabla 51: Actores efectivamente entrevistados.....128

Tabla 52. Sistemas de Producción Agropecuarios relevantes del Departamento de Tunuyán en 2008.....150

Tabla 53.Distribución de los usos de la tierra según su importancia en el sistema de producción.....153

Tabla 54. Distribución de los usos de la tierra según su rol como componente en el sistema de producción en Tunuyán.....155

Tabla 55.Evolución intercensal del número de EAPs y de la superficie implantada.....163

Tabla 56. Evolución del viñedo 2000/2011.....167

Tabla 57. Número de Establecimientos Agroindustriales en el Valle de Uco –2004.....174

Tabla 58. Número de Bodegas Inscriptas y Elaborando por año y Departamento.....174

Tabla 59. Cantidad de establecimientos industriales y personal ocupados en ellos Mendoza y Tunuyán. 2003.....175

Tabla 60. Porcentaje de empresas industriales por rama de actividad Provincia de Mendoza y Tunuyán. 2003.....175

Tabla 61. Porcentaje de empresas industriales por tamaño de la empresa Provincia de Mendoza y Tunuyán. 2003.....176

Tabla 62. Porcentaje de empresas industriales según condición exportadora, estado de tecnología y grado de asociatividad Provincia de Mendoza y Tunuyán. 2003.....176

Tabla 63.Porcentaje de empresas industriales por condición innovadora Provincia de Mendoza y Tunuyán. 2003.....177

Tabla 64. Evolución del Producto Bruto Geográfico y sus principales componentes (en miles de pesos), según año 178

Tabla 65.Establecimientos educativos según distrito y tipo de gestión.....190

Tabla 66. Distribución de los Centro Sanitarios 193

Tabla 67. Destacamentos policiales 195

Tabla 68 Agencias de viaje en la Provincia de Mendoza.....211

Tabla 69. Síntesis del marco legal vinculado al ordenamiento territorial.....246

Índice de Figuras

Figura 1: Etapas para el plan de ordenamiento municipal.....20

Figura 2: Sitio y posición del departamento de Tunuyán (IDR).....25

Figura 3: Distribución del PBG Total por zona.2010.....28

Figura 4: Comparativo de la distribución del PBG Sectorial. Comparativo Mendoza, Valle de Uco y Tunuyán. 2010.....29

Figura 5: Comparativo de Liquidación de la participación municipal de Tunuyán según fuente de recurso 2003/11.....30

Figura 6: Liquidación de la participación municipal de Tunuyán según fuente de recurso.2011.....31

Figura 7: Geología y recursos minerales.....36

Figura 8: Clasificación de la curvatura según plano-perfil.....39

Figura 9: Modelo digital de Elevaciones.....41

Figura 10: Índices Morfométricos.....42

Figura 11: Mapa de unidades geomorfológicas.....43

Figura 12: Clasificación de aptitud de suelos para Tunuyán (Vallone et. al 2008).....55

Figura 13: Red de drenaje natural clasificada por orden de curso (Strahler).....57

Figura 14: Esquema Hidrogeológico de la Cuenca del Río Tunuyán Superior (Hernandez y Martinis 1999).....60

Figura 15: Obras de arte y red de riego 64

Figura 16: Pozos de extracción de agua subterránea (Irrigación).....66

Figura 17: Puntos de monitoreo de cuenca.....72

Figura 18: Monitoreo de conductividad en pozos de agua subterránea.....73

Figura 19: Tendencia de la conductividad en aguas subterráneas 74

Figura 20: Monitoreo de conductividad en Freatímetros.....74

Figura 21: Tendencia de la evolución de la conductividad en muestras de Freatímetros. .75

Figura 22: Monitoreo de conductividad en muestras de agua superficial.....75

Figura 23: Tendencia de la evolución de la conductividad en muestras de agua superficial 76

Figura 24: Monitoreo de conductividad en muestras de agua superficial.....76

Figura 25: Tendencia de la evolución de la conductividad en muestras de agua superficial 77

Figura 26: Monitoreo de conductividad en muestras de agua superficial.....77

Figura 27: Tendencia de la evolución de la conductividad en muestras de agua superficial 78

Figura 28: Mapa de coberturas del suelo (Vollante et al, 2009).....80

Figura 29: Distritos agroclimáticos (DACC).....83

Figura 30: Denuncias de daño de granizo período 2001-2008.....84

Figura 31: Superficie afectada por granizo por distrito (período 2001-2008).....84

Figura 32: Evolución de la densidad de la población en el Departamento de Tunuyán entre 1970 y 2010.....86

Figura 33: Evolución de la población de los Departamentos del Valle de Uco, entre los años 1970 y 2010.....87

Figura 34: Tunuyán. Evolución de la población urbana y rural* entre 1970 y 2010.....89

Figura 35: Variación intercensal de la población urbana y rural del departamento de Tunuyán entre 1970 y 2010.....90

Figura 36: Distribución de la población, según distrito, Tunuyán, año 2001.....92

Figura 37: Tunuyán. Estructura por edad y sexo de la población. Año 2001.....93

Figura 38: Tunuyán. Estructura por edad y sexo de la población. Año 2010.....93

Figura 39: Tunuyán. Índice de masculinidad por distrito y total departamental. Año 2001.95

Figura 40: Índice de desarrollo humano.....100

Figura 41: Porcentaje de población con NBI. Según Departamento. Año 2001, 2010.....102

Figura 42: Desigualdad, curva de Lorenz 106

Figura 43: Red de actores entrevistados.....146

Figura 44: Sistemas de Producción Agropecuarios relevantes del Departamento de Tunuyán en 2008 En EAPs 2008.....151

Figura 45: Sistemas de Producción Agropecuarios relevantes del Departamento de Tunuyán en 2008. En hectáreas implantadas.....152

Figura 46: Evolución de la superficie total frutícola en Tunuyán según años censales....156

Figura 47: Evolución intercensal de la superficie frutícola según principales especies, en ha.....157

Figura 48: Distribución de la superficie total con frutales según distrito. 2010.....158

Figura 49: Tunuyán: Distribución de la superficie con frutales 2010 (ha/%).....159

Figura 50: Tunuyán: Superficie de frutales según distrito. 2010.....160

Figura 51: Campo Los Andes: Superficie con frutales (ha / %).....160

Figura 52: Colonia Las Rosas: Superficie con frutales (ha / %).....160

Figura 53: El Totoral: Superficie con frutales (ha / %).....161

Figura 54: La Primavera: Superficie con frutales (ha / %).....161

Figura 55: Las Pintadas: Superficie con frutales (ha / %).....161

Figura 56: Los Árboles: Superficie con frutales (ha / %) 161

Figura 57: Tunuyán: Superficie con frutales (ha / %) 162

Figura 58: Los Chacayes: Superficie con frutales (ha / %).....162

Figura 59: Villa Seca: Superficie con frutales (ha / %).....162

Figura 60: Los Sauces: Superficie con frutales (ha / %).....162

Figura 61: Vista Flores: Superficie con frutales (ha / %).....163

Figura 62: Evolución intercensal de las Explotaciones Agropecuarias de Tunuyán por Sistema de Producción.....165

Figura 63: Evolución intercensal de las Explotaciones Agropecuarias de Tunuyán por Sistema de Producción.....166

Figura 64: Evolución intercensal de las Explotaciones Agropecuarias de Tunuyán por Sistema de Producción.....168

Figura 65: Evolución intercensal de las Explotaciones Agropecuarias de Tunuyán por Sistema de Producción.....169

Figura 66: Evolución intercensal de la Superficie implantada de Tunuyán por Sistema de Producción.....170

Figura 67: Evolución intercensal de la Superficie implantada de Tunuyán por Sistema de Producción.....171

Figura 68: Evolución intercensal de la Superficie implantada de Tunuyán por Sistema de Producción.....172

Figura 69: Evolución intercensal de la Superficie implantada de Tunuyán por Sistema de Producción.....173

Figura 70: Evolución del producto bruto geográfico de Tunuyán.....179

Figura 71: Grado de urbanización.....182

Figura 72: Localización de asentamientos humanos 184

Figura 73: Población vulnerable por grupos etários.....186

Figura 74: Área de influencia de escuelas.....188

Figura 75: Distancia desde localidades a escuelas.....189

Figura 76: Áreas de influencia en salud.....192

Figura 77: Población sin obra social.....194

Figura 78: Equipamiento comunitario.....196

Figura 79: Mapa industrial.....198

Figura 80: Mapa de producción y servicios.....200

Figura 81: Monumento al Libertador General San Martín.....203

Figura 82: Mapa turístico de Mendoza.....209

Figura 83: Sitios de interés turistico.....214

Figura 84: Contaminación ambiental.....216

Figura 85: Áreas naturales protegidas.....218

Figura 86: Índice de suficiencia vial.....220

Figura 87: Mapa de transporte público de pasajeros.....222

Figura 88: Zonificación urbana del Departamento de Tunuyán.....242

Figura 89: Ordenanzas de la ciudad de Tunuyán.....243

1 Introducción

En la Provincia de Mendoza, están pautados a partir de la Ley 8.051/09 los instrumentos y procedimientos que muestra la figura Nº 1, para arribar al plan de ordenamiento municipal; este esquema pretendemos respetar para este trabajo iniciado con el TCP3302.

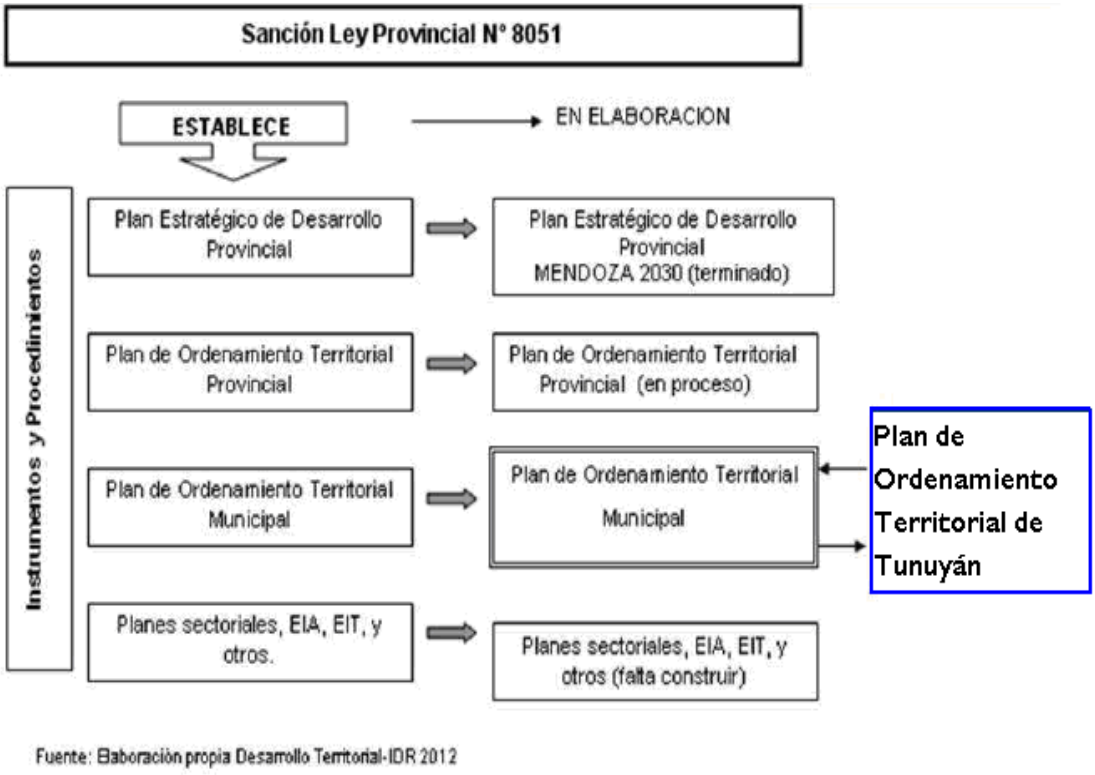


Figura 1: Etapas para el plan de ordenamiento municipal

En este Municipio, apenas creada la citada dirección de Ordenamiento Territorial, se inician las conversaciones con las diferentes instituciones y organismos que tienen incumbencia en la planificación territorial, con el objetivo de invitarlos a formar parte del equipo técnico que elaborará el Plan de Ordenamiento Municipal.

De esta manera queda conformada una mesa de gestión interdisciplinaria e interinstitucional, integrada por organismos públicos, locales, provinciales, nacionales e internacionales.

Dichas instituciones participan del proyecto a través de los siguientes profesionales y técnicos:

Tabla 1. Instituciones y participantes

INTA La Consulta	INTA Mendoza	I. D. R.
Mg. Sc. Daniel Pizzolato	Ing. Agr. Federico Olmedo	Lic. Geograf. Liliana Fernández
Ing. Agrónoma Carla Baglio	Mg Sc. Rosana Vallone	Lic. Geograf. Federico Alegre
Mg. Sc. Agrónomo Javier Castillo	Mg Sc. Maite Van dem Bosch	Sra. Flavia Dalmau
Ing. Agr. Julieta Dalmaso	Mg Sc. Daniela Mathey	Mg Sc. Martin Perez
Mg. Sc. Ricardo Piccolo		

FAO	Municipalidad de Tunuyán	Municipalidad de Tunuyán
Mg Sc. Marco Pinto	Intendente Profesor Martín Aveiro	Lic. Economía Daniel Gallardo
Ing Agr. Felix Calvo	Arq. Andrea Avena	Sr. Alberto Pont
Lic. Sociología Andrea Fadul	Lic. Geografía Sonia Lambas	Lic. Turismo Marcelo Flores
Lic. Geología Leandro Cara	Arq. Fabián Calzetta Campos	Lic. Belén Gaua

S. A. D. S.	Departamento General de Irrigación	Pasantes
Sra. Iara Mercado	Ing. En RRNN Maira Guiñazú	Est. T. En Agr. Soledad Almendra
Lic. Sociología Nancy Blanco		Est. de Sociología Julia Rogé

I.P.A.F. Cuyo	I. D. C.	I.E.S. N° 9-015 Valle de Uco
Abogado Roberto Sherbosky	Lic. Adm. Emp. Elisabeth Marincak	Mg. Sc. María Elena Salomón
		T. en Com.Geraldine De Marchi

INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
I.D.R.: Instituto de Desarrollo Rural
I.D.C.: Instituto de Desarrollo Comercial
S.A.D.S.: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable
IES: Instituto de Educación Superior
IPAF: Instituto para la Agricultura Familiar
FAO Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas.

El Equipo Técnico desde su conformación y hasta la fecha han realizado ocho reuniones, para la organización del trabajo, la evaluación de las capacidades específicas de cada institución, la elección de las primeras estrategias a seguir, y la elaboración del presente informe.

Sumado a esto en la primer semana de septiembre se realizó el curso de Ordenamiento Territorial previsto en la carta acuerdo.

De este primer acercamiento metodológico, quedan establecidos los subgrupos para el trabajo, teniendo en cuenta la clasificación temática determinada por la Ley 8.051 y la consensuada por el grupo, incluyendo las tareas en cada eje temático.

- Análisis del medio físico: Valoración del Territorio y sus recursos naturales.
    - Aptitudes y Limitaciones de los recursos
    - Potencialidad del territorio y sus recursos
    - Procesos y riesgos naturales
- Análisis de actividades y agentes. Valoración Socio-económica
    - Perfil social
    - Fuerza de trabajo
    - Perfil económico/productivo
    - Agentes e instituciones
    - Tipología de productores
    - Sistemas productivos y organización de la producción
    - Cadenas de valor
    - Análisis de los espacios adaptados
    - Valoración del sistema de asentamientos
    - Asentamientos humanos: Distribución, tamaño, dinámica
    - Disponibilidad y existencia de infraestructura, equipamientos y servicios
    - Accesibilidad
    - Estructura agraria
    - Redes
- Análisis del marco Legal e institucional
    - Valoración legal y administrativa y técnica de las instituciones y organizaciones
    - Contexto legal, Estructura de administración.
    - Instituciones públicas, privadas, y ONGs

    - Actores con influencia territorial
- Comunicación y Difusión
    - Elaboración de la comunicación interna y externa

Con esta estructura de equipos se comienza el trabajo en setiembre del 2012 y a continuación se presentan los avances logrados hasta diciembre de este mismo año; como un informe provisorio que muestra la información elaborada, recolectada y recopilada de fuentes secundarias y primarias, por este equipo de trabajo. Sin dudas el análisis realizado de la misma hasta hoy es parcial; y será tarea de los próximos meses profundizarlo para aprovechar al máximo esta información.

1.1 Generalidades

Tunuyán: Un territorio compatible con la nueva actividad rural

El Departamento Tunuyán se encuentra a 82 kilómetros de la Ciudad de Mendoza, en el centro oeste de la Provincia conformando la región del Valle de Uco junto a Tupungato y San Carlos. Cuenta con una superficie de 3.317 km2 que abarca desde los 875 y 1500 metros sobre el nivel del mar, comprendidos dentro de la cuenca del Río Tunuyán Superior.

El límite occidental del departamento está dado por la Cordillera Principal de Los Andes que lo separa de la República de Chile, mientras que hacia el norte limita con Tupungato y al sur con San Carlos. Hacia el este se extiende la Depresión de los Huarpes, una planicie rellenada con depósitos fluviales y lacustres, que corresponde al sector donde se localiza la mayor parte de la población. Los vientos predominantes son del sudoeste y noroeste.

El clima que posee es fresco con heladas frecuentes en el llano, siendo riguroso hacia la zona montañosa con precipitaciones nivales que alcanzan los 330 mm. anuales y alimentan a la cuenca del Río Tunuyán brindando una excelente disponibilidad de agua para diversos usos.

La vegetación natural que predomina en la zona montañosa está sujeta a la altitud, mientras que en el piedemonte hay pastizales de gramíneas, utilizadas como campos de veranadas para alimentar ganado y, en la planicie se distinguen la formación del jarillal, especialmente Larrea Divaricata (jarilla) y Prosophis Flexuosa (algarrobo dulce).

Desde el punto de vista histórico y político-administrativo Tunuyán pasó por varias etapas hasta su conformación actual. Así es que desde inicios del siglo XVII, el obispo de Santiago de Chile, fray Pérez de Espinosa, crea el "Curato de Uco".

En 1770 al fundarse el fuerte de San Carlos, bajo la comandancia de Amigorena, se logra frenar el avance indígena, impulsando el avance de la ganadería y la agricultura en La Arboleda, El Totoral, Uco el Viejo, La Carreta y El Melón y fomentando el repoblamiento de la zona.

En 1788, al conocerse el éxito de la misión de reconocimiento del paso a Chile por el Portillo, marca el comienzo de la comunicación desde Tunuyán con el vecino país.

Por decreto del 8 de noviembre de 1858, la jurisdicción de San Carlos fue dividida en dos departamentos: el de Tunuyán, con villa cabecera en San Carlos, y el de Tupungato, con cabecera en la villa de La Arboleda.

El 25 de noviembre del mismo año, la Cámara Legislativa, sanciona la ley que convierte en departamento al territorio asignado a la Comisaría, con el nombre de Tunuyán. El 30 del mismo mes es promulgada la ley y el gobernador acepta un terreno donado de 9 ha en El Totoral para asentar la ciudad. Allí comienza a instalarse la población llegada principalmente del extranjero, quienes promueven el desarrollo de la agricultura.

En la actualidad el territorio se divide en 12 distritos: Campo Los Andes, Los Chacayes, Los Árboles, Colonia Las Rosas, Las Pintadas, El Totoral, Ciudad, Los Sauces, El Algarrobo, La Primavera, Villa Seca, y Vista Flores.

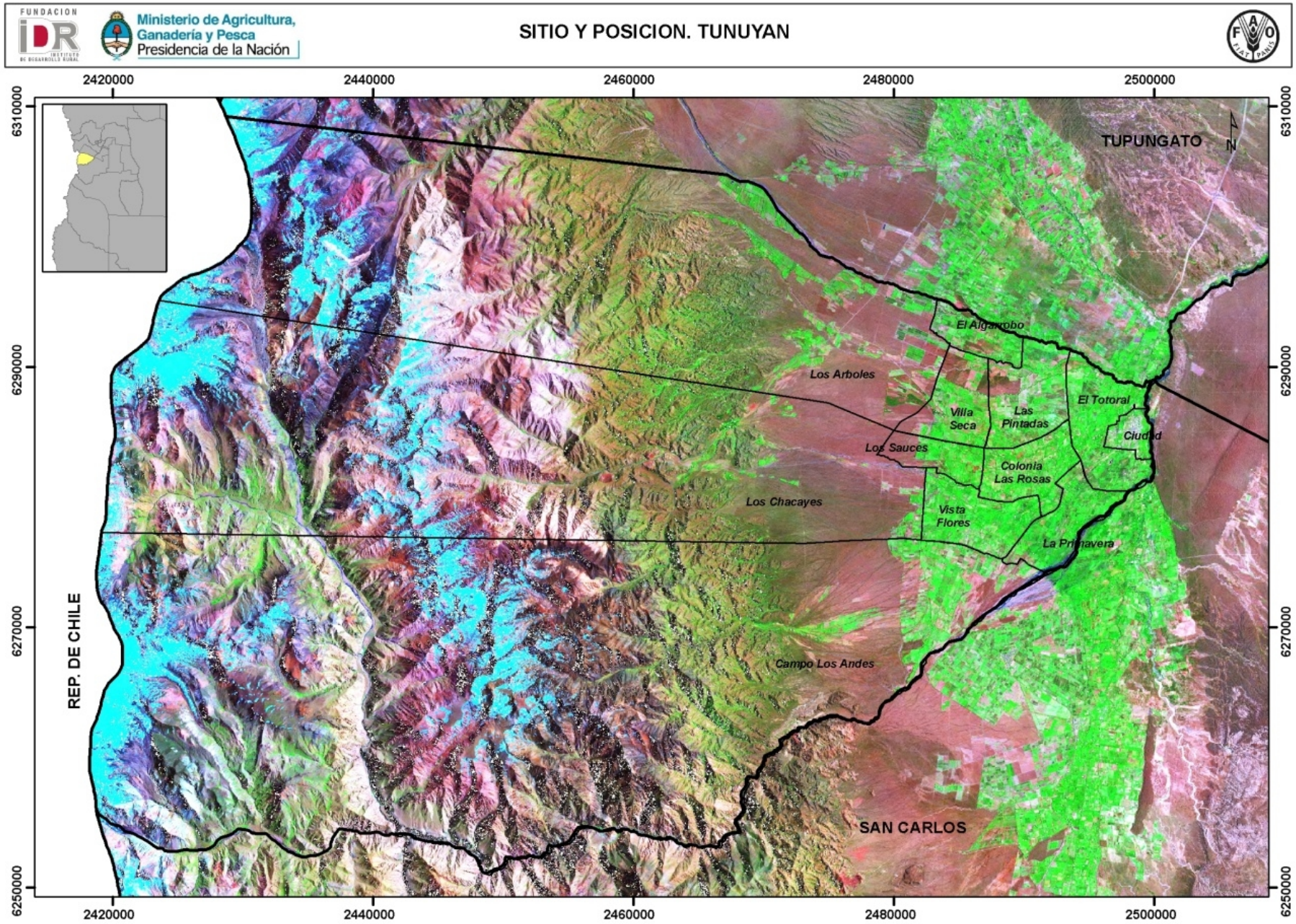


Figura 2: Sitio y posición del departamento de Tunuyán (IDR)

Desde el aspecto organizacional del Valle de Uco, el departamento de Tunuyán ejerce el rol de capital funcional para la región ya sea en cantidad de población, nivel de servicios educativos, institucionales, financieros y de equipamientos tanto para la población como también para el sector productivo.

A su vez, el territorio presenta condiciones óptimas para el desarrollo de la agricultura incluyendo la vitivinicultura, los frutales de carozo y pepita (durazno, manzano), los forestales y las hortalizas.

Se encuentra articulado a través de las Ruta Nacional Nº 40 que lo cruza de norte a sur, luego desde la Ruta Provincial Nº 89 se accede desde Tupungato y por medio de la Ruta Provincial Nº 92 desde el departamento de San Carlos.

Desde el punto de vista económico- territorial, se presentan algunas de las características económicas más relevantes a nivel provincial, regional y local analizando el PBG.

El Producto Bruto Geográfico, es un indicador sintético del esfuerzo productivo realizado en determinada región geográfica, en un periodo acotado de tiempo, que a nivel del país en su conjunto, equivale al PBI (Producto Bruto Interno).

En 1996 los servicios sociales, comunales y personales constituían la principal actividad económica seguida por los establecimientos financieros, el transporte y la industria manufacturera.

En el 2002 el sector agropecuario quintuplico su crecimiento mientras que el sector del comercio lo hizo a casi el doble. La industria manufacturera y los establecimientos financieros también crecieron pero en una medida bastante menor. Por otro lado los servicios sociales presentaron un decrecimiento 4 veces inferior al de 1996.

En 2007 crecen prácticamente todos los sectores con respecto al 2002, aunque de diferente manera. El que lidera el crecimiento es el de la construcción que multiplico su PBG 12 veces más que en 1996. Lo siguen el sector de comercio que aumento casi 4 veces, el de servicios sociales que lo hizo en casi 3 veces su valor y el sector agropecuario, el de establecimientos financieros y la electricidad, gas y agua que lo hicieron a casi 2 veces su valor. El único que presento una leve disminución fue la industria manufacturera, pero de manera poco significativa.

Tabla 2. Producto Bruto Geográfico (en miles de pesos) según año y sector. Tunuyán. 1996, 2002, 2007.

Sector	Tunuyán		
	1996	**2002**	**2007**
Total	**246483,9**	195202,7	452609,6
Agropecuario	11551,8	56346,8	100844,3
Minas y Canteras	155,3	30,1	41,6
Industria Manufacturera	27172,8	29664,3	29127,3
Electricidad, Gas y Agua	2631,7	3275,5	5968,1
Construcción	3469,9	5237	63943,2
Comercio, Restaurantes y Hoteles	10799,3	19590,8	78095
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	26402,2	16199,2	29519,8
Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios a las Empresas	30.905,00	33.393,3	57.835,9
Servicios Sociales, Comunales y Personales	133395,9	31465,7	87234,4

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de DEIE (2009)

Tabla 3.Participación relativa de los distintos sectores de actividad económica en el Producto Bruto Geográfico según años. Tunuyán. 1996-2002-2007.

Sector	Tunuyán		
	1996	**2002**	**2007**
Total			
Agropecuario	4,69	28,86	22,28
Minas y Canteras	0,06	0,02	0,009
Industria Manufacturera	11,02	15,2	6,44
Electricidad, Gas y Agua	1,06	1,68	1,32
Construcción	1,41	2,68	14,13
Comercio, Restaurantes y Hoteles	4,38	10,03	17,25
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	10,71	8,3	6,52
Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios a las Empresas	12,54	17,11	12,78
Servicios Sociales, Comunales y Personales	54,12	16,12	19,27

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de DEIE (2009)

En el 2007 el 84% del PBG se encuentra bastante distribuido. Lidera el sector agropecuario seguido por los servicios sociales (que a pesar de haber disminuido considerablemente entre 19996 y 2002 aun conserva un lugar importante en la economía), los bienes inmuebles, el comercio y la construcción.

la Tabla permite apreciar el crecimiento constante de la construcción y el comercio, como sectores muy importantes, mientras que en menor medida la electricidad, gas y agua también presentan un crecimiento importante. El sector agropecuario si bien no creció de manera constante tiene un saldo muy positivo a lo largo del periodo.

Con valores más actuales, se observa en la siguiente figura que la región del Valle de Uco aporta el 7% a la Provincia, mientras que el departamento de Tunuyán suma solo un 2% al general que representa una suma inferior al millón de pesos.

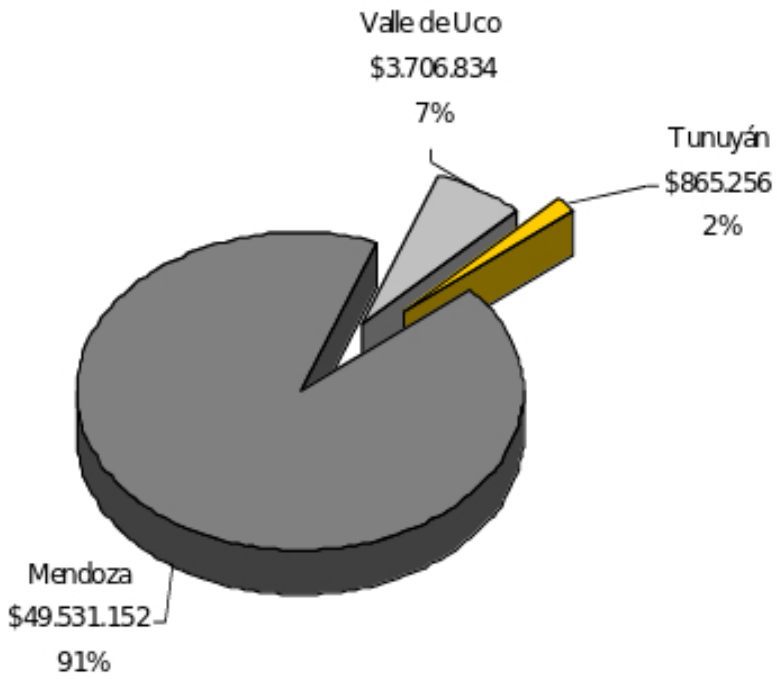


Figura 3: Distribución del PBG Total por zona.2010

Fuente: IDR sobre la base de datos de DEIE y FCE-UNCuyo. 2010

Luego, se analiza el valor agregado por rama de actividades y escala territorial (Provincia, Valle de Uco y Departamento). De allí se desprende que a nivel provincial el mayor aporte proviene del Comercio, Restaurantes y Hoteles con el 23%, a nivel regional dominan las Minas y Canteras con el 41%, mientras que a nivel departamental hay un predominio de las actividades agropecuarias con el 24%, seguidas de cerca por los servicios sociales, comunales y personales.

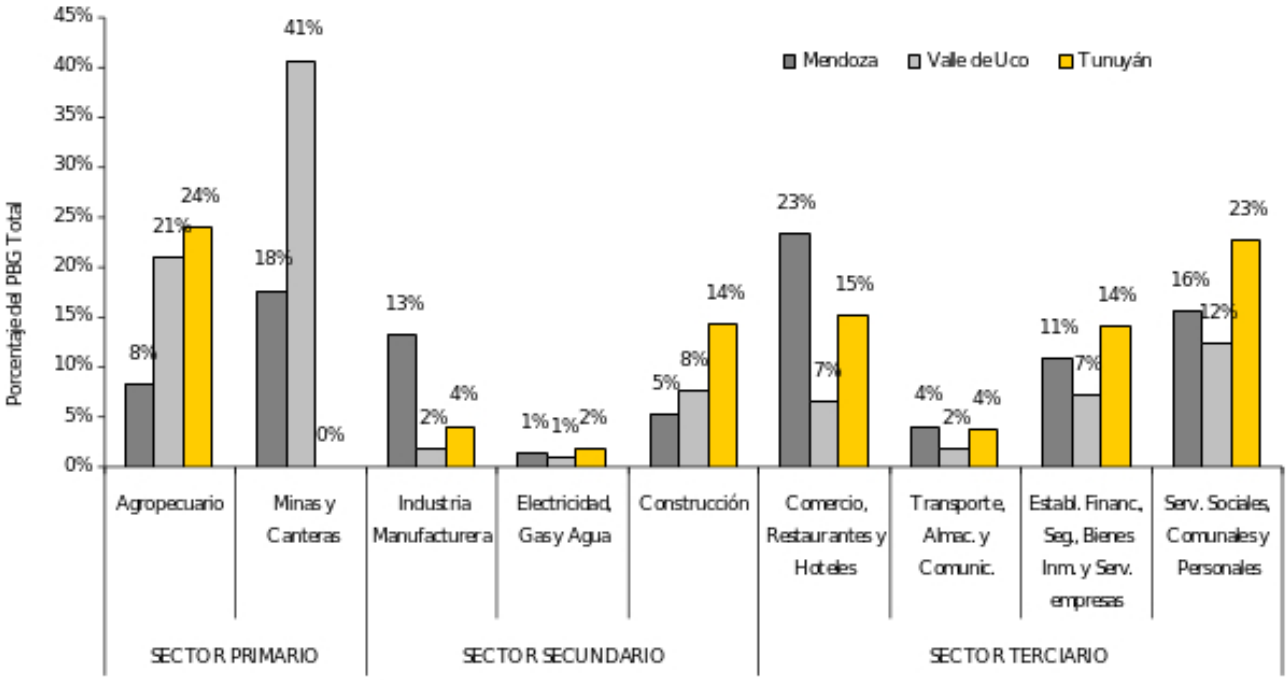


Figura 4: Comparativo de la distribución del PBG Sectorial. Comparativo Mendoza, Valle de Uco y Tunuyán. 2010

Fuente: IDR sobre la base de datos de DEIE- FCE-UNCuyo

Posteriormente, se pueden observar los ingresos que tiene el municipio según la fuente de recurso, en este sentido, comparando el año 2003 y 2011 se observa un fuerte crecimiento del aporte por coparticipación federal hacia el último periodo, seguido por el incremento en impuestos de ingresos brutos en menor medida.

Identificando los aspectos centrales del departamento de Tunuyán se observa un perfil productivo especializado en actividades agrícolas. Desde la devaluación del 2001 las exportaciones de materias primas agropecuarias aumentaron notablemente, y las actividades de turismo y comercio se vieron beneficiadas. Pese a este ambiente favorable y las potencialidades existentes en el territorio los distintos sectores de la economía presentan problemas y debilidades de las que se analizaran en el cuerpo del documento.

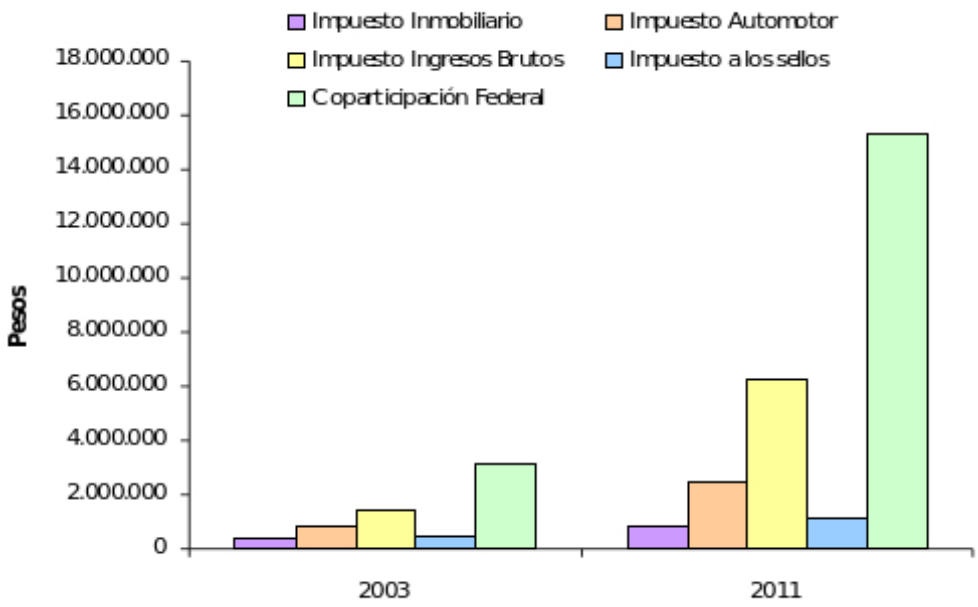


Figura 5: Comparativo de Liquidación de la participación municipal de Tunuyán según fuente de recurso 2003/11

Fuente: IDR sobre la base de datos de DEIE-Ministerio de Hacienda, Dirección de Finanzas, 2011

En particular se puede apreciar con mayor detalle el ingreso que recibe el municipio en el año 2011, siendo un 60% por coparticipación federal derivado del impuesto a la soja, sigue en importancia con un 24% el ingreso bruto y con menos de 10% se agrupan, los ingresos por el impuesto automotor 9%, impuesto a los sellos 4% y el impuesto inmobiliario con el 3%.

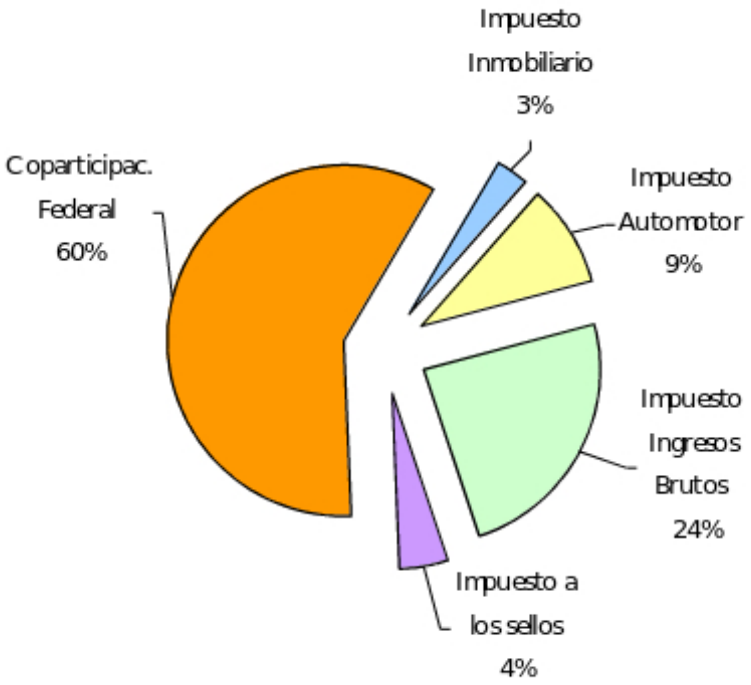


Figura 6: Liquidación de la participación municipal de Tunuyán según fuente de recurso.2011

Fuente: IDR sobre la base de datos de DEIE-Ministerio de Hacienda, Dirección de Finanzas, 2011

2 Análisis del medio físico: Valoración del Territorio y sus recursos naturales.

En este apartado el territorio ha sido analizado a través del ambiente físico, subdividido a su vez en cuatro apartados; suelo, agua, vegetación y clima. Se ha clasificado su geomorfología, calculado su morfometría[2], y recopilado datos históricos de cursos de agua permanentes y de la cuenca subterránea. (datos de niveles, salinidades y contaminantes). La cobertura de suelos, aptitud de suelos, y mapa de suelos de INTA; bajo el objetivo a posteriori de realizar un análisis de riesgos y de potencialidades del territorio.

2.1 Geología

En el departamento de Tunuyán se encuentran representadas tres grandes unidades morfoestructurales.

- **Cordillera Principal**
- **Cordillera Frontal**
- **Cuenca de Antepaís**

Estas unidades morfoestructurales se encuentran dispuestas en sentido longitudinal norte-sur, encontrándose Cordillera principal sobre el borde occidental del departamento limitando con la República de Chile, y la Cuenca de Antepaís en el borde oriental extendiéndose hacia el sur.

2.1.1 Evolución Tectónica

Sucesivos movimientos tectónicos ocurridos en tiempos geológicos modernos produjeron en el área la elevación de las cordilleras y, debido a la erosión de estas, extensos piedemontes, bajadas y planicies levemente inclinadas y onduladas.

Sobre estos relieves se acumularon grandes masas de nuevos sedimentos neógenos.

Nuevos impulsos tectónicos produjeron elevaciones y depresiones que afectaron tanto a la montaña como al piedemonte.

Como resultado se acentúa en el pie de la montaña, una depresión rodeada por elevaciones menores que formaron las cerrilladas pedemontanas o Huayquerías del Tunuyán, San Carlos, Meseta del Guadal, etc. Tanto la depresión como las elevaciones menores que la rodean, conforman la cuenca de Antepaís (Rodríguez y Barton 1993)

2 Morfometría es el estudio cuantitativo de las formas

2.1.2 Recursos minerales

Los recursos minerales del departamento y sus alrededores cercanos, se encuentran representados por yacimientos minerales metalíferos e industriales. Los hallazgos de minerales metalíferos son escasos, destacándose entre ellos el cobre, oro y wolframio.

Existe en la zona una gran cantidad de solicitudes de cateos de exploración y manifestaciones de descubrimiento de Cu (Cobre) y Au (oro), que se gestionaron en la últimas décadas, sumado a las características geológicas favorables y a nuevas técnicas de exploración, inducen a pensar que aún no se conoce el verdadero potencial del área.

En el límite del departamento con Tupungato, en el sector oeste, se encuentran depósitos de talco.

Los combustibles solidos no revisten importancia

2.1.2.1 Depósitos de minerales metalíferos

En el sector de Cordillera frontal, dentro de los límites departamentales se han encontrado diferentes anomalías de minerales metalíferos, entre ellas las mas importantes son las de cobre, hierro

2.1.2.1.1 Cobre:

La mineralización del cobre, ha tenido cierta importancia en la década del 40, principalmente en el grupo minero Salamanca, en épocas recientes el interés se desplazó hacia hallazgos de cobre diseminado en el sector de tres quebradas. Sumado a esto existen otras manifestaciones de tipo filoniano, ubicadas a ambos lados del Portillo Argentino, en la falda NO del cerro Punta Negra y al oeste del cerro Los Pajaritos.

2.1.2.1.2 Hierro:

En el departamento se encuentra una manifestación denominada Don Rocha, localizada a 50 km del centro del departamento, en el cerro homónimo. Esta manifestación se encuentra emplazada en rocas del basamento y es posible encontrar en las zonas mineralizadas hasta 80 % de magnetita (óxido de hierro), disminuyendo a 30 % en la zona aledañas.

2.1.2.1.3 Oro:

Los yacimientos de oro aunque pequeños, han sido explotados en la década del 20 en forma incipiente y a pirquén en el grupo minero San Ramón, en el departamento se encuentra la mina Lola dentro de la Estancia San Pablo. El grupo San Ramón se halla a una altura de 2.000 m, en el faldeo noroccidental de la cuchilla del Gualguaráz, comprende tres vetas ramificadas. La veta mas trabajada es la denominada veta principal en la que existen once galerías en distintos niveles.

2.1.2.1.4 Plomo:

En cuanto a las manifestaciones e indicios de mineralizaciones de plomo son numerosas en este sector de cordillera, sin embargo en el conocimiento actual, ninguna de ellas reviste importancia, o son de escaso desarrollo, generalmente asociadas a otras manifestaciones ya descriptas.

2.1.2.1.5 Wolfrámio:

Varias estructuras de mineralización de tungsteno se han explotado en épocas pasadas, localizadas a escasos km al oeste de la estancia San Pablo, constituyen el grupo minero San Pablo o San Eduardo. Este grupo es la única mineralización de wolframio que se conoce en la Cordillera Frontal Mendocina. En este grupo minero se desarrollaron diversas y numerosas labores. Las minas reconocidas son San Antonio, La Toma, Josefina, Don Federico, Don Teodoro, Felisa, Teresa, y, Blanquita. De todas ellas la mas importante ha sido Josefina, que contiene labores profundas de mas de 75 m, esta presenta mineralización de wolframita (óxido de wolframio) con un contenido promedio que oscila entre , 0,5 % a 1%.

2.1.2.1.6 Zinc:

Un pequeño yacimiento de zinc se encuentra en el sector de la Estancia San Pablo, conocido como Vincent. Es un depósito complejo, formado por Sulfuros.

2.1.2.2 Minerales industriales:

2.1.2.2.1 Áridos:

Depósitos de áridos aluviales y coluviales constituidos por arena y gravas de distintas granulometrías se localizan en los cauces y en las terrazas en las desembocaduras de los ríos y arroyos en la llanura. En el departamento antiguas canteras se encontraban en el distrito de Campo Los Andes y Vista Flores.

2.1.2.2.2 Abrasivos livianos:

están constituidos por cenizas volcánicas de grano fino, mediano, y grueso, inconsolidadas y medianamente consolidadas, utilizadas en forma esporádica como abrasivos livianos. Afloran en ambas margenes del río Tunuyán.

Sobre Cordillera Frontal al NO de departamento de Tunuyán y SO del departamento de Tupungato, se encuentra el distrito minero Salamanca, y en el sector central del departamento se encuentra el distrito minero San Pablo. Ambos distritos corresponden a manifestaciones de Talco. Cabe destacar que la provincia de Mendoza es el principal productor de talco del país alcanzando para el año 2010, el 95 % de la producción nacional.

2.1.2.2.3 Turba:

La turba es una variedad de carbón mineral de bajo rango, compuesta en su inicio por una masa de restos vegetales sometidos al proceso de lenta descomposición incompleta, en ambientes saturados de agua. Se clasifican en dos grupos, turbas rubias y negras, las primeras tienen un mayor contenido de materia orgánica y están descompuestas, mientras que las turbas negras se encuentran mas mineralizadas, con un menor contenido de materia orgánica, siendo de este tipo las que se encuentra en el área del departamento y alrededores. En el caso de los depósitos registrados son solo aptas para ser utilizadas como mejoradoras de suelo debido a la elevada proporción de contenido estéril (arenas, limos, arcillas y pequeños clastos). Entre las localidades de Tunuyán y Campo Los Andes y en los alrededores de Vista Flores se han explotado desde la década del 50 en forma esporádica, pequeños depósitos de turba con elevada proporción de impurezas (minas El Carrizal y San Pablo)

2.1.3 Análisis

En la figura 7 se muestran las manifestaciones minerales descriptas, junto con las pertenencias mineras existentes en la zona de cordillera frontal y principal en el departamento de Tunuyán, correspondientes al catastro minero de la provincia de Mendoza.

Según afirma Ramos (2010), el área de Cordillera Frontal y Cordillera Principal se encuentra sub-estudiada en función de la explotación de minerales de tipo metalíferos e industriales, sin embargo existen concesiones de cateos otorgados por la dirección de minería de la provincia a los cuales se les ha superpuesto una serie de ampliaciones de áreas naturales protegidas, esto supone un conflicto en la superposición de usos del suelo en este sector.

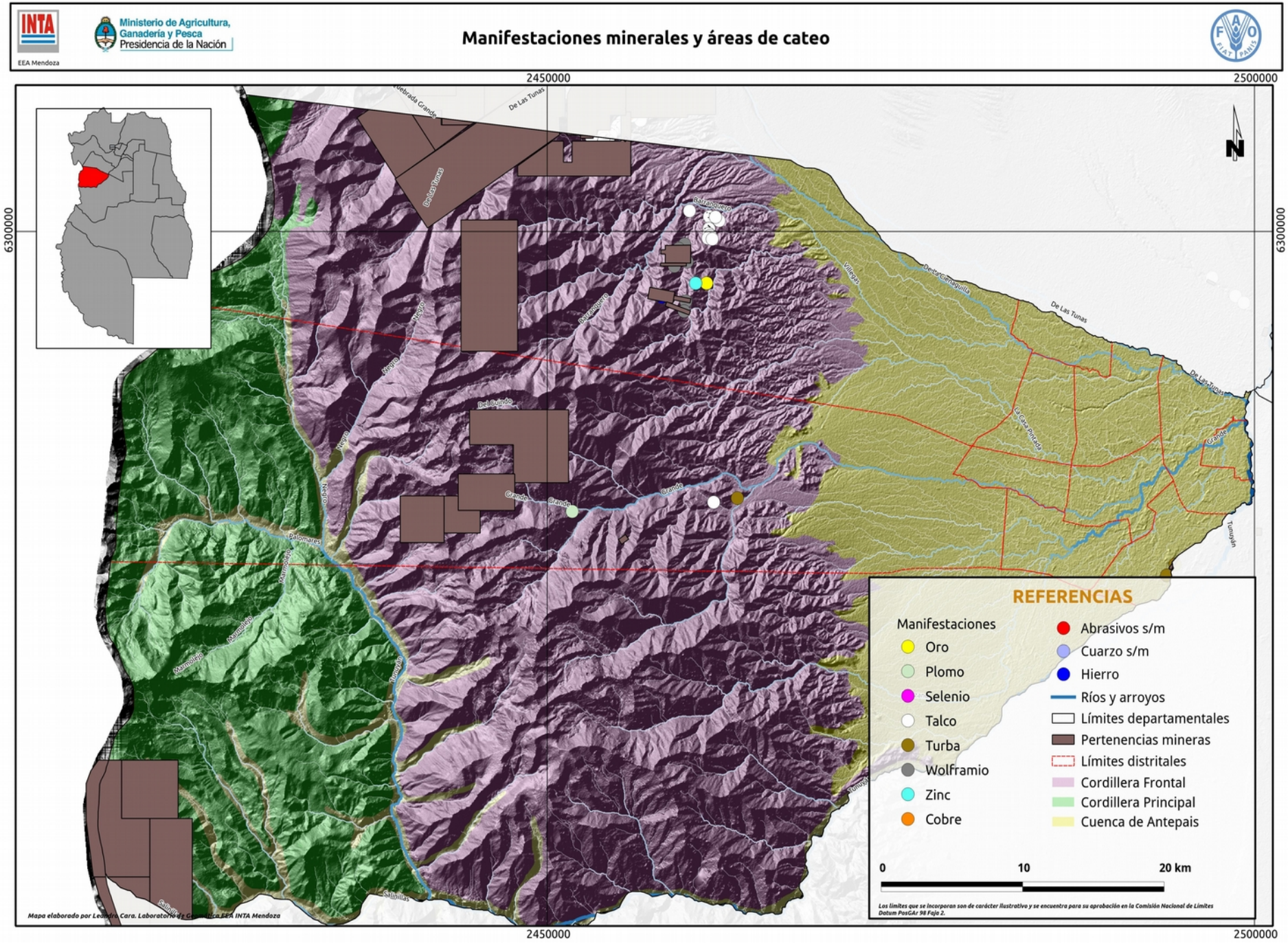


Figura 7: Geología y recursos minerales

2.2 Geomorfología

El departamento se encuentra formado por 3 unidades geomorfológicas principales: las montañas al oeste, la bajada pedemontana en el centro y la planicie en el sector este.

El sector de montañoso cubre mas del 65 % del departamento, esta se fracciona en tres unidades orográficas diferentes de rumbo norte-sur. La primera está representada por la Cordillera Frontal cuya altura promedio es de 3800 m.

La segunda unidad orográfica se presenta como un bajo longitudinal que separa Cordillera Frontal de Cordillera Principal. A esta unidad se la denomina Alto Tunuyán, Polanski (1957), este bajo se observa al oeste del Río Tunuyán y sus alturas oscilan entre 3.400 y 3.700 m. La tercer unidad es la cadena limítrofe con Chile, conocida como Cordillera Principal, alcanzando alturas superiores a los 6.000 m como el cerro Negro (6.152 m), o el Volcán Tupungato (6.635 m).

La bajada pedemontana se encuentra a continuación del talud montañoso, comenzando en el quiebre de la pendiente a una altura aproximada de 2400 m. Se encuentra conformada por un grupo de abanicos aluviales coalescentes, a los cuales se sobreimpone una red de drenaje de tipo dendrítica a subparalela, donde el curso principal es el del Río Tunuyán, cuyo caudal es de 28,5 m3/s.

La planicie agradacional, conocida como Depresión de los Huarpes, corresponde a planicie de acumulación joven, inclinada al norte y levemente ondulada por la acción erosiva y acumulativa del neocuaternario Abraham (1993). Ubicada en el sector septentrional del departamento, corresponde al sector distal de los abanicos aluviales del pedemonte, culminando en la llanura de inundación del Río Tunuyán, en la cual se asientan la mayor parte de las actividades humanas del departamento, esta es una planicie con modificaciones antrópicas. En la actualidad gran parte de la bajada pedemontana y la planicie agradacional, revisten un gran interés agrícola, el cual se encuentra limitado por el acceso al agua de riego.

2.2.1 Análisis morfométrico

Se determinó a través del análisis morfométrico del área de estudio las unidades geomorfológicas presentes, así como características del terreno inherentes a esta. Este análisis fue llevado a cabo a través de un Modelo digital de elevaciones (DEM) conocido como SRTM, el cual fue elaborado por Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio de los Estados Unidos (NASA) y cedido por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) a INTA.

El modelo de elevaciones contiene información de alturas para una grilla regular de 30 m, asignada como un píxel o celda en una imagen, y sirve de base para el cálculo de covariables de este, denominadas índices morfométricos.

En la figura 9 se observa el Modelo Digital de Elevaciones para todo el departamento, aquí las alturas poseen su máxima variación en sentido Oeste – Este, variando las cotas entre 6.600 m y los 600 m.

Existen diversos índices posibles de ser calculados a través de un modelo digital de elevación, cada uno de ellos posee un enfoque distinto y se utilizan para reconocer situaciones particulares en el terreno, como la ubicación del drenaje, sitios con probabilidad de erosión, anegamiento, entre otros. Los índices morfométricos utilizados para el mapa de unidades geomorfológicas son:

2.2.1.1 Pendiente:

Calcula el ángulo existente entre la superficie con respecto a la vertical, para cada una de las celdas del DEM . En el mapa de pendiente se observa el quiebre de pendiente entre el talud montañoso y el sector pedemontano.

Es posible ver en el sector montañoso diversos valles intermontanos de baja pendiente.

2.2.1.2 Aspecto:

Este índice muestra la orientación de cada celda con respecto al norte. Una de las utilidades es la de marcar zonas de solanas y umbrías.

En este índice se puede observar hacia el oeste la montaña con una marcada morfología de crestas y valles. Hacia el este se observa un quiebre de pendiente sobre el talud montañoso, donde comienza la bajada pedemontana, Esta se encuentra compuesta por un grupo de abanicos coalescentes ubicados al norte del Río Tunuyán, que se extienden de oeste a este hasta alcanzar los distritos de Vista Flores, Los Sauces, Villa Seca, y El Algarrobo. Al este de la bajada se observa en este índice un cambio que marca un contacto con la planicie agradacional que en parte es conformada por la llanura de inundación del Río Tunuyán.

2.2.1.3 Índice de curvatura (clasificado):

Este índice aporta información sobre la concavidad o convexidad de la superficie en un punto dado, clasificado como se muestra en la figura 9.

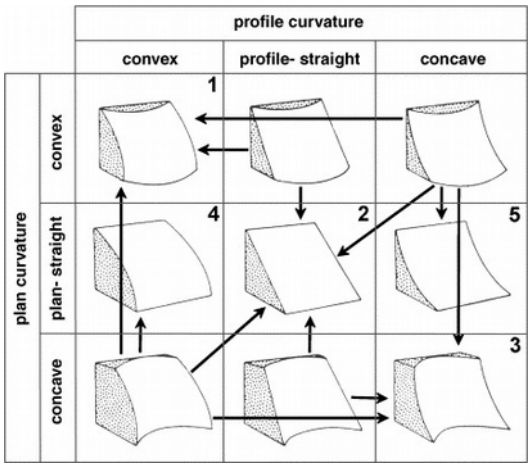


Figura 8: Clasificación de la curvatura según plano-perfil

En el índice calculado para el área de estudio, se observa que en el sector de bajada pedemontana y de llanura son predominantes las áreas planas en curvaturas vertical y horizontal, mientras que en el sector de montaña se observan bien diferenciados los sectores de crestas como convexos en la curvatura vertical y los sectores de valle se observan cóncavos en la curvatura vertical.

2.2.1.4 Índice multirresolución de fondo de valle

El índice multiresolución de fondo de valle, muestra la relación existente entre el fondo de lo que reconoce como valle y su planaridad.

El índice clasifica los fondos de valle según su profundidad y su planaridad y tiene la capacidad de identificar pequeños y grandes valles

La observación de este índice señala para el departamento, dos abanicos aluviales que se ubican al norte del Río Tunuyán, y al este del talud montañoso, evidenciados por su variación de valor.

Muestra sus valores mas altos dentro del departamento en el sector este, sobre la llanura de inundación del Río Tunuyán. También muestra valores muy elevados en el sector de Vista Flores y Colonia las Rosas, marcando esos sectores como puntos de gran planaridad y baja altura. Que sumado a otros factores da una susceptibilidad, en el caso de Vista Flores, a ser un área con riesgo de inundación.

2.2.1.5 Índice de convergencia:

Este índice calcula para cada celda, la cantidad de celdas situadas aguas arriba de esta que descargan sobre ella; es decir, las celdas cuyo flujo, una vez conducido aguas abajo, converge en dicho punto. Este índice muestra para valores negativos una alta convergencia y valores positivos una convergencia muy baja. Como es de esperar los

valores más altos de convergencia se dan en los sectores donde se desarrollan cursos de agua y en arroyadas difusas sobre laderas escarpadas.

Visualmente este índice muestra en la zona de montaña sectores puntuales con alta convergencia, como arroyadas difusas, arroyos tributarios y ríos colectores; en el área de bajada pedemontana muestra una mayor variación, siendo la máxima variación para el área de llanura. Esto permite interpretar que el flujo de agua superficial en la montaña discurre en general en forma canalizada, en canales únicos y de alta energía, no siendo de esta forma en las zonas mas planas, pudiendo presentarse en algunos casos sectores de flujo en manto.

2.2.1.6 Índice de humedad topográfica:

Fue originalmente desarrollado para predecir las áreas saturadas y también para predecir la profundidad del nivel freático del suelo. Posteriormente ha sido empleado para predecir el contenido de humedad del suelo y para identificar áreas de erosión y/o depositación potencial de materiales, además para la predicción del desarrollo de cárcavas.

Muestra una alta convergencia en el sector bajo del área de estudio, mostrando los valores mas altos en sectores de cursos de escorrentía en la bajada pedemontana. Se podría esperar que exista un presencia de un nivel freático próximo a la superficie en la zona baja.

En la figura 10 se observan los índices morfométricos utilizados en la obtención del mapa de unidades geomorfológicas.

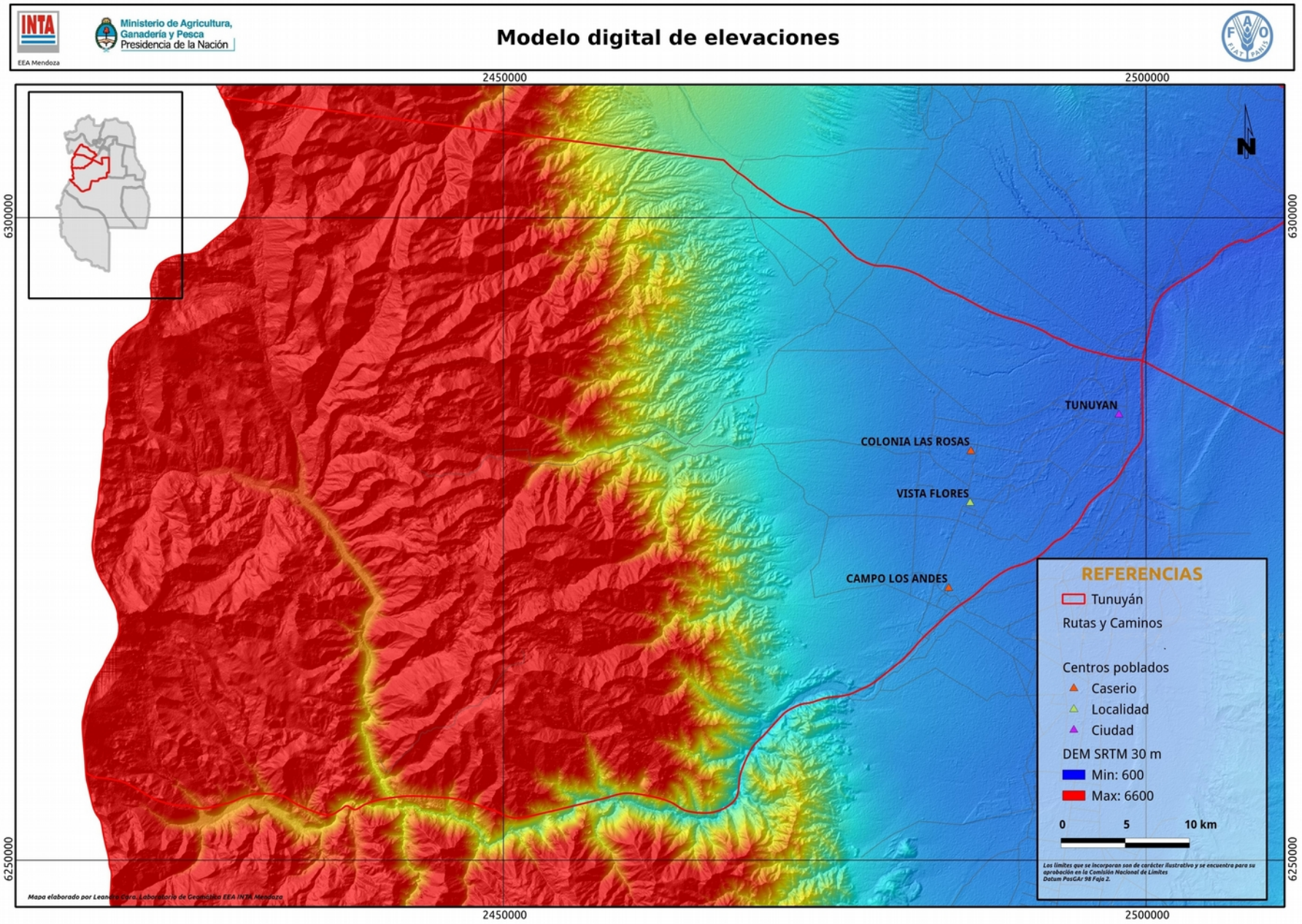


Figura 9: Modelo digital de Elevaciones

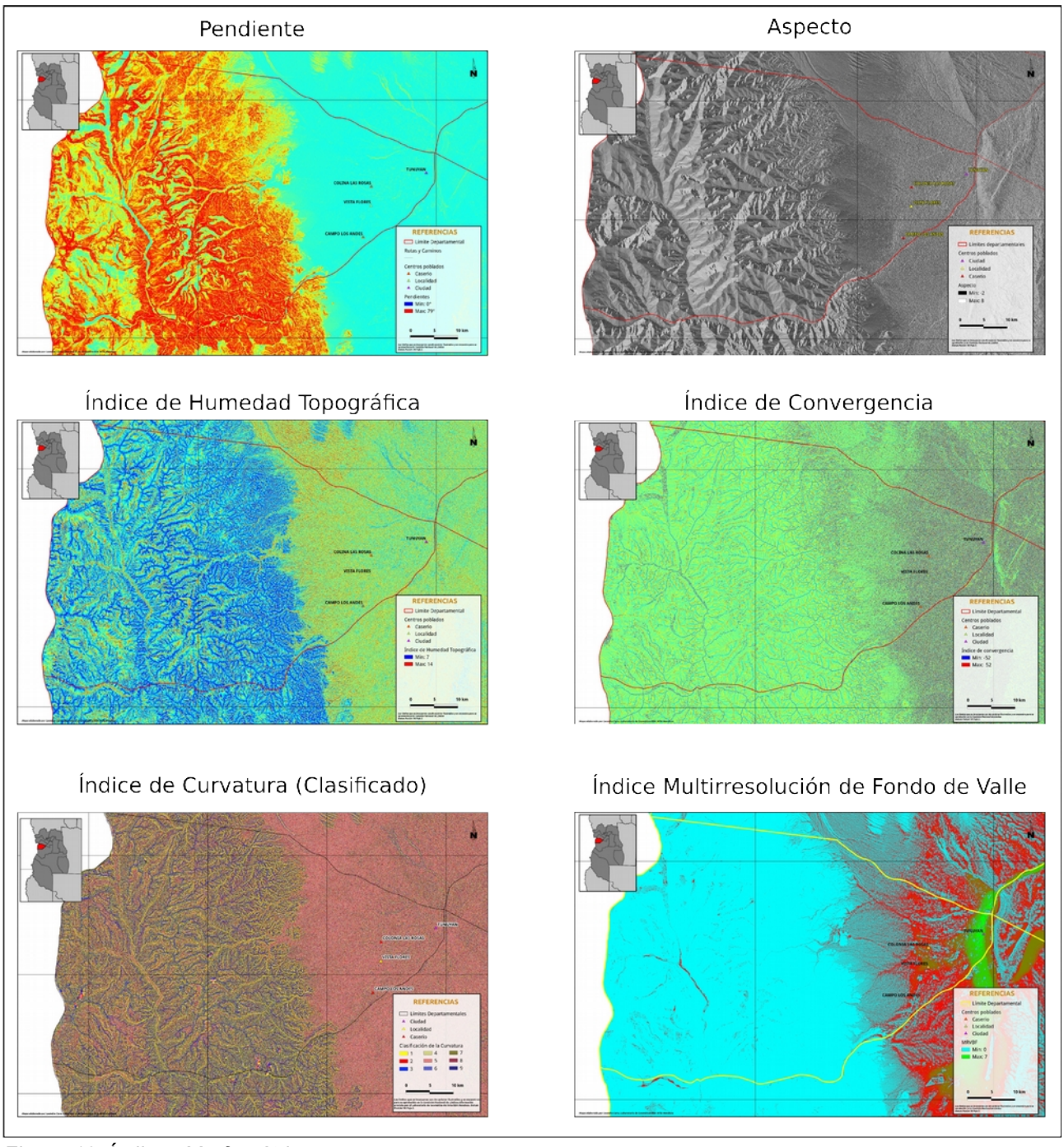


Figura 10: Índices Morfométricos

2.2.2 Análisis

En la figura 11 se observa el mapa de unidades geomorfológicas, y de este se puede observar que, todas las actividades antrópicas se concentran cercanas la llanura del Río Tunuyán y decrecen hacia el oeste al sector de abanicos aluviales

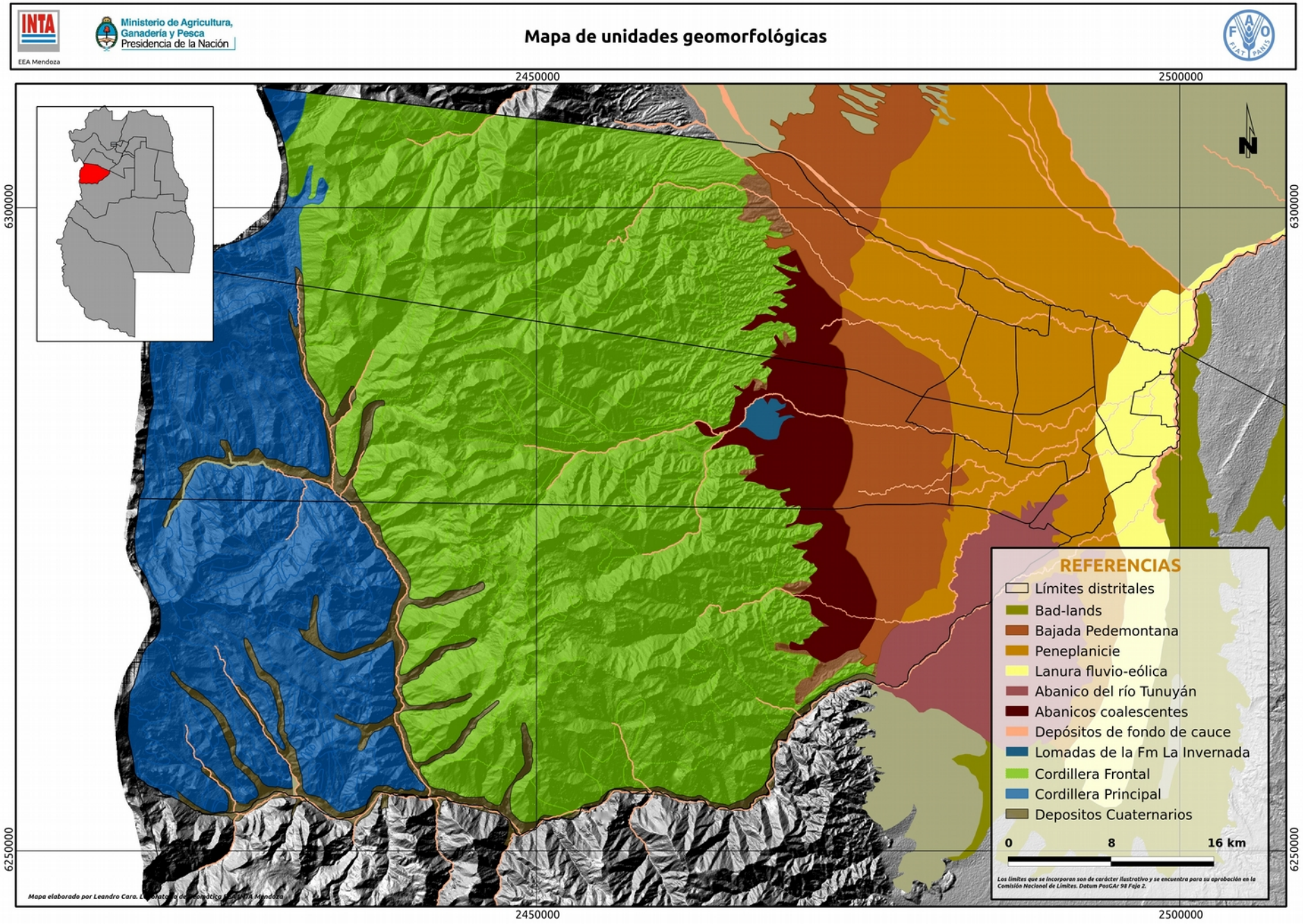


Figura 11: Mapa de unidades geomorfológicas

2.3 Suelos

Los suelos caracterizados del departamento corresponden al 12% de la superficie del departamento (3.320 km2), estos han sido analizados por corresponder al área cultivable del departamento a partir de la zonificación realizada por el departamento de irrigación de la provincia. Estos han sido clasificados a través del Sistema de Clasificación de Tierras del Bureau of Reclamation de los Estados Unidos. Los datos han sido elaborados por el área de Recursos Naturales de la EEA INTA Mendoza.

2.3.1 Principios del sistema de clasificación

El sistema del USBR es una clasificación económica desarrollada para evaluar la calidad de las tierras para riego y, por lo tanto, para delimitar las zonas regables. Las tierras se incluyen en clases que reflejan la capacidad de la tierra para soportar adecuadamente una explotación familiar y pagar los costes del agua.

Los principios del sistema son los siguientes:

- Predicción: las clases del sistema deben expresar las interacciones suelo – agua - cultivo que cabe esperar, una vez que el nuevo régimen de humedad se establezca con la transformación en regadío.

- Correlación económica: en una zona en particular los factores físicos suelo, topografía y drenaje se relacionan a un valor económico, que se define como la capacidad de pago. Ésta es el valor residual al que cargar el coste del agua, una vez que el resto de los costes han sido deducidos.

- Factores permanentes y variables: es necesario identificar qué factores van a permanecer y cuáles van a cambiar, una vez que la tierra se transforme en regadío.

- Arabilidad - irrigabilidad: en la evaluación, el primer paso es identificar las tierras que van a tener una productividad suficiente, para posteriormente identificar las tierras que van a ser incluidas en el plan de transformación. Las tierras que son aptas para el riego se denominan "tierras arables". Las tierras que finalmente se incluyen en el plan se llaman "tierras regables".

Síntesis del esquema de clasificación de las tierras para riego adaptado del USDI/51

El sistema comprende dos categorías:

- Clase de tierra: categoría de tierra que tiene características físicas y económicas similares, que determinan su aptitud para el riego.

- Subclase: categoría dentro de la clase de tierra, que señala una o más deficiencias.

El sistema emplea seis clases:

2.3.1.1 Clase 1 - ARABLE

Comprende las tierras de mayor aptitud para la agricultura de riego, porque pueden producir rendimientos sostenidos y relativamente altos, con un grado numeroso de cultivos adaptados a las condiciones climáticas, a un costo razonable. Tienen potencialmente, una capacidad de pago relativamente alta.

2.3.1.2 Clase 2 - ARABLE

Comprende las tierras de moderada aptitud para la agricultura de riego. En comparación con la Clase 1, su capacidad productiva es notablemente menor, se adaptan a un grupo de cultivos más reducidos y la preparación para riego, así como su explotación agrícola, son más costosas. Las tierras de la Clase 2, tienen una capacidad de pago intermedia.

2.3.1.3 Clase 3 – ARABLE

Comprende aquellas tierras que son menos aptas para la agricultura de riego, que las de la Clase 2, porque presentan deficiencias más marcadas en suelo, topografía o drenaje. La explotación agrícola de estas tierras, puede encerrar más riesgos que las de las Clases 1 y 2, pero se puede predecir que bajo buenas prácticas de manejo, tendrán adecuada capacidad de pago.

2.3.1.4 Clase 4 - ARABLE LIMITADA O DE USO ESPECIAL

Las tierras son incluidas en esta clase, sólo después de que estudios especiales han demostrado que son arables. Pueden tener una excesiva deficiencia específica o deficiencias susceptibles de corrección a un costo muy alto.

2.3.1.5 Clase 5 - TENTATIVAMENTE NO ARABLE

Comprende las tierras no aprovechables para el riego, bajo las condiciones actuales; pero tienen valor potencial suficiente para justificar su segregación tentativa, a fin de estudiarlas posteriormente con más detalle; o son tierras en proyectos existentes, cuya posibilidad de riego depende de un programa adicional, programa que bien pudiera ser la construcción de un proyecto de mejoramiento de la tierra (no empleada para este estudio).

2.3.1.6 Clase 6 - NO ARABLE

Tierras no aprovechables para el riego, y por lo tanto, no se consideran como tierras del proyecto.

Las razones para colocar áreas en una clase inferior a la 1, se indican por las letras s, t y d, anexándolas al número de la clase, para mostrar si la deficiencia reside en "los suelos", "la topografía" o "el drenaje". De este modo, las Subclases básicas son: s, t, d, st, sd, td y std. Limitante “suelo” dada por profundidad efectiva, textura, salinidad, sodicidad, estructura, consistencia, capacidad de retención de agua, permeabilidad, etc. Limitante

topografía a través de pendiente, relieve y posición que indican el movimiento de tierra a realizar para ser explotado bajo riego. Limitante drenaje que permite conocer la necesidad de drenaje y la profundidad de la capa limitante que por su menor permeabilidad constituirá una base de freática.

La aptitud de cada suelo queda definida por aquella limitación que posee mayor grado de severidad, ya que durante el proceso de clasificación la no coincidencia con uno cualquiera de los factores determinantes de la aptitud, conduce a clasificarlo en la clase inferior que corresponda, (Sistema Categórico).

Tabla 4 Criterios para determinar la aptitud de tierras para riego (Vallone et al, 2007)

Características	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4	Clase 6
Calificación Textural	Franco	Franco limoso y franco arenosos	Franco limo arcilloso y Areno francoso	Arcilloso y Arenoso	< muy arenoso o piedra en capa 1
Prof. efectiva aa material permeable (cm)	> 150	150 a 90	90 a 50	50 a 30	< 30
Prof efectiva a claypan	> 150	150 a 120	120 a 80	80 a 60	< 40
Prof. efectiva a calcipan	-----	> 150	150 a 120	120 a 90	< 60
Permeabilidad (*) (cm/h)	2 a 6,5	0,5 a 2 6,5 a 12,5	0,12 a 0,5 revisar	0,12 a 0,25 25 a 38	< 0,12 > 38
Nivel freático (m)	>2	2 a 1,5	1,5 a 1	1 a 0,5	< 0,5
Salinidad, CEes (dS/m)	< 4	4-8	8 a 12	12 a 16	> 16
Alcalinidad, pHp	8,2 a 7	8,2 a 7	> 9	>9	> 9
Capacidad de almacenaje (mm)	> 130	130 a 110	109 a 84	83 a 50	< 50
Pendiente (%)	< 1	1 a 3	3 a 5	5-10	>10
Erosión Hídrica (grado)	0-1	2	3	4	5

Es posible observar las proporciones de las clases de suelos existentes en el departamento de Tunuyán, dadas en porcentaje por clase y que porión del departamento ocupa la clase de todo el departamento, esto es porque solo el 12 % del departamento posee suelos con capacidad de ser clasificados. (Tabla 5)

Tabla 5 Porcentaje de clases de aptitud de suelo por departamento

Clase	Area (ha)	porcentaje	porcentaje por depto
1	9493,75	22,97	2,86
2	11447,58	27,69	3,45
3	9696,56	23,46	2,92
4	8880,49	21,48	2,68
6	1821,31	4,41	0,55
	41339,69	**100,00**	**12,46**

Las clases de suelo se encuentran en porcentaje muy cercanas unas de otras, siendo la mas distribuida del departamento corresponde a la clase 2, y la de menor distribución la clase 6. Se observa que las clases 1,2, y 3 ocupan mas del 80 % del suelo analizado por lo cual es posible decir que los suelos del departamento son de muy buena calidad. (Tabla 5)

2.3.2 Distribución de clases de suelo por distrito

2.3.2.1 Campo los Andes.

En este sitio se observa que los perfiles de tierra fina están acotados en profundidad por la presencia de ripio y/o canto rodado continuo que impiden seguir explorando profundidades que oscilan entre 0.60 y 1.50 metros. La textura predominante es la franca arenosa a franca. El perfil presenta generalmente 2 a 3 capas texturalmente poco diferenciada y donde por las características de las mismas la permeabilidad del agua de riego no estaría restringida, por el contrario, podría ser excesiva. La pendiente es poco pronunciada oscilando entre un 0.5 al 1.0%. El calcáreo total presenta valores mayoritarios en un rango entre un 1.0 g%g y los 5,0 g%g indicando valores bajos en general teniendo en cuenta el promedio provincial. Los contenidos salinos acusan una media de 1.5 dS/m ± 0.6 dS/m indicando condiciones de muy baja salinidad sin extremos de peligro. La lámina de agua total disponible, tomando en cuenta la profundidad útil de suelo para los cultivos en los diferentes perfiles del sector presenta una media de 161 mm ± 53 mm y tomando valores de mm de lamina de agua por cm de profundidad de suelo que presenta un promedio de 1.28 mm/cm. La zona presenta cultivos hortícolas y de pasturas con algunos sitios incultos. Vallone et al. 2007

En el distrito de Campo Los Andes, los suelos clasificados corresponden solo al 4 % de la superficie total del distrito (140.700 ha), esto se debe a que el distrito abarca en un gran porcentaje el área de montaña. Dentro del área analizada se observa que no se encuentran suelos clase 1. La clase de suelo predominante corresponde a la clase 2, la cual abarca un 75% del la superficie analizada, siendo su principal limitante la pendiente.

Tabla 6 Clasificación de aptitud de suelos Campo Los Andes

Clase	Subclase	Superficie ha	% por distrito	% por clase
2	2 tg	4362	3,1	75,4
3	3 Sx tg	715	0,5	12,4
3	3 Sx tg	294	0,2	5,1
4	4 Sitdw	415	0,3	7,2
		5787	**4,1**	**100,0**

2.3.2.2 Ciudad

El sector muestra en general un relieve subnormal a normal. La zona presenta perfiles de tierra fina muy variados con limitaciones en la profundidad de tierra fina útil para las raíces de los cultivos en todos los puntos muestreados por la presencia de una capa freática que varía a profundidades entre 0.20 y 1.60 m de profundidad. La textura predominante es tipo franca a franca arcillosa. No se observa en general pedregosidad en superficie ni hasta la profundidad de 2.0 metros. La permeabilidad de los primeros centímetros de suelo es restringida por la predominancia de textura fina y además el drenaje en profundidad se presenta impedido. El calcáreo total presenta un promedio del 7,5 g%g indicando valores promedios por encima de los valores generalizados provincialmente y con varios puntos donde alcanza valores de entre 10 al 13 g%g, produciéndose formaciones calcáreas cementadas que restringen en gran medida la permeabilidad del agua de riego. Los contenidos salinos acusan una media de 4.2 dS/m ± 2.5 dS/m indicando condiciones de salinidad con 3 a 4 sitios de media a alta salinidad. La lámina de agua total disponible, tomando en cuenta la profundidad útil de suelo para los cultivos en los diferentes perfiles del sector presenta una media de 249 mm ± 23 mm, que indica una retención de agua alta para los cultivos. Los valores de mm de lámina de agua por cm de profundidad de suelo que presenta un promedio de 1.26mm/cm. La zona presenta cultivos forestales predominantemente y también presencia de hortícolas. Por otra parte, hay que destacar que toda la zona presenta contenidos buenos de Materia Orgánica oxidable que en varios puntos alcanza valores de 2.5 al 3.5 %. Vallone et al. 2007

En el distrito de ciudad se encuentra ocupado por un 28% de suelos analizados con aptitud agrícola, esto es debido a que un gran porcentaje del distrito se encuentra destinado actualmente a uso urbano. Del porcentaje analizado la clase mas distribuida es la clase 3, que muestra suelos limitados por freática y por salinidad. Un gran porcentaje de los suelos del distrito corresponden a suelos tipo 1, ubicados en el sector oeste limitando con el distrito de Colonia Las Rosas.

Tabla 7 Clasificación de aptitud de suelos Ciudad

Clase	Subclase	Superficie ha	% por Distrito	% por clase
1		82	8,2	29,3
2	2 Si	84	8,4	30,0
3	SaDw	114	11,4	40,7
4	4 Sitdw	0	0,0	0,0
		281	**28,1**	**100,0**

2.3.2.3 Colonia Las Rosas

El distrito de Colonia Las Rosas se encuentra íntegramente analizado, este se ubica en el sector centro del valle cultivado y posee un 48 % de suelos de clase 1, esto pone a Colonia Las Rosas junto con Las Pintadas y Vista Flores, como los distritos con mayor superficie de suelos de clase 1 del departamento. A su vez en el distrito se encuentran suelos de clases 2, 3, y 4. estos se encuentran limitados por texturas muy finas, baja infiltración y presencia de freática.

Tabla 8 Clasificación de aptitud de suelos Colonia Las Rosas

Clase	Subclase	Superficie ha	% por Distrito	% por clase
1		1533	48,8	48,8
2	2 Sh	565	18,0	18,0
3	3 Siwd	75	2,4	2,4
4		914	29,0	29,0
4	4 Shi dw	55	1,7	1,7
		3142	**100,0**	**100,0**

2.3.2.4 El Algarrobo

La Principal clase de suelo del distrito El Algarrobo corresponde a la clase 2, con el 45,5 %, estos suelos se encuentran limitados por pendiente. En el sector este del distrito se encuentran suelos de clase 1, y hacia el oeste se encuentran suelos clase 3, limitados por pedregosidad y su escasa capacidad de retención de humedad, y también un grupo hacia el norte limitados por salinidad.

Tabla 9 Clasificación de aptitud de suelos El Algarrobo

Clase	Subclase	Superficie	% por Distrito	% por clase
1		503	26,2	26,2
2	2 tg	874	45,5	45,5
3	3 Sqx tg	405	21,1	21,1
3	3 Sa	139	7,2	7,2
		1921	**100,0**	**100,0**

2.3.2.5 El Totoral

El mayor porcentaje del distrito es ocupado por suelos de clase 1, es decir sin limitaciones dadas por el suelo. Esto pone a el Totoral junto con Colonia Las Rosas, Las Pintadas y Vista Flores, como los sectores con mejores suelos del departamento. Al sur del distrito se observa un desmejoramiento de los suelos por las limitantes de freática y baja infiltración.

Tabla 10 Clasificación de aptitud de suelos El Totoral

Clase	Subclase	Superficie	% por Distrito	% por clase
1		2458	57,0	59,7
2	2 Si	412	9,6	10,0
3		450	10,5	10,9
4		179	4,1	4,3
4	4 Sitdw	621	14,4	15,1
		4120	**95,6**	**100,0**

2.3.2.6 La Primavera

En el distrito de La Primavera se observan suelos de clase 4 en su gran mayoría, la principal limitante en estos suelos poseen baja infiltración, con presencia de freática en algunos casos.

Tabla 11 Clasificación de aptitud de suelos La Primavera

Clase	Subclase	Superficie	% por Distrito	% por Clase d
1		86	2,8	3,1
2		71	2,3	2,6
2	2 tg	162	5,2	5,9
3		194	6,2	7,0
4	Sitdw	2244	71,8	81,4
		2758	**88,3**	**100,0**

2.3.2.7 Las Pintadas

El sector presenta perfiles muy variados con limitaciones por distintas causas en la profundidad de tierra fina útil para las raíces de los cultivos en más del 60% de los pozos muestreados. Por una parte se puede observar una zona de restricción en profundidad por la presencia de ripio entre 0.15 y 0.60 m (puntos 13 a 17) a al vez con pedregosidad superficial y otra zona con presencia de capa freática entre 1.20 y 1.60 m de profundidad (puntos 1 a 7). La textura predominante es tipo franca aunque en la zona con piedra es tipo arenosa gruesa. Por lo tanto la permeabilidad varía entre excesiva en la zona con ripio a muy restringida en la zona con freática cercana a superficie. El calcáreo total presenta un promedio del 5,0 g%g indicando valores promedios acordes con lo

generalizado provincialmente pero con 2 puntos donde trepa a valores del 15 al 30 g%g. Los contenidos salinos acusan una media de 2.3 dS/m ± 1.6 dS/m indicando condiciones de baja salinidad con algún extremo de salinidad media. La lámina de agua total disponible, tomando en cuenta la profundidad útil de suelo para los cultivos en los diferentes perfiles del sector presenta una media de 186 mm ± 101 mm y tomando valores de mm de lamina de agua por cm de profundidad de suelo que presenta un promedio de 1.16 mm/cm. La alta variabilidad acusada en la capacidad de retención de agua útil total para los cultivos está dada por la gran heterogeneidad ya destaca en los perfiles de este sitio, La zona presenta cultivos frutales y de vid con algunos sitios incultos. Vallone et al. 2008

El distrito de Las Pintadas se encuentra ocupado en un 50% por suelos de clase 1. En el distrito se encuentran también suelos con limitantes dadas por pendiente al oeste; e infiltración, textura muy fina, y presencia de freática al este.

Tabla 12 Clasificación de aptitud de suelos Las Pintadas

Clase	Subclase	Superficie	% por Distrito	% por clase
1		2016	49,5	49,5
2	2 Sh	311	7,6	7,6
2	2 tg	1064	26,1	26,1
4	4 Shi dw	685	16,8	16,8
Total		**4076**	**100,0**	**100,0**

2.3.2.8 Los Arboles

El distrito de Los Arboles posee suelos con clases de aptitud de 2 a 6, correspondiendo en su mayoría a suelos clase 3. En este distrito se observa como principal limitante a la pendiente aunque también se encuentran suelos con limitantes por presencia de tosca.

Tabla 13 Clasificación de aptitud de suelos Los Arboles

Clase	Subclase	Superficie	% por Distrito	% por clase
2	2 tg	22	0,0	0,2
2		497	0,6	5,1
3	3 Sqx tg	5448	6,8	55,7
4	4 Sqx tg	2124	2,7	21,7
6	6 Sqxz tg	1683	2,1	17,2
Total		**9773**	**12,3**	**100,0**

2.3.2.9 Los Chacayes

Este distrit2o posee relevado solo el 1,6 % de su superficie, esto es debido a que el mismo es cubierto en casi su totalidad por montañas. Los suelos que se observan han sido clasificados en su gran mayoría como suelos de categoría 4, limitados en general por pendiente y pedregosidad.

Tabla 14 Clasificación de aptitud de suelos Los Chacayes

Clase	Subclase	Superficie	% por Distrito	% por clase
3	3 Sx tg	326	0,4	24,7
4		105	0,1	7,9
4	4 Sx tg	890	1,0	67,4
		1320	**1,6**	**100,0**

2.3.2.10 Los Sauces

Este distrito se encuentra relevado en un 74%, este sector posee suelos de diversas clases, abarcando desde la clase 1 hasta la clase 4, abarcando la mayor superficie la clase 3. Las principales limitantes que se encuentran en este distrito corresponden a pedregosidad y pendiente hacia el oeste, salinidad en el sector central, y baja infiltración y freática alta en el sector este.

Tabla 15 Clasificación de aptitud de suelos Los Sauces

Clase	Subclase	Superficie	% por Distrito	% por clase
1		1 235	11,5	15,5
2	2 Sh	47	2,3	3,1
2	2 tg	270	13,2	17,8
3	3 Siwd	301	14,7	19,8
3	3 Sx tg	427	20,9	28,1
4	4 Sx tg	61	3,0	4,0
4	4 Shi dw	180	8,8	11,8
		1521	**74,4**	**100,0**

2.3.2.11 Villa Seca

Se encuentra una limitante fuerte en el sureste del distrito dada por suelos con texturas muy finas, con problemas de infiltración y con existencia de freática alta.

Hacia el centro del distrito los suelos se ubican en las clases 1 y 2, y hacia el sector noroeste aparecen suelos clase 3 los cuales se encuentran limitados por poca retención de humedad, alta pedregosidad, y alta pendiente.

Tabla 16 Clasificación de aptitud de suelos Villa Seca

Clase	Subclase	Superficie	% por Distrito	% por clase
1	1	844	25,8	28,8
2	2 Sh	138	4,2	4,7
2	2 tg	1081	33,1	36,9
3	3 Sqx tg	532	16,3	18,2
3	3 Sx tg	176	5,4	6,0
4	4 Shi dw	157	4,8	5,3
4	4 Sqx tg	1	0,0	0,0
		2928	**89,5**	**100,0**

2.3.2.12 Vista Flores

La zona presenta restricciones a la profundidad de tierra fina en todos los pozos muestreados en el sector a causa de la aparición de ripio o canto rodado a profundidades que oscilan entre 0.25 a 1.50 m. También en la mayor parte de los sitios muestreados se observa pedregosidad media a abundante en superficie, sobretodo en la porción oeste del sector. La textura de tierra fina predominante en la zona es de arenosa a fca arenosa homogénea en general ya que es muy escasa la variación textural en profundidad. La pendiente es algo pronunciada, sobretodo en la porción oeste con valores que se ubican en el rango de 1 al 2.0 %. El calcáreo total presenta valores promedios de un 3.2 g%g con oscilaciones extremas entre un 0.5 g%g a un 7 g%g. Los contenidos salinos son bajos oscilando entre 0.5 a 3.0 dS/m, o sea, en general predomina un contenido de sales relativamente bajas. La lámina de agua total disponible, tomando en cuenta la profundidad útil de suelo para los cultivos en los diferentes perfiles del sector presenta una media de 110 mm ± 63 mm, o sea, que los suelos indican retenciones medias a baja de agua útil, con una gran variabilidad, para los cultivos. A su vez, muestra valores de mm de lamina de agua por cm de profundidad de suelo que presenta un promedio de 1.30 mm/cm. En la zona predominan los cultivos de vid y frutales

Tabla 17 Clasificación de aptitud de suelos Vista Flores

Clase	Subclase	Superficie	% por Distrito	% por clase
1	1	1736	46,8	46,8
2	2 Sh	1	0,0	0,0
2	2 tg	1486	40,0	40,0
3	3 Siwd	26	0,7	0,7
3	3 Sx tg	213	5,7	5,7
4	4 Sitdw	231	6,2	6,2
4	4 Sx tg	20	0,5	0,5
		3714	**100,0**	**100,0**

En la Figura 12 se observa la distribución de las clases de suelo y sus limitantes en el caso de poseerlas.

2.3.3 Análisis

En el área analizada se observa que la calidad de suelos es en general muy buena, para toda el área de la planicie agradacional.

Los mejores suelos se encuentran en el sector que circundan la ciudad de Tunuyán, estos se ubican en un sector donde actualmente se ubica la mayor expansión urbana del departamento esto suscita una amenaza de pérdida de los suelos por el cambio en el uso de los mismos.

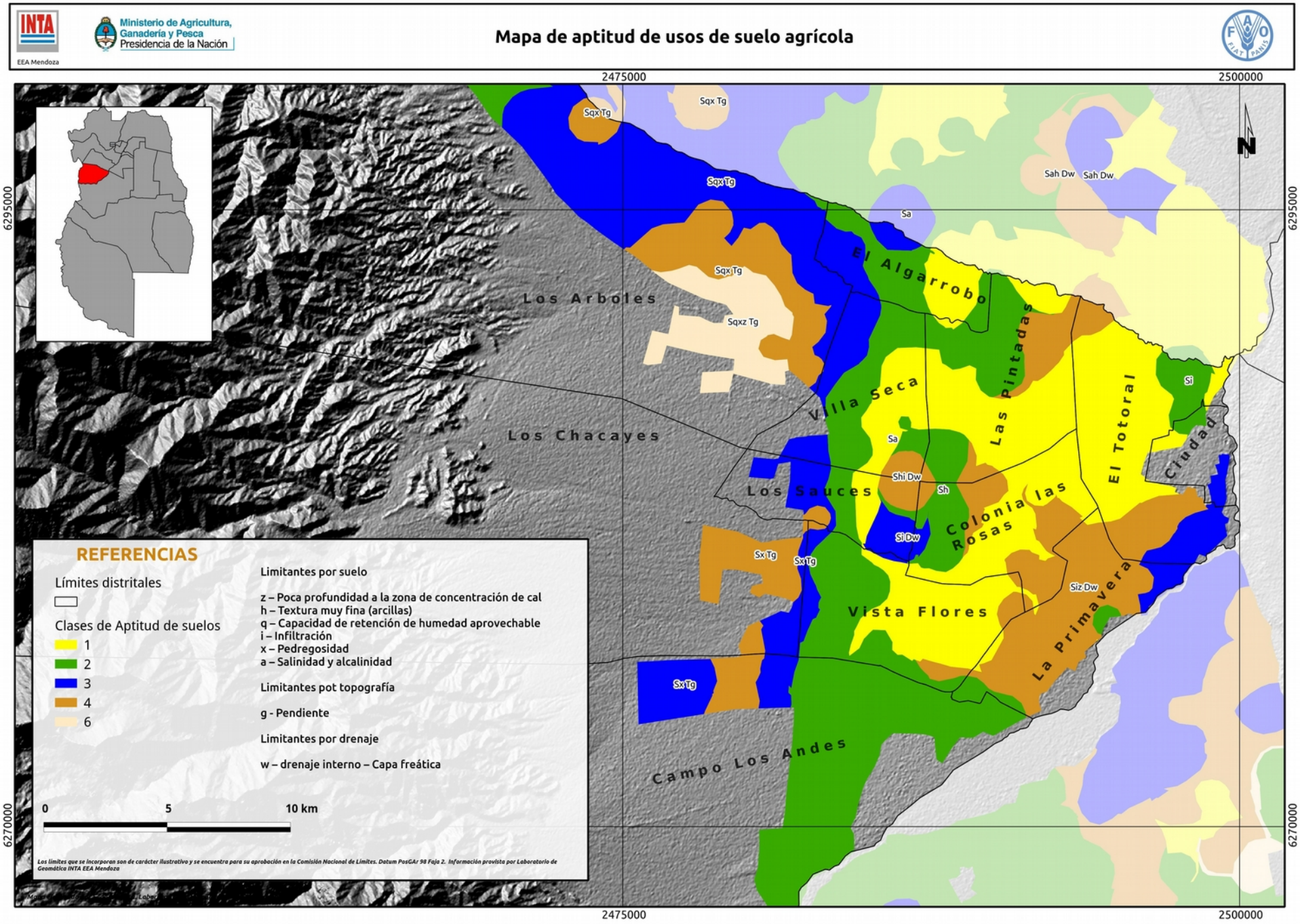


Figura 12: Clasificación de aptitud de suelos para Tunuyán (Vallone et. al 2008)

2.4 Agua

En el siguiente apartado se ha caracterizado el recurso hídrico del departamento, la información ha sido obtenida del Plan Director del Río Tunuyán (2002), los estudios de calidad de agua han sido realizados por la dirección General de Irrigación.

2.4.1 Cursos de agua permanentes

En el departamento de Tunuyán existen diversos cursos de agua de carácter permanente con los cuales se riega el oasis cultivado. El Río Tunuyán es el curso y colector principal del departamento y de toda la cuenca homónima, nace en cordillera Principal, en los ventisqueros del Volcán Tupungato, recorre 370 km desde el Río Palomares hasta el Salado, variando en su altitud desde los 6.000 m en su nacimiento hasta los 600 en su desembocadura. Una serie de arroyos de diversos orígenes (nival y/o pluvial) finalizan su curso siendo tributarios del río Tunuyán en distintos tramos del mismo. Los afluentes mas importantes son Los ríos Palomares, Salinillas y Colorado en el sector superior. Al sur de la ciudad de Tunuyán, el río homónimo recibe los aportes del arroyo San Carlos, que a su vez colecta las aguas de los arroyos Aguanda, Yaucha, del Rosario, Alvarado y del Cepillo, provenientes de las laderas orientales meridionales de la cordillera de las Yaretas.

Otros afluentes importantes a este río son los Arroyos Manzano y Grande, que se originan en los faldeos orientales del cordón del Portillo y se ubican dentro del departamento en estudio.

Los arroyos Las Tunas y Santa Clara se originan en el cordón de Santa Clara y los Arroyos La Carrera y Anchayuyo que drenan el agua proveniente de los faldeos del Cordón del Plata, contribuyendo sus aportes a aumentar el caudal del río Tunuyán. Todos, excepto el río Tunuyán que tiene su origen en la Cordillera Principal, tienen sus áreas de recolección o recepción de sus aguas (cuencas altas) en la Cordillera Frontal.

En la Figura 13 se puede observar la red de drenaje natural existente en el departamento de Tunuyán, esta se encuentra clasificada por el orden de los cursos. Esto significa que los cursos de orden mas pequeño corresponden a cauces de menor importancia, de carácter efímero, a veces como arroyadas difusas que colectan el agua de lluvia dirigiéndola a cursos de mayor importancia. Mientras que los cursos de ordenes superiores corresponden cursos de mayor magnitud, en algunas oportunidades de flujo permanente, y con cauces bien definidos.

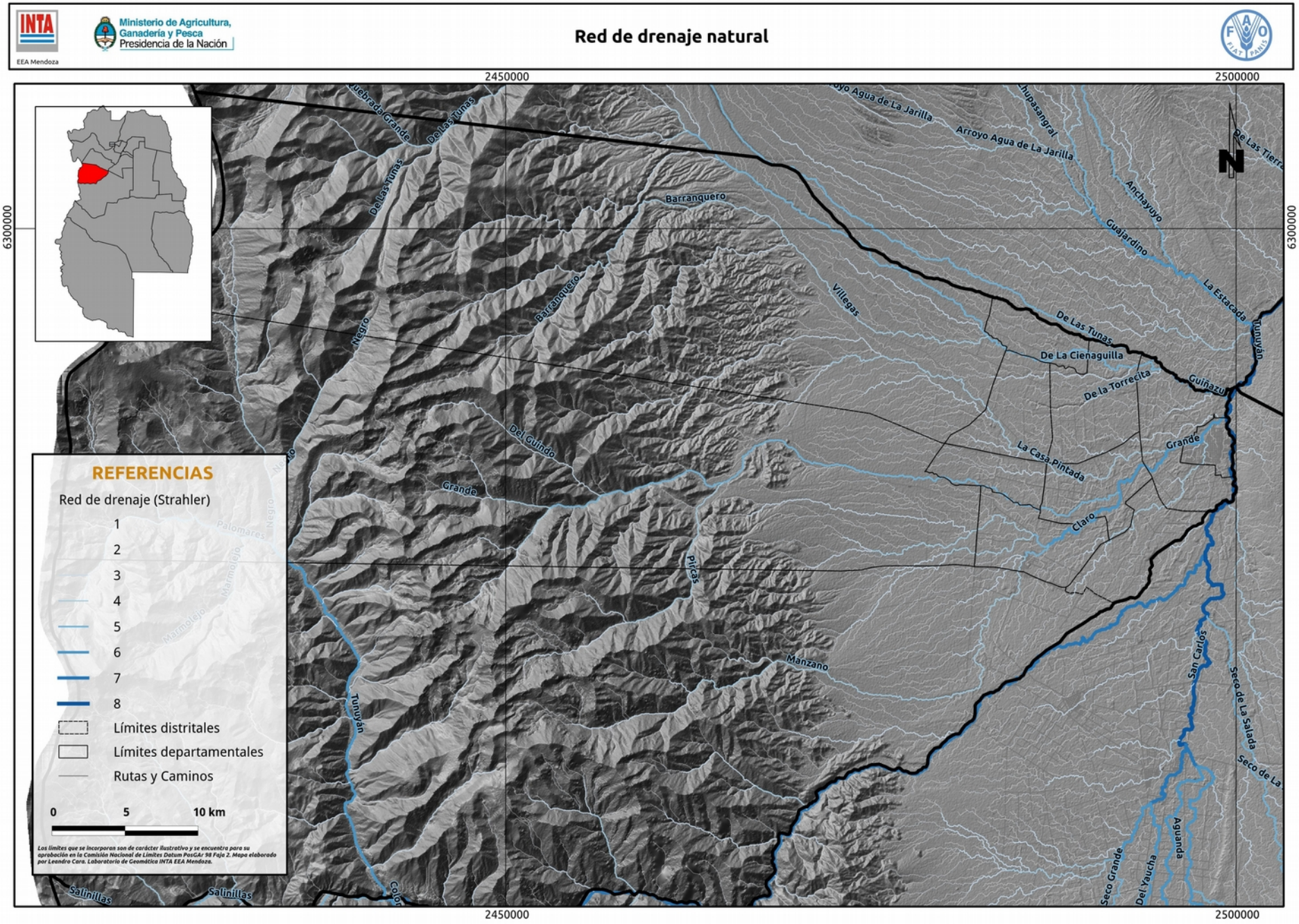


Figura 13: Red de drenaje natural clasificada por orden de curso (Strahler)

2.4.2 Cuenca Subterránea

Es conocida como cuenca de Valle de Uco, cuenca del Tunuyán superior, o cuenca Centro. Se encuentra ubicada en el sector oeste del Valle de Uco, adosada a la cordillera de Los Andes, en 140 km. Superficialmente es de forma alargada en el eje norte-sur y abarca unos 3.180 km2.

Sus principales acuíferos se encuentran sobre una cubierta sedimentaria Terciaria superior, y Cuaternaria. El sustrato está formado por sedimentos impermeables sobre los que se acumulan depósitos fluvio-aluviales, conos aluviales coalescentes, alineados de norte a sur y adosados a cordillera principal que se abren con forma de abanico hacia sus zonas distales a partir de las cuales se inicia una, escasamente desarrollada, llanura aluvial. Estos depósitos fueron aportados por el río Tunuyán, Las Tunas y 19 arroyos de caudales permanentes.

En la zona occidental, el elevado gradiente topográfico, da origen a sedimentos de grano grueso en todo su desarrollo vertical, conformando acuíferos que se comportan como libres. Es el área principal de recarga de la cuenca.

Hacia el este, la disminución del gradiente, de la velocidad y pérdida de capacidad de transporte fluvial, generan una disminución granulométrica de los sedimentos y determinan que la parte oriental del área sea zona de descarga de agua subterránea, dando origen además, a la existencia de acuíferos confinados y una importante área de surgencia.

Los ríos y arroyos mencionados, son producto del derretimiento de las nieves precipitadas en la alta montaña. Aportan sus aguas a la cuenca desde el oeste, si bien estos ríos y arroyos poseen un caudal permanente, el único que mantiene un flujo superficial continuo en todo su recorrido dentro de la cuenca subterránea es el río Tunuyán. Parte de ellos insume la totalidad de sus caudales a poca distancia de su punto de ingreso al infiltrarse sus aguas a través de formaciones del material altamente poroso y permeable; los restantes son afectados a diferentes usos, especialmente riego agrícola. Sin embargo, todos contribuyen con las infiltraciones en sus lechos a recargar los acuíferos subterráneos.

En el valle se encuentra el área de regadío del Tunuyán Superior, donde existen variados aprovechamientos (riego agrícola, industria, consumo poblacional). En el dique derivador cabecera de ese sistema, llamado Valle de Uco, se dotan canales hacia ambas márgenes que conducen y distribuyen una alícuota de su caudal total, produciéndose una reducción de su caudal. El resto del agua está destinada a los aprovechamientos en el área de influencia del Tunuyán Inferior. Desde su ingreso a la cuenca Centro, en un tramo de su cauce de aproximadamente 18 km, el río infiltra parte del agua que ingresa (aprox. El 14%) y recarga a los acuíferos subterráneos. En ese tramo recorre una zona de acuífero libre.

Al pasar a zona de acuíferos confinados, cambia su función y comienza a actuar como drenaje de la napa freática y a recibir aportes de varios arroyos que actúan de igual forma. A a la salida de esta cuenca a partir de la localidad de Zapata, su caudal es algo mayor que a su ingreso, aunque ha sufrido un pequeño deterioro en su calidad, consecuencia de la colección de agua freática. Cabe aclarar que el río constituye prácticamente la única efluencia de la cuenca (no existiría flujo subterráneo saliente). Y el total que conduce se dirige al dique embalse El Carrizal.

El río Las Tunas y el resto de los arroyos que ingresan por el o oeste, se estima que se infiltra en zona de acuífero libre el 56% de la suma de todos sus caudales.

Finalmente, completando la hidrografía del área, al este y surcando la cuenca en los sentidos oeste-este y norte-sur, partiendo desde la zona límite de acuífero libre y acuíferos confinados, se encuentra una serie de cursos de agua que se alimentan básicamente de los niveles freáticos. En algunos casos y periódicamente, reciben desagües de riego y de lluvia. A todos ellos se los considera egresos de la cuenca, ya que sus aguas vuelcan al cauce del río Tunuyán en su tramo terminal dentro del Valle de Uco, donde él también actúa como dren.

En la Figura 14 (Extraída de Hernandez y Martinis 1999), se observa la distribución espacial de la cuenca hidrogeológica de Valle de Uco, o del Río Tunuyán Superior.

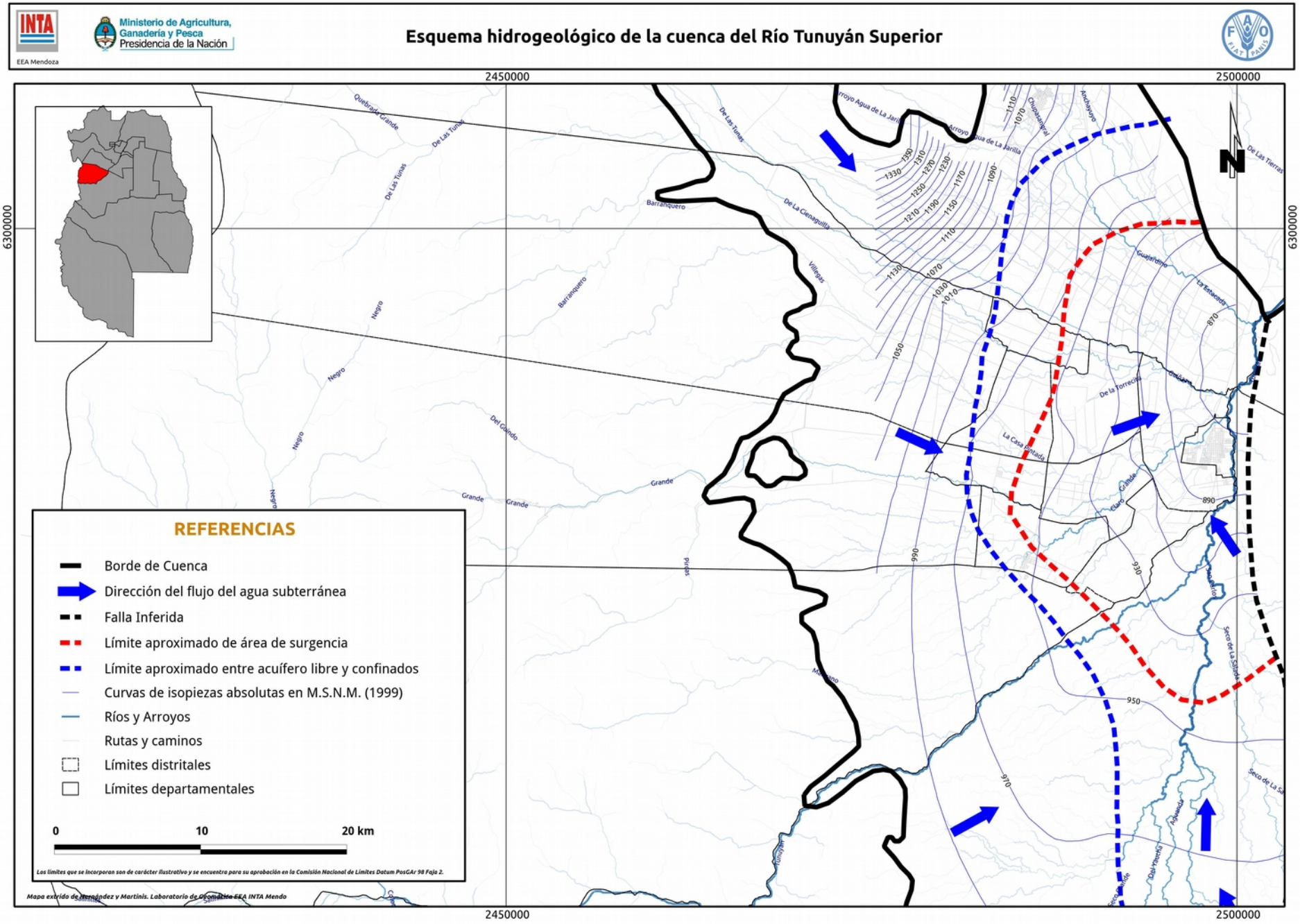


Figura 14: Esquema Hidrogeológico de la Cuenca del Río Tunuyán Superior (Hernandez y Martinis 1999)

2.4.3 Problemática Aluvional

En el tramo del río Tunuyán el sistema de defensa aluvional se basa en los arroyos naturales. Esto sucede porque se aprovechan esos arroyos naturales como drenajes colectores pluviales. Por este motivo se deben mantener dichos cauces en buen estado de mantenimiento y limpieza.

Cuando las precipitaciones son abundantes los cauces suelen sufrir importantes daños ya que no están diseñados para la evacuación de crecidas.

2.4.4 Oferta hídrica superficial

El río Tunuyán tiene régimen estival, los mayores aportes provienen del derretimiento de las nieves de cordillera que se funden mas intensamente en verano.

En la zona alta los aportes son prácticamente en su totalidad níveos, la zona media se caracteriza por participar del aporte nival de la primera y del aporte pluvial propio. La regulación que se observa en la cuenca media no es solo debida al aporte pluvial de invierno, sino que se produce un efecto retardador en el cual la escorrentía proveniente de la fundición de las nieves se infiltra en el suelo permeable de esta cuenca, produciendo un escurrimiento subálveo

El agua de los sistemas de arroyos y vertientes se incorpora de manera subsuperficial o superficial al río Tunuyán o bien es utilizado para satisfacer demandas de riego y otros usos.

La oferta que proporcionan los arroyos de la cuenca a los sistemas de riego es de 491,8 hm^3/año. La caracterización del río Tunuyán en la parte alta de la cuenca se realiza con la información de la estación de aforo Valle de Uco, que mide los caudales resultantes de aportes de los tres ríos mas importantes en la zona alta, (Palomares, Salinillas y Colorado) y el aporte de cauces menores que aportan al sistema aguas arriba de este punto de aforo

Los picos máximos de caudales se producen en el mes de enero y corresponde a 164 m^3/s y los valores mínimos de 7,3 m^3/s en julio, correspondiendo su promedio a un valor de 28,5 m^3/s

Siguiendo el plan director del Río Tunuyán, realizado por el Departamento General de Irrigación y FAO. La cuenca del Tunuyán superior ha sido dividida en 3 sectores

Zona Norte: ríos, arroyos y vertientes de Tupungato y Tunuyán.

Zona Centro: derivada del río Tunuyán.

Zona Sur: Arroyos Yaucha y Aguanda.

2.4.4.1 Zona Norte

No existen obras de regulación de caudales de las fuentes hídricas correspondientes a esta zona, distribuyéndose el agua de riego de acuerdo a la oferta instantánea que brindan las mismas.

Sobre el río las tunas existe un azud derivador denominado dique las tunas 15 km bajo la confluencia de los arroyos Santa Clara y Las Tunas, dando origen al canal marginal.

En el departamento de Tunuyán, existen diversos arroyos y vertientes que dan lugar al aprovechamiento del uso para la producción agrícola. Los principales arroyos y vertientes de este área son Arroyo Novillo Muerto (Afluente del río las tunas), Arroyo Villegas, Arroyo Olmos, y Arroyo Grande. Estos arroyos se encuentran hacia el oeste del departamento, junto con otros cauces de arroyos y del mismo río Tunuyán, dan lugar a que en la parte inferior surjan diferentes vertientes, que son aprovechadas igualmente para los cultivos de la región. Las principales Arroyos son: La Rioja, La Barranca, Salas y Caroca, cuyos cauces y aguas alcanzan el río Tunuyán.

Cabe mencionar que la gran cantidad de ríos, arroyos y vertientes da lugar a un sistema complejo. Por lo cual resulta compleja también su administración y la importancia del mantenimiento de la infraestructura en condiciones adecuadas.

2.4.5 Zona Centro

La principal obra de derivación de esta zona es el Dique Valle De Uco, de esta obra se deriva el canal matriz Valle de Uco. El canal Manzano es el primero que deriva del canal Matriz. Un kilometro mas abajo el canal Matriz se divide en dos: Matriz Margen Izquierda y Matriz Margen Derecha, del primero nacen los canales Melocotón, Vista Flores y Rincón, irrigando el área ubicada al oeste. Del segundo las canales Uco, Quiroga, Consulta y Cañada Las Rosas.

2.4.6 Zona Sur

Corresponde a la zona irrigada por los arroyos Yaucha y Aguanda, ubicada al sur de la cuenca del río Tunuyán en el departamento de San Carlos. El arroyo Yaucha nace en las proximidades de la Laguna del Diamante, recibe al arroyo del Rosario y se alimenta con manantiales y deshielos. Sigue su curso como canal matriz hasta el dique derivador, abriéndose aguas abajo en las ramas dumas, Pareditas y Yaucha.

Por su parte el arroyo Aguanda nace en la zona del Paraje Paso de las Carretas, recibe al arroyo Salamanca y llega luego al dique derivador Aguanda, abriéndose en las ramas, Afuera, Centro, Villa y Sur.

En la figura 15, se observan la red de drenaje artificial, junto con sus correspondientes obras de arte. (Información provista por el Departamento General de Irrigación)

Tabla 18 valores característicos del río Tunuyán estación valle de Uco*

Caudal medio anual	28,5 m3/s
Derrame medio Anual	897,5 hm3

*Los datos corresponden a los volúmenes anuales en una serie de 1954 a 2005

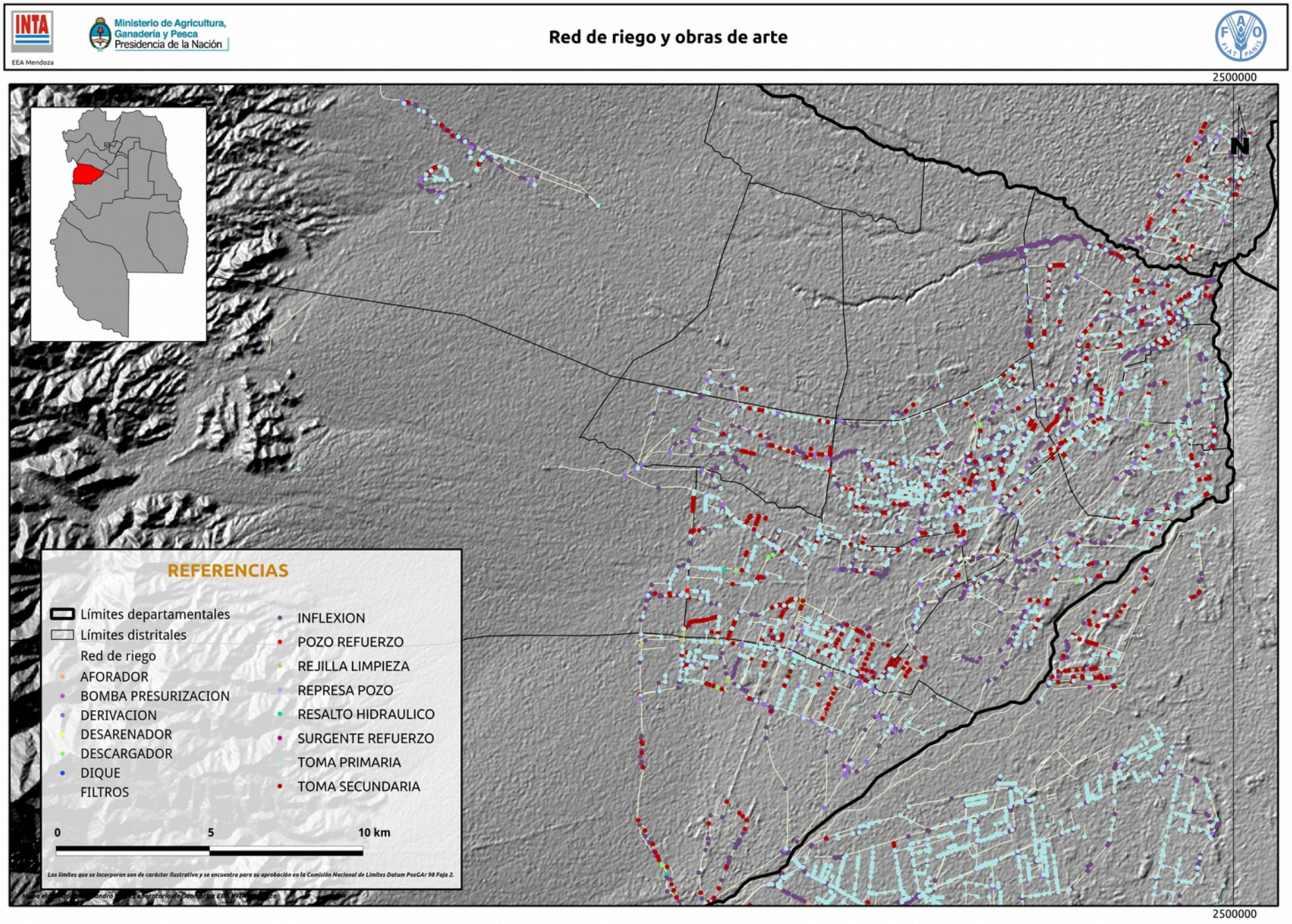


Figura 15: Obras de arte y red de riego

2.4.7 Oferta hídrica subterránea

Los acuíferos funcionan como embalse natural regulador estacional e interanual. El volumen de agua total almacenada se estima en 95.000 hm^3. Se considera tanto al acuífero libre como a los semi-confinados y confinados en toda su extensión. Su recarga anual producida por todo concepto (ríos, canales, retornos de riego, lluvia) ronda los 845 hm^3.

No existe un deterioro sustancial de la calidad del agua en en ninguno de los acuíferos tanto confinados como libres.

Las direcciones dominantes del flujo subterráneo, son en general radiales y convergentes desde el oeste hacia el ángulo nororiental de la cuenca, en la confluencia del arroyo La Estacada y el río Tunuyán, donde este último abandona la cuenca.

En la cuenca hidrogeológica se bombea agua desde dos paquetes hidráulicos:

El primero se desarrolla aproximadamente hasta los 80 metros de profundidad y se caracteriza por ser libre.

El segundo comienza desde los 85 metros y alcanza los 250 metros, es confinado y genera una amplia zona de surgencia con niveles estáticos promedio de +15 m.

Los caudales que se obtienen de estos acuíferos son muy importantes. Las perforaciones realizadas en el acuífero libre sobrepasan los 150 m^3/h de caudal promedio, aumentando en la zona confinada a valores superiores a los 300 m^3/h.

Hoy, aproximadamente 2.280 perforaciones en el Valle de Uco, y 780 en Tunuyán, especialmente orientadas a la extracción de agua subterránea para riego, explotan los acuíferos. Lo hacen tanto en la zona de acuíferos libres, en la zona de surgencia como en la zona de acuíferos confinados.

El bombeo total anual estimado para distintos años a través de la realización de balances hidrológicos varía entre los 120 y 200 hm^3, según se trate de años pobres o ricos desde el punto de vista hídrico.

En la Figura 16 se observan las perforaciones existentes en la cuenca del Tunuyán Superior al año 2012. (Información provista por el Departamento General de Irrigación)

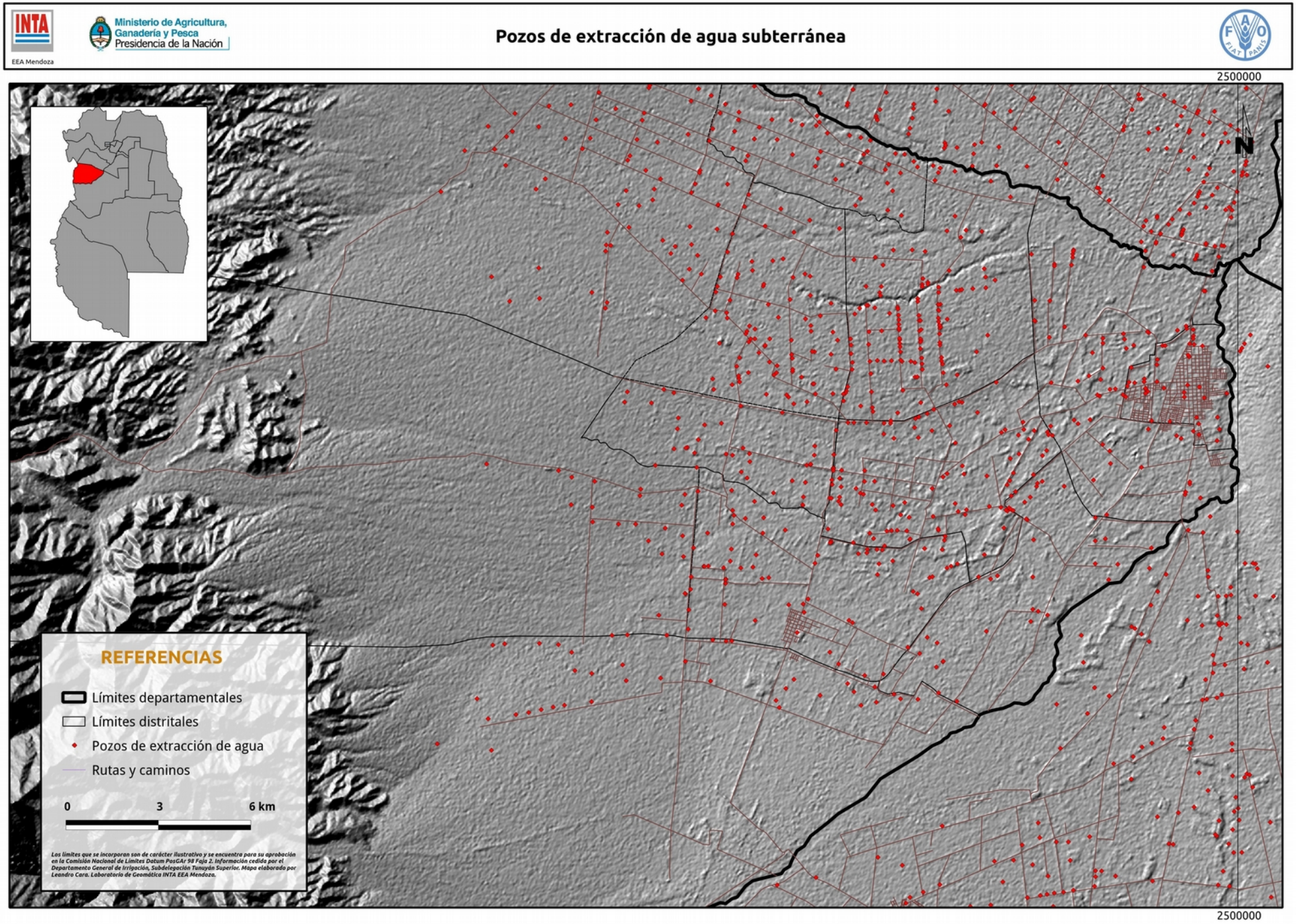


Figura 16: Pozos de extracción de agua subterránea (Irrigación)

2.4.8 Balance general de la cuenca

Tomando una serie de datos de 1979/1998, en el que los derrames del río Tunuyán y Arroyos difieren a los que figuran en la oferta hídrica, el Plan director de recursos hídricos del río Tunuyán muestra para la cuenca un excedente del recurso hídrico subterráneo de 116 m^3. Esto querría decir que en el balance general para la fecha calculada, la cuenca hidrogeológica recibía un mayor volumen de agua del que se extraía en ese momento. Sin embargo actualmente es necesario contar con un estudio del balance de la cuenca actualizado.

Tabla 19 valores característicos del río Tunuyán estación valle de Uco*

Ingresos acuíferos hm^3	
Infiltración río	127
Infiltración canales	383
Percolación área de riego	9
Retorno	326
Total	845
Egreso Acuífero hm^3	
Bombeo agricultura	155
Drenes	43
Salida de la cuenca	531
Total	729
Excedente	116

Fuente: Plan Director del Río Tunuyán (2002)
Serie de datos utilizada 1979/1998

En el caso del Valle de Uco hay meses del año donde la demanda no es satisfecha de forma total por el sistema superficial. Solo el 63% de los meses las demandas reales de los cultivos son atendidas.

Las dificultades de abastecimiento se dan sobre todo en primavera cuando la oferta del río es baja y la demanda de los cultivos predominante es alta, en algunos arroyos la situación es diferentes siendo aún menores estos valores. Si a esto sumamos las garantías anuales, observamos que el valor de garantía es nulo lo cual indica que en ningún año se entrega la dotación correcta a las necesidades reales de los cultivos. Esto sucede porque hay meses críticos en primavera donde la oferta del río es menor que las necesidades del oasis cultivado.

Por su parte si analizamos las necesidades volumétricas, este valor nos indica que la suma de los volúmenes anuales entregados son satisfactorios; pero considerando las otras garantías estos no son entregados en tiempo según la necesidad de los cultivos, es importante considerar que las garantías generales de los sistemas son bajas, motivadas por las demandas primaverales elevadas y por las deficiencias globales del sistema.

Actualmente, en la cuenca Centro, se riegan aproximadamente 39.500 ha con agua superficial, de las cuales unas 14.600 ha se encuentran compensadas con agua subterránea. Existen, además, unas 19.500 ha regadas exclusivamente con agua subterránea. Es decir que, de un total de 54.000 ha cultivadas, el 37% es regado exclusivamente con agua superficial, el 36% con agua subterránea exclusiva y el 27% con ambas (uso conjunto).

2.4.9 Calidad del Agua

El Departamento General de Irrigación delegación Tunuyán Superior, realiza en forma bimestral desde el año 1996 análisis de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas en 34 puntos de monitoreo.

2.4.9.1 Puntos de Monitoreo

Los puntos de monitoreo se encuentran distribuidos en toda la cuenca del Río Tunuyán, y sobre cada punto de monitoreo se realizan análisis Físico-Químico completo, sustancias tóxicas inorgánicas (aniones y cationes), Nutrientes y Microbiológico. En forma semestral se realizan determinaciones de elementos radioactivos y metales pesados.

A continuación se encuentran especificados los puntos de monitoreo.

2.4.9.1.1 Arroyo Yaucha

Este arroyo hasta su llegada a Eugenio Bustos no tiene impacto industrial y poblacional, pero si agrícola. Cuando atraviesa este distrito recibe impacto de la actividad humana más el aporte industrial.

2.4.9.1.2 Arroyo Aguanda

Este arroyo no posee impacto industrial, pero si potencialmente impacto agrícola. Cuando atraviesa Chilecito, Tres Esquinas, parte Este de Eugenio Bustos y San Carlos puede tener impacto de actividad humana.

2.4.9.1.3 Arroyo San Carlos

Se forma de la confluencia de los Arroyos Yaucha y Aguanda. El impacto que recibe es de tipo industrial, poblacional y agrícola. Puede existir un potencial contaminante producto de un vuelco de efluentes cloacales, provenientes de planta de tratamiento de OSM San Carlos.

2.4.9.1.4 Dique derivador Valle de Uco

No presenta impacto alguno. Se realiza su monitoreo a fin de tener un control de la calidad base que ingresa al sistema de riego.

2.4.9.1.5 Puente Río Tunuyán

No presenta impacto alguno. Se realiza su monitoreo a fin de tener un control de la calidad base que ingresa al sistema de riego.

2.4.9.1.6 Arroyo Claro

Se espera en este curso impacto de tipo industrial indirecto, impacto poblacional por desagües de acequias públicas al mencionado arroyo,existe además un basural municipal a cielo abierto en la margen este del Arroyo,el cual aún no ha sido erradicado; a su vez sobre la margen oeste de dicho cauce se encuentra el Cementerio Municipal, a una distancia de aproximadamente 50 m, recibiendo el mismo los desagües pluviales de manera directa y líquidos lixiviados en forma indirecta debido al nivel freático de la zona, lo que implicaría evacuación a través de filtraciones sobre el Arroyo.

2.4.9.1.7 Arroyo Salas Caroca

En este se produce un impacto agrícola.

2.4.9.1.8 Arroyo Guiñazú

Este curso, hasta su intersección con Ruta 40, sólo recibe impacto agrícola y ganadero. A partir de ahí y hasta la desembocadura en Río Tunuyán, puede recibir un impacto indirecto de los Camping ubicados sobre la margen sur del mismo.

2.4.9.1.9 Arroyo La Estacada

Este curso recibe aportes del Arroyo El Sauce que posteriormente en la zona de El Zampal se llama Arroyo Pampa y Salto, el cual es afluente de los líquidos cloacales tratados en planta de la Municipalidad de Tupungato. A su vez este curso recibe un impacto de tipo agrícola, producto de la actividad local.

2.4.9.1.10 Arroyo Costa Anzorena

Es el último punto de monitoreo de la Subcuenca y representa la salida de la misma, recibe el aporte de todos sus afluentes, incluido el vuelco directo de la planta de tratamiento de líquidos cloacales de Tunuyán.

2.4.9.1.11 Arroyo Grande

Este es susceptible al impacto producido por la actividad humana, mediante la explotación turística de la zona, y en menor medida el impacto agrícola ganadero.

2.4.9.1.12 Arroyo Villegas

Recibe Impacto agrícola-ganadero

2.4.9.1.13 Dique Las Tunas

No presenta impacto alguno. Se realiza su monitoreo a fin de tener un control de la calidad base que ingresa al sistema de riego.

2.4.9.1.14 Arroyo Ancón

En este se produce un impacto agrícola – ganadero.

2.4.9.1.15 Arroyo el Sauce

Impacto poblacional, turístico y agrícola. Además este arroyo recibe los efluentes cloacales provenientes de planta depuradora de Tupungato, que son derivados a sistema de riego en zona de El Zampal.

2.4.9.1.16 Freatímetros de La Cañada (La Consulta), La Primavera (Tupungato), San Julián (Tunuyán)

En estos sectores se desarrollan actividades agrícolas, por lo cual se esperan impactos de las mismas.

2.4.9.1.17 Hijuela Otoño-Primavera

Impacto poblacional, industrial y agrícola

2.4.9.1.18 Hijuela Ortiz (Nacimiento Arroyo Claro)

No presenta ningún impacto en el sector

2.4.9.1.19 Hijuela Villanueva

Recibe impacto agrícola.

2.4.9.1.20 Dique El Zampal

Este dique es receptor de las aguas cloacales tratadas, provenientes de planta de tratamiento de Municipalidad de Tupungato que escurren por el Arroyo El Sauce; teniendo deposición final en sistema de riego de zona de El Zampal, a través de el arroyo Pampa y Salto. Los desagües que se producen en esta parte del sistema son captados por Arroyo La Estacada.

2.4.9.1.21 Partidor Blanco Monfarrel (Calle Kennedy, Tupungato)

Este partidor recibe las aguas del arroyo El Sauce, antes de que el mismo sea receptor del efluente cloacal tratado en planta municipal. El impacto que reciben las aguas en este punto es poblacional y agrícola.

2.4.9.1.22 Arroyo San Carlos en calle Pellegrini

Este recibe impacto industrial

2.4.9.1.23 Arroyo Claro sobre calle Moreno, Tunuyán.

Este arroyo recibe impacto poblacional

2.4.9.1.24 Arroyo La Rioja en Colonia Las Rosas

Es posible que este curso reciba algún impacto dado por la operación de la planta de tratamiento cloacal OSM, de Barrio Benegas.

En la Figura 17 se observa la ubicación de los puntos de monitoreo.

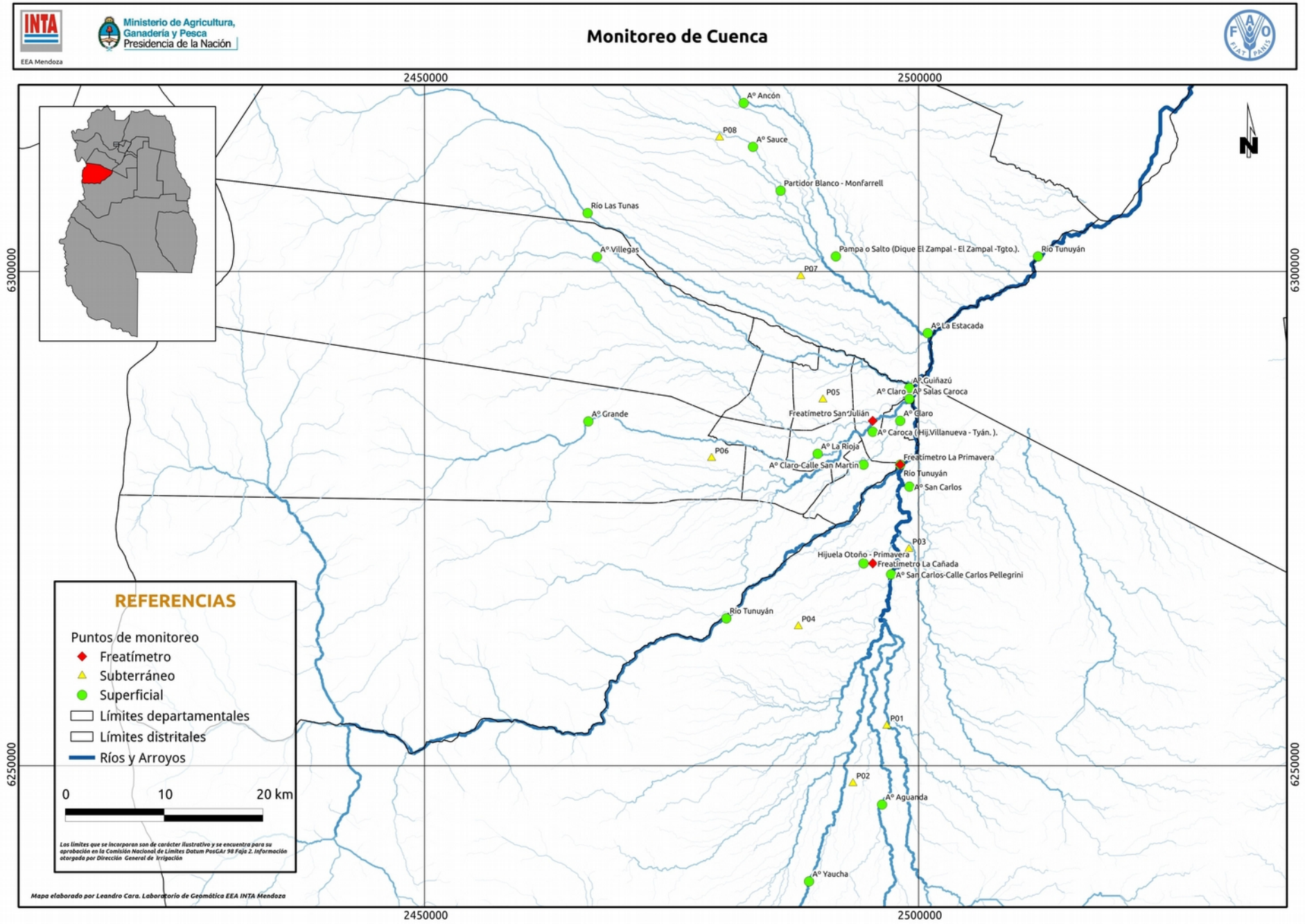


Figura 17: Puntos de monitoreo de cuenca

2.4.9.2 Análisis temporal de los muestreos de conductividad

La evolución temporal de la conductividad de cada punto de monitoreo durante el periodo 1996 – 2012, es analizada en las figuras siguientes. Estas han sido divididos en 3 bloques, en aguas subterráneas, freatímetros, y aguas superficiales. La tabla 20 muestra una clasificación de aguas para riego por su conductividad según FAO, mostrando tres niveles de problemas.

Tabla 20 Calidad de agua para riego según FAO

Tipo de Problema	Ninguno	Ligero a Moderado	Severo
Salinidad (µmhos/cm)	< 750	750 a 3000	>3000

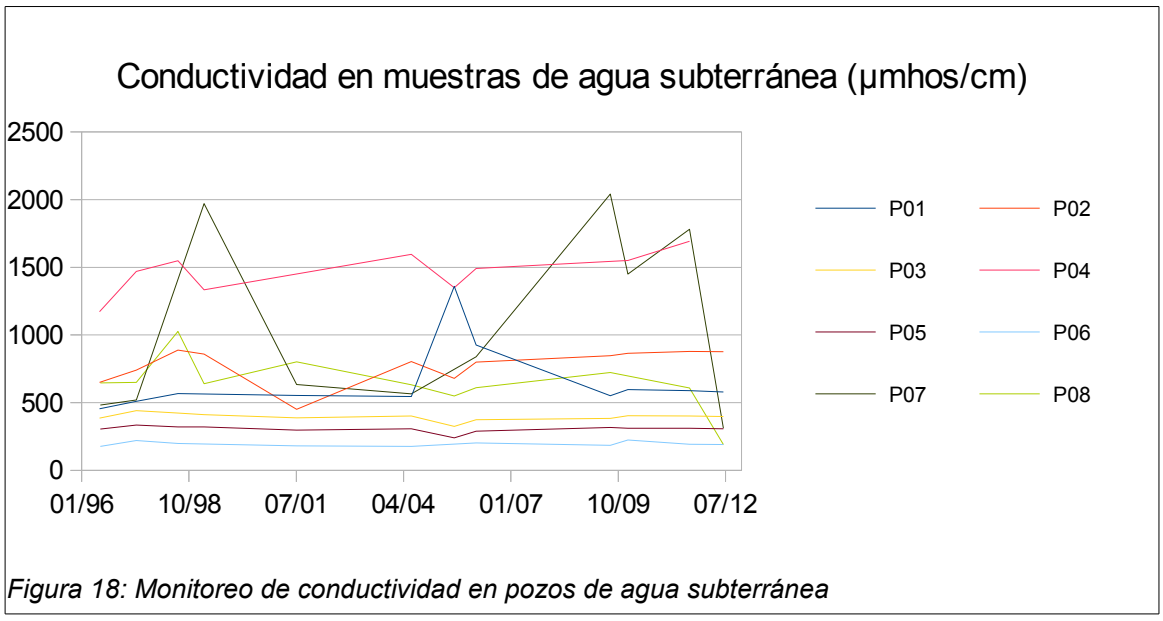


Figura 18: Monitoreo de conductividad en pozos de agua subterránea

Las muestras de agua subterránea poseen una buena calidad de agua para riego, manteniéndose en el general de los casos por debajo de los 500 µmhos/cm, salvo el caso del pozo P04 cuyo valor medio es mas alto llegando a 1.500 µmhos/cm. Y en otros casos una variabilidad considerable como la del pozo P07. (Figura 18)

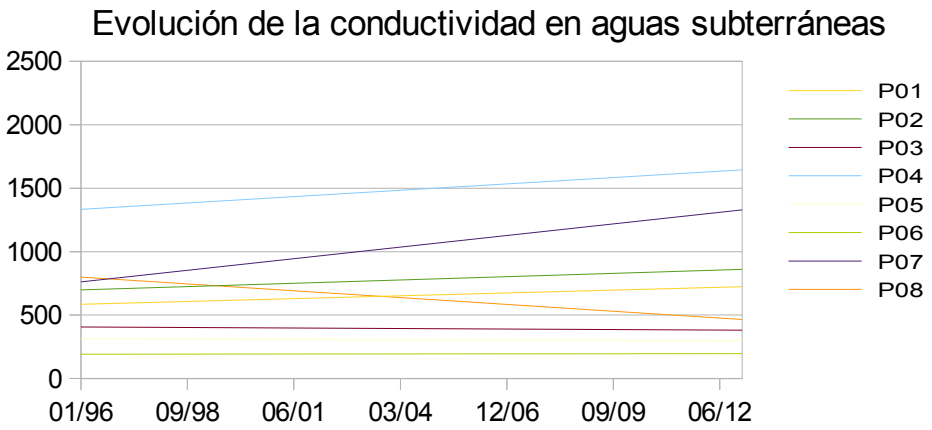


Figura 19: Tendencia de la conductividad en aguas subterráneas

La evolución de la conductividad, en los pozos P01, P04, P07, P02, tiende a aumentar, siendo ese aumento mas marcado en el pozo P07, los demás se han mantenido invariantes en su evolución. (Figura 19)

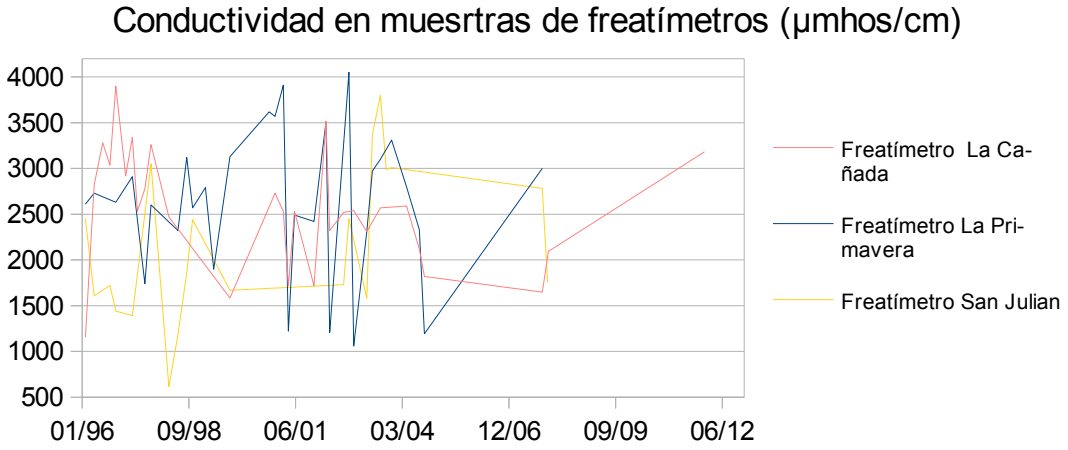


Figura 20: Monitoreo de conductividad en Freatímetros

Se observa una alta variabilidad de los datos, y valores medios elevados. Esto muestra que en las ubicaciones que se encuentran los freatímetros existe una posible salinización temporal, donde las fluctuaciones posiblemente sean debidas a cambios en la recarga de la napa freática.(Figura 20)

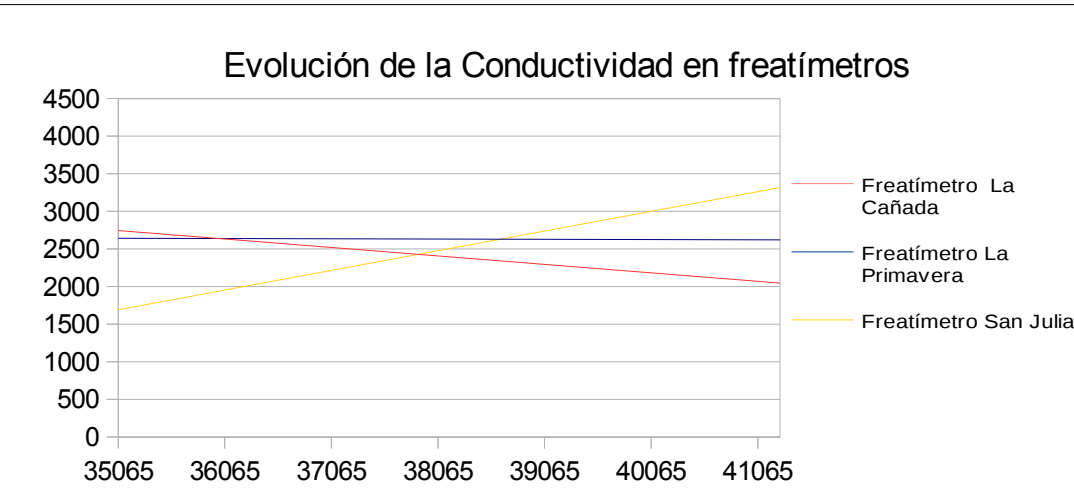


Figura 21: Tendencia de la evolución de la conductividad en muestras de Freatímetros

Si bien la variabilidad de la conductividad en las muestras de los freatímetros es muy variables, se observa una evolución creciente para el freatímetro San Julián y estable para los otros dos freatímetros. (Figura 21)

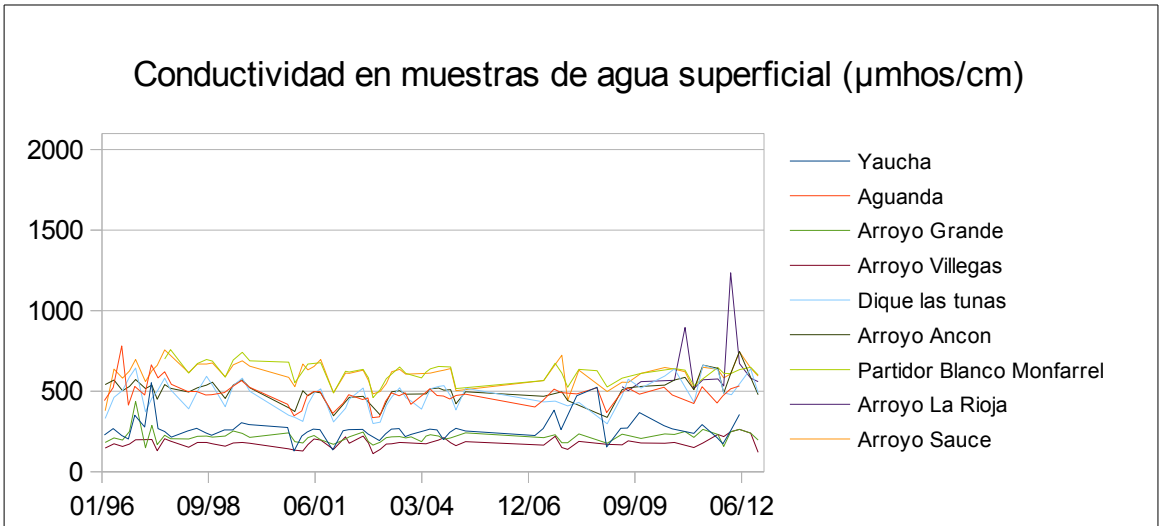


Figura 22: Monitoreo de conductividad en muestras de agua superficial

Se observan los puntos de monitoreo con bajo o sin impacto producido por las actividades humanas. Se observa que los puntos de monitoreo poseen una conductividad muy baja, mostrando una muy buena calidad de agua, no superando en general los 1000 µmhos/cm. (Figura 22)

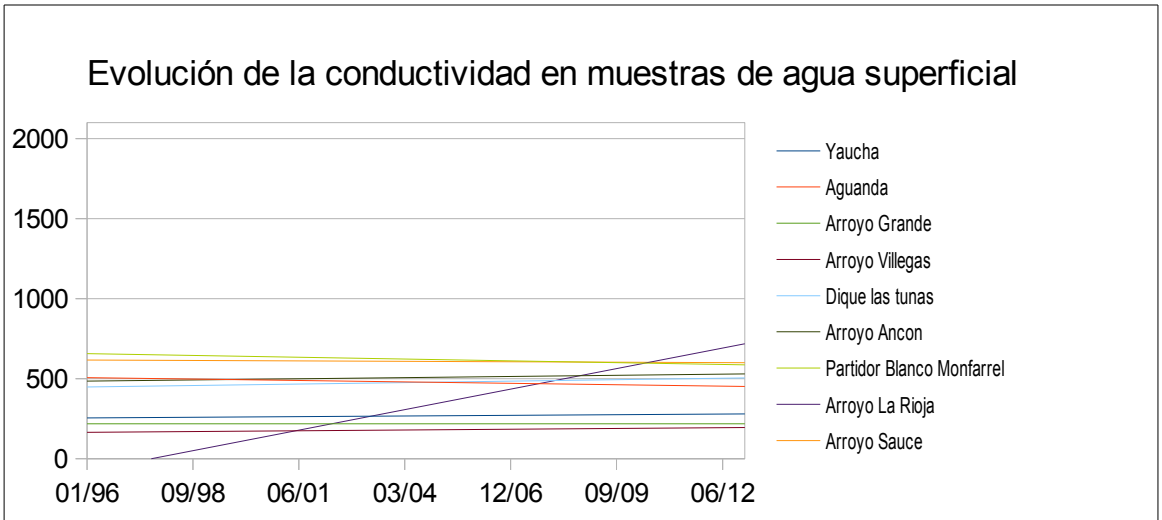


Figura 23: Tendencia de la evolución de la conductividad en muestras de agua superficial

La tendencia en general de los puntos muestreados es a mantener su conductividad. El monitoreo en el punto del Arroyo Yaucha tiene una evolución creciente, sin embargo solo se tienen datos desde el año 2009 para este punto. (Figura 23)

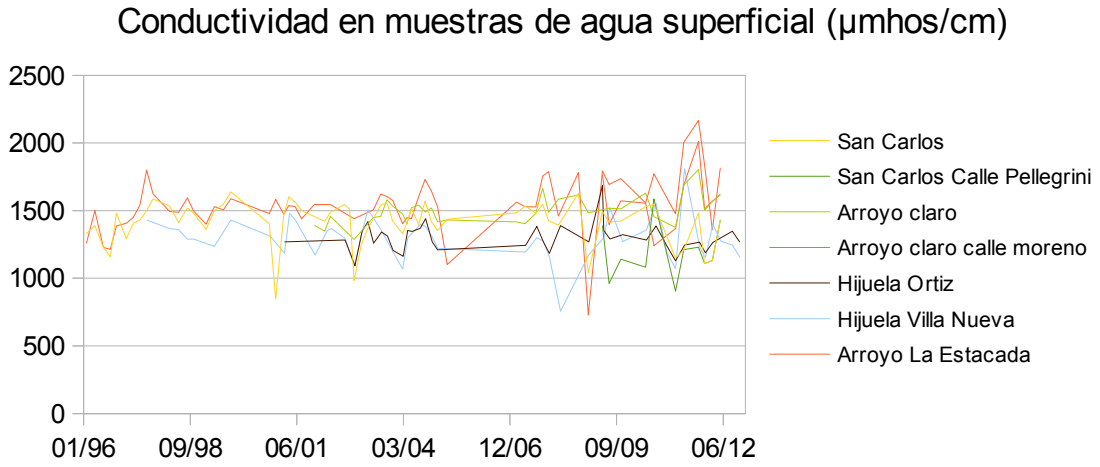


Figura 24: Monitoreo de conductividad en muestras de agua superficial

Se observa valores de conductividad para los puntos muestreados cercanos a 1.500 µmhos/cm. Este valor es considerado de ligero a moderado en salinidad de agua para riego. (Figura 24)

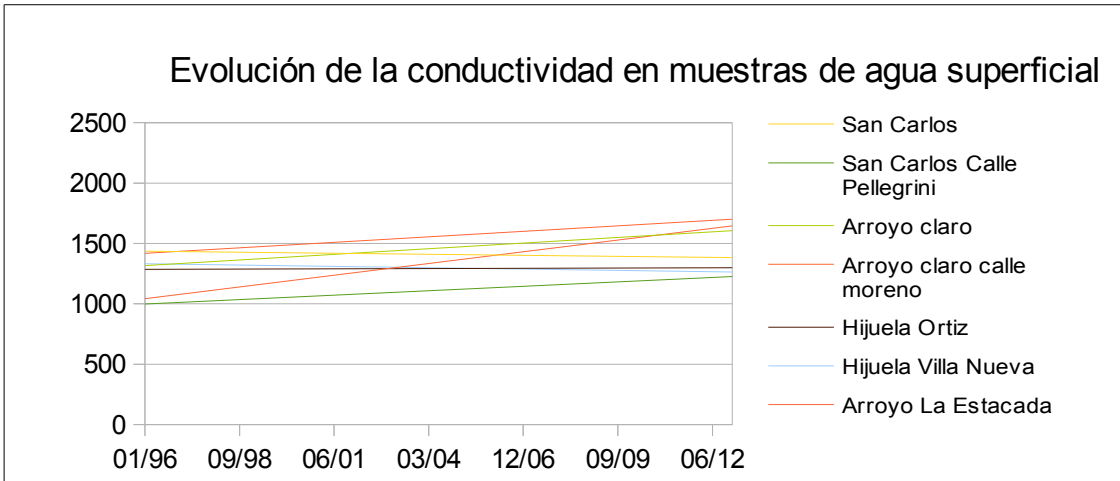


Figura 25: Tendencia de la evolución de la conductividad en muestras de agua superficial

Existe una tendencia generalizada en mayor o menor medida al aumento de la conductividad para los puntos muestreados, exceptuando el Arroyo San Carlos y las Hijuelas Ortiz y Villa Nueva.(Figura 25)

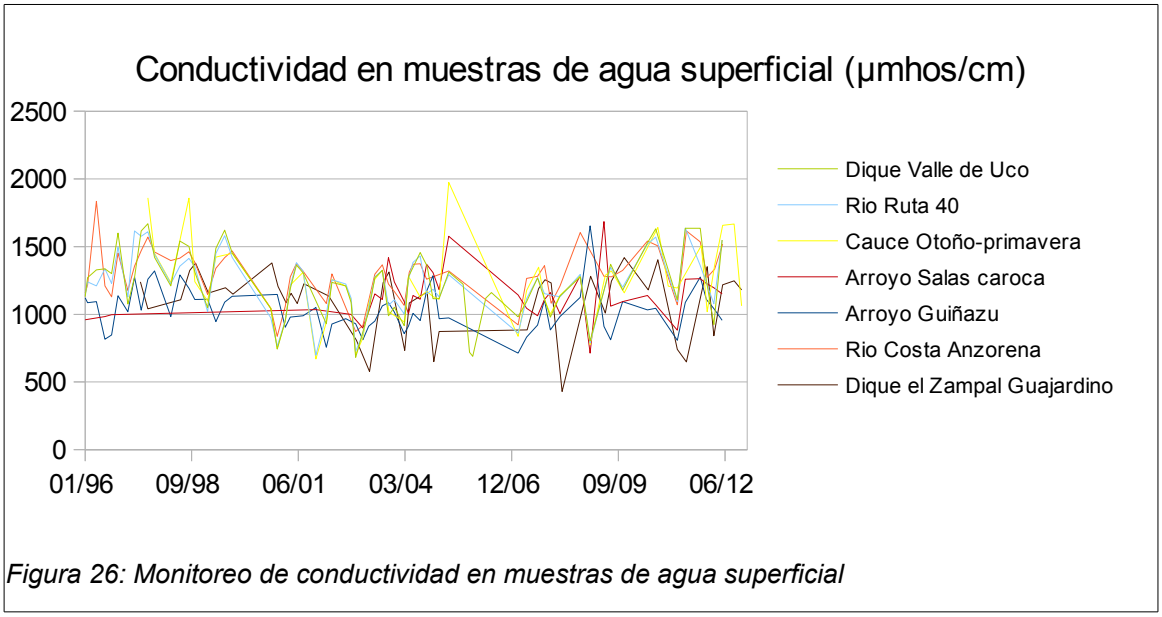


Figura 26: Monitoreo de conductividad en muestras de agua superficial

Se observan valores entre los 1.000 y los 1.500 µmhos/cm, estos valores son considerados de ligeros a moderados en salinidad de agua para riego Tabla 20. (Figura 26)

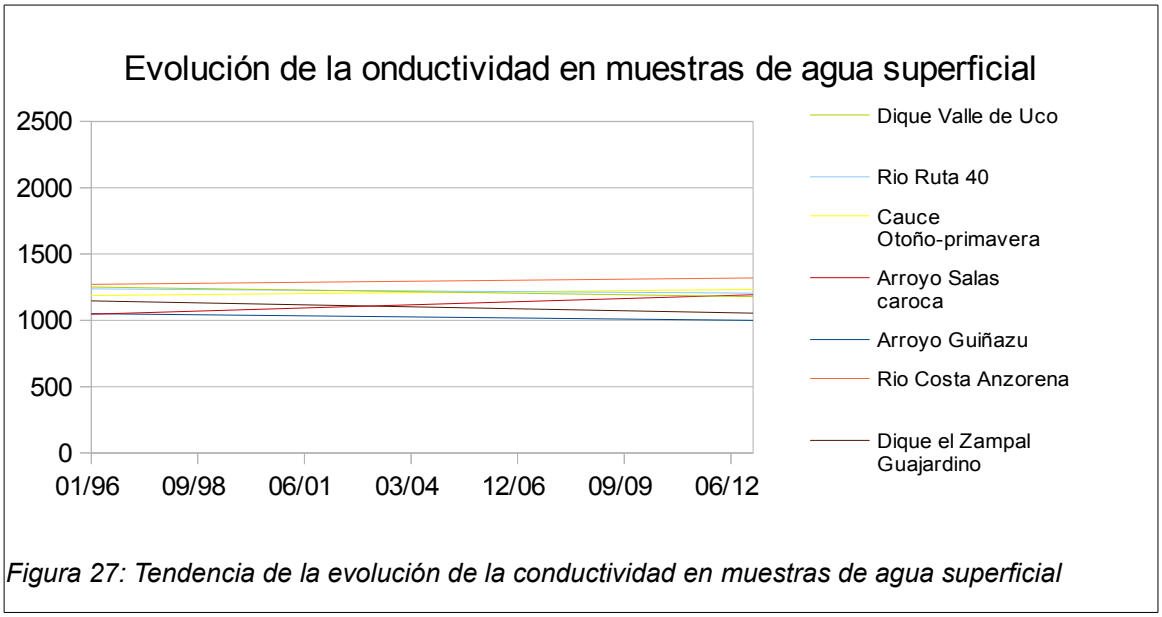


Figura 27: Tendencia de la evolución de la conductividad en muestras de agua superficial

No se observa una tendencia al crecimiento de la conductividad salvo en el caso del Arroyo Salas Caroca, cabe destacar que la evolución en el Río Costa – Anzorena (cierre de la Subcuenca) tiende a mantenerse sin crecimiento. (Figura 27)

2.5 Vegetación

El departamento de Tunuyán posee sobre la planicie a la formación del jarillal predominando la Larrea Divaricata (jarilla) y Prosophis Flexuosa (algarrobo dulce).

En la zona montañosa la vegetación está sujeta a la altitud. En el piedemonte de la cordillera hay pastizales de gramíneas, utilizadas como campos de veranadas para alimentar ganado.

2.5.1 Cobertura del departamento

En la tabla 21 se puede observar como se distribuye la vegetación en el departamento. En la figura 28 se puede observar la distribución de las diferentes coberturas del suelo en el departamento de Tunuyán.

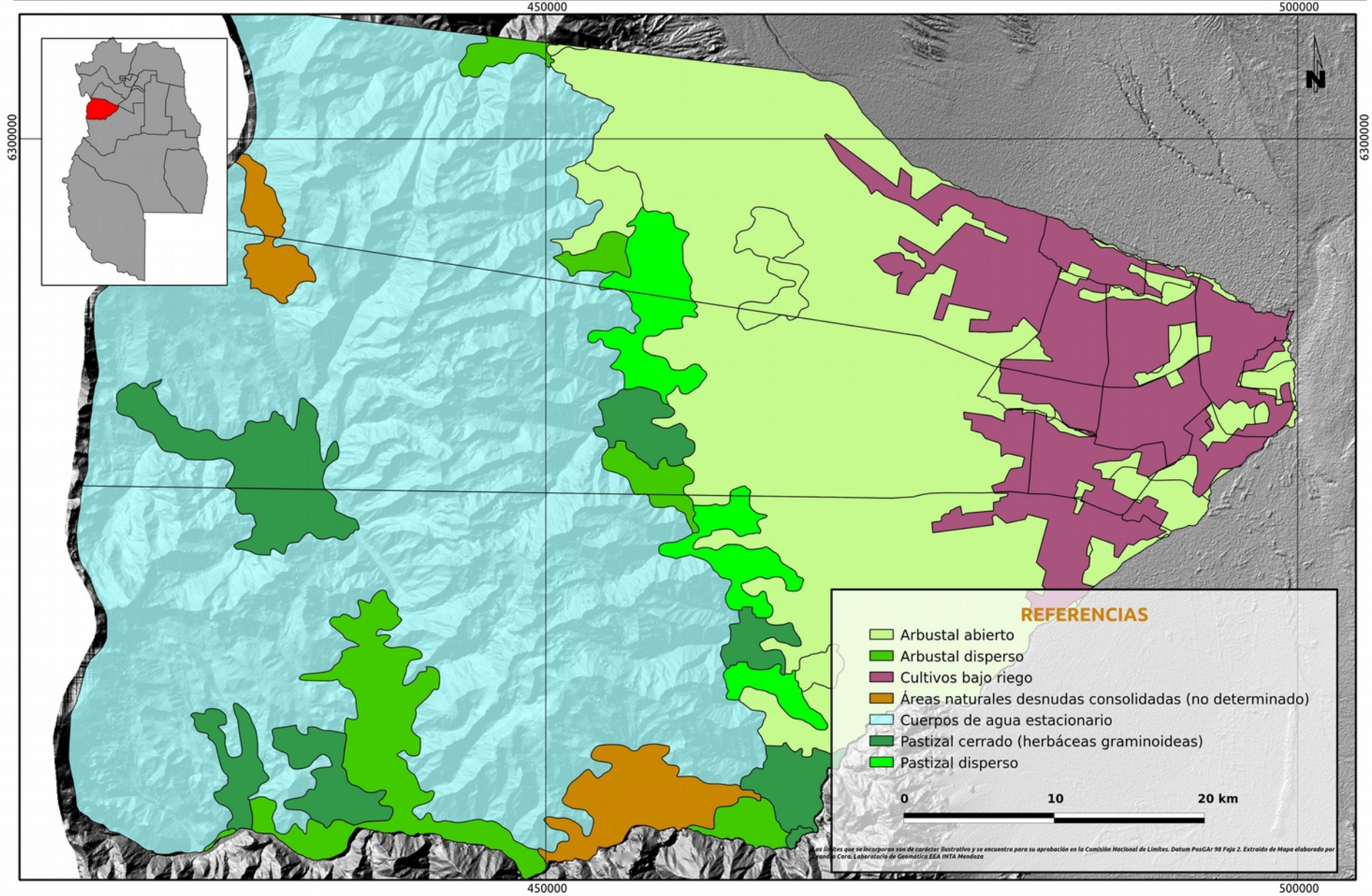
Tabla 21 Clases de coberturas de suelo para Tunuyán (LCCS)

Tipo de cobertura de suelo	(%)
Cuerpos de agua estacionario	48,8
Arbustal abierto	27,2
Área antropizada(cultivos, construcciones, etc)	9,8
Pastizal cerrado (herbáceas graminoideas)	5,2
Arbustal disperso	4,1
Pastizal disperso	2,6
Áreas naturales desnudas consolidadas (no determinado)	2,3

INTA
EEA Mendoza

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Mapa de cobertura de suelos



2.5.2 Clima

El departamento de Tunuyán posee una marcada influencia de los vientos del oeste y suroeste.

En el sector oriental las temperaturas disminuyen con la altitud y las precipitaciones alcanzan los 330 mm anuales, con heladas frecuentes. En el sector occidental las temperaturas disminuyen con la altitud y las precipitaciones son de tipo nival, estas nieves son las que con sus deshielos abastecen los ríos y arroyos locales y permiten el riego artificial en el oasis cultivado.

En el presente documento se han recopilado datos agroclimáticos, estos han sido obtenidos por la Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas de la Provincia de Mendoza. A su vez también se presenta en este apartado un resumen de las denuncias realizadas por daños de granizo a cultivos de vid, frutales y hortalizas del departamento.

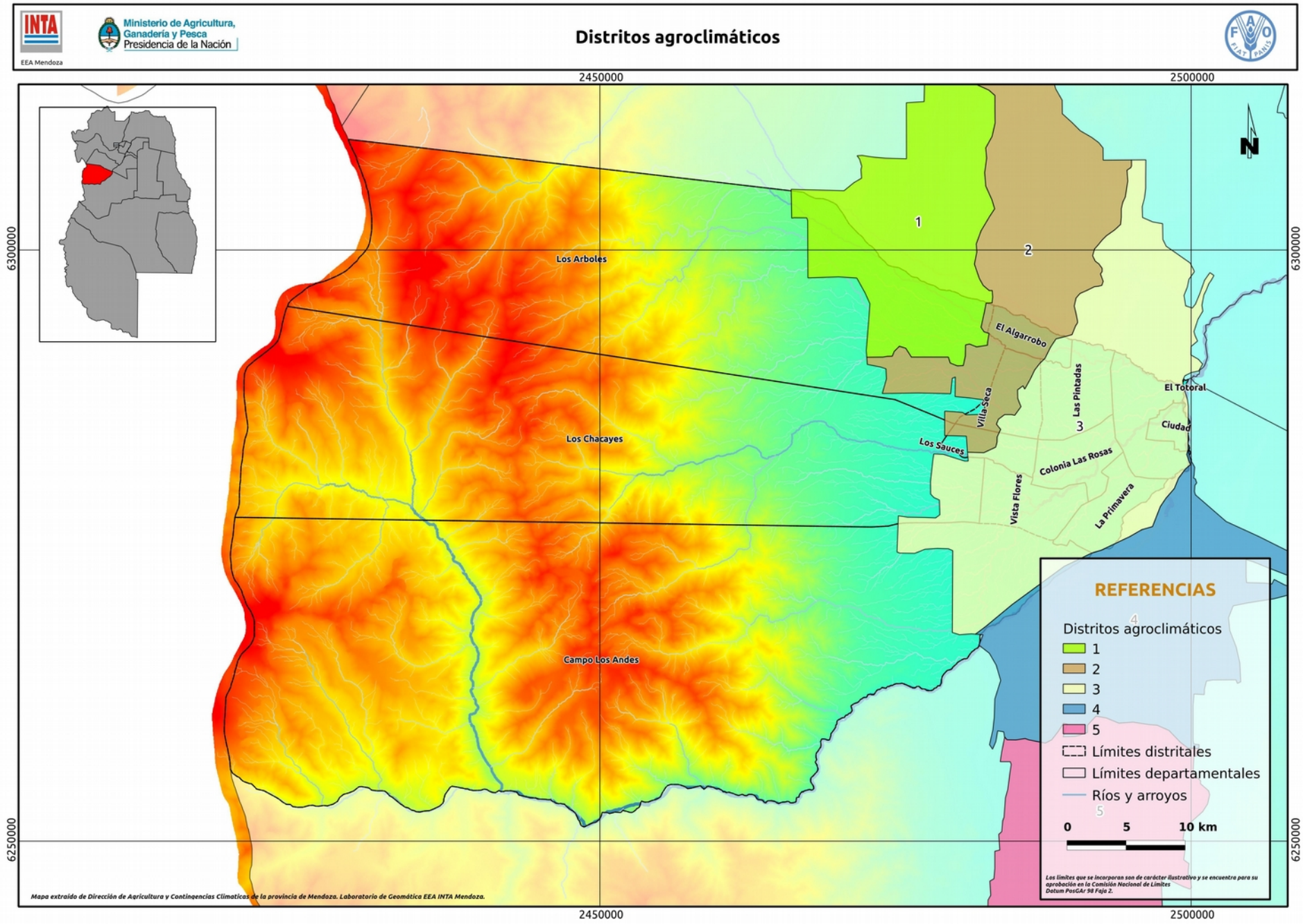
2.5.2.1 Distritos agroclimáticos

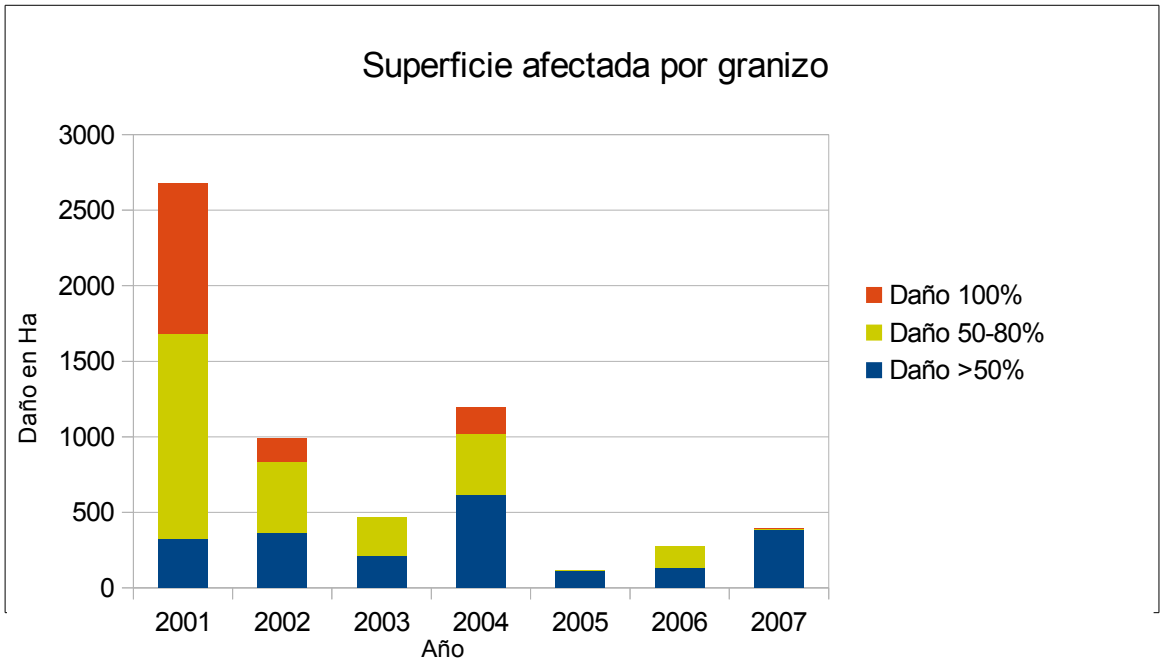
La dirección de Contingencias Climáticas (DACC), ha realizado un estudio climático en el área de Valle de Uco, y ha dividido al valle en 5 distritos agroclimáticos. Para la confección de los mismos se han utilizado datos meteorológicos tales como: temperaturas, precipitaciones, presión, y velocidad media del viento entre otras. Estas se pueden observar en la tabla 22. se observa en la figura 29 que el departamento de Tunuyán se encuentra abarcado por los distritos agroclimáticos 2 y 3 mayoritariamente, y un sector minoritario del distrito 1 al centro norte del departamento.

Tabla 22 Parámetros de clasificación para distritos agroclimáticos

Parámetro	Distrito 1	Distrito 2	Distrito 3	Distrito 4	Distrito 5
Evapotranspiración potencial anual (mm)	1400	1300	1200	1150	1200
Precipitación anual (mm)	440	420	400	340	300
Temperatura máxima anual (ºC)	20,5	22	22,5	22,5	22,5
Temperatura media anual (ºC)	13,7	14	14	14	14
Temperatura mínima anual (ºC)	7	7	6	6	5,5
Temperatura máxima absoluta anual (ºC)	39	39	39	39	40
Temperatura mínima absoluta anual (ºC)	-11	-10	-10	-12	-12
Frecuencia de heladas anuales (días)	50	60	80	80	85
Período libre de heladas anual (días)	220	220	200	190	170
Humedad relativa media anual (%)	51	53	55	55	58
Tiempo de hojas mojada anual (horas)	600	1000	1800	1900	1600
Horas de frío anual (horas)	1900	1950	2050	2000	2150
Grados día base 10 (ºC)	1850	1950	1900	1850	1850
Grados día base 7 (ºC)	2700	2800	2750	2650	2650
Grados día base 5 (ºC)	3300	3500	3400	3250	3300
Presión media anual (Hp)	880	900	920	930	915
Velocidad media de viento anual (Km/hs)	8	6	4	8	4
Heliofanía media anual (horas)	7,9	8	8,1	8,1	8
Radiación global media anual (mj/m2/día)	17	17	17,5	17,5	17,5

Fuente: Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas de la Provincia de Mendoza


INTA
EEA Mendoza
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación
Distritos agroclimáticos
2450000
2500000
6300000
6250000
N
1
2
3
4
5
Los Arboles
Los Chacayes
Campo Los Andes
El Algarrobo
Villa Seca
Las Pintadas
El Totoral
Ciudad
Los Sauces
Colonia Las Rosas
Vista Flores
La Primavera
REFERENCIAS
Distritos agroclimáticos
1
2
3
4
5
Límites distritales
Límites departamentales
Ríos y arroyos
0
5
10 km
Los límites que se incorporan son de carácter ilustrativo y se encuentra para su aprobación en la Comisión Nacional de Límites
Datum PosGAr 98 Faja 2.
Mapa extraído de Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas de la provincia de Mendoza. Laboratorio de Geomática EEA INTA Mendoza.



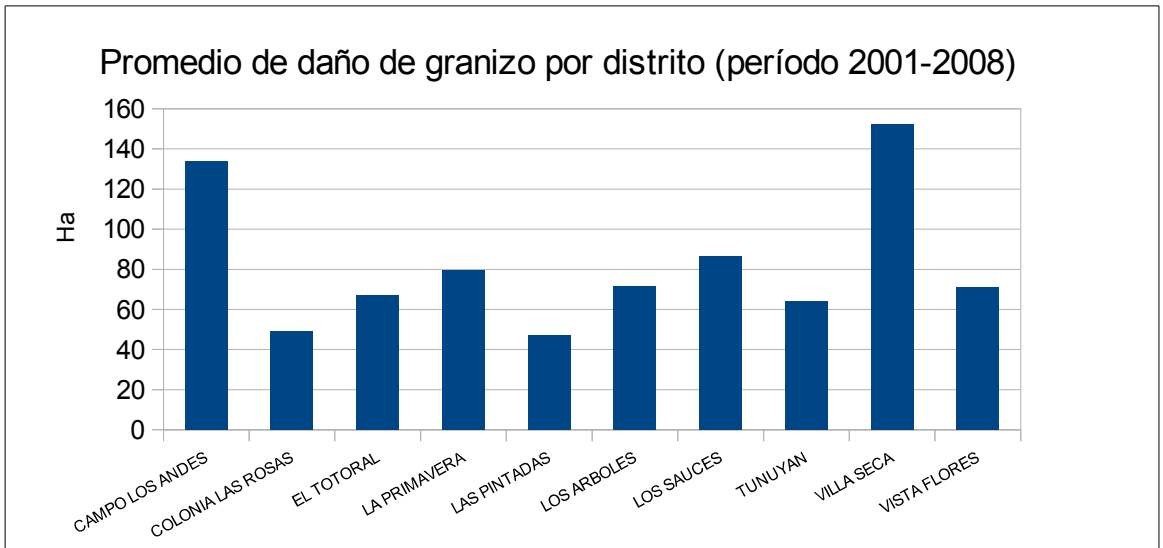


Figura 31: Superficie afectada por granizo por distrito (período 2001-2008)

2.5.3 Análisis

En el departamento de Tunuyán se observa un bajo porcentaje de áreas con granizo en relación a otros sectores de la provincia.

Las heladas son recurrentes y de gran intensidad en algunos sectores condicionando el tipo de cultivo que en en esos lugares son susceptibles de realizar

3 Análisis de actividades y agentes. Valoración Socio- económico

3.1 Caracterización del subsistema social Aproximación cuantitativa de los fenómenos sociales

3.1.1.1 Procesos y dinámicas demográficas

3.1.1.2 Crecimiento poblacional

En este apartado se analiza el crecimiento de la población total del Departamento de Tunuyán, para el periodo 1960-2010 y su comparación con el resto de los municipios que conforman el Valle de Uco entre 1970 y 2010. También se evalúa la diferencial evolución de la población urbana y rural en Tunuyán para el periodo 1970-2010. Debido a que todavía no se encuentran disponibles los datos de la población a nivel distrital del censo del 2010, se trabajara en la escala departamental, por localidad y por zona de residencia rural y urbana, la escala distrital se trabajara sobre los datos del censo del 2001.

Tabla 23 Evolución de la población del Departamento de Tunuyán entre 1960 y 2010

Año	Población	Variación Relativa
1960	22238	0
1970	24778	11,00%
1980	29407	19,00%
1991	35721	21,00%
2001	42125	18,00%
2010	49458	17,40%
1960-1990		60,60%
1991-2010		38,45%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de los Censos Nacionales de Población 1960, 1970, 1980, 1991, 2001 y 2010.

El crecimiento de la población departamental ha sido constante desde la década del ’60 a la fecha (Tabla 23). Sin embargo, el dinamismo ha sido diferente en los distintos periodos intercensales porque se registra un crecimiento mayor en las décadas entre los 70-80 y 80-90 que en las décadas entre 60-70 y 2001-2010.

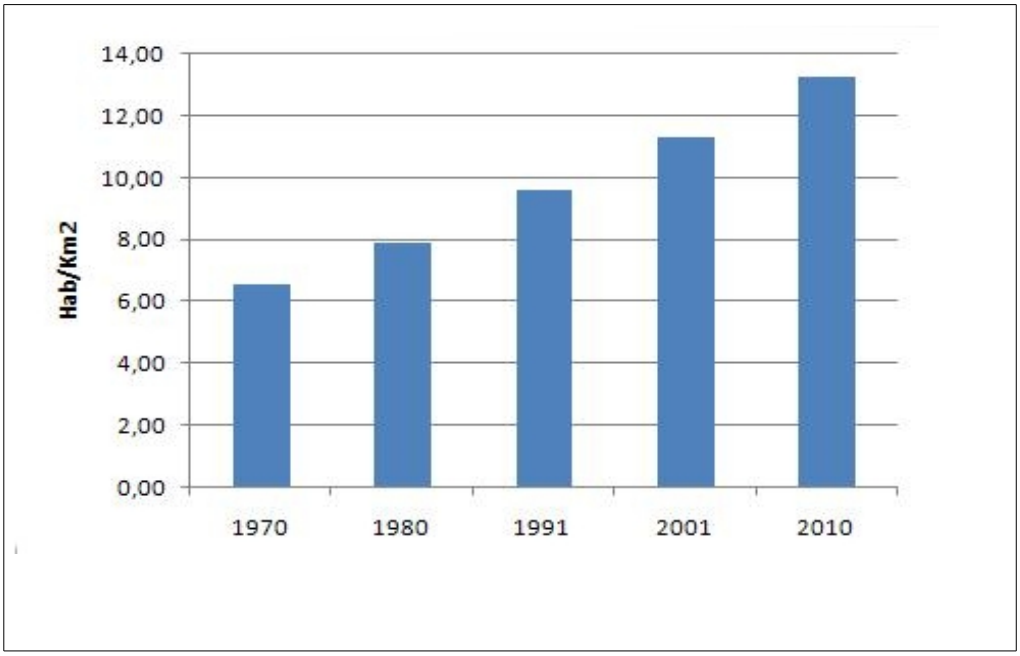
Si se tiene en cuenta el año 1990 como comienzo de una década donde se registran grandes transformaciones de la economía y del sector agrario en particular, tanto a nivel global como nacional y local, y se compara el dinamismo poblacional antes y después de la misma, se observa que la población tuvo un crecimiento más dinámico en los 21 años

transcurridos entre 1970 y 1991 porque creció un 60,6%. En cambio, en los 20 años transcurridos entre 1990 a 2010 la población de Tunuyán creció un 38,45%.

Tabla 24: Densidad de la población departamental entre 1970 y 2010

Año	Densidad (hab/km^2)
1970	6,6
1980	7,9
1991	9,6
2001	11,3
2010	13,3

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de los Censos Nacionales de Población 1970, 1980, 1991, 2001 y 2010.

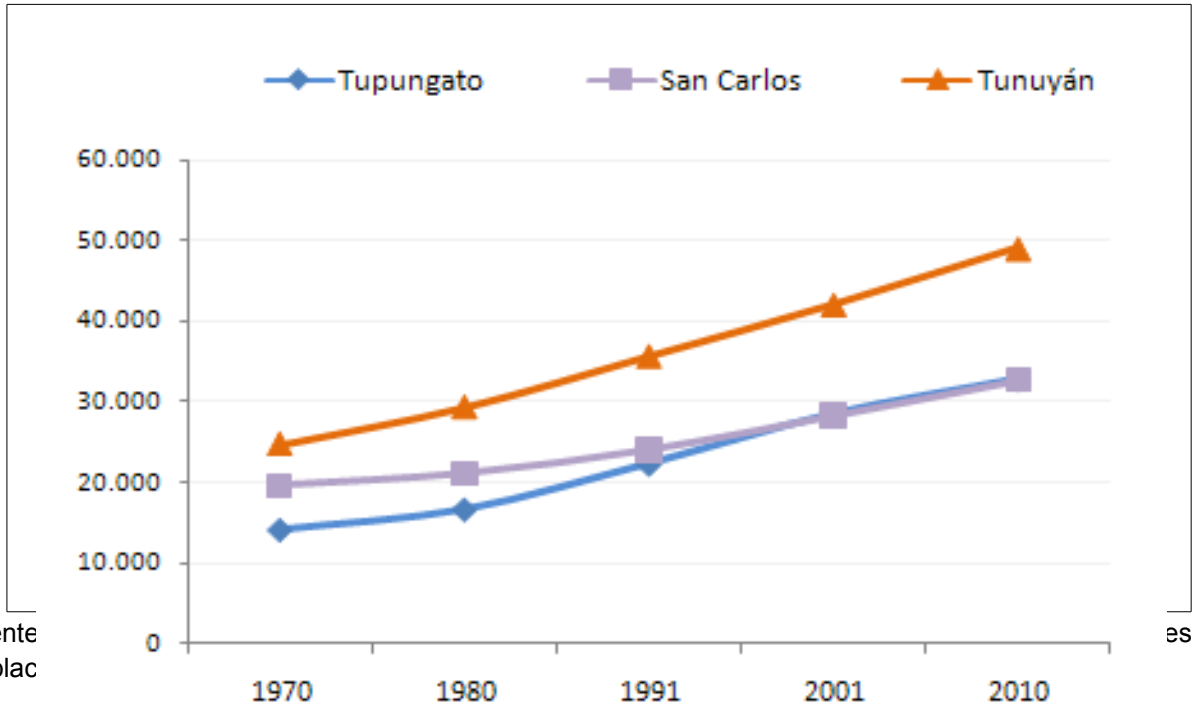


El crecimiento poblacional que ha tenido el Departamento a lo largo de los últimos 50 años ha repercutido lógicamente en un aumento de la densidad demográfica, pasando de 6,6 habitantes por Km2 en 1970 a 13,3 hab/Km2 para el año 2010 (ver Tabla 24 y Figura 32).

Tabla 25 Departamentos del Valle de Uco. Evolución de la población entre 1970 y 2010.

	Censos				
Departamento	1970	1980	1991	2001	2010
Tupungato	14.160	16.689	22.371	28.539	32.865
San Carlos	19.742	21.207	24.140	28.341	32.683
Tunuyán	24.778	29.407	35.721	42.125	49.132

Fuente: Área de Desarrollo Territorial IDR, sobre la base de datos de INDEC y DEIE, Censos Nacionales de Población 1970, 1980, 1991, 2001 y 2010.



Fuente es de Poblac

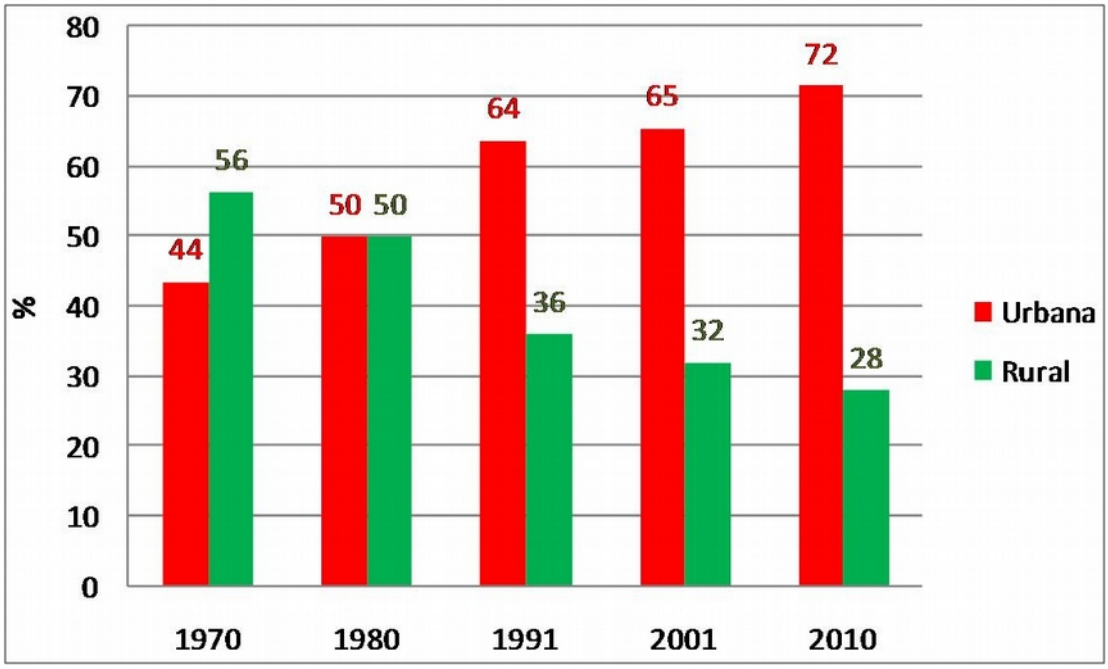
A partir de la tabla 25 y la figura 33, se puede observar la evolución de la población de los Departamentos del Valle de Uco en el periodo comprendido de 1970 al 2010. En este lapso de tiempo los tres municipios presentan un crecimiento de su población, con algunas diferencias en cuanto a su intensidad. El Departamento de Tunuyán es el más poblado de la región del Valle de Uco y el que ha manifestado el crecimiento demográfico más importante, prácticamente duplicando su población en los 40 años comprendidos.

3.1.1.3 Crecimiento medio anual de la población rural y urbana

Tabla 26. Evolución de la población rural y urbana del departamento de Tunuyán entre 1970 y 2010

Residencia de la Población	1970	1980	1991	2001	2010
Urbana*	10813	14719	22774	27575	35386
%	43,60%	50,00%	63,70%	65,40%	71,50%
Rural**	13965	14688	12947	13473	14072
%	56,40%	36,20%	36,20%	31,90%	28,40%
Rural agrupada	-	-	-	2114	1386
%	-	-	-	5,00%	2,80%
Rural dispersa	-	-	-	11359	12686
%	-	-	-	26,90%	25,60%
Total	24778	29407	35721	42125	49458
Ignorado %	-	-	-	2,50%	-

Fuente: Área de Desarrollo Territorial IDR, sobre la base de datos de INDEC y DEIE, Censos Nacionales de Población 1970, 1980, 1991, 2001 y 2010.
*La población urbana corresponde sólo a la ciudad de Tunuyán hasta 1990 inclusive.
**La población rural abarca la población agrupada y dispersa.



Fuente: Área de Desarrollo Territorial IDR, sobre la base de datos de INDEC y DEIE, Censos Nacionales de Población 1970, 1980, 1991, 2001 y 2010.
*La población rural abarca la población agrupada y dispersa

Al analizar la tabla 26 y la figura 34, se puede observar la evolución de la población residente en áreas urbanas y rurales en el Departamento de Tunuyán en el periodo comprendido entre 1970 al 2010. En el transcurso de los 40 años analizados se ha producido un progresivo aumento de la población residente en zonas urbanas a costa de la disminución de los habitantes de las zonas rurales, consecuencia principalmente de la migración de estos últimos hacia áreas urbanas, principalmente dirigida a la Ciudad de Tunuyán.

En 1970 todavía se observaba un predominio, con un 56%, de la población residente en zonas rurales. Ya en el año 1980 se produce un equilibrio entre los habitantes de las dos áreas consideradas. Pero es a partir de la década del 80 en adelante, cuando se produce un marcado crecimiento de la población urbana con respecto a los residentes rurales, como consecuencia de los cambios económicos tanto en el espacio rural, con la tecnificación de la producción y la incorporación de paquetes tecnológicos, como en el espacio urbano con el aumento de la oferta laboral en el sector terciario. Ya para el año 2010 más del 70% de la población de Tunuyán reside en áreas urbanas.

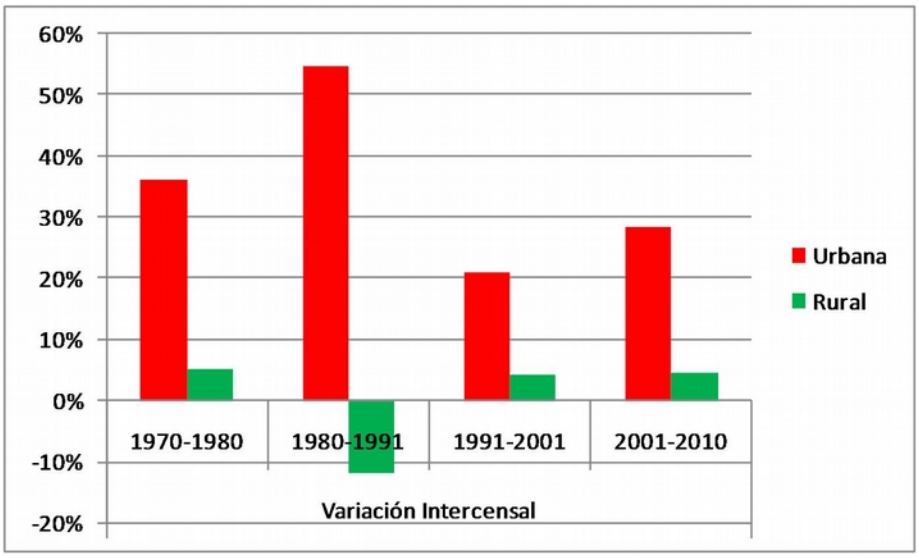
Cabe aclarar que si bien la población residente en zonas rurales ha disminuido en relación al total departamental, en valores absolutos prácticamente se ha mantenido estable, representando 13.965 habitantes para 1970 y 14.072 en el año 2010.

Para los censos de población de 2001 y 2010, a la población residente en áreas rurales se la subdividió en dos categorías: rural agrupada y rural dispersa de acuerdo al patrón de asentamientos de los mismos. La mayoría de los habitantes de zonas rurales del departamento de Tunuyán se consideran con un patrón de asentamiento disperso. Mientras que la población rural agrupada disminuyo del año 2001 al 2010, la población rural dispersa aumento para el mismo periodo.

Tabla 27. Tunuyán. Variación intercensal de la población urbana y rural entre 1970 y 2010

Residencia de la población	Variación			
	1970-1980	1980-1991	1991-2001	2001-2010
Urbana	36,00%	54,70%	21,08%	28,33%
Rural	5,00%	-12,00%	4,06%	4,44%

Fuente: Área de Desarrollo Territorial IDR, sobre la base de datos de INDEC y DEIE, Censos Nacionales de Población 1970, 1980, 1991, 2001 y 2010.



Fuente: Área de Desarrollo Territorial IDR, sobre la base de datos de INDEC y DEIE, Censos Nacionales de Población 1970, 1980, 1991, 2001 y 2010.

La variación intercensal (comprendidos los censos de 1970 a 2010) de la población residente en áreas urbanas y rurales en el Departamento de Tunuyán, nos muestra un fenómeno que es común en todo el territorio provincial y nacional, que es el constante proceso de urbanización de la población.

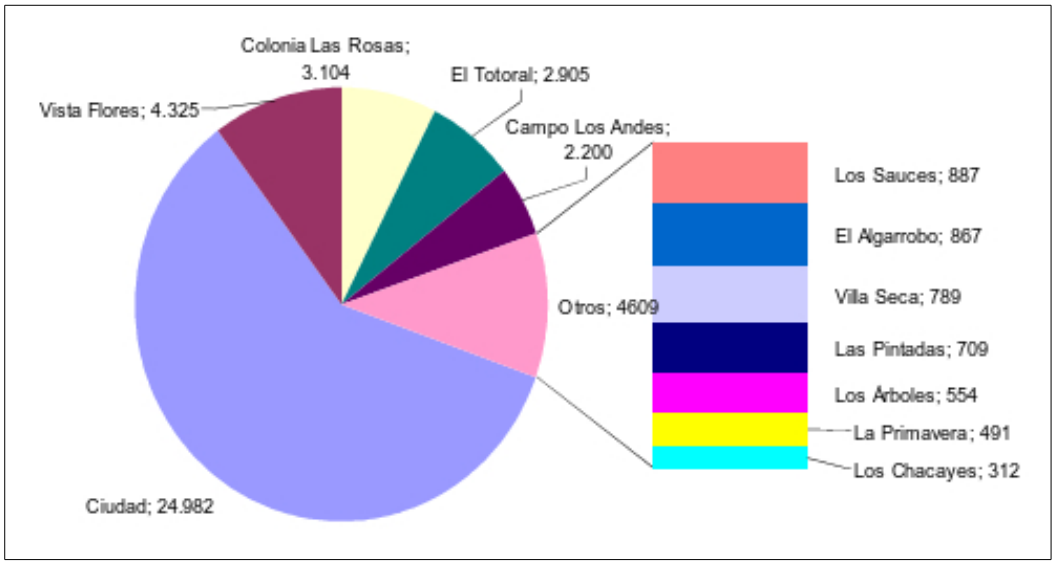
Si bien en todos los periodos intercensales analizados se produce un saldo muy positivo con respecto al crecimiento de la población urbana, es en el periodo de 1980 a 1991 donde se produce el mayor crecimiento de la población urbana en Tunuyán, con un saldo positivo de más del 50%. Es justamente en este periodo donde se produce un decrecimiento de la población rural del Departamento, con un saldo negativo de más del 10%.

3.1.1.4 Distribución de la población por distritos

Tabla 28. Tunuyán. Población por distritos. Año 2001

Distritos	Población
	Cantidad
Total	**42125**
Campo Los Andes	2200
Ciudad	24982
Colonia Las Rosas	3104
El Algarrobo	867
El Totoral	2905
La Primavera	491
Las Pintadas	709
Los Árboles	554
Los Chacayes	312
Los Sauces	887
Villa Seca	789
Vista Flores	4325

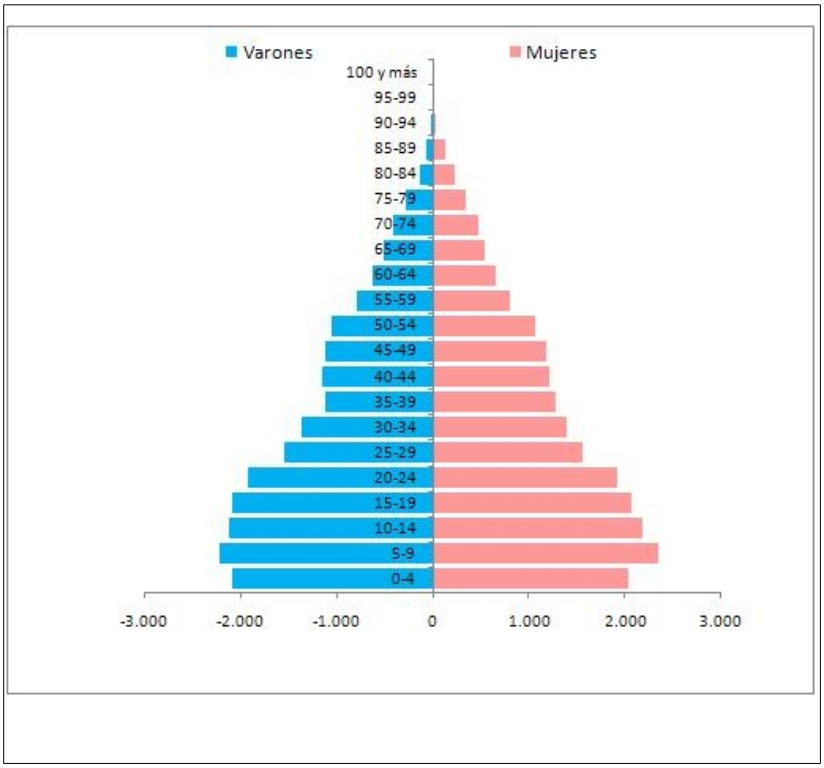
Fuente: Estadísticas Municipales. Tunuyán 2009. DEIE.



Fuente: IDR En base a datos de DEIE

La distribución de la población en los distintos distritos de Tunuyán para el año 2001 es muy asimétrica (ver tabla 28 y figura 36). Aproximadamente el 60% de los habitantes de Tunuyán residen en el distrito de Ciudad, dato que se entiende por ser la capital del municipio y el distrito más urbanizado. Le siguen en importancia en cuanto cantidad de habitantes los distritos de Vista Flores, Colonia Las Rosas, El Totoral y Campo Los Andes, que en conjunto suman aproximadamente el 30% de la población de Tunuyán. En tercer lugar se destacan los distritos de El Algarrobo, Las Pintadas, Los Sauces y Villa Seca que concentran el 7,72% de la población. Por último los distritos de Los Arboles, La Primavera y Los Chacayes concentran apenas el 3,2% de la población de Tunuyán.

3.1.1.5 Estructura de la población por edad y sexo



Fuente: Área de Desarrollo Territorial IDR, sobre la base de datos de INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001.

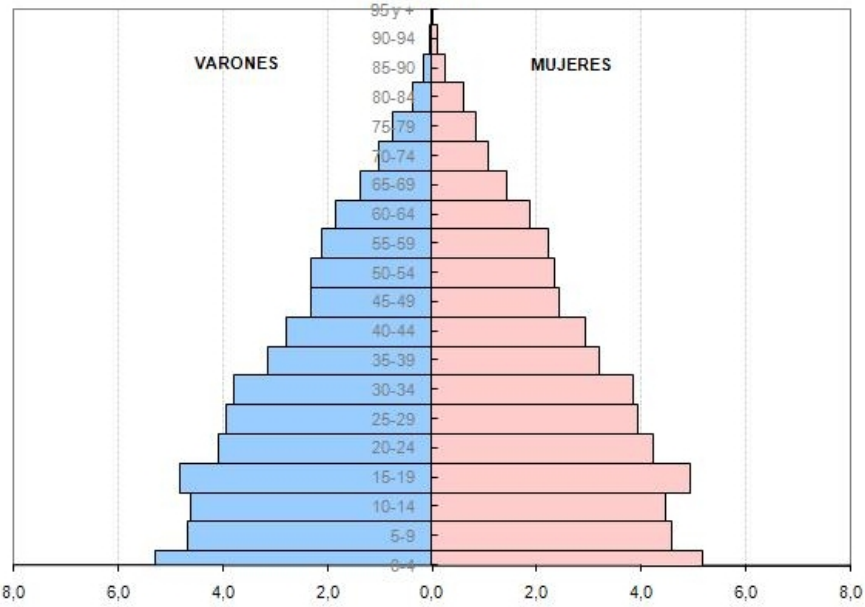


Figura 38: Tunuyán. Estructura por edad y sexo de la población. Año 2010

Fuente: Área de Desarrollo Territorial IDR, sobre la base de datos de INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010.

A partir de las pirámides de población del Departamento de Tunuyán se puede observar la estructura y composición por edad y sexo de la población del municipio para los años 2001 y 2010.

Para el año 2001 se observa una base más fina de la pirámide con respecto a la del 2010, lo que significa un aumento de la natalidad para ese periodo, y por lo tanto un aumento de la población de 0 a 4 años.

En el año 2001 se observa una mayor proporción de población entre 5 y 14 años que la correspondiente a 0 y 4 años, estos se puede deber al retroceso que tuvo la tasa de natalidad en ese periodo. En cambio en el año 2010 se observa el proceso contrario ya que se produce un aumento de la natalidad y un retroceso de la población entre 5 y 9 años, volviendo a aumentar entre el grupo etario de 15 a 19 años.

En relación a la composición de la población por sexo, se puede decir en líneas generales para ambos periodos que hay un pequeño predominio de población masculina entre los 0 y 4 años, y un predominio del sexo femenino a partir de los 70 años en adelante. Ambas características son comunes a las estructuras demográficas en general.

Tabla 29.Estructura de la Población según edad. Tunuyán. 2001 / 2010

	2001	2010
población de 0 a 14 años	30,30%	28,60%
Población de 15 a 64 años	61,50%	63,00%
población de 66 años y mas	7,05%	8,07%

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a Censo Nacional de población 2001/2010.

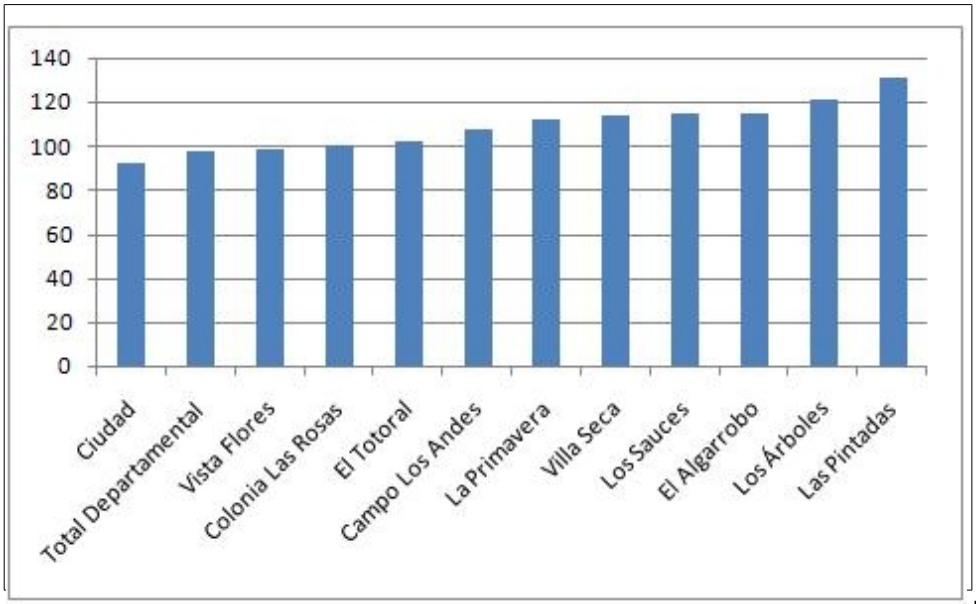
Respecto a la estructura de edad de la población, si se analiza la distribución de la población según grandes grupos de edad, se observa que el Departamento presenta un predominio Población Económicamente Activa (PEA), de 15 a 64 años. En el transcurso de tiempo del 2001 al 2010 este grupo etario aumento, ya que paso de representar el 61,5% al 63% de la población. Otro grupo etario que aumento, paso de representar el 7% al 8% de la población, es la población mayor de 65 años, lo que puede estar indicando un cierto aumento de la esperanza de vida de la misma.

Por último se observa un decrecimiento de la población menor de 14 años, ya que representaba en el 2001 más del 30% y para el 2010 desciende al 28,6%. Cabe aclarar aquí que si bien, como se explico anteriormente en las pirámides de población, se produce un aumento de la tasa de natalidad del 2001 al 2010, para el mismo periodo se produce un descenso de la población entre 5 y 14 años, lo que podría ser la causa de tal descenso.

Tabla 30.Población por sexo según distrito al 2001

	Total	Varones	Mujeres	Índice de masculinidad
Total departamental	**42125**	**20767**	**21358**	**97,23**
Ciudad	24982	11961	13021	91,85
Vista Flores	4325	2147	2178	98,57
Colonia Las Rosas	3104	1556	1548	100,51
Campo Los Andes	2200	1139	1061	107,35
El Totoral	2905	1469	1436	102,3
Los Sauces	887	474	413	114,77
El Algarrobo	867	464	403	115,13
Las Pintadas	709	402	307	130,94
Villa Seca	789	420	369	113,82
Los Árboles	554	303	251	120,71
La Primavera	491	259	232	111,64

Fuente: DEIE. Elaboración propia en base a Censo Nacional de población 2001/2010.



Fuente: Área de Desarrollo Territorial IDR, sobre la base de datos de la DEIE, Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001.

A partir de la tabla 30 y la figura 39 se puede observar el índice de masculinidad para el Departamento de Tunuyán y sus distritos para el año 2001. El índice de masculinidad

representa la cantidad de hombres que hay en un lugar y tiempo determinado cada 100 mujeres.

A nivel departamental se observa un predominio del sexo femenino sobre el masculino, ya que el índice es de 97,23. El único distrito que presenta un índice menor al promedio departamental es el de Ciudad con 91,85, donde se acentúa la predominancia de las mujeres, lo que es un fenómeno común en áreas predominantemente urbanas, donde hay mayor oferta laboral del sector terciario. Vista Flores es el otro distrito que presenta una leve predominancia de mujeres, aunque se encuentra por encima de la media departamental.

A pesar de un leve predominio del sexo femenino a nivel departamental, el resto de los distritos poseen una proporción mayor de hombres que mujeres, lo que puede estar motivado por un predominio de la actividad agropecuaria en los mismos. Las Pintadas y Los Arboles son los distritos con el índice de masculinidad más elevado.

3.1.1.6 Migraciones y nacionalidad

En 2001 el 84.7 de la población era no migrante. De los migrantes el 12,2 provenía de otras provincias argentinas, el 2,6 de países limítrofes y el 0,5 de otros países.

Por lo tanto con respecto a esta población no existen grandes diferencias respecto a los niveles provinciales, la mayor parte de los mismos provienen de otras provincias y los de países limítrofes, como de Bolivia y Chile.

Tabla 31. Población según País de Residencia hace cinco años, por Género. Total Departamento Tunuyán. Mendoza. Año 2001.

País	Población		
	Varón	Mujer	Total Casos válidos
Bolivia	20	20	40
Chile	19	19	38
Canadá	3	2	5
Estados Unidos	4	1	5
Otros	3	1	4
Italia	2	1	3
Republica Federal de Alemania	2	1	3
Australia	0	3	3
Ecuador	1	1	2
Paraguay	0	2	2
Perú	1	1	2
Uruguay	2	0	2
Indonesia	1	0	1
Francia	1	0	1
Chipre	1	0	1
Total casos válidos	60	52	112
Total casos no aplicables (N.A.)			43,013
Total ZAH			43,125

Fuente: DEIE. Censo Nacional de población 2001.

3.1.2 Exclusión social y pobreza

3.1.2.1 Índice de dependencia económica

El Índice de dependencia económica se define como la cantidad de personas potencialmente inactivas (que no trabajan ni buscan trabajo) respecto del total de la población potencialmente activa (que trabaja o busca activamente trabajo, ocupada o desocupada). Dicho índice expresa el número de personas en edad inactiva que sostiene cada individuo en edad activa.

La comparación de los índices de dependencia de 2001 y 2010 indican un proceso de crecimiento de la PEA en el lapso de la última década, por efecto de la recepción de población en edad de trabajar, un aumento de la población mayor a 65 años y un crecimiento mínimo de la población infantil. Las características de esta dinámica población explica la disminución del índice de dependencia en el período intercensal considerado, de 61,7 para el 2001 y de 58,44 para el 2010.

Tabla 32. Tunuyán: Población según estrato de edad 2001-2010

Estratos de edad	Población 2001	Población 2010	Variación 2001-2010
0 – 14 años	13009	14242	9,00%
15 – 64 años	25959	31215	20,00%
> 65 años	3157	4001	27,00%
Total	**42125**	**49458**	**17,00%**

Fuente: elaboración propia sobre la base de los Censos Nacionales de Población 2001 y 2010

3.1.2.2 Índice de Desarrollo Humano

Tabla 33. Índice de Desarrollo Humano por Departamento. Mendoza. 2001

DEPARTAMENTOS	Índice Esperanza	Índice Educación	Índice Ingreso	IDH
Capital	0,8461	0,9614	0,7874	0,865
Godoy Cruz	0,8329	0,943	0,7389	0,8383
Luján	0,8501	0,9129	0,7393	0,8341
Malargüe	0,8825	0,8582	0,7417	0,8275
Guaymallen	0,8292	0,9213	0,7109	0,8204
San Rafael	0,849	0,899	0,6889	0,8123
Maipú	0,8474	0,8909	0,6982	0,8122
Las Heras	0,818	0,912	0,6951	0,8083
Junín	0,846	0,8928	0,6767	0,8052
Rivadavia	0,8277	0,8966	0,6736	0,7993
San Martín	0,8272	0,8876	0,6824	0,799
General Alvear	0,8233	0,8863	0,6745	0,7947
San Carlos	0,839	0,8782	0,6601	0,7924
Tunuyán	**0,8188**	**0,8859**	**0,6721**	**0,7923**
La Paz	0,8156	0,8948	0,6392	0,7832
Tupungato	0,8407	0,8591	0,6459	0,7819
Santa Rosa	0,8514	0,8604	0,6204	0,7774
Lavalle	0,7755	0,8382	0,6361	0,7499

FUENTE: Elaboración DEIE, Área Indicadores de Coyuntura, en base a datos Censo Nacional de Población 2001, Censo Nacional Económico 1994 y Matriz Insumo Producto 1997 y metodología PNUD.

El IDH (Índice de Desarrollo Humano) diseñado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, está compuesto por tres variables de igual ponderación correspondientes a:

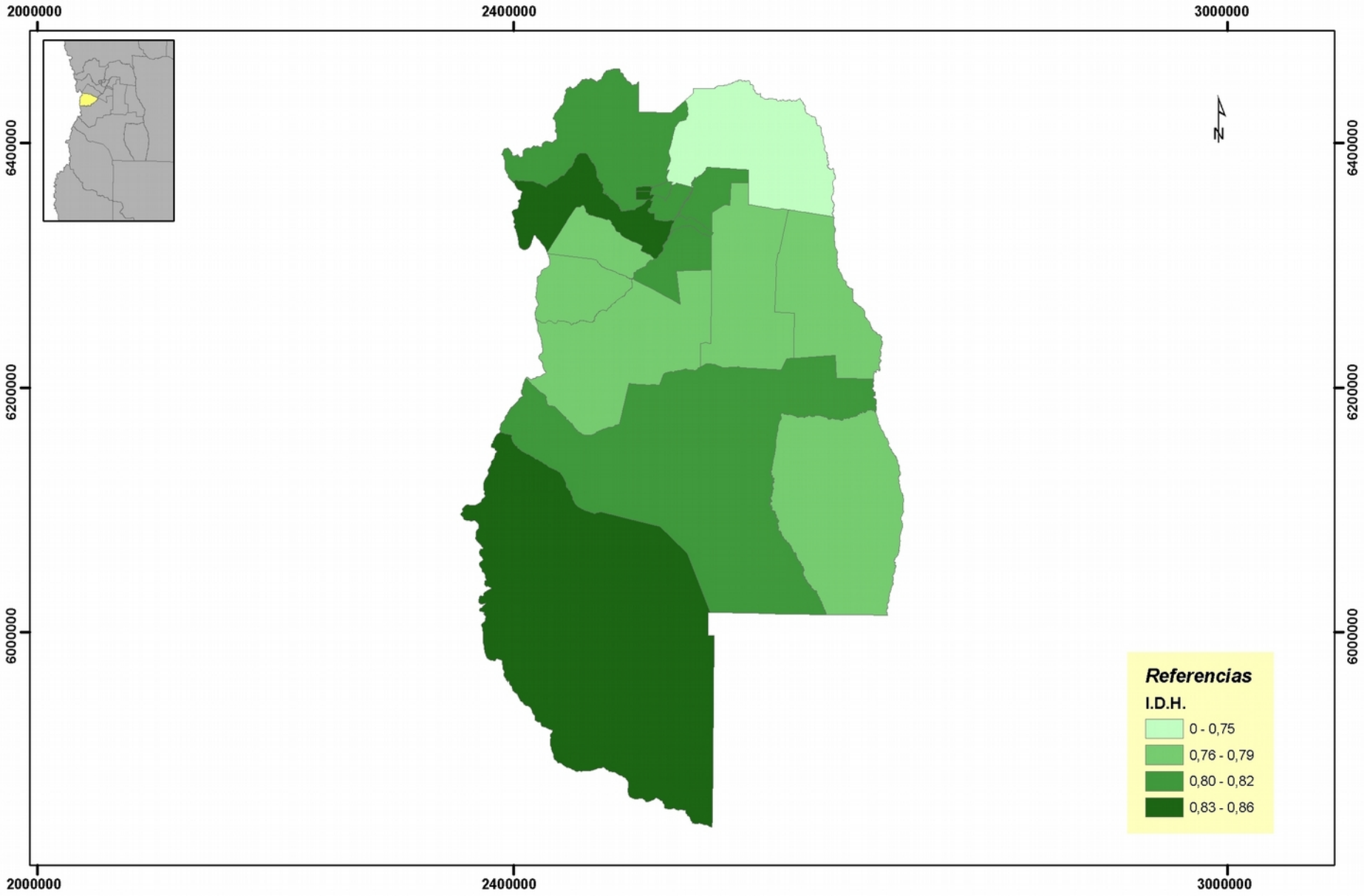
- Salud, que se mide a través de la esperanza de vida al nacer;
- Educación, medida por la tasa de analfabetismo y por la tasa combinada de matriculación primaria, media y superior;
- Nivel de vida calculada a partir del PBI per cápita (estimado a través de un ajuste denominado "utilidad del ingreso per cápita" -en dólares estadounidenses-, suficiente según Paridades de Poder Adquisitivo para acceder a un nivel de vida decente).

FUNDACION IDR INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

MAPA DE INDICE DE DESARROLLO HUMANO. TUNUYAN

FAO FIAT PANIS



|El IDH conformado por los índices de esperanza de vida, de educación y de ingreso económico, es uno de los indicadores más completos para analizar la calidad de vida de una población. En este caso podemos ver como varia en el año 2001 en los diferentes Departamentos de la provincia de Mendoza. Si tenemos en cuenta que el índice varia de 0 a 1, siendo este último el valor que indica un IDH muy alto, se observa que en la provincia de Mendoza no se dan los valores extremos. Con respecto al Departamento de Tunuyán presenta un IDH para el año 2001 de 0,7923, que si bien no es el más bajo de la provincia, solo se encuentran por debajo de ese valor los Departamentos de La Paz, Tupungato, Santa Rosa y Lavalle. Si analizamos la escala regional se observa que los tres Departamentos que conforman el Valle de Uco (Tunuyán, San Carlos y Tupungato), presentan un IDH de los más bajos de la provincia.

3.1.2.3 Determinación del nivel de pobreza

Se considera hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) a aquellos en los cuales esta presente al menos uno de los siguientes indicadores de privación:

Hogares que habitan viviendas con más de tres personas por habitación (hacinamiento crítico).

Hogares que habitan en una vivienda de tipo inconveniente (pieza de inquilinato, vivienda precaria, y otro tipo).

Hogares que habitan en viviendas que no tienen retretes o tienen retrete sin descarga de agua.

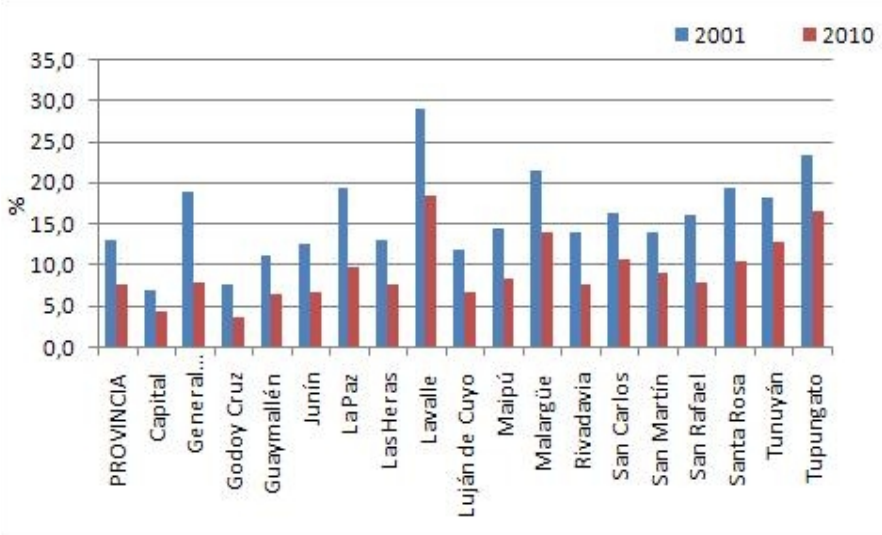
Hogares que tienen algún niño en edad escolar y no asiste a la escuela.

Hogares que tienen 4 o mas personas por miembro ocupado y en los cuales el jefe tiene bajo nivel de educación (solo asistió dos años o menos al nivel primario).

Tabla 34. Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas según Departamento. Mendoza. Año 2001, 2010.

Departamento	2001			2010		
	Total	con NBI	%	Total	con NBI	%
TOTAL PROVINCIA	410418	53841	13,1	494841	37634	7,6
Capital	33997	2344	6,9	39136	1738	4,4
General Alvear	12633	2400	19	14748	1179	8
Godoy Cruz	49093	3715	7,6	57375	2137	3,7
Guaymallén	64521	7179	11,1	79770	5153	6,5
Junín	9121	1146	12,6	10578	708	6,7
La Paz	2389	463	19,4	2869	277	9,7
Las Heras	44358	5769	13	53978	4196	7,8
Lavalle	7344	2131	29	9269	1706	18,4
Luján de Cuyo	25770	3061	11,9	32233	2191	6,8
Maipú	38080	5514	14,5	46569	3960	8,5
Malargüe	5882	1266	21,5	7820	1100	14,1
Rivadavia	13670	1904	13,9	15884	1216	7,7
San Carlos	7096	1165	16,4	8985	968	10,8
San Martín	28022	3962	14,1	32730	3011	9,2
San Rafael	47377	7604	16	56391	4468	7,9
Santa Rosa	3851	748	19,4	4438	466	10,5
Tunuyán	10521	1907	18,1	13538	1746	12,9
Tupungato	6693	1563	23,4	8530	1414	16,6

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001 y 2010.



Fuente: Área Desarrollo Territorial IDR, en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001 y 2010.

Las NBI miden la pobreza estructural de hogares y población de un lugar determinado. En este caso a través de la tabla 34 y la figura 41 se puede observar la cantidad de hogares y población que presentan al menos alguno de los indicadores de privación. En línea general se puede decir que las NBI tanto a nivel de hogares, como de población han disminuido si comparamos los años 2001 y 2010, tanto a escala provincial y departamental. La provincia de Mendoza pasó del 13,1% de hogares con NBI en el año 2001 al 7,6% en 2010, mientras que el Departamento de Tunuyán disminuyo en el mismo

periodo, del 18,1% al 12,9%. En los dos periodos de tiempo considerados Tunuyán se encuentra por encima de la media provincial tanto en hogares, como en población con NBI.

El Departamento de Tunuyán, comparándolo con la situación del resto de los Departamentos de la provincia de Mendoza, presenta un porcentaje importante de su población con NBI, solo superado por los municipios de Tupungato, Malargüe y Lavalle.

Si analizamos la situación de Tunuyán en relación a la región del Valle Uco, vemos que el mismo se encuentra en una posición intermedia entre San Carlos que es el que presenta el valor más bajo de la región y Tupungato que presenta el valor más alto de NBI. En líneas generales se puede decir que los tres Departamentos que conforman la región del Valle de Uco se encuentran por encima de la media provincial de hogares y población que presentan NBI.

Según la Encuesta de Condiciones de Vida 2009, el 47,4% de la población no posee obra social, plan de salud o servicio de asistencia en emergencias. En relación a los lugares de realización de las consultas, el 31,5% de la población asiste al Hospital Público, y un 36% realiza sus consultas en consultorio. En los últimos años las consultas en los centros de salud han tendido a descongestionar al hospital público.

Tabla 35. Población con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) según distrito Tunuyán (2001)

Distrito	Población según NBI		
	Total	Sin NBI	Cumplen al menos una condición de NBI
TOTAL	**41821**	**33548**	**8273**
EL ALGARROBO	867	437	430
LOS SAUCES	887	595	292
EL TOTORAL	2905	2,024	881
LAS PINTADAS	709	495	214
COLONIA LAS ROSAS	3104	2234	870
LOS ÁRBOLES	554	413	141
VILLA SECA	789	588	201
LOS CHACAYES	261	205	56
LA PRIMAVERA	491	389	102
CAMPO LOS ANDES	2173	1729	444
VISTA FLORES	4312	3597	715
CIUDAD	24769	20842	3927

Fuente: DEIE. Censo Nacional de población 2001

Analizando el índice de NBI según distritos pueden advertirse las desigualdades entre los ellos. El número de población con al menos una condición de NBI varía entre el 15% para

ciudad y casi el 50% para El Algarrobo. Es evidente la desigualdad entre los distritos más urbanos como ciudad y Vista Flores con los rurales de El Algarrobo o Los Sauces (Tabla).

Tabla 36. Hogares con NBI según Localidad y zona rural, Departamento de Tunuyán. Año 2010[3]

Localidad	Total de Hogares	% de Hogares con NBI
ZONA RURAL	3244	0,23
BARRIO SAN CAYETANO	42	0,19
CAMPO LOS ANDES	131	0,02
COLONIA LAS ROSAS	585	0,13
EL MANZANO	12	0
LOS SAUCES	190	0,25
TUNUYÁN	8170	0,09
VISTA FLORES	1164	0,09
Total	13538	0,13

Fuente: Área de Desarrollo Territorial IDR, sobre la base de datos de INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010.

La tabla 36 presenta el porcentaje de hogares que tienen por lo menos un indicador de NBI, por Localidad y zona rural. Cabe aclarar que en este caso se consignan para el Departamento de Tunuyán nada más que las localidades que el Censo del 2010 considera como urbanas, el resto correspondería a zona rural.

A nivel departamental se observa que el 13% de los hogares de Tunuyán presentan algún indicador de NBI, pero se presentan marcadas asimetrías entre Localidades y entre estas y los hogares que corresponden a la zona rural.

Las dos localidades que se encuentran por encima de la media departamental con un alto porcentaje de hogares con NBI son Barrio San Cayetano y Los Sauces, con el 19% y 25% respectivamente. En cambio las Localidades que se encuentran por debajo de la media departamental en relación al porcentaje de hogares con NBI, son justamente aquellas que concentran el mayor número de los habitantes del Departamento, como es el caso de Tunuyán, Vista Flores y Colonia Las Rosas.

Sin embargo son los hogares que se encuentran en la zona rural los que presentan un mayor porcentaje de hogares con NBI, ya que si bien hablamos del 23% de los mismos (y la Localidad de Los Sauces tiene un mayor porcentaje), estamos hablando de un universo censal de más de 3.000 hogares. Para ejemplificar la situación del área rural se puede decir que la ciudad de Tunuyán que casi triplica en población a los de la zona rural, presenta prácticamente la misma cantidad de hogares con NBI que la zona rural, aproximadamente 750.

3 En este caso se trabaja con los hogares con NBI por Localidades, ante la falta de datos sobre esta variable a escala distrital para el año 2010.

Tabla 37.Coeficiente de Gini para la provincia y Valle de Uco

	Coeficiente de Gini	IPAE D10/D1
Mendoza	0,42	17,78
San Carlos	0,353	8,84
Tunuyán	0,364	11,54
Tupungato	0,399	15,98

Fuente: elaboración propia en base a encuesta permanente de hogares 2008

Como se puede observar en los siguientes datos de la Encuesta Permanente de Hogares del 2008 aparece el coeficiente de Gini, como así también la distribución del ingreso, valores que permiten hacer una mejor evaluación de las condiciones de vida e ingresos de la población.

El coeficiente de Gini mide la desigualdad de los ingresos entre las personas. Es un número entre 0 y 1, en donde 0 se corresponde con la perfecta igualdad y 1 con la perfecta desigualdad.

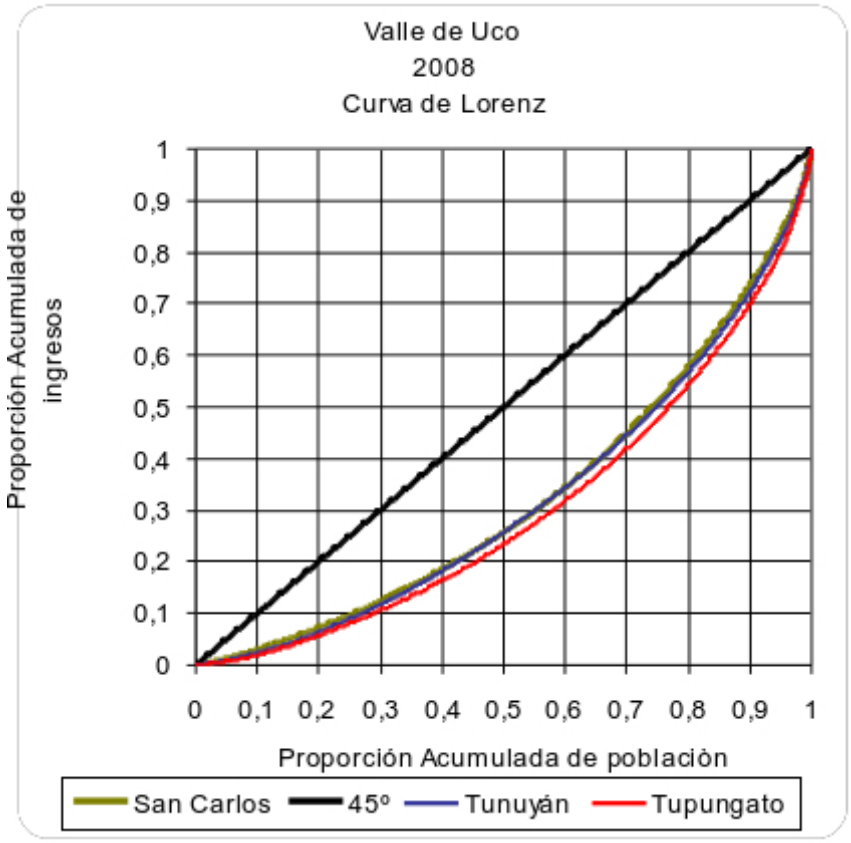


Figura 42: Desigualdad, curva de Lorenz

3.1.2.4 Tasa de mortalidad infantil

La tasa de mortalidad infantil disminuyo de manera considerable entre 1991 y 2001, de 26 por mil a 10,8 por mil. Aunque en el 2007 volvió a aumentar a más del doble. Y en el 2009 volvió a descender casi a los valores del 2001. La tasa de mortalidad neonatal tuvo un comportamiento similar aunque no tan marcado. Disminuyo de 14% en 1991 a 8% 2001. Volvió a aumentar a 12% en el 2007 para disminuir a la mitad en 2009. La tasa de mortalidad post neonatal también disminuyó considerablemente de 12% en 1991 a 2% en 2001. Aumento a 7,4% en 2007 y volvió a disminuir en 2009 a 5%. Las 3 tasas variaron de manera muy diferente al total provincial que descendió en todos los periodos, si bien todas disminuyeron entre 1991 y 2009, todas aumentaron entre 2001 y 2007, por efectos de la crisis del 2001-2002. (Tabla 38)

Tabla 38. Tunuyán: Tasas por mil de Mortalidad infantil, neonatal y post neonatal.

Año	Mortalidad infantil (por mil)		Mortalidad neonatal (por mil)		Mortalidad postneonatal
	Total provincial	Tunuyán	Total provincial	Tunuyán	Total provincial
1991	22,5	26,3	14	14,6	8,6
2001	12,7	10,8	8,9	8,6	3,8
2007	11,1	20	7,6	12,6	3,5
2009	9,9	11,1	6,8	6	3,1

Fuente: Elaboración propia en base a datos de DEIE Departamento de Bioestadística

3.1.3 Nivel de instrucción de la población

Si consideramos la tasa neta de escolarización, el 21% de la población de más de 15 años no ha concluido el nivel primario de instrucción y el 30% sólo posee este nivel educativo, si se agrega que el 4,5% no sabe leer ni escribir, se puede concluir que el 56% de la población tiene escaso nivel de instrucción (Tabla 39).

Por otro lado, el 33,38% ha accedido a la escuela secundaria pero sólo el 12% la ha concluido y sólo el 2% de la población tiene el nivel universitario completo. Esto nos indica un bajo nivel educativo general de la población de Tunuyán que se relaciona con el bajo grado de Desarrollo Humano ya analizado y la incidencia de los indicadores de pobreza en este Departamento.

Si se tiene en cuenta el sexo las mujeres acceden menos al nivel primario. En el secundario son más, en términos relativos, las que alcanzan a completarlo en comparación a los hombres. También en contraste, la población femenina es mayoría con el 52% entre la población que no accedió a ningún nivel de instrucción (Tabla 40).

Entre los motivos más frecuentes de no asistencia o finalización de los estudios se destacan los de índole económicos y laborales, a lo que podemos sumar la distancia a los centros educativos.

Otro dato destacable es el porcentaje de repitientes, que alcanzó un 4,2% en el 2009 para el nivel primario y un 13,2% para el nivel medio. Respecto al nivel primario, se observa una disminución del porcentaje de repitientes en relación a años anteriores, incluso respecto al total provincial. Lo contrario sucede con los repitientes del nivel secundario que han aumentado respecto a años anteriores y presentan un valor mayor que el total provincial (Tabla 41).

Tabla 39. Tunuyán: población de 15 años o más por máximo nivel de instrucción alcanzado porcentaje por sexo. Año 2001.

Sexo y grupos de edad	Población de 15 años o más	Máximo nivel de instrucción alcanzado								
		Sin instrucción	Primario		Secundario		Superior no universitario		Superior universitario	
			Incompleto	Completo	Incompleto	Completo	Incompleto	Completo	Incompleto	Completo
Total	**29116**	**1313**	**6099**	**8927**	**6295**	**3429**	**523**	**1092**	**846**	**592**
	100,00%	**4,51**	**20,95**	**30,66**	**21,62**	**11,78**	**1,8**	**3,75**	**2,91**	**2,03**
Varones	14315	628	3083	4533	3306	1630	157	213	441	324
	100,00%	4,39	21,54	31,67	23,09	11,39	1,1	1,49	3,08	2,26
Mujeres	14801	685	3016	4394	2989	1799	366	879	405	268
	100,00%	4,63	20,38	29,69	20,19	12,15	2,47	5,94	2,74	1,81

Fuente: Elaboración propia sobre la base de INDEC: Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Tabla 40.Tunuyán: Población de 15 años o más por máximo nivel de instrucción alcanzado porcentaje por nivel de instrucción. Año 2001.

Sexo y grupos de edad	Población de 15 años o más	Máximo nivel de instrucción alcanzado								
		Sin instrucción	Primario		Secundario		Superior no universitario		Superior universitario	
			Incompleto	Completo	Incompleto	Completo	Incompleto	Completo	Incompleto	Completo
Total	**29116**	**1313**	**6099**	**8927**	**6295**	**3429**	**523**	**1092**	**846**	**592**
	100,00%	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**
Varones	14315	628	3083	4533	3306	1,63	157	213	441	324
		47,83	50,55	50,78	52,52	47,54	30,02	19,5	52,13	54,73
Mujeres	14801	685	3016	4394	2989	1799	366	879	405	268
		52,17	49,45	49,22	47,48	52,46	69,98	80,49	47,87	45,27

Fuente: Elaboración propia sobre la base de INDEC: Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Tabla 41. Porcentaje de repitientes según Nivel Educativo Tunuyán 1997 / 2009

Año	Repitentes Nivel Primario (%)	Repitentes Nivel Secundario (%)
1997	2,9	9,3
1998	4,1	9,6
1999	4,7	9,3
2000	5,3	6,4
2001	6,2	12,4
2002	4,7	8,6
2003	6,5	7,2
2004	6,2	9,5
2005	7,1	9,1
2006	5,1	12,8
2007	5,1	10,5
2008	5,7	11,6
2009	4,22	13,2

Fuente: DEIE. Sistema Estadístico Municipal. Tunuyán 2009.

3.1.4 Acceso a la vivienda

Tabla 42. Tunuyán: hogares según régimen de tenencia del ocupante de la vivienda en valores relativos. Año 2001

Departamento	Total hogares	Propietario de la vivienda y el terreno	Propietario de la vivienda solamente	Inquilino	Ocupante por préstamo	Ocupante por relación de dependencia	Otra situación
TOTAL PROVINCIAL	410332	%					
		64,6	2,3	11,9	12,3	5,8	3,1
Tunuyán	10519	60,1	1,6	11,2	13,3	11,2	2,6

Fuente: Elaboración propia sobre la base del Tabla 4.1.5. de la DEIE, según resultados Censo Nacional de Población y Viviendas 2001.

En Tunuyán el 60% de los hogares tiene acceso a la vivienda propia en terreno propio mientras que el 1,6% es propietario de la vivienda solamente. Esto indica que el 39% de los hogares no tiene vivienda propia de los cuales se distribuyen entre un 11% que alquila, el 13% ocupante por préstamo y el 11% en relación de dependencia (Tabla 42).

3.1.4.1 Calidad de la vivienda

Tabla 43.Tunuyán: Viviendas particulares ocupadas según tipo de viviendas. Año 2001

Departamento	Total viviendas	Tipo de vivienda					
		Casa tipo		Rancho o casilla	Departamento	Casa de inquilinato y hotel o pensión	Local no construido para habitación y vivienda móvil
		A	B (1)				
		%					
Total provincial	393142	73,9	12,8	3	9,2	0,7	0,3
Tunuyán	10130	73,2	15,2	3,8	4,8	2	1

(1) Casas Tipo B: Cumplen al menos una de las siguientes condiciones:
a) No tiene provisión de agua por cañería dentro de la vivienda
b) No dispone de retrete con descarga de agua
c) Tiene piso de tierra u otro precario
Fuente: Elaboración propia, Resultados Censo Nacional de Población y Viviendas 2001.

El 78% de las viviendas de Tunuyán corresponden el 73% a casas y el 5% a Departamentos en buenas condiciones de habitabilidad, mientras que el 22% restante son viviendas precarias con predominio de casa con algún déficit importante como falta de baño, de agua o piso de tierra; o bien se trata de viviendas aun más precarias como ranchos (3,8%), inquilinatos (2%) o viviendas móviles (1%) (Tabla 43).

Tabla 44.Tunuyán: Viviendas con características deficitarias. Comparación años 1991 y 2001.

Departamento	Viviendas deficitarias (1)		Casas tipo B (2)		Viviendas precarias (3)	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001
	%					
Total provincial	21,5	16,9	15,7	12,8	5,8	4,1
Tunuyán	30,5	22	24,8	15,2	5,7	6,7

Fuente: Elaboración propia, Resultados de los Censos de Población y Vivienda 1991 y 2001
(1) Incluye a las casas tipo B y a las viviendas precarias.
(2) Casas Tipo B: Cumplen al menos una de las siguientes condiciones:
a) No tiene provisión de agua por cañería dentro de la vivienda
b) No dispone de retrete con descarga de agua
c) Tiene piso de tierra u otro precario
(3) Se consideran viviendas precarias: Los ranchos o casillas, las casas de inquilinato,los locales no construidos para habitación y los hoteles o pensiones

Al 2001 todavía hay 22% de casas con características deficitarias. Pero si se compara con respecto a 1991 puede notarse una mejora ya que las casas deficitarias pasaron del

30,5% al 22%. Así las casa tipo B disminuyeron del 24% al 15,2%. Sin embargo las viviendas precarias aumentaron del 5,7% al 6,7% (Tabla 44).

Tabla 45.Tunuyán: Viviendas sin agua corriente y sin red de gas o envasado. Comparación años 1991 y 2001.

Departamento	Viviendas sin agua corriente		Vivienda sin gas de red o envasado	
	1991	2001	1991	2001
	%		%	
Total provincial	17,6	12,3	4,1	2,1
Tunuyán	26	18,3	8	3,5

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de DEIE, Resultados de los Censos Nacionales de Población y Viviendas 1991- 2001

El Tabla 45 permite analizar algunas características del déficit habitacional como es la provisión de agua potable corriente en la vivienda y el acceso a la red de gas o gas envasado. Si se compara con la media provincial, en Tunuyán, estos déficit son más marcados que a nivel de la provincia. En 2001, el18% de las viviendas no poseía agua corriente. Mientras que, con relación a la falta de provisión de gas, casi duplica el promedio provincial. Se observa en el periodo analizado (1991-2001) un mejoramiento en el acceso a estos servicios, ya que con relación al agua corriente, hubo una disminución del 26% al 18% de viviendas sin agua corriente y, con relación al gas, disminuyeron del 8% al 3,5%.

Tabla 46. Tunuyán: Viviendas deficitarias según localización urbana y rural. Año 2001. Datos provinciales.

Zona	Total de viviendas particulares ocupadas	Viviendas deficitarias (1)	Casas tipo B (2)	Viviendas precarias (3)
Total provincial	393142	16,9	12,8	4,1
Urbana	317943	10,4	7,6	2,7
Rural	75199	44,4	34,8	9,6

Fuente: Elaboración propia sobre la base de DEIE, Resultados de los Censos Nacionales de Población y Viviendas 1991- 2001

(1) Incluye a las casas tipo B y a las viviendas precarias.

(2) Casas Tipo B: Cumplen al menos una de las siguientes condiciones:

a) No tiene provisión de agua por cañería dentro de la vivienda

b) No dispone de retrete con descarga de agua

c) Tiene piso de tierra u otro precario

(3) Se consideran viviendas precarias: Los ranchos o casillas, las casa de inquilinato los locales y no construidos para habitación, los hoteles o pensiones y vivienda móvil.

Es evidente la falta de equidad entre las condiciones de habitabilidad de las viviendas rurales y urbanas, ya que el 44% de las viviendas rurales presentan algún déficit contra el 10% de las viviendas urbanas. Esta situación se refleja tanto en las casas tipo B como en las viviendas precarias del sector rural (Tabla 46).

3.1.5 Mercados de trabajo

Analizamos en este apartado situaciones de la población en condiciones laborales es decir entre 14 y 65 años de edad

3.1.5.1 Población económicamente activa y tasa de actividad

La comparación de la población mayor a 14 años de edad, o sea la población a la cual se considera en condiciones de tener una actividad laboral, entre 1991 y 2001 muestra un crecimiento positivo del 33%. Se registra un aumento importante de la población desocupada y, entre la población no activa, un aumento de los estudiantes (Tabla 47).

Tabla 47. Tunuyán: Población de 14 años y más por año censal, según condición de actividad económica, 1991 – 2001.

Total Población mayor de 14 años	**1991**	**%**	**2001**	**%**
	23915	**100**	**30018**	**100**
POB. EC. ACTIVA (PEA)	**13790**	**58**	**17709**	**59**
100,00%				
Ocupada	13051	**94,6**	13013	**73,4**
Desocupada	739	**5,35**	4696	**26,5**
POB. NO EC. ACTIVA	**10070**	**42**	**12309**	**41**
100,00%				
Jubilada o Pensionada	1862	**18,5**	2317	**18,8**
Estudiante	1900	**18,8**	3485	**28,3**

Fuente: DEIE. Sistema Estadístico Municipal en base. Para 1991: INDEC. Censo Nacional de Población y Vivienda 1991. Mendoza. Resultados definitivos. Serie Nº 13 y Resultados Definitivos. Características Generales. Serie C. Para 2001: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001. Resultados Generales y Mendoza. Anexo. Características Económicas.

3.1.5.2 Condición de actividad de la población mayor a 14 años

Analizando la condición de actividad se observa que hay un predominio de la PEA ocupada, del 67%, que asciende a 70% si se le suma la población que además estudia. Le sigue la población desocupada que es del 22%, y más los que estudian es del 25% (Tabla 48).

Haciendo un análisis de género la ocupación es menor en las mujeres (57% para las mujeres y 73% para los hombres), por lo que es mayor la desocupación (28% para las mujeres y 18% para los hombres). El porcentaje de mujeres que trabaja y estudia o que busca trabajo y estudia también es mayor.

Otra diferencia significativa es la desigual participación de varones y mujeres en las actividades económicas. Los hombres representan el 63,5% de la PEA mientras que las mujeres el 36,5. Por lo tanto las mujeres representan el 71,5 de la PNEA y los varones el 28%.

Si se analiza la condición de actividad de la PNEA, se observa que las mujeres representan el 62.16 % de la población en otra situación y los varones sobresalen en la condición de estudiantes. Esto significa que la condición de actividad de la mujer está influida por el rol de la mujer en la economía doméstica y en el espacio del hogar donde la “otra situación” es asimilada a su función de “ama de casa”.

Tabla 48. Tunuyán: Población de 14 años o más por condición de actividad económica según sexo. Año 2001

Sexo	Población de 14 años o más	Condición de actividad económica										
		Población económicamente activa							Población no económicamente activa			
		Total	Ocupada			Desocupada			Total	Estudiante (1)	Jubilada o pensionada (2)	Otra situación
			Sólo trabaja	Trabaja y estudia (1)	Trabaja y percibe jubilación o pensión (2)	Sólo busca trabajo	Busca trabajo y estudia (1)	Busca trabajo y percibe jubilación o pensión (2)				
Total	**30.018**	**17.709**	**11.903**	**666**	**444**	**3.904**	**618**	**174**	**12.309**	**3.485**	**2.317**	**6.507**
		100%	**67,21**	**3,76**	**2,51**	**22,05**	**3,49**	**0,98**	**100**	**28.31**	**18.82**	**52.86**
Varones	14.744	11.238	8.212	353	270	2.029	286	88	3.506	1.529	942	1.035
		100	**73,07**	**3,14**	**2,40**	**18,05**	**2,54**	**0,78**	**100**	**43.61**	**26.87**	**29.52**
Mujeres	15.274	6.471	3.691	313	174	1.875	332	86	8.803	1.956	1.375	5.472
		100	**57,04**	**4,84**	**2,69**	**28,98**	**5,13**	**1,33**	**100**	**22.22**	**15.62**	**62.16**

(1) No percibe jubilación ni pensión. (2) Puede estar asistiendo a un establecimiento educacional

3.1.5.3 Categoría ocupacional y escolaridad en la población ocupada

En el análisis de la PEA se nota que predominan los obreros y empleados en el sector privado en primer lugar (52,75%) y en el sector público en segundo lugar (22,11%) en tercer lugar los trabajadores por cuenta propia (17,65%) y solo el 4,35 son patrón (Tabla 49).

Con respecto al nivel educativo el sector privado absorbe la mano de obra con menor calificación. El inicio temprano de la actividad laboral en la vida del poblador del campo y la escasa oferta educativa en el medio rural hace que predomine una población que ha alcanzado, solamente, el nivel de escolarización primaria. Así se explica que el 67% de los obreros con primario incompleto estén en el sector privado y un 58 con el primario completo.

Por el contrario el estado capta al 77% de los que tienen titulo terciario y a un 46% de los que tiene uno universitario.

Tabla 49.Población de 14 años o más ocupada por categoría ocupacional según máximo nivel de instrucción alcanzado, Tunuyán. Año 2001.

Categoria ocupacional / Nivel de instrucción		Obrero o empleado		Patrón	Trabajador por cuenta propia	Trabajador familiar
		Sector público	Sector privado			Recibe sueldo
Total	**13013**	2877	6865	566	2297	122
	100,00%	**22,11**	**52,75**	**4,35**	**17,65**	**0,94**
Sin instrucción o primario incompleto	**2768**	237	1852	64	544	19
	100,00%	**9**	**67**	**2**	**20**	**1**
Primario completo o secundario incompleto	**6428**	952	3751	272	1227	75
	100,00%	**15**	**58**	**4**	**19**	**1**
Secundario completo o terciario/ universitario incompleto	**2437**	773	1029	161	380	22
	100,00%	**32**	**42**	**7**	**16**	**1**
Terciario completo	**867**	665	132	20	38	2
	100,00%	**76,7**	**15,22**	**2,31**	**4,38**	**0,23**

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001. Tabla 9.4.17

El 70% de la PEA ha completado solo el nivel primario y representan el 81% de los trabajadores del sector privado.

En el sector público el 33% de los empleados ha alcanzado el nivel primario mientras que el 50 ha alcanzado un nivel secundario o terciario.

En la categoría “patrón” el 48% de ellos ha alcanzado un nivel primario y el 31% el secundario0 el terciario.

Tabla 50. Población de 14 años o más ocupada según máximo nivel de instrucción alcanzado y por categoría ocupacional, Tunuyán. Año 2001.

Nivel de instrucción / Categoria Ocupacional			Sin instrucción o primario incompleto	Primario completo o secundario incompleto	Secundario completo o terciario/ universitario incompleto	Terciario completo	Universitario completo
Total		13013	2768	6428	2437	867	513
		100,00%	**21**	**49,4**	**19**	**6,66**	**3,94**
Obrero o empleado	**Sector público**	2877	237	952	773	665	250
		100,00%	**8**	**33,09**	**27**	**23,11**	**8,69**
	Sector privado	6865	1852	3751	1029	132	101
		100,00%	**27**	**54,64**	**15**	**1,92**	**1,47**
Patrón		566	64	272	161	20	49
		100,00%	**11**	**48,06**	**28**	**3,53**	**8,66**
Trabajador por cuenta propia		2297	544	1227	380	38	108
		100,00%	**24**	**53,42**	**17**	**1,65**	**4,7**
Trabajador familiar	**Recibe sueldo**	122	19	75	22	2	4
		100,00%	**16**	**61,48**	**18**	**1,64**	**3,28**
	No recibe sueldo	286	52	151	72	10	1
		100,00%	**18**	**52,8**	**25**	**3,5**	**0,35**

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001. Tabla 9.4.17

Un alto porcentaje de población cuenta con trabajos precarios, principalmente aquellos que dependen de los planes sociales, la construcción y la agricultura. Esto se manifiesta principalmente por la forma de contratación (contratos temporales) y sin acceso a los beneficios sociales (aportes a la jubilación, obra social, vacaciones pagas, etc.), un ejemplo de esto es que el 39,6% de la población mayor de 65 años no percibe beneficio jubilatorio. (Tabla 50).

En lo relativo a la duración del empleo en el sector agropecuario, el mismo ciclo productivo determina la necesidad de trabajadores temporales para realizar tareas como la cosecha, los cuales se hacen prescindibles el resto del año. En algunos cultivos como la vid o la papa, existe una demanda estacional importante que se satisface en parte con la oferta local, y atrae también a trabajadores de otras provincias y países como Bolivia.

En los últimos años, existe una preocupación del sector público y privado por la escasez de mano de obra calificada para tareas como la cosecha.

En el mercado laboral rural hay una fuerte presencia del trabajo no permanente, que se asocia con bajos niveles de formalidad y débil cumplimiento de las disposiciones legales que protegen y benefician al trabajador, situación que se agudiza entre los trabajadores agropecuarios. Es importante resaltar que la precariedad que se muestra en el ámbito rural mendocino es propia y tradicional del mercado de trabajo rural en general. Aunque en los últimos años se ha agudizado al precarizarse las condiciones laborales de los trabajadores de otros sectores, a los cuales tradicionalmente se les respetaban sus derechos.

3.1.6 Conclusiones

Realizando un análisis en base a las fortalezas, oportunidades, desafíos y adversidades del Departamento de Tunuyán nos encontramos con numerosos aspectos que podrían potenciarse hacia un desarrollo sustentable con crecimiento económico, equidad social y sostenibilidad ambiental.

Entre las fortalezas, la principal es que cuenta con los recursos humanos necesarios para destacarse en todas las actividades económicas. Esto es así porque haciendo un análisis de la población económicamente activa (P.E.A.) esta es del 60% de la población, con una tendencia entre 1991 y 2001 a aumentar.

También es un Departamento rico en recursos naturales para el desarrollo de estas actividades, principalmente la agroindustrial y turística.

Otra fortaleza que destaca a la ciudad de Tunuyán a nivel regional entre las ciudades del Valle de Uco es, su peso comercial.

Entre las oportunidades la definición de políticas territoriales y poblacionales, es el puntapié inicial para potenciar el desarrollo, tanto en el aspecto económico como social. Una de estas políticas sería la delimitación de áreas para los diferentes usos del suelo, según la vocación territorial, ya que si se solapan todas las actividades económicas los impactos sobre el medio ambiente y sobre la población serían negativos.

Por un lado, la expansión de la frontera agrícola hacia el oeste presenta un gran potencial económico, aunque debe ser controlada por tratarse de una zona frágil. Las malas prácticas agrícolas en las zonas altas han generado inundaciones en las zonas bajas como Vista Flores. Por lo que si estas prácticas se generalizan el riesgo de aluvión, con consecuencias sociales y económicas, aumenta.

Otra actividad económica importante es el turismo que no sólo es un paisaje privilegiado, sino que ya cuenta con un marcado desarrollo de llamado “agroturismo”.

También sería óptimo el desarrollo de industrias que no demanden mayor cantidad de uso de agua, como las ligadas a los servicios y las industrias incipientes (software por ejemplo).

Entre los desafíos hay varios. En materia social uno muy importante es lograr aumentar el nivel educativo de la población ya que esto genera mano de obra barata y por lo tanto trabajo precario con la consecuente mala calidad de vida.

Esta deuda con la sociedad en el aspecto educativo comprende:

-disminuir la tasa de analfabetismo

- lograr que la población avance en el nivel de instrucción, ya que la mayoría ha terminado solo el nivel primario.

- disminuir el número de repitientes.

- lograr mayor igualdad para el género femenino ya que presenta la menor proporción entre la población escolarizada.

También es importante disminuir la desocupación y el trabajo precario (aumento salarial, disminuir la duración de la jornada laboral, buenas condiciones de habitabilidad de la vivienda en el caso de que esta sea provista por el empleador, transporte garantizado, cobertura de salud y seguro de trabajo).

Otros indicadores, como los que miden la pobreza indican que el nivel de vida en general es bastante bajo. Como por ejemplo el NBI, la mortalidad infantil, el número de viviendas precarias o la inequidad entre las viviendas urbanas y rurales.

Entre los desafíos con importantes repercusiones sociales y económicas seria lograr mayor conectividad hacia del Departamento como hacia fuera, esto facilitaría el comercio y el transporte de los habitantes.

En el Departamento ya se advierte el deterioro ambiental provocado por la excesiva concentración de población (tal es el caso de la planta de tratamiento de efluentes cloacales que se encuentra colapsada por su escasa capacidad) o por la falta de control estatal sobre las empresas que generan impactos negativos, como verter sus residuos sobre el cauce de los ríos, atentando contra la población, las demás actividades económicas y la biodiversidad.

También es importante ampliar el sistema de áreas protegidas como una de las maneras de prevenir la pérdida de biodiversidad.

Entre las adversidades contamos con el desequilibrio urbano por la expansión desordenada de barrios en la periferia urbana y el ámbito rural, verificándose despilfarro de tierras, la especulación y el uso de tierras que antes se destinaban a la producción agrícola.

La escasez de agua por disminución de la oferta, aumento de la demanda y por contaminación con residuos urbanos, es una gran adversidad tanto para el desarrollo humano como para las principales actividades económicas.

También en el aspecto ambiental son importantes el peligro a la desertificación, la escasa presencia de áreas de biodiversidad y la contaminación salina del agua subterránea que pone en riesgo su utilización futura para el abastecimiento de poblaciones y para el uso agrícola.

3.2 Caracterización del subsistema social Aproximación cualitativas a los fenómenos sociales

3.2.1 Principales instituciones y/o organizaciones en el territorio

En un primer momento se realizó la identificación de actores públicos y privados para poder luego elegir los más significativos y proceder a las entrevistas para realizar un primer mapa de actores del territorio de Tunuyán. Así se visualizan en esta primer instancia:

3.2.1.1 Nacionales

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

El Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca tiene como objetivos primordiales la formulación, coordinación y adopción de las políticas para el Sector Agropecuario y Pesquero de Argentina.

Formular políticas, planes, programas y proyectos agropecuarios, pesqueros y de desarrollo rural, fortaleciendo los procesos de participación y planificación, en armonía, con los lineamientos de la política macroeconómica.

Fijar la política de cultivos forestales, productores y protectores con fines comerciales, de especies introducidas o autóctonas, en coordinación con la política nacional ambiental y de recursos naturales renovables.

Armonizar y coordinar la formulación y adopción de la política de protección y uso productivo de los servicios ambientales, agua y suelo.

En el marco del proyecto TCP/ARG/3302, la Ing. Agr. Carla Pascale, Coordinadora Nacional del Proyecto, y la Ing. Amalia Panizza, serán los referentes para la coordinación, y el Ing. Agr. Diego Fernández será el referente de la Subsecretaria de Agricultura Familiar, del MAGyP.

A nivel nacional todavía no existe una ley de Ordenamiento Territorial Rural, aunque se está trabajando en ello desde el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Por ello la experiencia en el Municipio de Tunuyán sirve como contribución a marcar líneas bases para un proyecto de ley que involucre todo el territorio nacional.

Asimismo, desde el mismo Ministerio, se ha elaborado un Anteproyecto de Ley Nacional de Planificación y Ordenamiento Territorial que pone como objeto “el ordenamiento territorial para el desarrollo sustentable, territorialmente equilibrado y socialmente justo, a través de la regulación del suelo como recurso natural, económico, social, e incluyendo la localización y condicionamiento de las actividades antrópicas”. Para este anteproyecto marco, también la experiencia de Tunuyán brinda colaboración para los ajustes normativos desde el punto de vista rural.

Así este ministerio aporta la convocatoria y coordinación entre los diferentes organismos nacionales y la legislación nacional, con incumbencia en el proyecto de área piloto

- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

El INTA a través del Proyecto conducirá los trabajos técnicos especializados necesarios para el logro de los objetivos finalizados a ejercer acciones conjuntas con el objeto de generar información, indicadores y aplicar metodologías de análisis territorial que puedan ser utilizadas luego como base para la generación del Plan de Ordenamiento Territorial del Departamento de Tunuyán y en toda la región del Valle de Uco.

El “INTA” designará como responsable del presente convenio al Ing. Agr. Daniel Pizzolato con funciones de coordinación y responsabilidad de la ejecución técnica y administrativa de las actividades correspondientes a “INTA” y junto con el Ing. Agr. Javier Castillo serán los principales referentes del proyecto.

Además el INTA es la organización encargada de la realizar las capacitaciones en Ordenamiento Territorial Rural, y tendrá a cargo la implementación del sitio piloto en el Municipio de Tunuyán.

El proyecto beneficiará al organismo para la elaboración de diagnósticos futuros; el establecimiento de proyectos en las zonas tomadas en cuenta, para establecer estrategias de abordaje del territorio y como fuente de información para análisis de prospectivas.

El INTA se orienta a la innovación como motor del desarrollo e integra capacidades para fomentar la cooperación interinstitucional, generar conocimientos y tecnologías y ponerlos al servicio del sector a través de sus sistemas de investigación, extensión, información y comunicación.

- Ejército Argentino

Otro actor nacional que hace falta tomar en consideración en este caso, es el Ejercito Argentino (Campo de los Andes), por su importante presencia en las zonas de Tunuyán, como campo de caballería. Se estiman alrededor de 4000 ha con derecho de riego, miles de campo natural hasta los límites con Chile; poseídas por el ejército. Parte de estas tierras vienen arrendadas a productores agrícolas y ganaderos.

El Valle de Uco se ha cotizado y sus tierras son objeto de inversiones de todo tipo. El Ejército Argentino es propietario de valiosos terrenos en la zona que hoy están sin usar.

La cesión de tierras es con la condición de usarlas de manera exclusiva para el cultivo y a parte que serian ideales para generar emprendimientos inmobiliarios.

- Gendarmería Nacional

Presencia relevante en la zona por la custodia de los pasos fronterizos con Chile y toda el área de frontera; se asienta en el Departamento de Tunuyán el Escuadrón 28.

Tienen muchos conocimientos sobre el alta montaña por los diferentes pasos que hay en provincia de Mendoza hacia Chile que en el Departamento de Tunuyán resulta ser Tunuyán, Argentina con San Gabriel, Chile

- Universidad Nacional de Cuyo

Toda la capacidad científica y educativa de la UNCuyo, debe ser aprovechada a través de la futura capacitación en los talleres y como fuente de información; en particular a través del Instituto de Cartografía, Investigación y Formación para el Ordenamiento Territorial (CIFOT), Facultad de Filosofía y Letras.

Este Instituto organiza, cada dos años, un Seminario de Ordenamiento Territorial, encuentro internacional e interdisciplinario que reúne a especialistas. El propósito es reunir a profesionales de diversas disciplinas que realizan investigaciones y/o proyectos sobre ordenamiento territorial y su vinculación con las problemáticas urbanas, el desarrollo local, el ordenamiento territorial rural, los riesgos naturales y el ambiente, la gestión territorial y los nuevos enfoques de gobernabilidad, la inclusión de esta especialidad en los contenidos de la educación formal.

Objetivos

•Promover la reflexión científica sobre el Ordenamiento Territorial y Ambiental.

•Realizar programas y proyectos de investigación interdisciplinaria.

•Desarrollar nuevas metodologías de análisis, correlación y prospección a partir del uso de tecnologías, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección.

•Contribuir a la formación de alumnos que se inician en la investigación.

•Generar nuevos mecanismos de transferencia al sector público y privado con el propósito de contribuir a la resolución de problemas actuales.

3.2.1.2 Provinciales

En la provincia de Mendoza la ley 8051 se refiere al Ordenamiento Territorial de la Provincia. La provincia de Mendoza también participa con una subvención de 200.000 $ al Municipio de Tunuyán para la implementación de políticas de OTR.

A nivel provincial los actores que forman parte de la Comisión de Ordenamiento Territorial:

3.2.1.2.1 Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable

Depende del Secretario de Ambiente Ing. Marco Zandomeni. Le corresponde a esta Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable asistir al Gobernador en el caso concreto de OT:

- Ejecutar y controlar el cumplimiento de las normas de impacto ambiental.

- Definir los objetivos esenciales del ordenamiento ambiental en el ámbito de su competencia, procurando el mejoramiento de la articulación urbana y territorial dentro de la Provincia y de la región.

- Impulsar y fomentar la coordinación entre el Estado Provincial y los Municipios en el trazado de las políticas de desarrollo urbano y territorial garantizando la participación de los ciudadanos y de las organizaciones intermedias, mediante su información y respeto por su derecho de iniciativa, propiciando la solución concertada de diferencias y conflictos.

- Proponer campañas educativas y de concientización, relativas a la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente.

- Promover el uso racional de los recursos naturales disponibles, coordinando con los Municipios los planes y políticas que tracen al respecto.

- Ejecutar las acciones en materia de política y gestión ambiental provincial tendientes a la preservación, conservación, defensa y mejoramiento de los ambientes naturales, urbanos y agropecuarios y todos sus elementos constitutivos.

- Intervenir en la gestión y obtención de la cooperación técnica y financiera para el cumplimiento de objetivos y políticas de su competencia.

Organismos que dependen de la Secretaría de ambiente son:

La Dirección de Desarrollo Territorial (DDT) a cargo del Arq. Vicente Abbate. Se encarga de velar por el cumplimiento de la normativa de impacto ambiental en el territorio, como así también de las áreas protegidas y ley de arraigo.

3.2.1.2.2 La Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial

La función del organismo es establecer el Ordenamiento Territorial como procedimiento político administrativo del Estado en todo el territorio provincial, entendido éste como Política de Estado para el Gobierno Provincial y el de los Municipios. Es de carácter preventivo y prospectivo a corto, mediano y largo plazo, utilizando a la planificación como instrumento básico para conciliar el proceso de desarrollo económico, social y ambiental con formas equilibradas y eficientes de ocupación territorial.

3.2.1.2.3 El Instituto de Desarrollo Comercial (IDC)

Es una fundación creada por iniciativa del Gobierno de la Provincia de Mendoza, apoyada por instituciones académicas, agrupaciones y cámaras empresariales, con la intención de brindar un marco institucional para la participación de los distintos sectores (públicos y privados) vinculados con la actividad comercial.

El IDC aborda el análisis territorial de la actividad comercial desde perspectivas económicas, sociales y urbanísticas en el territorio de forma integrada

Las funciones del IDC son apoyar incentivar y estimular la competitividad y la eficiencia del tejido comercial de la Provincia de Mendoza, mediante una intervención social y territorialmente diferenciada.

3.2.1.2.4 El Instituto de Desarrollo Rural (IDR).

El IDR es una Fundación que trabaja en coordinación permanente con instituciones, comunidades rurales y actores afines.

Su función es promover el arraigo a la tierra mejorando la calidad de vida de la familia rural a partir de la generación de información y la ejecución de programas y proyectos que conduzcan al desarrollo sustentable del territorio.

Objetivos :

- Generar acciones que contribuyan con el desarrollo rural, a partir de la articulación y la cooperación de distintos sectores.

- Difundir información siempre actualizada que sea de utilidad para el sector rural.

- Acompañar a los jóvenes y a los pequeños productores en la búsqueda y utilización de herramientas que les permitan generar oportunidades de emprendimientos sustentables.

El IDR será parte de la asesoría técnica y metodológica del proyecto, que actualizará mapas y el SIG (Sistema de Información Geográfico).

Referentes Lic. Martín Pérez, la Lic. Liliana Fernández, el Geógrafo Federico Alegre.

Departamento General de Irrigación.

Es un organismo descentralizado y autárquico que sanciona su propio presupuesto de gastos y cálculo de recursos.

El objetivo principal del Departamento General de Irrigación es la preservación, distribución y regulación de las aguas, de los ríos provinciales a fin de aprovechar todos sus usos posibles, ejerciendo el control directo respecto a las concesiones otorgadas e instando aquellas que se deban otorgar, realizando los estudios necesarios para luego instar la correspondiente Ley de Concesión ante la Honorable Legislatura de la Provincia.

En lo especifico la Subdelegación de Aguas del Río Tunuyán Superior es la autoridad que cubre la zona en análisis, y proporciona referencias a las redes de riego, arroyos, y contaminación de aguas. El referente por la Subdelegación es el Ing. Brizuela.

3.2.1.2.5 La Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas (DACC).

Es un organismo público dependiente del Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación, del Gobierno de Mendoza encargado de la lucha antigranizo y de impartir información sobre eventos climáticos adversos, elaborando mapas agroclimáticos .

Genera información meteorológica de uso agrícola para el registro y localización de cultivos, la determinación y certificación de daños sufridos, el desarrollo y aplicación de sistemas de prevención de contingencias climáticas, con la finalidad de disminuir los efectos socio económicos en zonas cultivadas de la provincia.

3.2.1.2.6 Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria Mendoza (ISCAMEN).

Ente autárquico encargado de la protección fitozoosanitaria de la Provincia de Mendoza, posee incumbencias en el control y fiscalización de semillas; sanidad vegetal, sanidad animal en Barreras y uso racional de agroquímicos entre otros temas.

3.2.1.2.7 Dirección General de Escuelas

Es la responsable de la Educación oficial en la provincia de Mendoza de los niveles primario, secundario y terciario o superior. Existen 62 establecimientos educativos en el Departamento: contabilizando primarias, medias y terciarios. En particular el Instituto de Educación Superior 9_015 dependiente de la DGE –Dirección General de Escuela de Mendoza, participa en el proceso de ordenamiento territorial. Este instituto de nivel superior aporta técnicos para el componente de Comunicación e interviene con toda su estructura educativa en el territorio, facilitando la participación social de los jóvenes en particular.

3.2.1.2.8 Dirección de vialidad provincial:

Es la responsable de la creación, mantenimiento y conservación de la red vial de la Mendoza, los caminos provinciales son claves en la conectividad interna de los Departamentos.

3.2.1.2.9 Ministerio de Salud de la Provincia:

De el dependen los CIC (centro integrados comunitarios), centros de salud y hospitales. En Tunuyán funcionan 15 centros de salud y un hospital de carácter regional; su localización geográfica aparece georreferenciada en los mapas de equipamiento departamental.

3.2.1.2.10 Dirección de Transporte Provincial:

Regula y coordina el transporte urbano, rural e interurbano de larga y corta distancia; y controla los servicios de taxis y remises

3.2.1.2.11 EDEMSA Empresa de Energía Mendoza S. A.:

Proveedor de energía de energía en toda la provincia, para el caso rural debemos considerar la existencia de muchos pozos (600/650) que funcionan eléctricamente y proveen riego agrícola y agua para consumo humano e industrial.

Policía y bomberos provinciales:

Existen en Tunuyán 8 destacamentos y dos unidades de cuidado del Medio Ambiente su ubicación y áreas cubiertas por asistencia se puede observar en el capítulo de equipamientos del territorio

3.2.1.3 Municipales

La Municipalidad de Tunuyán es el organismo coordinador y responsable del proceso de ordenamiento territorial.

Gracias a esta experiencia podrán establecerse líneas políticas para administrar el territorio y gestionar la organización del mismo. Los responsables serán la directora de Ordenamiento Territorial, Arq. Andrea Avena; el Director de Desarrollo Económico, Ricardo Alberto Pont, y la Geógrafa Sonia Lambas.

La Municipalidad, el INTA, y FAO. tendrán que ejercer sus acciones conjuntamente con el objeto de generar información, indicadores y aplicar metodologías de análisis territorial que puedan ser utilizadas luego como base para la generación del Plan de Ordenamiento Territorial del Departamento de Tunuyán.

En el sector no estatal se visualizan organizaciones y empresas, entre otras enumeramos algunas por su relevancia en un primer acercamiento al territorio.

3.2.1.4 Sector privado

3.2.1.4.1 Cámara de Comercio Industria y Producción de Tunuyán.

Tiene como asociados a los comerciantes y productores agropecuarios e industriales del Departamento de Tunuyán y realiza funciones gremiales en defensa del sector productivo.

3.2.1.4.2 ONGs:

UNIDA proyectos a nivel regional, OIKOS red ambiental-provincial, Banco de Alimentos Mendoza.

Uniones Vecinales, Clubes y otras organizaciones de la sociedad civil,

Existe en el municipio un registro de todas estas organizaciones y será utilizado a la hora de convocar a la participación ciudadana para validar y enriquecer este diagnóstico y además diseñar el futuro deseado para el Departamento.

3.2.1.4.3 Empresas:

(Eco de los Andes -de Nestlé-, Alco-tomate, Carletti (conservas). Bodegas: Salentein (holandesa), Lurton (francesa) Clos de los 7 (francesa), Los Parrales, Coop. Vitivinícola Vista Flores, Hinjosa Hnos, Antucurá, La Luz, entre otras. Todas estas empresas tienen un peso muy importante en las actividades económicas, productivas y sociales de toda la zona del Valle de Uco.

Turismo algunos actores de este sector son: Hotel Tunuyán, Hotel Fuente Mayor, Hostal Del sol, Casa Antucura; este es un rubro que está en continuo crecimiento, en la actualidad.

3.2.2 Mapeo de Actores Territoriales (MAT)

El objetivo de la elaboración de un mapa de actores es, (siempre desde el ámbito de trabajo específico y la conceptualización inicial del tema o problemática), identificar y caracterizar una diversidad de actores sociales[4], para conocer su situación, intereses, vínculos sociales e interrelaciones en relación al tema en el territorio. La identificación de los actores se asocia a cuestiones como el acceso a la información relevante, protagonismo en el tema, grados de involucramiento e incidencia en la definición de políticas respecto del mismo, etc. Los actores sociales son interlocutores fundamentales del proceso y es necesario buscar la forma de identificarlos de manera rápida y precisa.

4 *Un actor social puede ser un individuo, un grupo, una organización o institución de cualquier tipo -una empresa, un organismo de gobierno, una organización de la comunidad, etc.-. Lo que caracteriza o identifica a un actor social es su posición particular en ese escenario, su papel o rol -lo que hace o podría hacer en él- y sus propósitos o intereses respecto de ese escenario o lo que se procesa en él. En consecuencia, esperaríamos que ese actor social se comporte de una manera particular en ese escenario de interacción, probablemente diferente, en todo o en ciertos aspectos, con respecto a los otros actores sociales que identificamos.*

A partir del acercamiento inicial y la conceptualización del tema, ya es posible identificar los primeros actores sociales - históricos o emergentes - que viven o interactúan en un determinado territorio en relación a un tema o problema específico; y aceleran, frenan, consolidan o modifican unas dinámicas ya definidas, o ponen en marcha nuevas dinámicas.

Los actores sociales o territoriales, se definen en relación con un escenario concreto de interacción, que es el escenario recortado, en principio, por el ámbito de trabajo elegido. El criterio con el cual se los identifica es un criterio de diferenciación, de particularización en relación con los demás. El grupo u organización en el que se desarrolla el trabajo de campo es uno de esos actores sociales identificables en ese escenario en el que está involucrado y está actuando. Hay una heterogeneidad de actores sociales en ese escenario diferentes por:

1. Percepciones.

2. Culturas, subcultura, interpretaciones.

3. Intereses / objetivos / valores.

4. Racionalidad y racionalidades.

5. Recursos y capacidades.

6. Lo aportado por cada actor, como su base de poder en el escenario de interacción.

Las acciones e interacciones de una multitud de actores marcan, estructuran y modelan constantemente el tema o problemática en ese territorio. El territorio representa el espacio de las relaciones sociales, y por lo tanto se define como un espacio geográfico que es producido histórica y social. El territorio es el producto de la construcción de los actores sociales

Del rol estático a las posiciones dinámicas

Desde la perspectiva de las redes sociales, la intervención en las problemáticas sociales es considerada de una manera cambiante y en permanente movimiento. En principio y siguiendo a Bourdieu (1980), se considera que el espacio social está conformado por diferentes campos sociales que se presentan como sistemas de posiciones y de relaciones entre estas posiciones. Esto quiere decir, que las prácticas sociales, o sea aquellas prácticas o acciones que desarrollan las instituciones en los diversos espacios, en los cuales están insertas, están constituidas por el lugar que dichas instituciones ocupan al interior de la sociedad. Al igual que sus puntos de vistas y las relaciones que establece con otros actores sociales.

Tabla 51: Actores efectivamente entrevistados

Instituciones/Organizaciones/Empresas	Representante	Fecha de realización de la entrevista
PÚBLICAS		
INTA La Consulta	Ing. Agr. Ricardo Píccolo (Director Experimental INTA La Consulta)	12 de setiembre de 2012
Subsecretaria de trabajo de Tunuyán	Ricardo Nasif (Representante Valle de Uco)	7 de setiembre de 2012
Escuela 4_035 Vista Flores (EBTA)	Nora Roa (Directora)	19 de octubre de 2012
Departamento General de Irrigación, Subdelegación	Subdelegado Diego Mayorga	14 de noviembre de 2012
Ejército Argentino, Comando de Remonta y Veterinaria	Jefe de Establecimiento Campo Lo Andes: Miguel. A. Colque	23 de noviembre de 2012
Susecretaría de Agricultura Familiar de la Provincia	Alfredo Luna	15 de octubre de 2012
Municipalidad de Tunuyán	Intendente Prof. Martín Aveiro	7 de diciembre de 2012
CIVILES SIN FINES DE LUCRO		
Unión Vecinal Obreros Rurales de Campo los Andes	Juan Bautista Irrutia Gonzáles (Presidente)	5 de setiembre de 2012
Sindicato de obreros vitinicolas	Leonardo Vicencio	7 de setiembre de 2012
Cámara de Comercio	Alberto Agnesi (Presidente)	18 de setiembre de 2012
Cooperativa del Agua Vista Flores	José Serrani (Presidente)	18 de setiembre de 2012
Asociación Colectividad boliviana de Tunuyán	Claudio Rodriguez (Presidente)	3 de octubre de 2012
Unión Vecinal La Primavera	Gaciela Beatriz Ball (Presidenta)	12 de octubre de 2012
Bioferia de Mendoza	Azucena Pereyra (integrante de la Bioferia)	23 de noviembre de 2012
PRIVADAS (pequeñas, medianas y grandes)		
Bodega Collie Di Boasi (Benvenuto de la Serna)	Ing. Agr. Federico Zaina	6 de setiembre de 2012
Coop.Vitiv. Vista Flores y Ucovin	Jose Luis San Pere (Presidente UCOVIN)	3 de setiembre de 2012
Bodega Hinojosa	Ivana Peña (Administrativa)	11 de octubre de 2012
Frigorificos Tunuyán S.A.	Pedro Miguel Alonso	5 de octubre de 2012
APITUN (Cooperativa Apícola Tunuyán)	Andrés Sebastián Videla	10 de octubre de 2012
Establecimiento Frutícola Carleti S.A.	Aldo Alberto Carleti (Gerente Comercial)	10 de octubre de 2012
Las Lomas S.A (Constructora)	Norma Carleti	12 de octubre de 2012
Bodega Los Parrales	Alfredo Garófoli (Socio)	12 de octubre de 2012
Bodegas de Argentinas	Lic. Walter Pavón (Asistente de Gerencia y Coordinador)	9 de octubre de2012
Asociación Criadores y Cerdos de Tunuyán	Gustavo Ferreira (Vicepresidente)	17 de octubre de2012
Asociación Ganadera Bella Vista-Valle de Uco	Juan Bautista Irrutia Gonzáles (Talajero)	5 de setiembre de 2012
Feria Franca Tunuyán	Pedro Ricardo Bazante (Presidente)	22 de setiembre de 2012
Bodegas Salentein	Lorena Cepparo (Responsable Relaciones Institucionales)	31 de octubre de 2012
Bodega Clos de Los 7	Carlos Tizzio (Gerente general)	14 de noviembre de 2012

3.2.3 Categorías de análisis para mapeo de actores.

3.2.3.1.1 Tiempo de radicación en el territorio

Esta categoría hace referencia básicamente a la relación que tiene cada uno de los actores con el espacio territorial y cuáles son sus vínculos con el mismo.

En relación al tiempo de radicación de los actores entrevistados en el territorio, se pudo detectar que los actores entrevistados con capitales nacionales llevan un promedio de más de 30 años de radicación en el Departamento de Tunuyán, mientras que los actores de procedencia extranjera se radicaron en el Departamento durante la década del 90, época de auge de llegada de capitales externos en el Valle de Uco. Esta zona es, considerada de gran potencial para la producción de vinos de alta calidad, debido a que la relación de altura al nivel del mar (1.400 metros) y su ubicación más al sur hacen que el clima sea más fresco y seco, ideal para obtener nuevos aromas, colores y acidez en los frutos, sin olvidar la calidad del agua de riego de la zona, que es la misma que utilizan algunas empresas embotelladoras de agua mineral instaladas en el Departamento, como es el caso de Eco de los Andes. Por otro lado, lograron tener acceso a recursos naturales y mano de obra de muy buena calidad y bajos costos.

“Bueno este….., es un grupo de empresas en este caso yo soy el Gerente General, también hay otra empresa que presta SERVICIO AGRÍCOLA y se llama……., el grupo de inversores que hay en este campo, son sociedades anónimas, son todos INVERSIONISTAS FRANCESES, y comenzó con la compra del terreno en el 98 y en el 99 se comenzó con a las Plantaciones”.C.S. (Actor extranjero radicado en el territorio).

“Hace 7 u 8 años que se creó la Asociación, yo hace que tengo animales allí hace 37 años, hay socios vitalicios”. A. B. (pequeño actor nacional del territorio).

No hay que olvidar, y como se mencionó anteriormente, que el territorio es una construcción social, donde hay una gran variedad de interacciones entre actores territoriales, donde el PODER y las ASIMETRÍAS DE PODER, juegan un papel sumamente importante en la determinación de las relaciones que se concretan en el espacio o campo de Poder, bien llamado por el Sociólogo Francés Pierre Bourdieu. Este planteo tiene una importancia muy marcada porque implica pensar el territorio desde una visión política y no sólo geográfica, es decir, comprender las valoraciones que tiene del territorio, en sus diferentes niveles económico, político, social, geográfico, cultural y demás, los diversos actores que conviven en el mismo y que le dan significado.

“Parte de ese importante conjunto de significados, es el que queda “materializado” en las identidades. Las mismas, se configuran y configuran, los lugares y la dinámica de los actores, a través del sentido de pertenencia, los contenidos simbólicos, la historia compartida, las representaciones, etc.” Benedetto (2006: 114, 115).

Desde el análisis de las entrevistas y el Mapeo de Actores preliminar, es importante tener en cuenta el concepto de identidades territoriales, propias de cada grupo de actores territoriales.

Según la Socióloga Andrea Benedetto, hay que reconocer que las identidades son una construcción colectiva, simbólica y material. Se constituyen en planos diferentes, interrelacionados, que responden a los distintos grupos sociales y su ubicación en un espacio social-cultural-política-económica y territorial específico y que inevitablemente forman parte de los intereses y la toma de posición y decisión de cada uno de los grupos de actores del territorio.

El tiempo de radicación en el territorio, es un factor que determina la identidad que tiene cada uno de los actores territoriales con el espacio territorial y el nivel y grado de compromiso y vínculos que tiene con el propio territorio.

3.2.3.1.2 Cantidad de terrenos en hectáreas que poseen los entrevistados

Según lo que se pudo detectar a través de las entrevistas y la percepción de los actores territoriales, el régimen de tenencia dominante en el Departamento de Tunuyán, es la propiedad de la tierra, siguiendo en orden de importancia la aparcería y el alquiler. La mayor parte de los propietarios están ligados a la actividad agrícola desde hace varias generaciones y provienen de familias inmigrantes italianas, españolas y sirio libanesas radicados en el Departamento a principios de siglo (actualmente las explotaciones están en manos de la segunda y tercera generación); aunque en los últimos años se han radicado en la zona numerosas inversiones extranjeras principalmente francesas, chilenas, norteamericanas, españolas y holandesas, que se dedican fundamentalmente a la actividad vitivinícola. Cabe destacar que los actores extranjeros radicados en Tunuyán y Valle de Uco, son propietarios de los terrenos en los cuales desarrollan sus actividades, desde la década del 90 en adelante.

Por otro lado, aquellos actores dedicados a la ganadería, alquilan los terrenos para llevar a cabo dicha actividad. En este caso es el ejército quien realiza los contratos de alquiler, pero no por porcentaje de ganancias, sino por un monto fijo mensual.

Según las respuestas de los entrevistados, en relación a la cantidad de terrenos en hectáreas o m2, que poseen, se pudo detectar que existe una concentración de las explotaciones agropecuarias (EAP) de superficie reducida. Es decir que la mayoría de los entrevistados vinculados al sector productivo, cuentan con una superficie menor de 10 has, es decir son productores considerados minifundistas, en su mayoría de capitales nacionales y con unidades productivas demasiado reducidas para ser económicamente rentables. Por otro lado, la cantidad de explotaciones con más de 100 has están en manos de grande capitales tanto nacionales como extranjeros, asociados a economías de tipo latifundistas.

“Unas 9 hectáreas para la cría y 5 hectáreas sembradas”. G

“Tenemos 10.00 hectáreas alquiladas”. A.B.

“En hectáreas plantadas alrededor de 650 en total, con las 5 bodegas, hay 10 hectáreas de cerezos”. C.S

“6 ha, y cubiertos alrededor de 18.000 m2, y lo otro 12.000 m2 cubiertos y el total algo así como 20000 m2”. F.

“Está repartida, porque en definitiva tenemos lo que son las instalaciones administrativas que están en la ciudad de Tunuyán…esto deben ser…estas oficinas deben ocupar 1000 o 1500 metros cubiertos más o menos, después tenemos en el distrito de Vista Flores tenemos todo lo que es la parte productiva, que es digamos donde la parte de proceso de cerezas al marrasquino y todo lo que es la parte de frigorífico galpón de empaque y en Vista Flores deben haber aproximadamente unos 30000 metros destinados a los que es infraestructura después tenemos 6 u 8 hectáreas mas de terreno que son bosques que fundamentalmente se utilizan para el tratamiento de agua de la planta, los vuelcos de la industria, se utilizan para regar bosques entonces hay como 8 hectáreas mas de bosques de cultivo en lo que es el distrito, lo que vendría a ser la villa cabecera de Vista Flores y después tenemos en el distrito de Calle Nueva…cultivo propiamente dicho y ahí hay 14… unas 70 hectáreas que están cultivadas y otras 30 o 40 hectáreas mas sin cultivar, eso es lo que corresponde al Departamento de Tunuyán, Y después los otros cultivos pertenecen al Departamento de Tupungato, no en Tunuyán”. C

3.2.3.1.3 Historia de los terrenos, acceso y usos

Según los entrevistados, la mayoría de las tierras fueron utilizadas, en actividades vinculadas a la producción agrícola, es decir frutícola y hortícola (manzanos, membrillos, tomate, etc), en la actualidad dichos terrenos se utilizan aún para actividades agrícolas, sólo que han rotado los cultivos, los frutales tales como la manzana, el membrillo y demás, han sido reemplazados por la vid, alfalfa, el durazno, inclusive han aumentado las actividades de cría de porcinos y ganado vacuno, como puede observarse en algunos fragmentos de entrevistas.

“Lo que está todo acá es todo mío digamos, una plantación de alfa, la mayoría de estos terrenos esta plantado con alfa, y en la otra parte tengo el criaderito”. Eran de Jesús Cameron, hace aproximadamente tres años que compró mi papá acá, tenían un cuadro de membrillos y la mayoría de manzanos, siempre dedicado a lo agrícola”. Yo por el momento mi idea es seguir con el tema agrícola porcino más que nada, lo que quiero hacer yo en la parte agrícola es tratar de plantar algo para la alimentación de los cerdos, eso es lo que yo haría, para abaratar costos de alimentación”. A.C

“Siempre han sido campos que se han alquilado para tener animales, no se puede poner otra cosa porque es todo cordillera y campo virgen, puede servir para la agricultura pero

tiene que desmontarlo y todas esas cosas y llevar recursos, son campos de tiro que tiene los militares". A.B

En la actualidad, los grandes capitales diversifican sus actividades en relación al uso de los terrenos, no solo tiene hectáreas cultivadas con vid u otros frutales, como cerezos o duraznos, sino que también en el mismo terreno, construyen las bodegas donde hacen sus vinos, que son, entre un 80 y 90%, de alta gama y de exportación, esto vinculado al aumento cada vez mayor de las actividades turísticas que acompañan dichos emprendimientos productivos.

"Ya se cuenta con CINCO BODEGAS EN EL ÁREA, con toda la infraestructura de riego, con las plantaciones, que están cerca de ser concretadas". Nada, estaba así como acá en frente, todo tipo de vegetación natural, no había nada, eran de Mario Cairo, todos estos lugares se desarrollan gracias al riego por goteo, se criaban cabras, o no había nada, y este, con la tecnologías de riego por goteo uno puede venir a estos lugares, que son de suelos pocos profundos, donde son muy difíciles de regar superficialmente, aprovechar el lugar , donde uno no necesita hacer ningún tipo de trabajo de máquina, en este sentido son interesantes estos desarrollos". C.S

"Creo que esto era de Escorihuela, era finca, era una explotación de manzanas". F.

En relación a los datos obtenidos de las entrevistas realizadas, el acceso a los terrenos por la mayoría, se ha llevado a cabo sin conflictos aparentes. Los grandes actores territoriales de capital extranjero, compraron los terrenos durante la década del 90. Según el discurso de los mismos, eran campos que anteriormente estaban incultos, sin ningún tipo de utilidad o cultivados con frutales, tales como manzanas y duraznos, la compra aparentemente fue legal y en algunos casos se fueron vendiendo los terrenos de manera fraccionada ya que a los anteriores propietarios les era más rentable venderlos que seguir utilizándolos para cultivar

Esto lleva aparejado un problema cada vez más latente, la venta de terrenos aptos para cultivo, para emprendimientos particulares, vinculados a la construcción de barrios privados, problemática que se está visualizando en mayor magnitud en las zonas rurales del Valle de Uco.

Por otro lado, se detectó un conflicto explícito entre actores del territorio y que está actualmente en la justicia, ambos actores radican en el Departamento, una Institución pública y una empresa con capitales extranjeros.

"Con la firma……., existe una acción legal, porque 1.350 ha de las que están ocupando actualmente nos pertenecen, porque hubo una venta por parte de un señor de apellido Cairo y otro Eschiapa de Acevedo que le vendieron a estos señores franceses inversionistas esas tierras, a raíz de esto esta interviniendo directamente la secretaria del estado mayor general del ejército, que es el organismo que esta asesorando al jefe del estado mayor directamente, con la asesoría jurídica del ejercito y la embajada de Francia.

A ese nivel esta el conflicto", "Yo como….., lo único que puedo hacer es controlar que no corran los limites mas allá de lo que se los establecieron.

La mayoría de los actores territoriales pequeños y medianos (aproximadamente 2.000 en el Valle de Uco), acceden a los terrenos por traspaso de generación en generación, por herencia, o porque compraron algunas hectáreas de terrenos, en su mayoría menores o igual a 10 hectáreas, para realizar actividades agrícolas y ganaderas de tipo familiar.

"Para agricultura y ganadería", es decir la agricultura (alfa), como complemento para alimentara los animales, cerdos básicamente. A.C

"Se organizó para reunirnos nosotros y poder vivir de los animales que todavía no podemos vivir". , tenemos entre 800 o 900 cabezas de ganado". A.B

"Tomamos como base la bodega que anda, la idea es aumentar la producción, no tanto, porque la bodega tiene un tope de capacidad, el año anterior se hizo una ampliación y por ahora se quedarán ahí. Hemos aplicado tecnología nueva para ir elaborando vinos de alta gama y aumentar lo que es fraccionado, la venta nuestra tradicional, ahora tenemos venta fraccionada y a granel, abastecemos a grandes bodegas". B P.

"Todo está destinado a frigoríficos de conservación de frutas y hortalizas, conservamos papas y conservamos ajos, fruta pera, manzana, durazno, nectarina, ciruela, frutilla, platines de frutilla, y también hacemos conservación de vino, mantenemos el vino embotelladlo a temperatura controlada. Seguiremos con las mismas plantas de manera que se mantengan las condiciones económicas actuales, si cambian las condiciones.., de hecho siempre la empresa esta renovándose, actualizando su maquinaria, sus sistemas de trabajo, la otra planta se compro en el año 2004, hace 8 años que es nuestra , un frigorífico que tenía 30 años y estaba parado y buen o pudimos adquirirlo, pero por ahora amplia no, a parte tenemos capacidad ociosa, años de mucha actividad llegamos a 10 por 100 de la capacidad pero en los últimos 3 ,cada año, viene disminuyendo la cantidad de bulto que estamos trabajando y entonces estamos con capacidad de ocio incluso en el pico de la temporada que es por ahí por febrero". F

3.2.3.1.4 Problemáticas territoriales, vinculadas a sus actividades

Esta categoría de análisis, se refiere a la mirada que tiene cada actor entrevistado, con respecto a las problemáticas territoriales, ya sean ambientales, sociales, económicas, políticas y demás. Es importante detectar que según la posición que cada grupo de actores ocupa dentro de la estructura económica/social, determina la visión que tenga en relación a las problemáticas detectadas en el espacio territorial, sobre todo vinculadas con los intereses particulares que cada actor tiene. Por lo tanto no tendrá la misma visión un actor que tiene años de arraigo el territorio y que ha construido una identidad determinada en base a ese arraigo, con capitales determinados, con aquel que hace muy poco está radicado en él y que cuenta con otro tipo de capitales y formas de ver el territorio.

Entonces, siguiendo a Bourdieu (1980), el espacio social está conformado por diferentes campos sociales, que se presentan como sistemas de posiciones y de relaciones entre los diversos agentes. Puede decirse entonces que la toma de posición, la percepción del mundo que se tenga, y los intereses que se persigan, y los derechos adquiridos, depende de la posición que se ocupa, en síntesis, “los puntos de vista son vistas tomadas a partir de un punto” Núñez (2008: 16).

Por lo tanto, se pudo detectar en las entrevistas realizadas a los actores productivos radicados en el Departamento, una diferenciación en las formas de ver las problemáticas del territorio. Para los grandes actores productivos, ya sea de capitales nacionales o extranjeros, la problemáticas que ellos detectan en el territorio tiene que ver con temas vinculados al derecho de agua y a la necesidad de mayor cantidad de pozos habilitados para sus actividades y provisión de energía de buena calidad. En relación a los recursos humanos de la zona, hacen especial hincapié, en la falta de capacitación de los mismos, para los trabajos que ellos requieren, entre ellos; recursos formados en idioma, relaciones institucionales y públicas, atención al público. Según ellos, deberían crearse en el Departamento una variedad de carreras orientadas a suplir las necesidades requeridas anteriormente y mayormente orientadas al auge de las actividades turísticas.

Según su percepción, tanto el Ministerio de Educación y el Gobierno Municipal deberían hacerse cargo de estas deficiencias. Por otro lado, también otra problemática que ellos ven, es el tema de la limitación de importaciones de insumos necesarios para sus actividades, como son las barricas y las limitaciones de las exportaciones, con los sucesivos aumentos a las mismas. El tema de la conectividad de las rutas para el traslado de los artículos, el sistema de transporte no es el adecuado, el traslado del recurso humano a la empresa, también tiene que quedar en manos del Gobierno Municipal. Entonces, por los que se puede detectar a través de sus discursos, no son ellos los que se deben encargar de capacitar al personal y de trasladarlo hacia la empresa, eso es parte de las funciones del Gobierno Local.

Es decir, ven dichas problemáticas como un obstáculo para el desarrollo de sus actividades en el territorio, pero no se sienten parte en la búsqueda de solución de las mismas, los responsables son siempre otros actores, he aquí el gran desafío, lograr que a pesar de las diferencias participen de los procesos de cambio en el territorio, para el bien de todos y no sólo de unos pocos.

“Conocimiento cultural de manejar residuos domiciliarios, rurales, de mantener en condición todo, cuando ves basurales y cosas tiradas, voy a comer o tomar vino por acá??, son cosas que hacen a la imagen, bueno Tunuyán es un caso aparte, es un problema la vía de comunicación con el sur, no tiene camino de cintura, tenés que pasar por el medio, 50 60 semáforos, tiempo, por el medio de la ciudad pasan camiones, contenedores,” los pueblos no se mueren porque tengan un camino de cintura”, para nada, para nada, ahí tiene que trabajar, hay muchos intereses.” C.S.

“No estamos fomentando la mano de obra local, esto es una cuestión de educación, es fundamental en la actividad de los intendentes, del gobierno, del ministerio de educación con sus currículas”

La percepción de los pequeños y medianos productores es otra, totalmente diferente a la de los actores anteriores, aunque con algunas coincidencias en temas vinculados con la minería y el recurso agua, es decir ningún actor de los que fueron entrevistados, por lo menos en el discurso, está a favor de la minería, sean grandes o pequeños productores, industriales o comerciantes, Instituciones Públicas o sin fines de lucro, dejan claramente planteado que el desarrollo de la misma, afectaría sus actividades, en especial aquellas vinculadas a la producción agrícola, debido tanto a los procesos de contaminación que eso podría generar, como a la sobre-utilización del recurso agua, un bien actualmente limitado.

“Apoyamos a los grupos que están luchando por la minería no contaminante, si básicamente prestamos un servicio de agua potable, lo primero que tenemos que hacer es cuidar nuestros recursos, no es cierto”. C.A

Los pequeños y medianos, se ven desbordados por las inclemencias climáticas, como el granizo, las heladas, la sequía, la alimentación de sus animales, la venta de su producción. Para ellos la tela antigranizo es un recurso de difícil acceso por su valor, al igual que la incorporación de riego por aspersión, son tecnologías caras, a las cuales acceden aquellos actores que cuentan con el capital económico suficiente.

Bueno es un poco lo que estábamos hablando, la limitación, esta zona la calidad es fantástica, el clima es fantástico, tenemos un poco de limitación con el agua, el derecho de agua, tenemos solo un pozo, es decir, el agua es el único recurso justo, pero bueno es un recurso que hay que cuidarlo mucho” B.S

“Por la sequedad que tuvimos, se murieron muchos animales también, bueno usted sabe que fue en todo el país la sequedad y murieron muchos animales, hace dos años o tres se está componiendo más o menos algo”. “Nos tiran perros y los perros claro y les empiezan a agarrar hambre y se comen los animales casi vivos”, pero como nosotros hemos tenido tantas bajas, recién estamos ahora viendo si podemos, nosotros en realidad con los animales que tenemos, tenemos que sacar del bolsillo para comprar el pasto, bueno ya vienen años mejores, ha llovido más, hay más pasto, veremos qué pasará más adelante. Donde termina el carril que es del dique tenemos unos 8km que son de pura tierra, también unos problemas a veces, se ablanda la tierra, se desmorona, los vehículos no pueden pasar, entran los camiones, bueno si un ternero vale 1200, te damos mil, por el tema del camino, siempre vamos perdiendo, siempre en desventaja, siempre el que produce es el que está en desventaja, el que compra y revende está mejor”.

Otra de las problemáticas planteadas por los pequeños y medianos actores del territorio, es la dificultad para acceder a un terreno, debido al aumento en el costo por metro cuadrado, esto dificulta la construcción de viviendas. Según ellos, es culpa de los

empresarios extranjeros, ya que al ser una zona con condiciones excelentes para determinados tipos de cultivos, pagaban precios exorbitantes por estos terrenos, estas tierras comenzaron a sobrevaluarse cada vez más.

“Ahora esta carísimo, es raro conseguir un terreno, todo pasó porque vinieron empresarios de otros países, un pedacito de tierra, unas 5 hectáreas, que es por lo menos, antes se pagaba 50.000 pesos, venían ellos y les ponían medio millón de pesos, entonces la gente se avivó, entonces ahora no es fácil conseguir terreno para hacer una vivienda”. A.B

“A Tunuyán le hace falta un desarrollo industrial, Tunuyán tiene que, no ir tanto de la fruticultura o del agro, y buscar otros tipos de actividades, no depender tanto del clima, porque le clima es decisivo, hemos tenido el fin de semana tormentas muy grandes y estamos condicionados de aquí a doce meses, hasta el año que viene que volvamos a obtener floración, a mí me parece que el perfil tiene que cambiar y no la minería, industrias, otro tipo de industrias”. F.

Lo que piensan las Instituciones públicas y las organizaciones sin fines de lucro con respecto al tema, es que, debería ser prioritario desde varios puntos de vista, arreglar los pozos sépticos de todos los Distritos, lo ideal sería que todos los Distritos tengan cloacas. Uno de los problemas de contaminación que pudo detectarse en las entrevistas, es que tanto los pozos sépticos de Vista Flores, como de colonia las rosas, por el declive de los terrenos, y como las napas freáticas, son superficiales, se contamina otro Distrito, llamado La Primavera, que está debajo.

La pérdida de los frutales de pepita por el aumento de cultivo de vid.

El transporte público, por Distritos alejados, tales como; Los Sauces, Los Árboles, La Primavera, pasa dos veces al día.

Otro problema que avizoran es el aumento de la construcción de barrios privados en el Departamento, sobre todo en zonas rurales y en tierras sumamente productivas.

“Son privados, privados, o son sociedades anónimas o son finqueros de acá. Hasta ahora son nacionales, son barrios privados, ellos le pueden poner como lo pongan, pero cuando vos buscas más abajo, es alguien que tenía una finca de 15 ha o de 10, se guardan 1, o tres de 15, y dicen si las otras las loteo, total tengo esto, tengo lo otro, y el agua al final”. U.P

Aumento de las inundaciones, en distritos como Vista Flores, debido a efectos del desvió de los causes aluvionales por parte de empresas privadas en la zona del piedemonte, la mayoría de estas empresas, levantan estos terraplenes sin tener en cuenta el impacto social, ambiental y económico que producen en un territorio.

“Matemáticamente es como la fuerza impulsora…vos conoces…entonces el gradiente que le parece más favorable es por donde se va a conducir. Entonces hay firmas que han

borrado canales aluvionales de siglos de formación que han sido formados en épocas glaciares". I

Se lotean terrenos que posteriormente son vendidos, en zonas donde no hay servicios básicos, como agua y electricidad.

"El problema es que después yo compro la tierra, pero al no estar reglamentado, hago lo que a mí se me antoje, fíjate en Luján y Maipú, hicieron casas en las mejores tierras vitivinícolas de la provincia, y en el exterior no es así, en el exterior, en las peores tierras están las casas, nosotros tratamos de buscar la mejor tierra para hacer la casa". C.A.

Otro problema que pueden observar los entrevistados es el aumento de contaminación de los recursos naturales por el uso indiscriminado de agroquímicos, utilizados por aquellas empresas que luego aportan capital para el desarrollo de proyectos de investigación a Instituciones Públicas.

"Estamos luchando para que nos instalen minas pero estamos dejando que nos contaminen con agroquímicos, nosotros que tenemos napas acá, muy cerquita". B.

3.2.3.1.5 Uso de recurso agua: acceso, utilización y sistema de riego

Los actores territoriales grandes utilizan el agua a través del riego por goteo, es una tecnología sumamente cara a la cual los pequeños y medianos actores productivos, la mayoría no acceden, por problemas de costos, al mismo tiempo esto limita su competitividad y disminuye el % de producción por cosecha, según los entrevistados.

El sistema de riego es todo por goteo, en las grandes empresas de capital extranjero y nacional, según estos actores entrevistados, la utilización del AGUA, tiene una eficiencia del 90%, mientras que todo el sistema hídrico de riego superficial, tiene llegando a finca una eficiencia del 30, 35%, "Esas son las cosas que hay que fomentar", dicen algunos grandes empresarios de la zona.

Esto muestra una diferenciación entre aquellos actores territoriales que tienen el capital económico para instalar tecnología de punta en sus actividades agrícolas (Sistema de riego por goteo), que tiene mayor eficiencia, pero que es muy caro, y aquellos que no cuentan con el capital económico y que deben conformarse con el riego tradicional, con turnos de riego, o agua que deben trasladar por mangueras para poder utilizar este recurso, tan necesario, pero cada vez más limitado. La brecha entre grandes y pequeños, se agudiza en relación a la utilización de los recursos naturales.

"si tienen un PLAN DE DESARROLLO, tienen que fomentar que se cambien la UTILIZACIÓN DEL TIPO DE SISTEMA DE RIEGO, incluso en lugares del valle donde tienen agua que es mucho más barata, las nuevas plantaciones deberían ser diseñadas con este tipo de sistema de riego presurizados" C.S

Este sistema, que incorpora última tecnología, es sumamente caro, por lo tanto casi inaccesible para los pequeños y medianos productores entrevistados, que deben

conformarse con la utilización del recurso agua por riego tradicional, es decir por turnos, con horas limitadas y horarios establecidos. Es importante destacar que este tipo tecnificado de riego, limita la incorporación de mano de obra para dicha actividad, es decir que el riego tradicional incorpora una mayor cantidad de mano de obra.

“El agua, tenés el turno, tenemos muy pocas horas, lo que hacemos con los vecinos de la zona, prestarnos el agua, porque a mí me toca casi un 90% del turno y yo por la acequia no puedo echar todo, así que siempre le prestó un poco a algún vecino, luego el vecino me presta a mí, y así nos vamos organizando para que nos alcance para todos”. A.C

Para el desarrollo de las actividades ganaderas, los criadores trasladan el agua por manguera, hasta las zona donde tienen el ganado, ya que es la única manera que tienen de trasladar el agua hasta los terrenos que arriendan en la zona precordillerana.

“Solamente para darle a los animales, es agua natural que viene de la cordillera, la ponemos en una piletita”. Tuvimos que sacar los 20.000 para autorizar manguera con agua, porque el arroyo traía un chorro, no es que no nos quisieron dar, es que no pudieron. Tenemos una pequeña represa que la estamos llenando ara tenerla bien”. A.B.

Según autoridades de Irrigación, encargada de autorizar los permisos de pozo para riego, desde el Ente, las acciones están orientadas a lograr la eficiencia en los sistemas de riego. Por lo tanto, todos aquellos actores territoriales, que tengan un permiso precario que esta pronto a vencer, para renovarlo, se analizara si ese actor, se compromete a realizar una inversión para eficientizar el sistema de riego utilizado, presentando un programa anual o quinquenal para ir evolucionando progresivamente. Es una forma de controlar la utilización de los recursos hídricos. Actualmente no se están dando permisos para la construcción de pozos, debido al control que se está ejerciendo sobre el recurso agua, recurso cada vez más escaso.

3.2.3.1.6 Capitales con los que cuentan los diversos actores

Esta categoría de análisis hace referencia a los diferentes tipos de capital (según Bourdieu), con los que están dotados dichos actores, para poder posicionarse en el espacio social o territorio.

Capital económico: cualquier tipo de bien que es posible de ser convertido en dinero, directamente.

Capital cultural: está ligado a conocimientos, ciencia, arte. La mayor parte de las propiedades del capital cultural puede deducirse del hecho que en su estado fundamental se encuentra ligado al cuerpo y supone la incorporación. La acumulación del capital cultural exige una incorporación que, en la medida en que supone un trabajo de inculcación y de asimilación, consume tiempo, tiempo que tiene que ser invertido. Puede existir bajo tres formas: objetivado (bienes culturales, cuadros, libros, instrumentos, etc.), incorporado (disposiciones durables relacionadas con conocimientos, valores, habilidades, etc.) e institucionalizado (bajo la forma de títulos escolares).

Capital social: acceso a recursos (actuales o potenciales), a través de redes de relaciones que conforman grupos con propiedades comunes y con lazos útiles y permanentes.

Capital simbólico: esta especie de capital juega como reconocimiento de los otros capitales, como principio de distinción y diferenciación. Costella (2009; 25,26).

En general, dentro del sector agrícola, industrial y turístico, predominan los pequeños y medianos actores territoriales, los cuales tienen problemas relacionados a la falta de capital, escasez de información (capital cultural), bajos niveles de capacitación y productividad, (Capital educativo y simbólico), dificultades de comercialización, altos costos de transportes y almacenamiento (Capital económico), insuficiente cultura asociativa, entre otros. Estos actores, coexisten con otros grandes como los inversores extranjeros, que están insertos en los mercados, poseen capital y tecnología, han podido reconvertir sus actividades; la llegada de este tipo de inversiones en la última década, afectó notablemente algunos factores como el precio de la tierra y acrecentó la precarización de las condiciones laborales y la expulsión de fuerza de trabajo agrícola. Podríamos decir, según Bourdieu, que los actores que mejor posicionados están en el campo, en este caso en el Departamento de Tunuyán, son aquellos que manejan mayor cantidad de capitales, ya sea capital social, económico, político, simbólico, que en este caso en particular son los grandes actores territoriales, en su mayoría de capital extranjero y algunos de capital nacional.

3.2.3.1.7 Impacto de las actividades

Es sumamente importante, a la hora de realizar procesos de Ordenamiento territorial, tener en cuenta el impacto de las actividades que desarrollan los actores en sus espacios sociales, entre ellos; impacto ambiental, social, cultural económico y político.

En relación a esto, se pudo detectar mediante las entrevistas y también por observación directa, una variedad de impactos que acarrean las actividades realizadas por los actores en el territorio.

Por un lado encontramos empresas, que aún no toman conciencia de los impactos, entre ellos contaminación, inundaciones, enfermedades, que repercute en la población en general y por otro lado, se observa un aumento en la conciencia ambiental y la solidaridad para con el resto de la población.

“Nosotros vamos a apartar a brete, porque no se puede maltratar más a los animales, nos denunciaron por la falta de agua para los animales, pero eran mentiras”. A.B.

“En los viñedos directamente no hay, se hace en la viña algo muy tradicional, aplicación de azufrado y sulfatado no muy contaminante. El único sistema es el compromiso que tenemos con el ISCAMEN con un lugar para la ubicación de fertilizantes y agroquímicos, preparado para evitar derrames y contaminaciones”. S.

Con respecto a las grandes empresas radicadas en el territorio, aquellas que fueron entrevistadas, declararon tener plantas de tratamiento de efluentes, habría que considerar comparar con otras instituciones que manejen estos datos, si efectivamente son usadas.

“Acá todas las bodegas tiene su plata de reuso del agua, es un sistema caro, pero en un lugar así lo tener que hacer, como uso agrícola, son cosas que tienen que ser así” C.S.

La opinión de las Instituciones Públicas y Organizaciones sin fines de lucro entrevistadas, sobre el impacto de las actividades de estos actores en el territorio es la siguiente:

Por un lado, las grandes empresas radicadas en el Departamento, toman mano de obra local, para actividades que no requieren un alto nivel de formación, pero luego las dejan sin trabajo.

“Tenemos acá una bodega grande, yo no sé la extensión, pero tiene mano de obra de acá de la localidad y es una bodega, el tiene capitales franceses, es una persona que ha traído sus enólogos de Europa, cultiva la uva acá, la cosecha, la embala y se la lleva a Europa, en este momento no sé en qué estado estará, pero habían dejado sin trabajo a varias familias hace poco. Tomo mano de obra de acá, y no sé porque circunstancias ahora las dejo sin trabajo”. U.P.

Un aumento de emprendimientos privados, barrios, calles que se están construyendo en las zonas de los arroyos y vertientes, sin prever el impacto que causarán en los próximos años.

Sistema de cloacas que aún no está planificado, hay una gran cantidad de pozos cloacales que se infiltran a las capas superiores y que contaminan las zonas de arroyos y vertientes.

El aumento del valor de la tierra, debido al recurso agua como valor agregado.

“Exactamente es lo que hay que resguardar, nosotros hemos apostado que nos debemos una fuerte tarea en hacer un relevamiento de todas aquellas propiedades que han hecho cultivo incluso invadiendo la ribera y no permitiéndonos, incluso en algunos casos, acceder a una eficiente limpieza y movilidad. Nosotros tenemos que tener libre movilidad en ambas partes de la ribera, esto nos hace, como ustedes han observado, tenemos grandes propietarios que han hecho espaldares de viñas, frutales, han hecho incluso caminos, está bien, esto es una fuerte tarea que tenemos que ir y decir muchachos hasta acá esta la línea de ribera demarquémosla está contemplado en la ley y bueno restituyan su obra adonde estaba originada”. I.

Aumento de inundaciones debido a las construcciones realizadas por grandes empresas de capitales extranjeros en la zona del piedemonte.

“Yo creo que un ejemplo de eso lo tiene el distrito de Vista Flores por ejemplo, ¿no? Un distrito que está confinado en un punto de nivel que forma un valle en el cual los inversores que se han situado en la parte oeste de Vista Flores han hecho caso omiso a eso, han recanalizado los desagües. I.

Residuos cloacales vertidos en las acequias y una terrible falta de zonificación de las zonas rurales del Departamento y del Valle de Uco en general.

3.2.3.1.8 Incorporación de mano de obra local

Esta categoría de análisis, hace referencia y está totalmente vinculada con algo que se viene analizando ya desde hace muchos años por autores que investigan la temática del Desarrollo Local, durante la década del 90, y que actualmente es más apropiado llamarlo Desarrollo Regional o Territorial, debido al cambio en las condiciones de análisis.

Por un lado es importante tener en cuenta, que la mayoría de las empresas que se que manejan grandes capitales, la mayoría de origen extranjero, pero también algunas con capitales nacionales, están promoviendo el DESARROLLO ECONÓMICO, la pregunta es; ¿Promueven el desarrollo Local?, es decir, un desarrollo económico pero con impacto social, ¿hay realmente incorporación de mano de obra local? A continuación algunos fragmentos de entrevistas, responden a estas preguntas.

“Mira, ni bien ni mal, lo único que veo, en todo emprendimiento se instalan en la zona, el valor agregado es pequeño, no toman profesionales, no toman gerentes, no toman gente de acá, toman la mano de obra más baja, más básicas y hacen el trabajo mínimo y el resto se manejan con gente de Mendoza de Buenos Aires o de los lugares de origen, entonces en cuanto a valor agregado, pero digamos a lo mejor es un proceso y a lo mejor uno está queriendo ver los resultado en el muy corto plazo, y esto hay que esperar a que todos estos grandes emprendimientos se terminen afianzando en la zona y se termine convirtiendo en un gran polo de desarrollo de nuestro futuro y a lo mejor bueno , termina la riqueza desbordando el vaso, pero para eso hace falta un tiempo todavía. Nosotros no lo notamos, nosotros ya hicimos esta, tenemos el trabajo de conservación de vinos apuntando a eso, las grandes bodegas que podrían ser potenciales clientes nuestros, en cuanto a conservación de vinos a temperatura controlada sin embargo..No vienen, ninguna de las grandes bodegas, vienen chicos, pequeñas bodegas, pequeño productor, con vinos de buena calidad, muy buenos, vinos que la mayoría se exportan, pero el negocio es el chico, es un negocio acotado, y la agricultura tienen este problema por lo que yo digo que hay que buscar otro horizonte. Hinojosa ha sido cliente nuestros, la Azul ellos son clientes nuestros también”. F

Por otro lado están los pequeños y medianos productores, vinculadas al sector agrícola/ganadero que si incorporan alguna mano de obra local, pero básicamente la mayoría de las veces es mano de obra familiar, es decir es toda la familia la que trabaja o se dedica a dicho actividad.

En relación con las Asociaciones, trabajan de manera asociada con otros productores agrícolas o ganaderos pero también incorporan mano de obra familiar en dichas actividades.

Si tenemos que dejar claro algo, es que a través de las entrevistas que se han ido realizando, las pequeñas y medianas empresas o asociaciones del territorio son las que

mayor mano de obra local incorporan, no así las grandes empresas que incorporan muy poca mano de obra, generalmente especializada en actividades puntuales, debido a la tecnificación de las actividades vinculadas al riego y a la cosecha mecánica.

Las organizaciones sociales y varias de las Instituciones públicas, dejaron entrever que las empresas con grandes capitales, no fomentan la mano de obra local, utilizan gente para actividades temporales y de muy baja calificación, la gente calificada la traen ellos de Mendoza u otros lugares. Esto se contrapone al discurso de los grandes empresarios que a través de sus discursos dejan claro que el Departamento, no tiene la mano de obra calificada que ellos requieren en sus empresas y que por eso, deben traerla de otros lugares de la provincia.

“Yo lo veo bien, que vengan. Lo único malo que vienen con maquinaria y no dan trabajo, está bien que vengan empresas extranjeras a invertir y todo lo que sea pero cortan mucho trabajo con el tema de la maquinaría”. B.

3.2.3.1.9 Conocimiento sobre OT y compromiso en el proceso

Se refiere a temas de interés para los actores, que ayudarían a establecer diálogos con los mismos, es importante esto porque durante el proceso de Ordenamiento Territorial, en algún momento, habrá que negociar con los mismos, sean grandes, pequeños o medianos, Instituciones Públicas o privadas, Organizaciones Sociales y de esta manera avanzar en el proceso de forma participativa.

Es importante destacar que varios de los actores territoriales entrevistados, cuando se les preguntaba si sabían de que se trataba el tema del Ordenamiento Territorial, la respuesta era negativa, sobre todo los pequeños productores, sin embargo a la hora de preguntarle sobre las problemáticas que complicaban el desarrollo armónico de sus actividades, hacían alusión a temas vinculados directa o indirectamente con el Ordenamiento Territorial.

Con respecto a los grande actores entrevistados (sector productivo y turístico), estos actores tienen mucho más claro las temáticas y problemáticas abordadas por el Ordenamiento Territorial, al igual que las Instituciones Públicas y sin fines de lucro, que están dispuestas a colaborar en el proceso.

“Hay mucha iniciativa privada, nosotros es lo que podemos ver , y a través de las reuniones estas con VALOS , es que existen muchas iniciativas privadas y que la mayoría de las empresas están preocupadas por estos temas, porque hay de repente una preocupación sobre los temas y hay gente que le interesa pero también porque de repente ven carencias y surgen actores privados queriendo remediar lo que se ve alrededor de uno, aquello que esta alrededor de la relación de cada empresa, que tiene que ver con su gente con su lugar”. E.S.

“Se trata de ordenar, que trabaje el Departamento en función de un plan de desarrollo ordenado o coordinado y no con intentos individuales sin ninguna línea de patrón o conducta definido”. F.

“Se está tratando de que donde, de acuerdo a los que yo tengo entendido, no hacer fincas donde está la parta urbana ni a la inversa, hay otras cosas como por ejemplo, que cualquiera pone lo que quiere en cualquier parte, en medio de un barrio un taller metalúrgico, o en medio de una tierra productiva colocan un hotel 5 estrellas (el actor hace alusión al hotel fuente mayor) con casino, no es cierto?, esto va creciendo en forma inexplicable, entonces básicamente me parece a mí que es necesario el ordenamiento territorial, se hacen loteos donde no están los servicios básicos, después tenemos el problema que se le genera al estado como le llevas el agua, la luz, por ejemplo, el barrio San Cayetano, el gas no le llego nunca ni le va a llegar porque está lejos”. C.A.

En relación al nivel de compromiso, implícito o explícito, está relacionado con los intereses que tienen en el territorio cada uno de los actores.

Las empresas grandes entrevistadas, radicadas en el territorio, se comprometen a trabajar en el proceso de Ordenamiento Territorial, sobre todo, cuando el tema está vinculados a sus intereses económicos, dentro del territorio, el tema es que a la hora de ceder posiciones su discurso se dirige a trasladar dichas problemáticas a los sectores de gobierno, ya sea Municipal o Provincial, son ellos los encargados de capacitar a la gente que la empresa necesita incorporar, dejan entrever esto en el discurso, no piensan en adjudicarse esa responsabilidad, y en realidad lo ven como una deficiencia del territorio.

Tanto las Instituciones Públicas, ONGs y loa actores con capitales menores del territorio, quieren participar del proceso de Ordenamiento Territorial, cabe destacar que algunos, forman parte del territorio desde hace muchos años, por lo tanto el arraigo y la visión que tienen sobre el territorio es absolutamente diferente a la que tiene los actores radicado hace poco tiempo.

Otras Instituciones vienen trabajando con Ordenamiento Territorial, o temas vinculados a este, como el tema del trabajo rural hace ya algún tiempo, o por lo menos están interesados en participar activamente, como es el caso del INTA, La Municipalidad de Tunuyán, Agricultura Familiar, Irrigación Subdelegación Río Tunuyán Superior, Uniones vecinales, organizaciones sociales y la Subsecretaría de Trabajo especialmente interesada en incorporar las problemáticas de los trabajadores rurales en el Proceso de Ordenamiento Territorial

- Reconociendo las relaciones sociales (conflictos e intereses, relaciones de poder desiguales y posiciones de clase).

Mediante el reconocimiento de las redes de relaciones, existentes entre los actores territoriales, se puede detectar los actores, que coordinan actividades en común en la resolución de alguna determinada problemática, grupos que presentan relaciones que requieren ser fortalecidas y los que presentan relaciones de conflicto. A partir de ello se

puede plantear estrategias para trabajar con las redes consolidadas y para fortalecer las relaciones entre los grupos de actores, que presentan relaciones débiles.

Es sabido que los territorios se han ido construyendo en base a relaciones de poder, en base a conflictos y consensos y esto se debe a que cada uno de los actores maneja diferentes tipos de capitales y por ende, de intereses (cultural, social, simbólico, económico), que permiten que se posicionen en un espacio territorial determinado.

Cada uno de los grupos de actores arraigado en el territorio, poseen intereses, y puntos de vista diferentes y eso se explicita cuando cada unos de esos intereses son afectados o comienzan a formar parte de un equilibrio precario, es allí donde se puede observar si realmente están o no, dispuestos a ceder y a colaborar en estos procesos participativos que buscan el bien común, por encima de los intereses particulares.

"Lo que pasa es que nuestros políticos, no saben nada de eso, no han viajado, no han mirado, nada. No es mucha plata, por lo menos se aprende, ordena y embellece, desde el punto de vista estético y desde el punto de vista de la gente que tiene que ser más educada, desde los chicos, porque hay posibilidades, normalmente los políticos piensan en las elecciones del año que viene, pero tienen que pensar para más adelante, 20, o 10 años para adelante". C.

Cada una de las entrevistas en profundidad realizadas muestra la diversidad de intereses y objetivos que se esconden detrás de cada uno de los grupos de actores territoriales, lo difícil aquí, pero no imposible, es lograr que cada uno de los mismos conciba al espacio territorial como un entramado de relaciones, que no son ni homogéneas, ni estáticas, y que las intervenciones territoriales, que se puedan producir, de ahora en adelante, vinculadas a los procesos de Ordenamiento Territorial, contribuirán a la construcción solidaria de la red de actores del territorio, viéndose a sí mismos como participantes de dicho proceso.

Hay que recordar entonces, que los actores sociales, entablan relaciones, desde las posiciones que ocupan en el espacio social, quedando habilitados o limitados en sus acciones, según el lugar que ocupen, en relación con el resto de los actores que conforman el territorio.

"Es fundamental lo que estamos llevando a cabo con los distritos, ver como acompañamos el proceso de las inversiones privadas en el oeste de Tunuyán, con el desarrollo de los Distritos, como podemos hacer sinergia entre ese crecimiento privado y los Distritos". "Nosotros les exigimos lo básico y además los invitamos a participar" I.M.

A continuación se muestra la red de actores elaborada a partir de las entrevistas en profundidad. Se puede observar en la misma, la vinculación o no entre los actores, como así también cuál es el tipo de vínculos se ha construido.

A simple vista, se puede observar que los dos actores territoriales (en este caso Instituciones Públicas), hacia los cuales llegan una mayor cantidad de vínculos, son la

Municipalidad de Tunuyán y el INTA, esto indica que son actores que tienen vínculos con la mayoría de las Instituciones del territorio, lo que no significa que dichos vínculos sea fuertes. Por otro lado, la Institución que más se vincula con otros actores territoriales es la Municipalidad de Tunuyán, teniendo en cuenta la percepción que tienen sobre los vínculos, los entrevistados.

La subsecretaría de trabajo es otra de las Instituciones a la cual llegan varios vínculos, tiene que ver con que esta Institución cumple la función de controlar las condiciones laborales y sociales en las que las empresas privadas tienen a sus trabajadores, por lo tanto la misma tiene vinculación con todas las bodegas del Valle de Uco, como así también con otras empresas específicas. Son vínculos tensos y complejos.

El Departamento General de Irrigación ha sido nombrado por todas las bodegas a las cuales se les ha entrevistado, esto tiene que ver con las relaciones de tensión que se plantean hoy entre ambos actores por las limitaciones en la habilitación de pozos de agua, que tanto están requiriendo estas empresas, se da vinculación pero con ciertas tensiones.

Todas las bodegas, tienen algún tipo de vínculo, algunas más fuertes y otras no tanto, lo importante aquí es que esos vínculos están orientados a satisfacer, en la mayoría de los casos, intereses económicos y fortalecer sus posiciones en el territorio.

3.2.3.2 Red de actores territoriales entrevistados

Explicación de las formas en la red

Actor hacia el cual llegan los vínculos

Actor del cual salen los vínculos

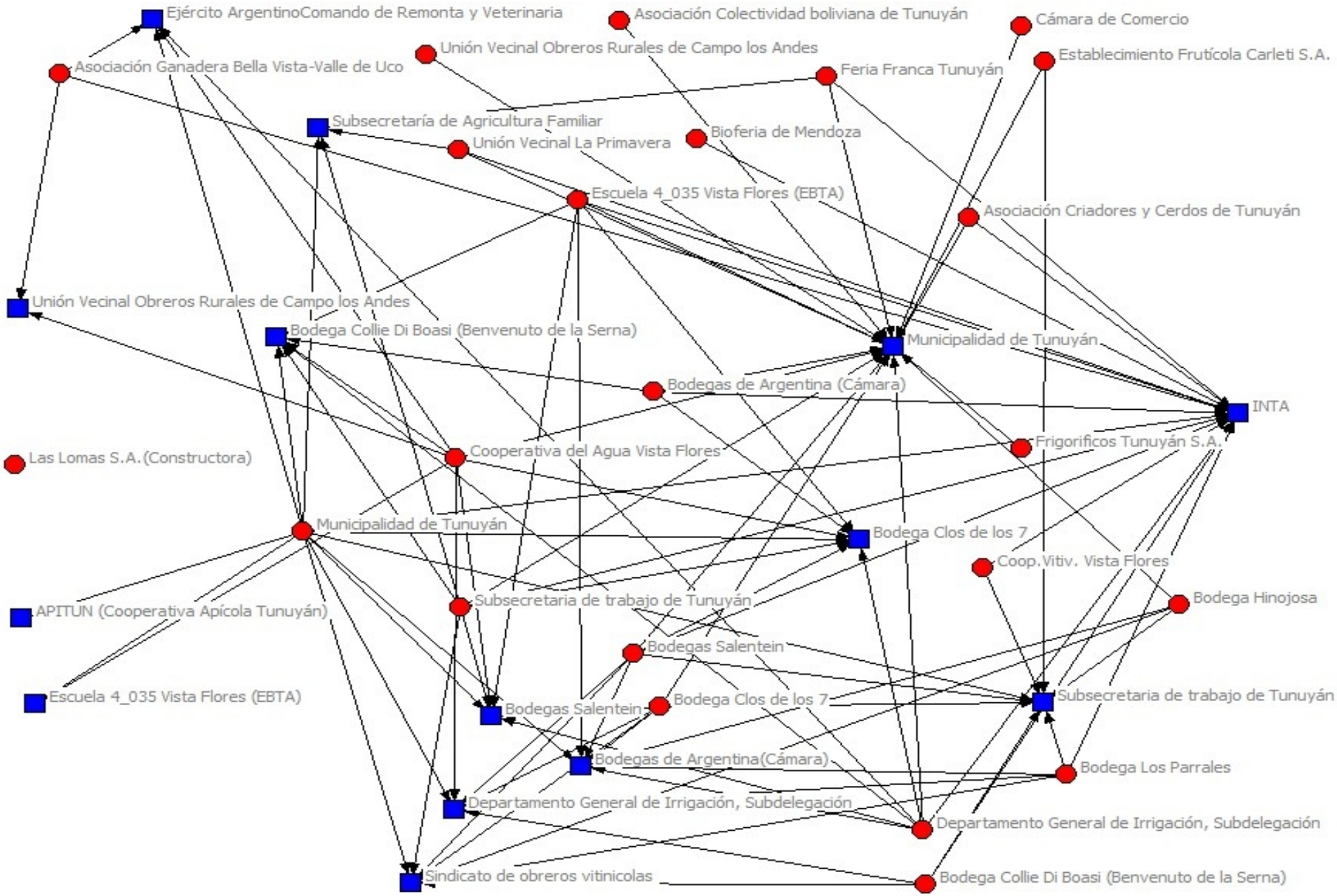


Figura 43: Red de actores entrevistados

3.2.3.3 Conclusiones

Con el mapeo de actores se buscó durante el transcurso del trabajo, no solo tener un listado de los diferentes actores que participan del Espacio Social, sino conocer sus acciones, sus motivaciones, objetivos e intereses, sirviéndonos como primer paso para posteriormente poder lograr la convocatoria de los mismos en las acciones participativas, tales como; (talleres, reuniones, seminarios, etc.) con ello no solo se asegura el número sino la representatividad de las personas o Instituciones, ya sean asociaciones, fundaciones, organizaciones de base, instituciones gubernamentales, que se invitarán a participar no sólo de la validación de los diagnósticos territoriales, sino también de la construcción participativa del Plan de Ordenamiento Territorial del Departamento de Tunuyán.

A continuación; algunas conclusiones a las que arribamos con la construcción del Mapeo de Actores, en función de la visión de los actores entrevistados:

Lo primero que se pudo detectar mediante las entrevistas realizadas, es que dentro del sector agrícola, industrial y turístico, predominan los pequeños y medianos actores territoriales, los cuales tienen problemas relacionados a la falta de capital, escasez de información (capital cultural), bajos niveles de capacitación y productividad, (Capital educativo), dificultades de comercialización, altos costos de transportes y almacenamiento (Capital económico), insuficiente cultura asociativa, entre otros (capital social). Estos actores, coexisten con otros grandes como los inversores extranjeros, que están insertos en los mercados, poseen capital y tecnología y han podido reconvertir sus actividades, con una sobre-utilización u uso de los recursos naturales.

En relación al tiempo de radicación de los actores entrevistados en el territorio, se pudo detectar que los actores entrevistados con capitales nacionales llevan un promedio de más de 30 años de radicación en el Departamento de Tunuyán, mientras que los actores de procedencia extranjera se radicaron en el Departamento durante la década del 90, época de auge de llegada de capitales externos en el Valle de Uco.

Según lo que se pudo detectar a través de las entrevistas y la percepción de los actores territoriales, el régimen de tenencia dominante en el Departamento de Tunuyán, es la propiedad privada de la tierra, siguiendo en orden de importancia la aparcería y el alquiler.

Según las respuestas de los entrevistados, en relación a la cantidad de terrenos en hectáreas o m^2 que poseen, se pudo detectar que existe una concentración de las explotaciones agropecuarias (EAP) de superficie reducida. Es decir que la mayoría de los entrevistados vinculados al sector productivo, cuentan con una superficie menor de 10 has, son productores considerados minifundistas, en su mayoría de capitales nacionales y con unidades productivas demasiado reducidas para lograr acumulación. Por otro lado, la cantidad de explotaciones con más de 100 has están en manos de grandes capitales tanto nacionales como extranjeros, asociados a economías de tipo latifundistas.

Según los entrevistados, la mayoría de las tierras fueron utilizadas, en actividades vinculadas a la producción agrícola, es decir frutícola y hortícola (manzanos, membrillos, tomate, etc), en la actualidad dichos terrenos se utilizan aún para actividades agrícolas, sólo que han rotado los cultivos, los frutales tales como la manzana, el membrillo y demás, han sido reemplazados por la vid, alfalfa, el durazno, inclusive han aumentado las actividades de cría de porcinos y ganado vacuno, como puede observarse en algunos fragmentos de entrevistas. La venta de terrenos aptos para cultivo, para emprendimientos particulares, vinculados a la construcción de barrios privados, es otra de las problemática que se está visualizando en mayor magnitud en las zonas rurales del Valle de Uco.

Los actores territoriales grandes utilizan el agua a través del riego por goteo, esta es una tecnología sumamente cara a la cual los pequeños y medianos actores productivos tienen dificultades para acceder; la mayoría por problemas de costos, al mismo tiempo esto limita su competitividad y disminuye el porcentaje de producción por cosecha.

Las empresas grandes entrevistadas, radicadas en el territorio, se comprometen a trabajar en el proceso de Ordenamiento Territorial, sobre todo, cuando el tema está vinculados a sus intereses económicos, dentro del territorio, pero a la hora de ceder posiciones su discurso se dirige a trasladar dichas problemáticas a los sectores de gobierno, ya sea Municipal o Provincial, son ellos los encargados de capacitar a la gente que la empresa necesita incorporar.

Es importante destacar que varios de los actores territoriales entrevistados, cuando se les preguntaba si sabían de que se trataba el tema del Ordenamiento Territorial, la respuesta era negativa, sobre todo los pequeños productores, sin embargo a la hora de preguntarle sobre las problemáticas que complicaban el desarrollo armónico de sus actividades, hacían alusión a temas vinculados directa o indirectamente con el Ordenamiento Territorial

Las Instituciones Públicas, ONGs y los actores con capitales menores del territorio, quieren participar del proceso de Ordenamiento Territorial, cabe destacar que algunos, forman parte del territorio desde hace muchos años, por lo tanto el arraigo y la visión que tienen sobre el territorio es absolutamente diferente a la que tiene los actores radicado hace poco tiempo.

El espacio social está conformado por diferentes campos sociales, esos campos están compuestos por posiciones y relaciones entre los diversos agentes o actores territoriales, por lo tanto, es necesario aclarar que la toma de posición, la percepción del mundo que se tenga, los intereses que se persigan, y los derechos adquiridos, depende de la posición que se ocupa en el territorio.

Algunas de las problemáticas más importantes que surgieron de las entrevistas, dependiendo siempre de la mirada de los diferentes actores, fueron las siguientes: Recurso agua, cada vez más limitado, cloacas, falta de recursos humanos formado en actividades vinculadas a empresas privadas, contaminación por agroquímicos,

inundaciones en determinados distritos del Departamento, necesidad de mayor conectividad, entre otros. Según autoridades de Irrigación, encargada de autorizar los permisos de pozo para riego, desde el Ente, las acciones están orientadas a lograr la eficiencia en los sistemas de riego. La intención es que los actores que tengan pozos de agua, se comprometan a realizar una inversión para eficientizar el sistema de riego utilizado.

Se realizan loteos de terrenos y luego se venden, en zonas donde no hay servicios básicos, como agua y electricidad. La mayoría de las organizaciones sociales e Instituciones públicas entrevistadas, dejaron entrever que las empresas con grandes capitales, sobre todo internacionales, no fomentan la mano de obra local, utilizan gente para actividades temporales y de muy baja calificación, la gente calificada la traen de Mendoza capital u otros lugares. Sin embargo, los grandes empresarios manifiestan que el Departamento, no tiene la mano de obra calificada que ellos requieren en sus empresas y que por eso, deben traerla de otros lugares de la provincia.

Se puede mencionar que la incorporación de tecnología que permita la eficientización de la explotación primaria, (riego presurizado), como así también la capacitación de la mano de obra y la profesionalización, resultan casi imposibles si no existen medios de financiamiento adecuados para lograrlos. A ello se suma la necesidad de que los productores pequeños y medianos, encaren proyectos de manera integrada.

Valle de Uco es una zona cotizada para la vitivinicultura y reconocida a nivel mundial por que es uno de los pocos lugares donde se puede cultivar vid a 1.400 metros sobre el nivel del mar, lo cual garantiza un vino de altas propiedades y en consecuencia la atracción de numerosos inversores. Este proceso descripto anteriormente, ha generado la aparición de nuevas zonas de cultivos y el aumento extraordinario del valor de la tierra, que hoy alcanza niveles impensados hace unos años.

Tunuyán, presenta un gran potencial para el desarrollo de las actividades turísticas, en tanto posee grandes recursos paisajísticos y zonas de interés histórico-cultural, circuitos de turismo aventura y agro-turismo. Entre el 2000 y el 2007 la llegada de turistas (sobre todo de Bs. As., Mendoza, Córdoba y Santa Fe, como así también extranjeros) se ha multiplicado, y ha generado el aumento de emprendimientos relacionado con estas actividades (construcción de cabañas y Departamentos, venta de artículos regionales y artesanías, restaurantes y parrilladas, etc.).

Los grandes capitales diversifican cada vez más sus actividades en relación al uso de los terrenos, no solo tiene hectáreas cultivadas con vid u otros frutales, como cerezos o duraznos, sino que también en el mismo terreno, construyen las bodegas donde hacen sus vinos, que son, entre un 80 y 90%, de alta gama y de exportación, esto vinculado al aumento cada vez mayor de las actividades turísticas que acompañan dichos emprendimientos productivos. Ellos vinculan el DESARROLLO LOCAL al DESARROLLO ECONÓMICO.

4 Caracterización del subsistema económico aproximación cuantitativa de los fenómenos socio-económico

4.1 Dinámica intercensal de los sistemas de Producción Agropecuarios del Departamento de Tunuyán

Sistemas de Producción Agropecuarios relevantes

Se consideran relevantes todo sistema o subsistema que acumule (en forma decreciente) o el 70% de la cantidad de EAPs (Explotaciones Agropecuarias) o el 70% de la superficie implantada.

De acuerdo a la Tabla 52 las explotaciones vitícolas de uvas finas son las de mayor participación en superficie, mientras que las quintas tradicionales de pera y manzana mantienen su mayor importancia en número.

En la misma situación se encuentran las explotaciones frutícolas de carozos (fundamentalmente durazneros de variedades para industria) y los sistemas mixtos tanto frutícolas como vitícolas de dimensiones superiores a la media.

Tabla 52. Sistemas de Producción Agropecuarios relevantes del Departamento de Tunuyán en 2008

			CNA2008		
Orden	Sistema	Sub Sistema	EAPs	%	Superficie implantada (ha)
1	Vitícola	Uvas finas	80	12,00%	3.801
2	Frutícola	Pepitas	127	18,00%	1.972
3	Frutícola	Carozos	85	12,00%	2.355
4	Mixto con cultivo pred.	Mixto frutícola	36	5,00%	2.048
5	Mixto con cultivo pred.	Mixto Vitícola	22	3,00%	2.290
6	Forestal		56	8,00%	1.172
7	Frutícola	Frutos secos	28	4,00%	457
8	Hortícola y afines	Aliáceas	24	3,00%	419
9	Bovinos		32	5,00%	-
		Resto incl fuera prod.	203	29,00%	1.600
Totales			693	100,00%	16.115

Fuente: Elaboración Propia a partir de la base CNA2008

De esta forma puede observarse que la mayor parte de los sistemas productivos de Tunuyán son vitícolas o frutícolas.

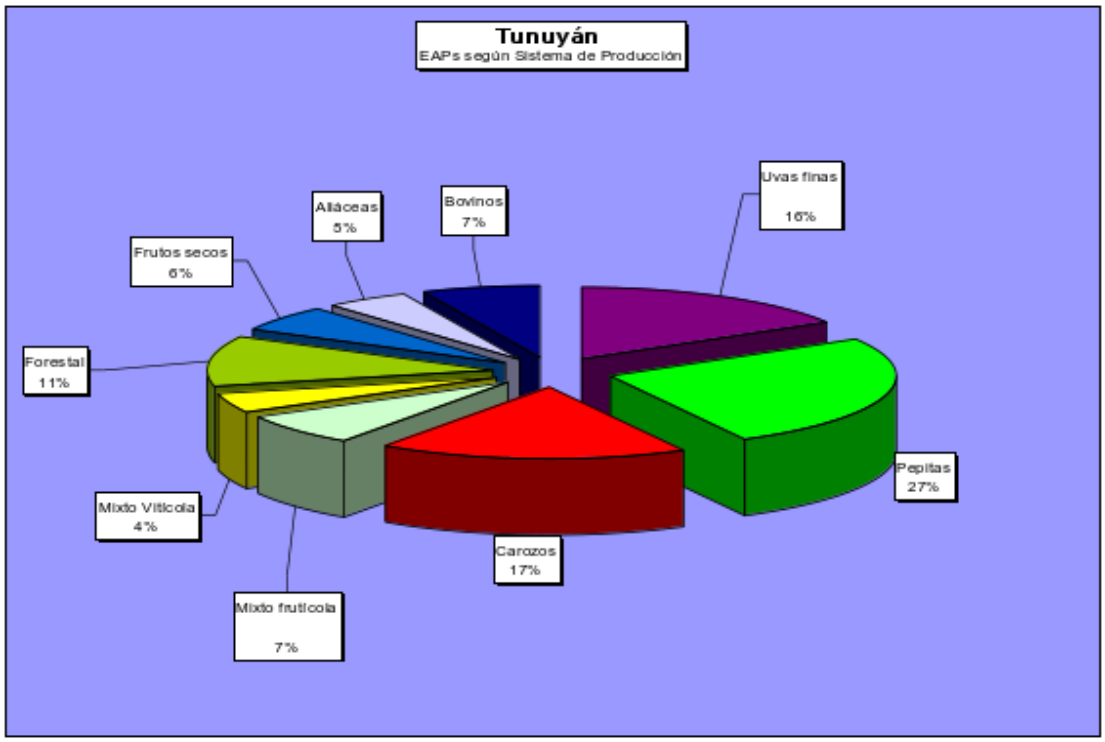


Figura 44: Sistemas de Producción Agropecuarios relevantes del Departamento de Tunuyán en 2008 En EAPs 2008

Fuente: Elaboración Propia a partir de la base CNA2008

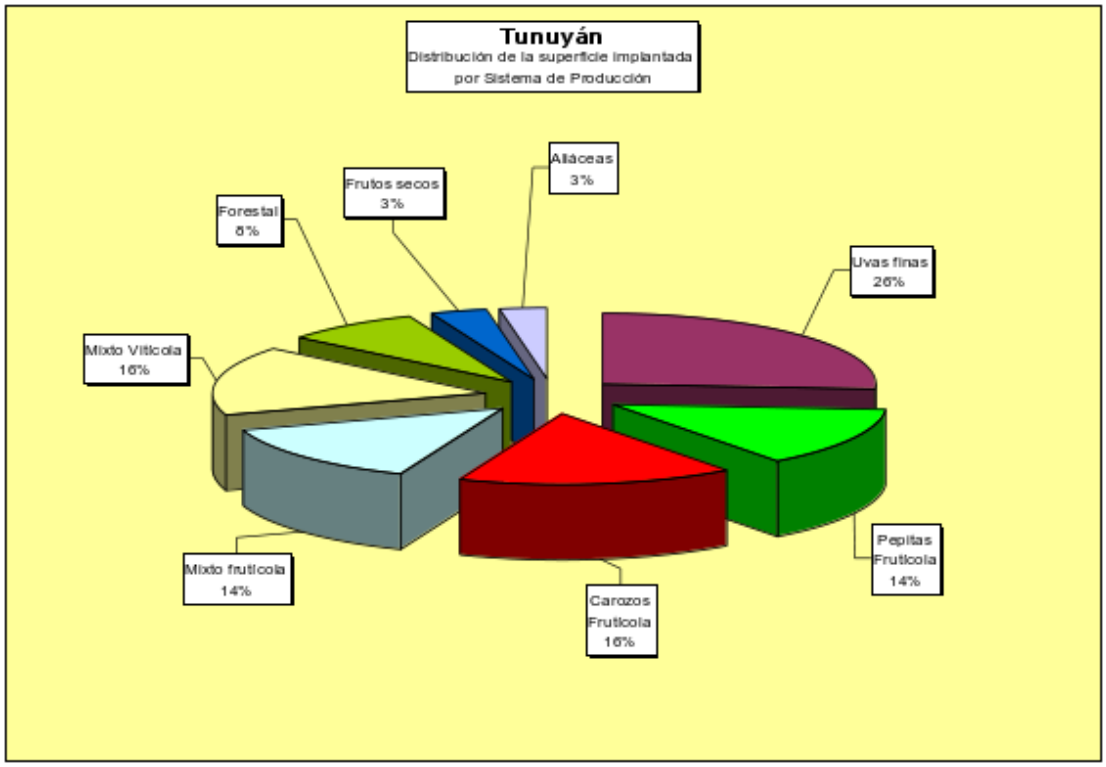


Figura 45: Sistemas de Producción Agropecuarios relevantes del Departamento de Tunuyán en 2008. En hectáreas implantadas
Fuente: Elaboración Propia a partir de la base CNA2008

4.1.1 Usos de la tierra más relevantes

La Tabla 53 incluye las superficies totales de los cultivos de las actividades más predominantes, sin clasificar en este caso por sistema productivo. Así las variedades de uvas finas para vinificar ocupan el 36% de la superficie implantada departamental, en la tabla 54, el sistema productivo de uvas finas eponía una tasa de ocupación del 24%, las diferencias se deben a dos razones; no la totalidad del 24% son variedades finas sino las variedades finas incluyen cultivos secundarios de tasas de ocupación de menos del 30% y fundamentalmente existen un importante porcentaje de variedades finas que se dispersa en otros sistemas productivos como se verá más adelante.

De esta forma las actividades más características son la viticultura y los frutales de carozo y pepita. Si se lo compara con los totales provinciales, el Departamento, es reconocido por los frutales de pepita que concentran el 31%, el 23% de los forestales y el 19% de los frutos secos, en este caso nogales.

Tabla 53.Distribución de los usos de la tierra según su importancia en el sistema de producción

Uso de la tierra	Superficie implantada		Total provincial
	ha	% total departamental	ha
Variedades finas de vid	5766	36,00%	81520
Variedades comunes de vid	353	2,00%	53488
Olivos	16	0,00%	19160
Aliáceas	651	4,00%	13137
Cucurbitáceas	40	0,00%	4549
Solanáceas de industria	322	2,00%	4030
Pesadas	114	1,00%	1802
Cinturón Verde	207	1,00%	5935
Frutales de carozo	3160	20,00%	39625
Frutales de pepita	2835	18,00%	9286
Frutales de frutos secos	1003	6,00%	5160
Forrajeras	164	1,00%	16173
Forestales	1364	8,00%	6027
Otros	120	1,00%	38567
Superficie total implantada	16115	100,00%	269006

Elaboración propia en base a CNA2008

4.1.1.1 Distribución de los usos de la tierra según sistema o subsistema de producción

En sistemas diversificados como “el cuyano” determinada actividad agrícola (cultivo) o ganadera puede formar parte (ser un componente) del mismo sistema de producción que le da identidad o de uno distinto o de una combinación). A los fines de interpretar este complejo sistema de combinaciones pueden identificarse las siguientes situaciones:

En sistemas no mixtos (70% ó más de la superficie con un cultivo/sistema), la actividad que rotula el sistema es principal; por ejemplo en un sistema vitícola subsistema uvas comunes, el conjunto de variedades comunes constituye el cultivo principal, las actividades no vitícolas que acompañan al principal son secundarias y por definición del sistema poseen en este caso menos del 30% de la superficie. Los olivos de conserva son frecuentemente cultivos secundarios en sistemas vitícolas tradicionales de Mendoza.

En los sub sistemas no mixtos puede darse el caso que pueden coexistir componentes del mismo sistema (por ejemplo vitícola) que corresponden a un subsistema diferente del

principal (variedades comunes en un subsistema de finas). Funcionan en este caso como actividades complementarias.

En los sistemas mixtos se denominan asociados a las actividades que acompañan al cultivo predominante, por ejemplo en un sistema mixto vitícola los frutales de carozo se comportan frecuentemente como asociado de la vid.

En función a estos diferentes comportamientos estructurales puede determinarse el comportamiento de todo el sistema productivo tanto en lo social ya que surgen figuras distintas viñateros, fruticultores, chacareros, etc, como por la estructura del capital.

El análisis del la Tabla 54 permite extraer algunas conclusiones.

Las variedades finas de vid están cultivadas en el 61% de su superficie en sistemas vitícolas como cultivo principal, mientras que el 23% es cultivo predominante en sistemas mixtos.

Hay más variedades comunes de uva en explotaciones de uvas finas (en este caso como complementario) que en sistemas especializados, lo que indica un proceso de reconversión de este sistema en el anterior.

El 56% de la superficie con ajo está en explotaciones de productores especializados y casi todo el resto en fincas mixto hortícolas.

Los zapallos se ubican tanto como cultivo principal o como asociado en sistemas mixtos.

Algo semejante ocurre con el tomate y el pimiento morrón.

Las hortalizas de Cinturón Verde son generalmente cultivos secundarios ya que el 40% se localiza en fincas de otros sistemas productivos mientras que un 37% se concentra en sistemas puros.

El 57% de los durazneros son cultivo principal y el resto es el cultivo predominante o asociado en sistemas mixtos. Algo semejante ocurre con los frutales de pepita.

En el caso de nogales estos montes se dispersan en varios grupos, el 41% de la superficie opera como cultivo principal y el 27 se distribuye en otros sistemas productivos.

Tabla 54. Distribución de los usos de la tierra según su rol como componente en el sistema de producción en Tunuyán

Cultivo	Superficie implantada	Superficie como cultivo principal		Superficie complementaria (otro componente del mismo sistema)		Superficie como cultivo predominante (en sist mixtos)		Superficie como asociado en sistemas mixtos		Superficie como secundario en otros sistemas
	ha	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha
Variedades finas de vid	5.766	3.509	61,00%	141	2,00%	1.318	23,00%	590	10,00%	208
Variedades comunes de vid	353	121	34,00%	141	40,00%	43	12,00%	39	11,00%	10
Olivos aceiteras	16	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	16	100,00%	-
Aliáceas	651	363	56,00%	33	5,00%	155	24,00%	76	12,00%	25
Cucurbitáceas	40	12	29,00%	6	14,00%	6	14,00%	12	29,00%	6
Solanáceas de industria	322	100	31,00%	37	11,00%	100	31,00%	37	11,00%	50
Cinturón Verde	207	76	37,00%	32	15,00%	4	2,00%	14	7,00%	82
Papa	32	18	56,00%	-	0,00%	1	3,00%	13	40,00%	0
Frutales de carozo	3.160	1.797	57,00%	280	9,00%	515	16,00%	505	16,00%	62
Frutales de pepita	2.835	1615,2	57,00%	327	12,00%	455	16,00%	368	13,00%	71
Frutos secos	1.003	412,8	41,00%	69	7,00%	271	27,00%	212	21,00%	39
Forrajeras	164	110	67,00%	-	0,00%	15	9,00%	16	10,00%	23

Elaboración propia en base a CNA2008

4.1.1.2 Caracterización del subsistema frutícola

El departamento Tunuyán ha experimentado una variación de la superficie destinada a frutales (queda excluido de este análisis la superficie con vid), así lo muestran los censos disponibles hasta el momento. Así se puede verificar que en 1988 existe una superficie de 8.800,7 ha; hacia el año 1992 se incrementa 1.888,9 ha alcanzando los 10.689,6 ha. Para el Censo Nacional Agropecuario de 2002 dicha superficie se mantiene observándose un leve aumento que llega a 10.736,0 ha. A partir de esta última fecha, se registra un proceso decreciente de la

superficie con frutales siendo de 8.849,0 ha para el Censo Frutícola Provincial del 2010. (Figura 46)

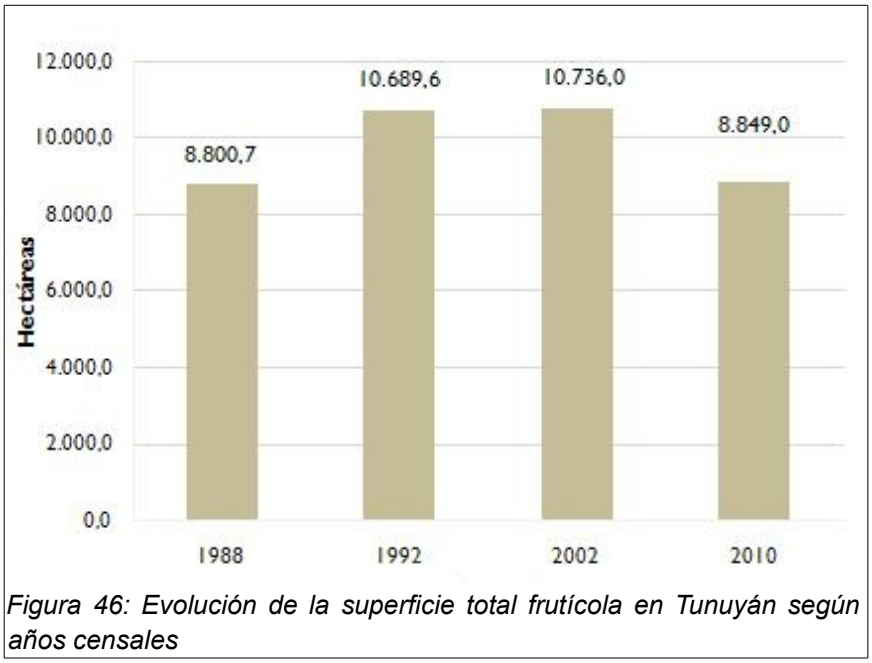


Figura 46: Evolución de la superficie total frutícola en Tunuyán según años censales

Fuente: IDR sobre datos del Censo Nacional Agropecuario 1988
Censo Frutícola Provincial 1992
Censo Nacional Agropecuario 2002
Censo Frutícola Provincial 2010

La variación antes mencionada se puede apreciar en la siguiente figura, donde se evidencia el comportamiento intercensal de las principales especies frutícolas de Tunuyán. En primer lugar, es notable la fuerte pérdida de superficie implantada con manzano –especie característica y emblemática- del departamento, que ha perdido su importancia por el abandono de fincas, seguida por la tala y erradicación de plantas (cuya madera es vendida para leña). Esa extensión que pasa de tener más de 5.000 ha en 1992, a menos de 3.000 ha en 2002 continuando la disminución hasta alcanzar 1.837,0 ha en el año 2010.

Una situación opuesta se evidencia con el duraznero, especie que ha venido registrando un paulatino crecimiento de la implantación pasando de tener menos de 1.000 ha en 1988 a sumar más de 3.000 ha en el último año censal.

Con respecto a especies como el peral y el nogal, se puede decir que han tenido un comportamiento parecido a través de los años, observándose en el año 1992 las mayores implantaciones, luego en el año 2002 con un decrecimiento leve en el peral, pero muy marcado en el caso del nogal prácticamente desapareciendo. Mientras que hacia el 2010, ambas especies muestran una buena recuperación de su superficie.

Cabe mencionar que para el caso del cerezo y el ciruelo, las superficies se han mantenido medianamente estables aunque con una tendencia decreciente en el último registro censal.

Esta tierra productiva es utilizada por un lado, para la implantación de especies con mejor perspectiva de comercialización, aunque también son buscadas para el asentamiento de barrios de clase social popular de gestión pública como residencias de fin de semana de gestión privada.

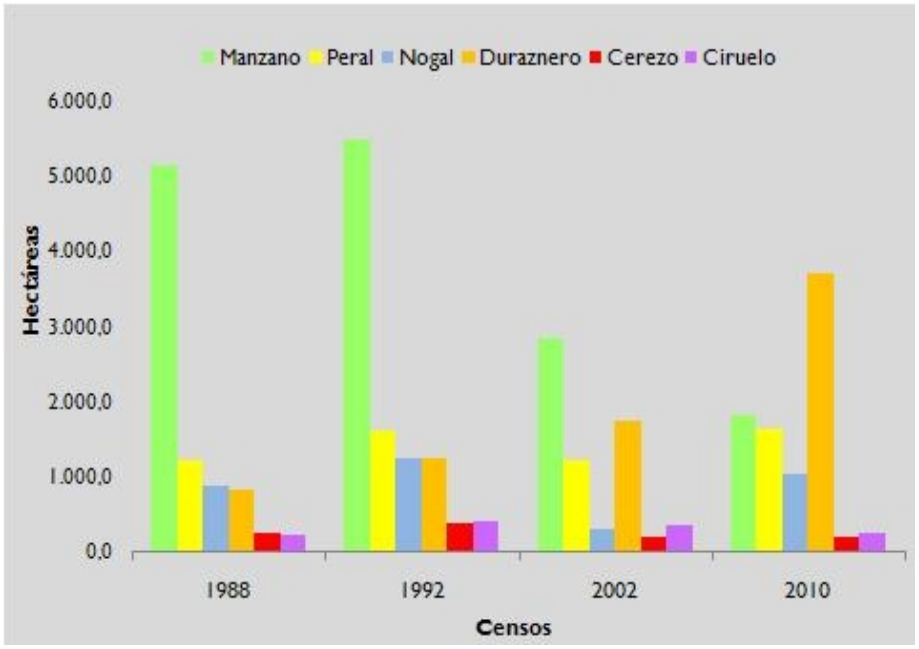


Figura 47: Evolución intercensal de la superficie frutícola según principales especies, en ha

Fuente: IDR sobre datos del Censo Nacional Agropecuario 1988
Censo Frutícola Provincial 1992
Censo Nacional Agropecuario 2002
Censo Frutícola Provincial 2010

En la siguiente figura se muestra la superficie implantada con frutales por distrito según el Censo Frutícola Provincial 2010, el cual evidencia que Villa Seca posee la mayor extensión con este tipo de cultivos sumando casi 2.400 ha, seguido en orden decreciente por Vista Flores, Tunuyán y Los Árboles. Luego, Los Sauces, Las Pintadas, Colonia Las Rosas, El Totoral, La Primavera con una superficie de entre 600 ha a 300 ha. Y finalmente, Campo Los Andes y Los Chacayes con menos de 100 ha con frutales.

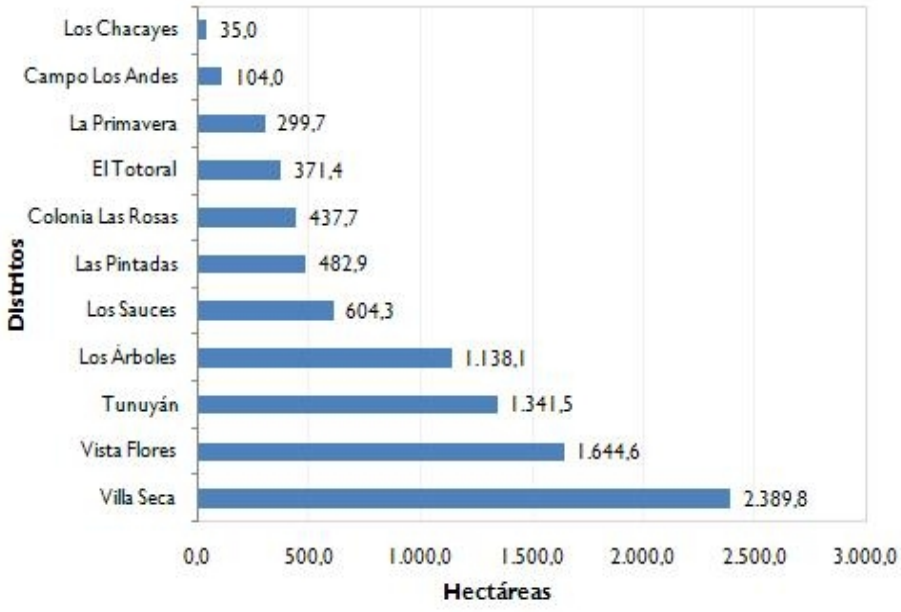


Figura 48: Distribución de la superficie total con frutales según distrito. 2010

Fuente: IDR sobre datos del Censo Frutícola Provincial 2010

Teniendo en cuenta los datos censales del último año, se puede decir que el departamento de Tunuyán se caracteriza por el predominio del duraznero con el 42% (destacándose la variedad para industria con 2.659,7 ha y para consumo en fresco con 1.068,0 ha), seguido por el manzano con el 21%, el peral con el 19% y el nogal con un 12 %. También continúan a mayor distancia, el ciruelo con 3%, el cerezo con 2%, y el membrillero, el olivo, el damasco, el almendro y el castaño que participan con menos del 1% de la superficie. Este gráfico muestra el resultado de ese cambio tendencial ocurrido 20 años atrás en la fruticultura local, y que en la actualidad se ubica en primer lugar el duraznero quedando relegado al segundo lugar el manzano.

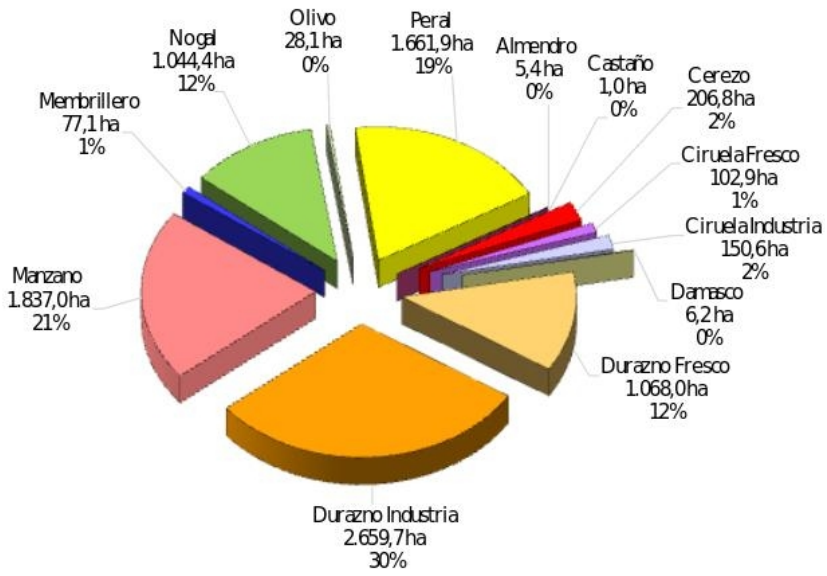


Figura 49: Tunuyán: Distribución de la superficie con frutales 2010 (ha/%)

Fuente: IDR sobre datos del Censo Frutícola Provincial 2010

A continuación se manifiesta la superficie con las distintas especies frutales cultivadas por distrito. De esta manera se observa que en Colonia Las Rosas, El Totoral, La Primavera y Las Pintadas existe un predominio del cultivo de peral de entre 40 % a 60 %, luego en Los Árboles la mayor superficie es de nogal; en Los Sauces aún predomina el manzano siendo este el único distrito que mantiene esta especie característica del departamento. Luego en Tunuyán y Villa Seca se verifica la mayor proporción con duraznero para industria y, en Los Chacayes es importante la superficie con olivo. Finalmente, en Vista Flores se verifican dos especies duraznero y manzano, quedando Campo Los Andes con una superficie diversificada.

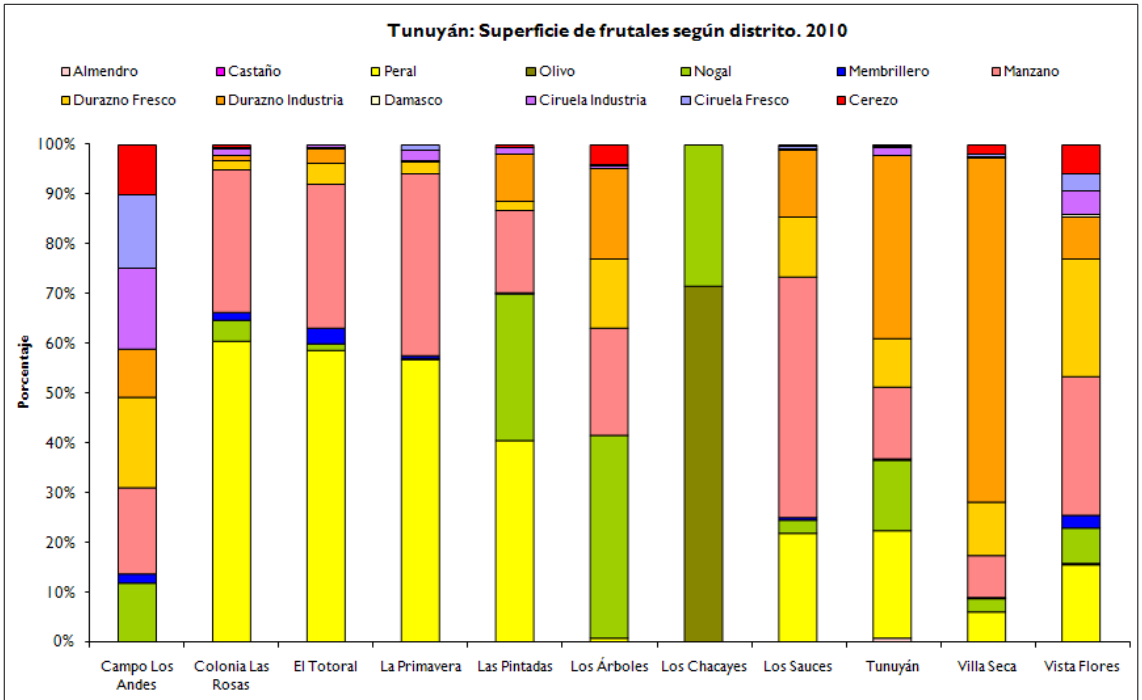


Figura 50: Tunuyán: Superficie de frutales según distrito. 2010

Fuente: IDR sobre datos del Censo Frutícola Provincial 2010

Asimismo, se ofrece en la siguiente serie de figuras, la distribución de la superficie con los frutales cultivados en cada distrito expresada en hectáreas y porcentaje.

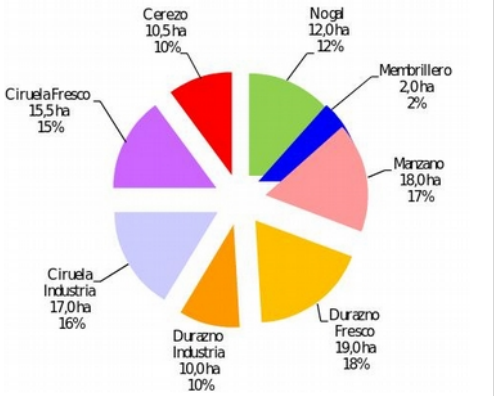


Figura 51: Campo Los Andes: Superficie con frutales (ha / %)

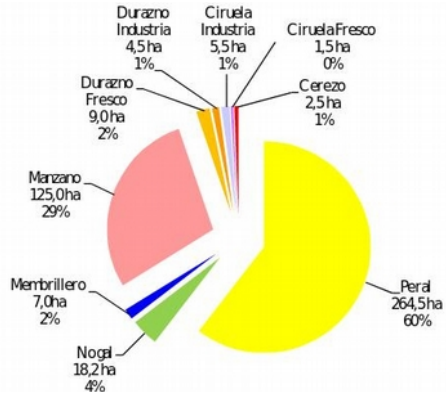


Figura 52: Colonia Las Rosas: Superficie con frutales (ha / %)

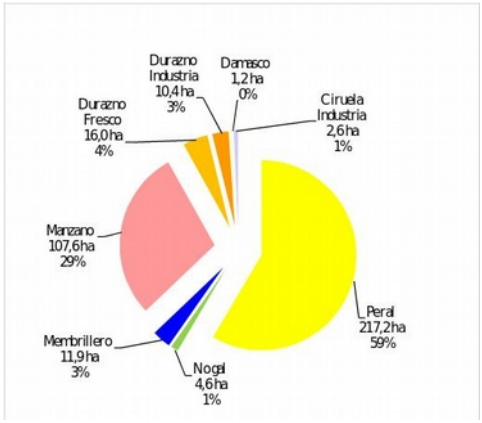


Figura 53: El Totoral: Superficie con frutales (ha / %)

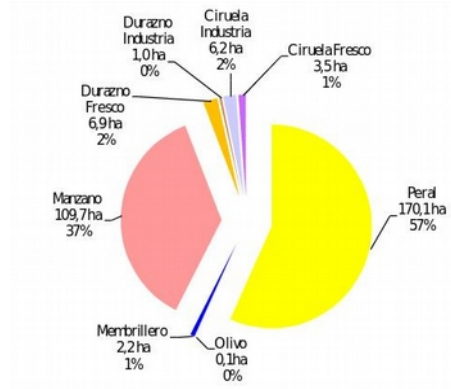


Figura 54: La Primavera: Superficie con frutales (ha / %)

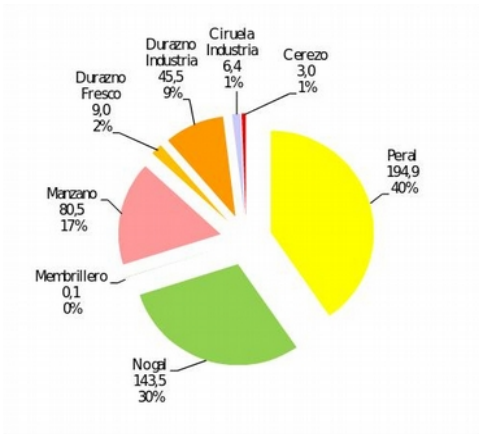


Figura 55: Las Pintadas: Superficie con frutales (ha / %)

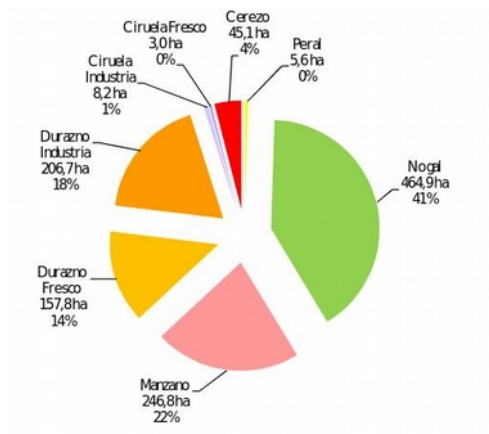


Figura 56: Los Árboles: Superficie con frutales (ha / %)

Fuente: IDR sobre datos del Censo Frutícola Provincial 2010

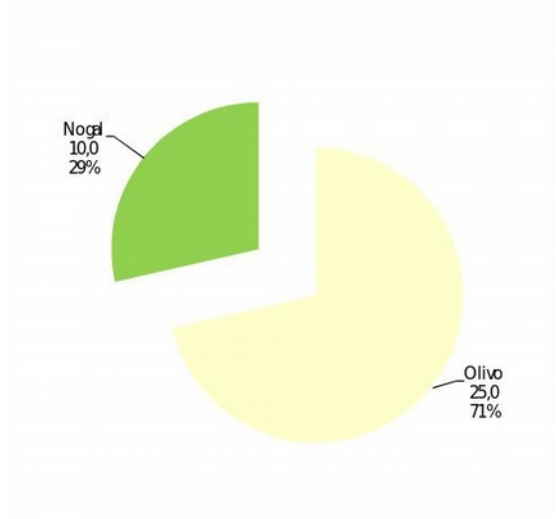


Figura 58: Los Chacayes: Superficie con frutales (ha / %)

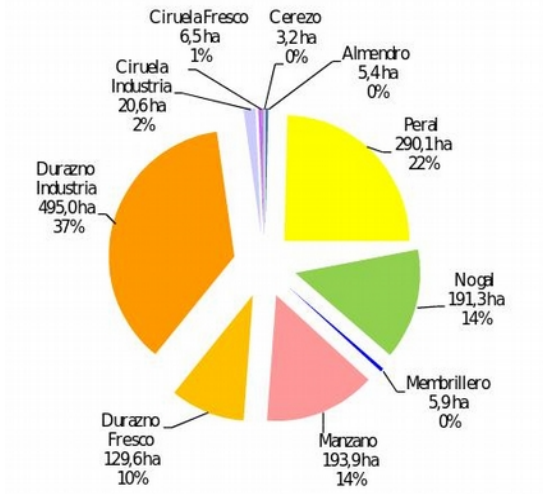


Figura 57: Tunuyán: Superficie con frutales (ha / %)

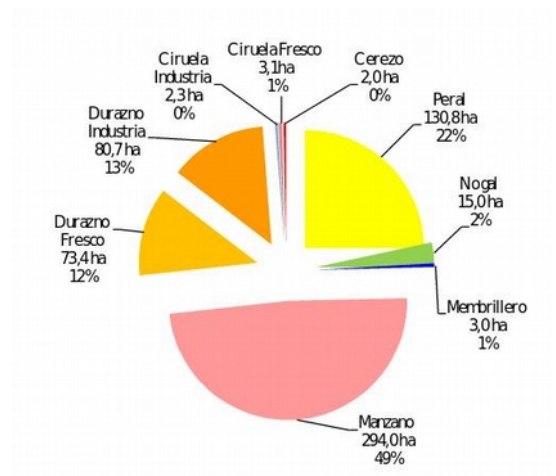


Figura 60: Los Sauces: Superficie con frutales (ha / %)

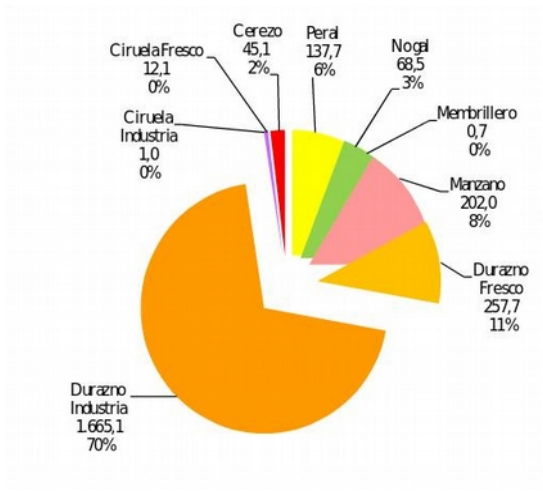


Figura 59: Villa Seca: Superficie con frutales (ha / %)

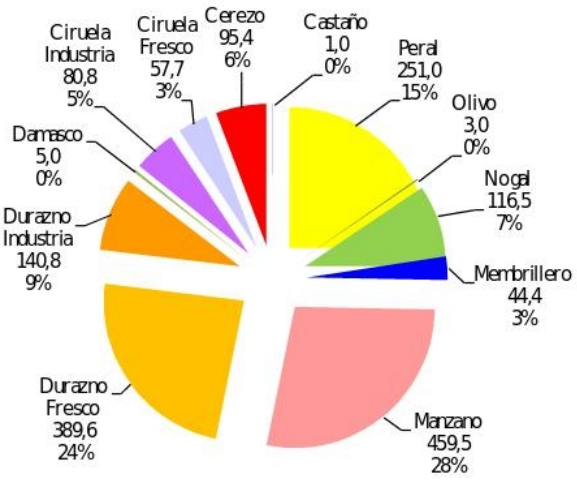


Figura 61: Vista Flores: Superficie con frutales (ha / %)

Fuente: IDR sobre datos del Censo Frutícola Provincial 2010

4.1.2 Evolución de los sistemas

Como en el resto de la Provincia en 20 años las explotaciones se redujeron en cantidad al 59%, egresando del sistema las de menores dimensiones.

La superficie implantada total mermó en el primer lapso para luego volver a crecer sin alcanzar los valores registrados en el primer censo en estudio. El aumento de la superficie media de esta población y también de la mediana ha crecido en forma notable.

En 1988 la mitad de los productores cultivaba menos de 4 ha y en la actualidad ese valor casi alcanza las 7 ha. Se atribuye este crecimiento a desarrollo vitícola de los distritos altos y a una reducción simultánea de las fincas de las zonas más bajas, que fueron históricamente de menores dimensiones.

Tabla 55.Evolución intercensal del número de EAPs y de la superficie implantada

	CNA1988	CNA2002	CNA2008
EAPs	1.171	831	693
Ha implantada	17.640	15.136	16.115
Superficie media	15,06	18,21	23,25
Superficie mediana	4	5,5	6,7

Fuente: Elaboración Propia a partir de la base CNA1988, CNA2002 y CNA2008

La Figura 62 describe la trayectoria de las explotaciones de los sistemas más frecuentes.

En el mismo puede observarse la regresión del número de explotaciones más reconocidas y características del Departamento como fueron las quintas de frutales de pepita y los montes forestales; el agro-ecosistema se reconvirtió, aunque no espacialmente ya que la localización de los nuevos emprendimientos se desplazó hacia el oeste, en las proximidades del Corredor Productivo en explotaciones especializadas en la producción de duraznos para la industria del envasado y nuevos viñedos de variedades de alta calidad enológica. Las tradicionales fincas fueron abandonadas o cedieron su espacio a otros usos, mientras que otras en las que la ubicación lo permitía fueron reconvertidas.

El surgimiento de la fruticultura industrial de Tunuyán responde a razones ambientales y a un desplazamiento desde otras zonas provinciales con la intención de instalarse lejos de zonas con Mosca del Mediterráneo (hoy virtualmente erradicada) en áreas con alta potencialidad tanto productiva como de calidad, ya que las temperaturas permiten una excelente expresión varietal con suelos de gran aptitud y buena disponibilidad hídrica en predios de tamaño que superan la unidad económica. La frecuencia de heladas, dada las pendientes pedemontanas es compatible con la competitividad y el granizo si bien presente, es inferior a otros oasis.

Un poco más tarde con el surgimiento de la nueva vitivinicultura, Tunuyán se incorpora, a la par de Tupungato como polo de inversiones, algunas de gran envergadura atraídos por la potencialidades agroecológicas y económicas de la zona alta, alcanzando en 2008 el mismo número de explotaciones que el sistema anterior.

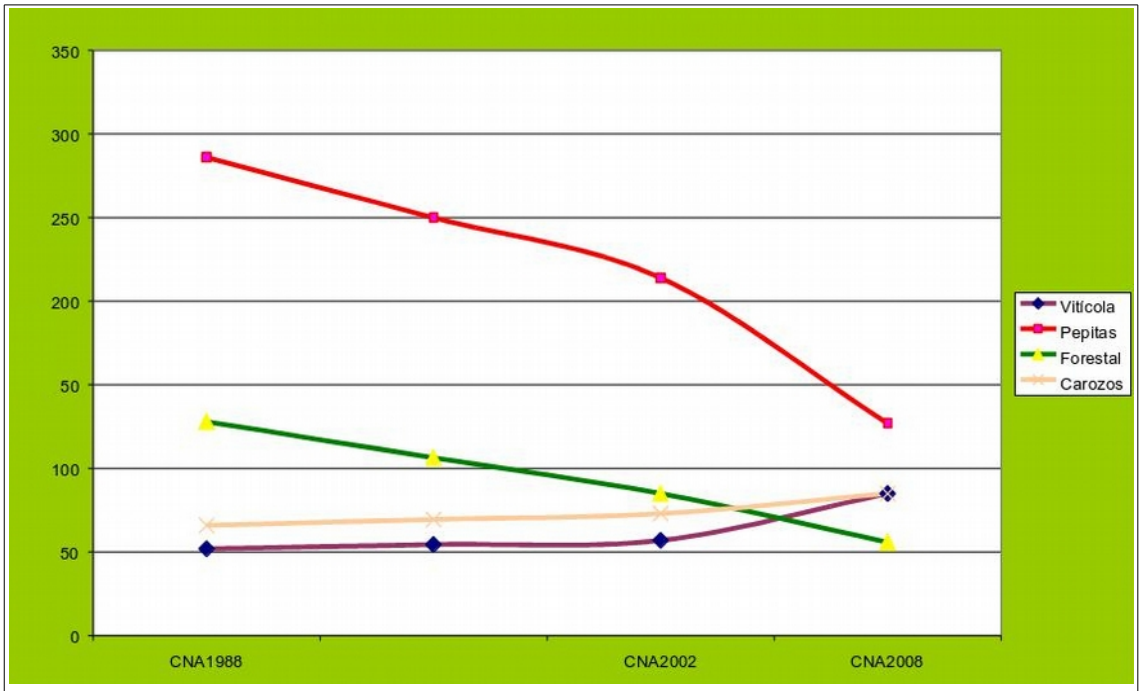


Figura 62: Evolución intercensal de las Explotaciones Agropecuarias de Tunuyán por Sistema de Producción

Fuente: Elaboración Propia a partir de la baseCNA1988, CNA2002 y CNA2008

En la Figura 62 puede observarse la dinámica de sistemas menos frecuentes, pero también característicos. Las fincas mixto frutícolas (frutales de pepita como predominante) comienzan a ceder a partir de 2002 y resurgen las mixto vitícolas, presumiblemente por reconversión de las anteriores. La trayectoria de las fincas con nogales adquieren fuerza en los últimos años a semejanza de lo ocurrido en Tupungato,

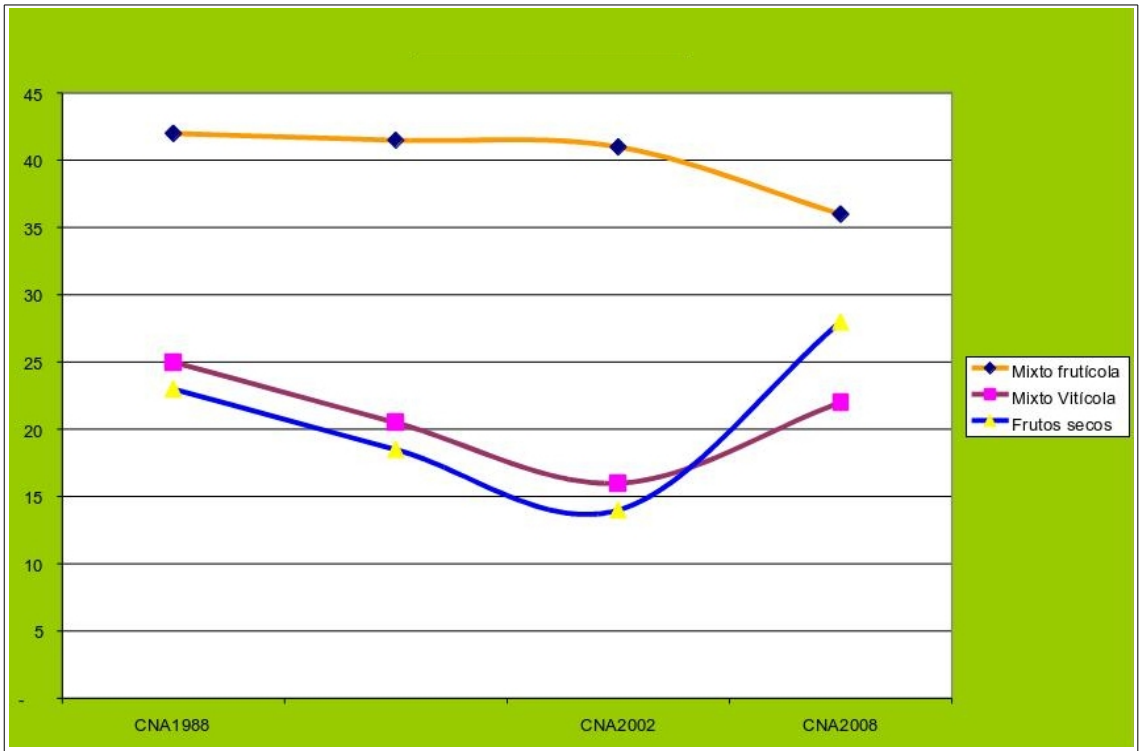


Figura 63: Evolución intercensal de las Explotaciones Agropecuarias de Tunuyán por Sistema de Producción

Fuente: Elaboración Propia a partir de la baseCNA1988, CNA2002 y CNA2008

En la Figura 63 está descripta la trayectoria de algunos cultivos anuales y de las explotaciones ganaderas del secano.

Los establecimientos ganaderos han reducido su número, sin encontrar causa explicativa de este fenómeno. (Hay varios factores, pero los más significativos en ese momento fueron una serie de años con sequías marcadas, bajos precios del ganado en pie, escasa infraestructura intra y extra predial).

Los cultivos de ajo manifiestan la volatilidad característica de esta anual sujeta a las expectativas del mercado, a pesar de la alta aptitud de la zona para esta especie.

La caída notable de las Solanáceas fundamentalmente tomate perita que abastecía a las plantas de envasado de la zona, hoy la mayor parte cerradas se evidencia en esta curva.

En la década del 80 la producción de poroto palear en la remonta de Campo Los Andes fue un sistema productivo característico hoy virtualmente desaparecido.

Sin lugar dudas en los últimos 10 años el desarrollo productivo más importante pasa por la vitivinicultura en todo el Valle de Uco y en particular en Tunuyán, este Departamento aumento, según el INV, su superficie con vides en más del 100 %; pasando de 3.869 ha a 7.907 ha

Tabla 56. Evolución del viñedo 2000/2011

Por departamento - Comparativo 2011/2000				
	Viñedos 2000	Hectáreas 2000	Viñedos 2011	Hectáreas 2011
San Martin	3052	31067,5	3118	30427,5
Rivadavia	1561	15982	1628	15873,5
San Rafael	2901	16181	2731	14390,3
Lavalle	1132	12478,5	1259	13914,3
Luján de Cuyo	768	9868,3	858	13582,6
Maipú	1242	12582,3	1214	13499,4
Junín	1617	11234,2	1656	11765,2
Santa Rosa	660	9805,4	692	9612,3
Tupungato	394	5380,6	535	8702,8
Tunuyán	157	3869,5	324	7907,2
San Carlos	420	3774,3	600	7536,2
General Alvear	1551	5738,7	1286	4350,4
Las Heras	220	1538,7	201	1481
Guaymallén	285	1141,3	208	771,6
La Paz	49	428,7	48	398,2
Godoy Cruz	5	9,8	2	1,3
Malargue	0	0	1	0,9
	16014	**141080,8**	**16361**	**154214,7**

Fuente: INV

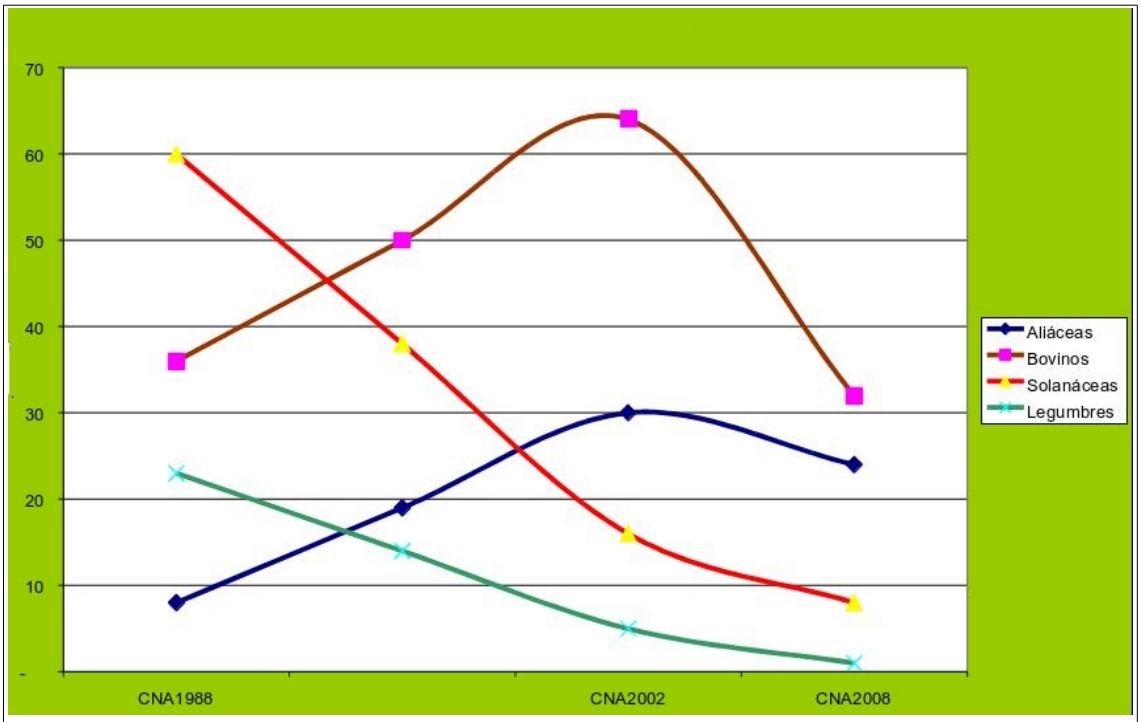


Figura 64: Evolución intercensal de las Explotaciones Agropecuarias de Tunuyán por Sistema de Producción

Fuente: Elaboración Propia a partir de la baseCNA1988, CNA2002 y CNA2008

La Figura 64 marca la dinámica de sistemas productivos que fueron relevantes hace 20 años y hoy están en regresión o inexistentes; las explotaciones mixto hortícolas donde el tomate perita era el cultivo principal es uno de ellos, lo mismo que las chacras diversificadas. Igual suerte corrieron las explotaciones dedicadas a producción de pasto para fardos y los cultivos de cereales.

La única diferencia se manifiesta en fincas mixto forestales que han crecido en los últimos años.

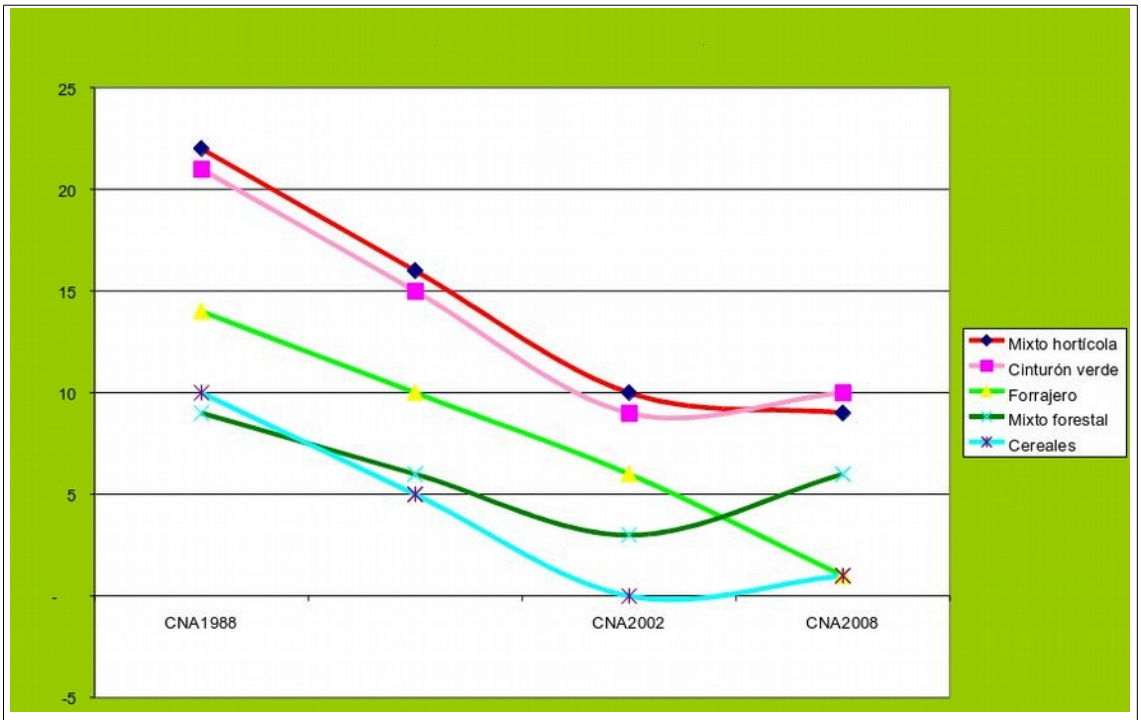


Figura 65: Evolución intercensal de las Explotaciones Agropecuarias de Tunuyán por Sistema de Producción

Fuente: Elaboración Propia a partir de la baseCNA1988, CNA2002 y CNA2008

La Figura 65 la trayectoria del marcado crecimiento del Sistema Vitícola, basado casi exclusivamente en variedades de alta calidad enológica no está fielmente reflejado dado los puntos censales referidos disponibles. Los datos de 1988 son el resultado de la crisis vitivinícola de esa década que se prolongó hasta mediados de los 90, momento en el que surgió la nueva viticultura, unos años antes comenzó el desarrollo de las nuevas implantaciones de frutales de carozo. Así se observa un sostenido proceso de crecimiento expansivo en grandes unidades con una media superior a las 45 ha, mientras que el valor histórico fue inferior a 30 ha.

Las quintas especializadas en frutales de pepita en contraposición manifestaron un sostenido proceso recesivo como respuesta a un mercado estancado, a quintas envejecidas y a la obsolescencia varietal. Proceso replicado en mayor escala en la principal zona productiva, en el Alto Valle del Río Negro.

Los frutales de carozos crecieron como ya se adelantó, en forma sostenida desde los 90 en unidades de menor escala que las vitícolas, pero superiores a los de otras zonas productivas. Estas quintas tienen incorporadas innovaciones tecnológicas como riego localizado presurizado (goteo, micro aspersión, etc.), algunas malla antigranizo y su estructura varietal está actualizada respondiendo a las necesidades de la industria del envasado.

La superficie de los montes forestales, fueron cediendo terreno una vez cumplido su turno de corta y no existiendo interés en la reposición de los mismos.

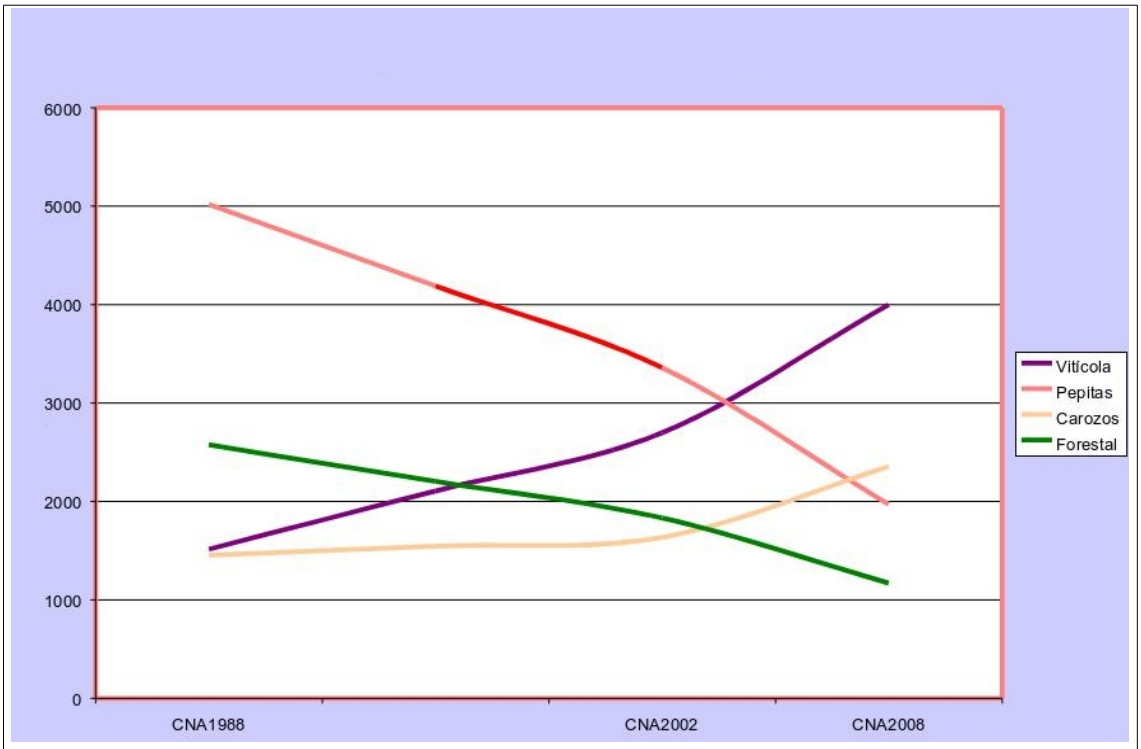


Figura 66: Evolución intercensal de la Superficie implantada de Tunuyán por Sistema de Producción

Fuente: Elaboración Propia a partir de la baseCNA1988, CNA2002 y CNA2008

La Figura 66 continúa la descripción de la trayectoria de sistemas productivos relevantes. Las fincas Mixto Frutícolas se expandieron en tamaño. Este aumento de las superficies cultivadas de las remanentes se atribuye a la incorporación en explotaciones de este sistema, pero también de otros de frutales de carozo y nogales.

En cambio las explotaciones Mixto Vitícolas (en general variedades finas de vid, frutales de carozo y/o nogales) crecieron sustancialmente en superficie expandiendo la superficie media de menos de 30 ha a más de 100 ha.

Las tradicionales fincas de nogales hasta el 2002 retrocedieron, luego resurgen como resultado de un mercado de mejores precios y la disponibilidad de variedades más precoces y de mejor calidad. A diferencia de los casos anteriores este proceso se reproduce en explotaciones de menor tamaño, crece más el número que la superficie y replica lo observado en Tupungato.

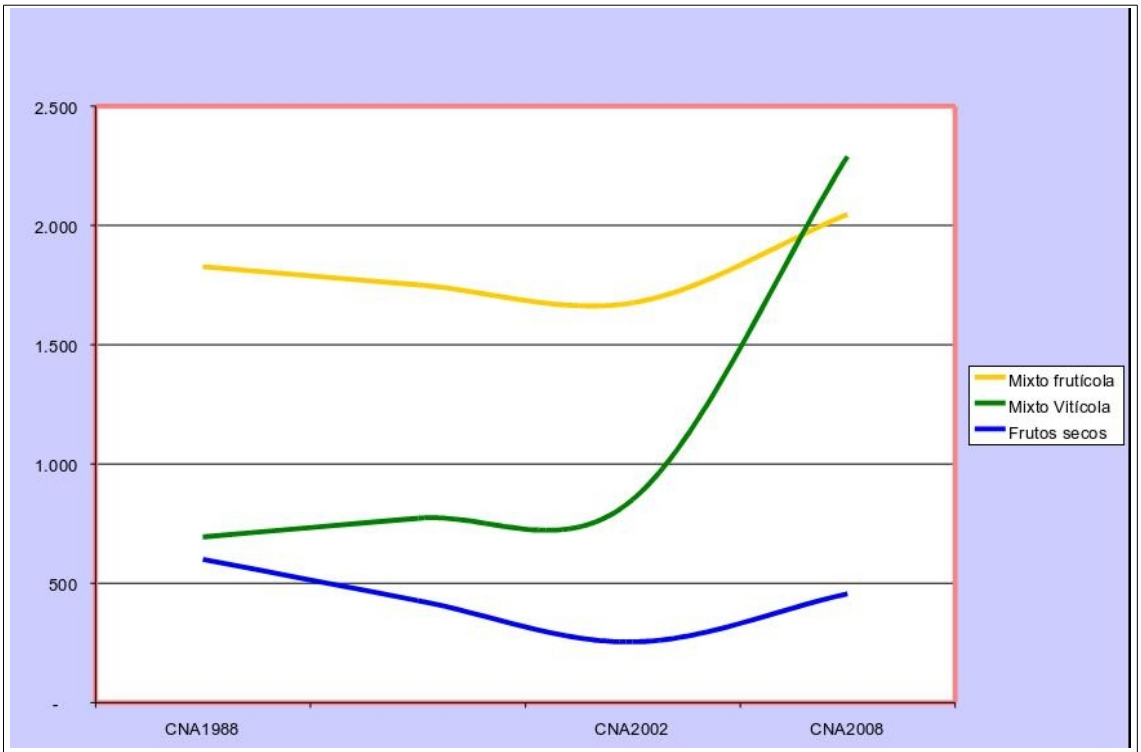


Figura 67: Evolución intercensal de la Superficie implantada de Tunuyán por Sistema de Producción

Fuente: Elaboración Propia a partir de la baseCNA1988, CNA2002 y CNA2008

La Figura 67 describe la trayectoria de sistemas productivos que fueron históricamente relevantes como las legumbres (poroto pallar específicamente, las pasturas con bovinos y las Solanáceas (tomate de industria).

Ya en este Departamento la ganadería no se instala en zonas bajo riego y las pasturas han desaparecido, fenómeno inverso al ocurrido en el Oasis Sur donde éstas han aumentado sensiblemente la superficie.

La superficie con tomate es paralela a la reducción de explotaciones lo mismo que las legumbres.

En cambio la superficie de las chacras con especialización en aliáceas, específicamente ajo han crecido en forma sostenida a pesar de las oscilaciones en el número de productores. Así en el último lapso intercensal la superficie media creció sensiblemente.

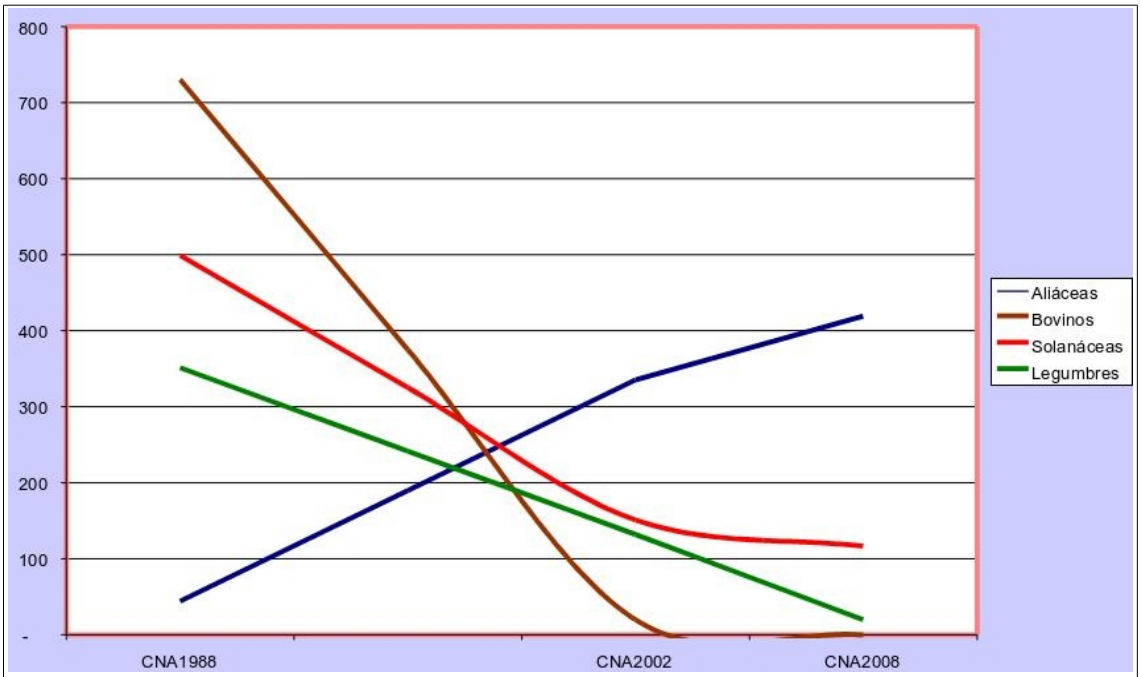


Figura 68: Evolución intercensal de la Superficie implantada de Tunuyán por Sistema de Producción

Fuente: Elaboración Propia a partir de la baseCNA1988, CNA2002 y CNA2008

Los sistemas productivos de la Figura 68 le siguen en importancia a los precedentes. El crecimiento de la superficie de las fincas del sistema Mixto Hortícola (ajeros principalmente con otros cultivos) señala un proceso de concentración.

Los horticultores diversificados se han mantenido estables en superficie pero se han concentrado ya que se redujo el número de productores.

La superficie de los predios dedicados a la producción de forraje en fardos manifiesta un primer lapso expansivo pero luego retrocede tanto en superficie de las fincas como su número.

La superficie de los predios mixtos forestales está en retroceso y los cereales en desaparición.

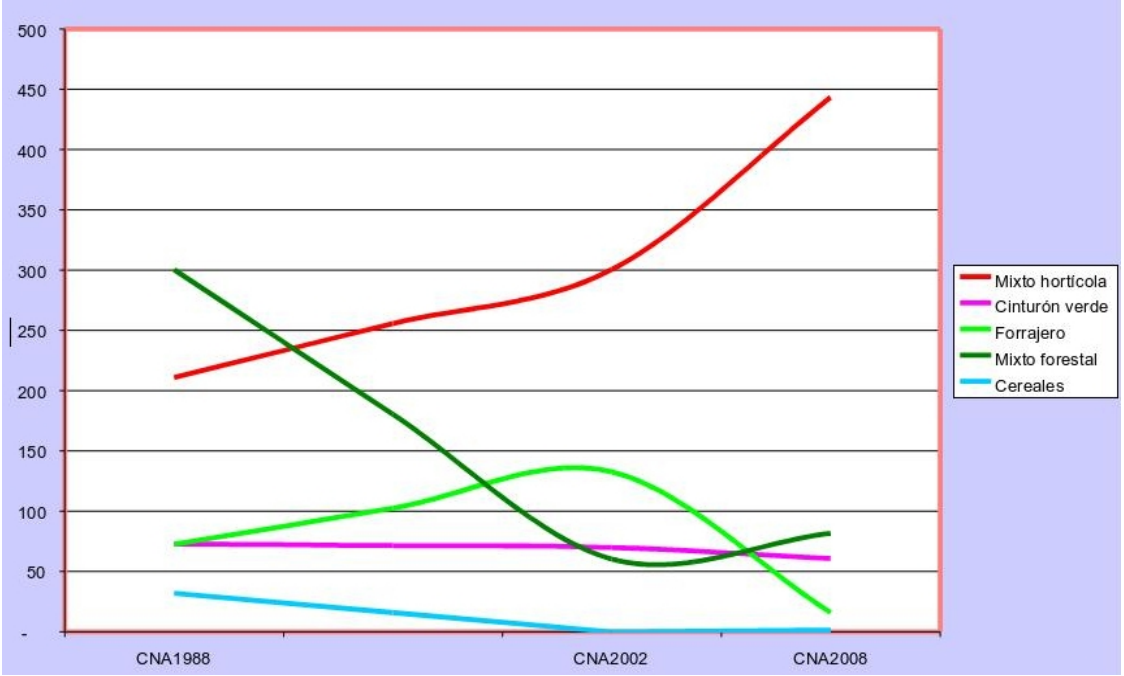


Figura 69: Evolución intercensal de la Superficie implantada de Tunuyán por Sistema de Producción

4.2 Dinámica de los Sistemas Industriales, Turismo, y Comercio, en el Departamento de Tunuyán

Con respecto a las actividades industriales existe escasa información, sólo aparecen datos más actualizados respecto a las industrias vitivinícolas; en general podemos decir que la región del Valle de Uco presenta escasa industrialización salvo en el caso de agroindustrias que adquieren cierta relevancia.

"El interés por el estudio de las agroindustrias de Valle de Uco encuentra su fundamento en un conjunto de significados de la actividad. Primeramente porque mantiene su trascendencia económica y vitalidad empresarial, a pesar de los ciclos de retracción – expansión y de las crisis de las que surge con nuevos modelos, nuevas tendencias, nuevos productos. Otro aspecto ineludible es la impronta en el territorio, puesto que su accionar ha producido los oasis de Mendoza, cuyo paisaje domina el imaginario colectivo. Pero la condición que estimamos mas importante es su aporte para construir una identidad provincial con la cual se identifica la población. Entendemos que es una actividad arraigada con capacidad para proponer o participar en proyectos de desarrollo local, fundamentales en esta hora de predomino de fuerzas globalizadoras". (Furlani de Civit *et al* 2001)

Tabla 57. Número de Establecimientos Agroindustriales en el Valle de Uco –2004

Agroindustrial Departamento	Bodegas	Fábricas de conservas y jugos	Frigoríficos y empaques	Total
San Carlos	20	5	5	30
Tunuyán	17	14	18	49
Tpungato	23	4	14	41
Valle de Uco	60	23	37	120

Fuente: Dirección de Industrias de la Provincia de Mendoza e INV

En particular la dinámica del sector vitivinícola, merece un análisis especial por su crecimiento en los últimos años

Tabla 58. Número de Bodegas Inscriptas y Elaborando por año y Departamento

Año	2001	2002	2003	2004
San Carlos	16*	15	16	20
	14**	14	13	16
Tunuyán	12	13	15	17
	9	10	11	13
Tupungato	16	18	21	23
	12	16	19	21
Valle de Uco	44	46	52	60
	35	40	43	50

Fuente: INV
* Bodega inscripta
** Bodega que elaboró

El Censo Industrial Provincial 2003 (CIP) indica que existen 30 empresas industriales que ocupan a 224 personas. Observando los datos del CNE 1985, se percibe como las políticas de des industrialización a nivel nacional han impactado a nivel departamental, en tanto en ese período existían 112 empresas industriales que empleaban a 1.848 trabajadores.

Tabla 59. Cantidad de establecimientos industriales y personal ocupados en ellos Mendoza y Tunuyán. 2003

	Total Provincial	Tunuyán
Cantidad de Establecimientos	1197	30
Personal ocupado en Industria	29952	224

FUENTE: DEIE. Sistema Estadístico Municipal en base a Censo Provincial Industrial 2003

Según la misma fuente, las **ramas** industriales más importantes son la de alimentos, bebidas y tabaco (30%), madera, papel e imprenta (17%), productos minerales (17%) , elaboración de vinos (13%), preparación de conservas (10%) y maquinarias y equipos (10%).

Tabla 60. Porcentaje de empresas industriales por rama de actividad Provincia de Mendoza y Tunuyán. 2003

	Ramas de actividad									
	Total	Alimentos, bebidas y tabaco	Textil y cuero	Madera, papel e imprenta	Combusti-bles, químicos y plásticos	Produce-tos minerales	Maquina-rías y equipos	Vehículos y partes	Fabrica-cien de muebles y colcho-mes	Prepara-cien de con ser-vas
Total Provincial	**100,00%**	**26,00%**	**1,00%**	**12,00%**	**6,00%**	**15,00%**	**8,00%**	**2,00%**	**4,00%**	**5,00%**
Tunuyán	100,00%	30,00%	0,00%	17,00%	3,00%	17,00%	10,00%	0,00%	0,00%	10,00%

Fuente: Censo Industrial Provincial 2003. DEIE.

En cuanto al tamaño de las empresas, el 50% son micropymes (ventas anuales 2002 hasta $ 120.000), el 23% pymes (ventas anuales 2002 desde $ 120.001 hasta $ 900.000), el 17% grandes empresas (ventas anuales 2002 superiores a $ 900.001). Debemos tener en cuenta que la relevancia de las micro empresas y Pymes no puede medirse únicamente por su aporte en términos de valor agregado bruto a la producción, sino en su importancia para el crecimiento de la producción, la generación de empleo y la inclusión social de los grupos sociales más vulnerables (Ver Tabla 61).

Tabla 61. Porcentaje de empresas industriales por tamaño de la empresa Provincia de Mendoza y Tunuyán. 2003

	Total	**ındes empre**	**Pymes**	**Micropymes**
Total Provincial	**100,00%**	**15,00%**	**32,00%**	**47,00%**
Tunuyán	100,00%	17,00%	23,00%	50,00%

Fuente: Censo Industrial Provincial 2003. DEIE.

Según el CIP, sólo el 3% de los establecimientos industriales exporta y el 33% posee el estado de la tecnología actualizada. En el Departamento el 83% de las empresas industriales no están asociadas, ni tienen planeado asociarse. (Ver Tabla 62)

Tabla 62. Porcentaje de empresas industriales según condición exportadora, estado de tecnología y grado de asociatividad Provincia de Mendoza y Tunuyán. 2003

	Total	Exporta		Estado de tecnología		Asociatividad		
		Si	No	Actualiza-da	Desactualizada	Asociativa	Con potencial asociativo	Sin potencial asociativo
Total Provincial	**100,00%**	**17,00%**	**83,00%**	42%	**58,00%**	**1,00%**	**12,00%**	**3,00%**
Tunuyán	100,00%	3,00%	97,00%	33,00%	67,00%	0,00%	13,00%	3,00%

Fuente: Censo Industrial Provincial 2003. DEIE.

Si evaluamos el **grado de innovación** que presentaban las industrias, los resultados muestran que un porcentaje bajo de empresas recurren a nuevas tecnologías, ya que el 77% son no innovadoras y el 17% innovadoras grado I. (Ver Tabla 63)

Tabla 63.Porcentaje de empresas industriales por condición innovadora Provincia de Mendoza y Tunuyán. 2003

	Total	Innovadoras	
		No innovadoras	Innovadoras grado I
Total Provincial	**100,00%**	**77,00%**	**15,00%**
Tunuyán	100,00%	77,00%	17,00%

Fuente: Censo Industrial Provincial 2003. DEIE.

En definitiva, al igual que en la provincia, las industrias muestran un conjunto de dificultades relacionadas con la propia organización industrial y el contexto macroeconómico, con la escala de plantas reducidas, falta de proveedores especializados, escasa competitividad internacional, dificultades para plantear estrategias de exportación o innovación, dificultades de acceso al crédito y altas tasas de interés, entre otras.

El sector terciario, que incluye **comercio y servicios**, ha tenido un desarrollo muy importante en la última década. El crecimiento ha ido unido al impulso de los servicios en los años 90, situación que se ha producido por la apertura de la economía y el proceso de privatizaciones encarado a nivel nacional en ese lapso. Además vale destacar que nuestra provincia ha ganado lugar entre los cuatro destinos turísticos más importantes de la Argentina; el desarrollo de las actividades turísticas repercute no solo en el crecimiento y mejoramiento de actividades económicas características del turismo (hoteles, restaurantes, agencias de viajes, etc.) sino que posee un impacto multiplicador que repercute principalmente en el comercio.

Si analizamos el rubro comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos, automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos, representan en su conjunto casi el 46% de los locales relevados por el CNE 2004 y el 26,2% de los puestos de trabajo del Departamento. Por su parte, el servicio de hotelería y restaurantes representa el 3% de los locales y el 3% de los puestos de trabajo.

Tunuyán, presenta un gran potencial para el desarrollo de las **actividades turísticas**, en tanto posee grandes recursos paisajísticos y zonas de interés histórico-cultural, circuitos de turismo aventura y agro-turismo. Entre el 2000 y el 2007 la llegada de turistas (sobre todo de Bs. As., Mendoza, Córdoba y Santa Fe, como así también extranjeros) se ha multiplicado, y ha generado el aumento de emprendimientos relacionado con estas actividades (construcción de cabañas y Departamentos, venta de artículos regionales y artesanías, restaurantes y parrilladas, etc.).

Según el observatorio de turismo sustentable de la provincia de Mendoza entre el 2003 y el 2011, los Departamentos de Tunuyán, Tupungato y San Carlos son los de mayor crecimiento en los siguientes parámetros:

- Cantidad de establecimientos 207 %, Mendoza 138 %
- Nº de habitaciones 254 %, Mendoza 69 %
- Plazas disponibles 321 %, Mendoza 79 %

Sin embargo según esta misma fuente, el 90 % de la oferta de alojamiento se concentra en Gran Mendoza y Sur.

Otros servicios que se destacan según el CNE 2004 son los servicios comunitarios, sociales, personales y de salud, en su conjunto representan casi el 12% el total de los locales ocupados en el Departamento. Por puestos de trabajo, son importantes la enseñanza, administración pública, defensa y seguridad social, en su conjunto estas actividades emplean a casi el 33,2% de los ocupados del Departamento.

Tabla 64. Evolución del Producto Bruto Geográfico y sus principales componentes (en miles de pesos), según año

TUNUYÁN. 1999 / 2008

AÑO	PB Agrop	PB Ind manuf	PB Const	PBG total
1999	40575	24921	34486	197208
2000	53618	32906	4053	196517
2001	38284	24035	5068	166267
2002	56346	29664	5237	195202
2003	66868	18031	8204	213703
2004	90337	21666	36809	292490
2005	83798	4696	20416	274144
2006	90917	5786	45385	360056
2007	100844	29127	63943	452609
2008	141795	21197	90310	562208

FUENTE: DEIE. Sistema Estadístico Municipal en base a datos otorgados por Facultad Ciencias Económicas UNCuyo. Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas.

En el promedio de los 10 años desde 1999 a 2008 el PB Agropecuario representó el 26,52 %, el PB de las Industrias Manufactureras 8,84 % y el PB de la Construcción 9,19 % del PB Geográfico Total del Departamento.

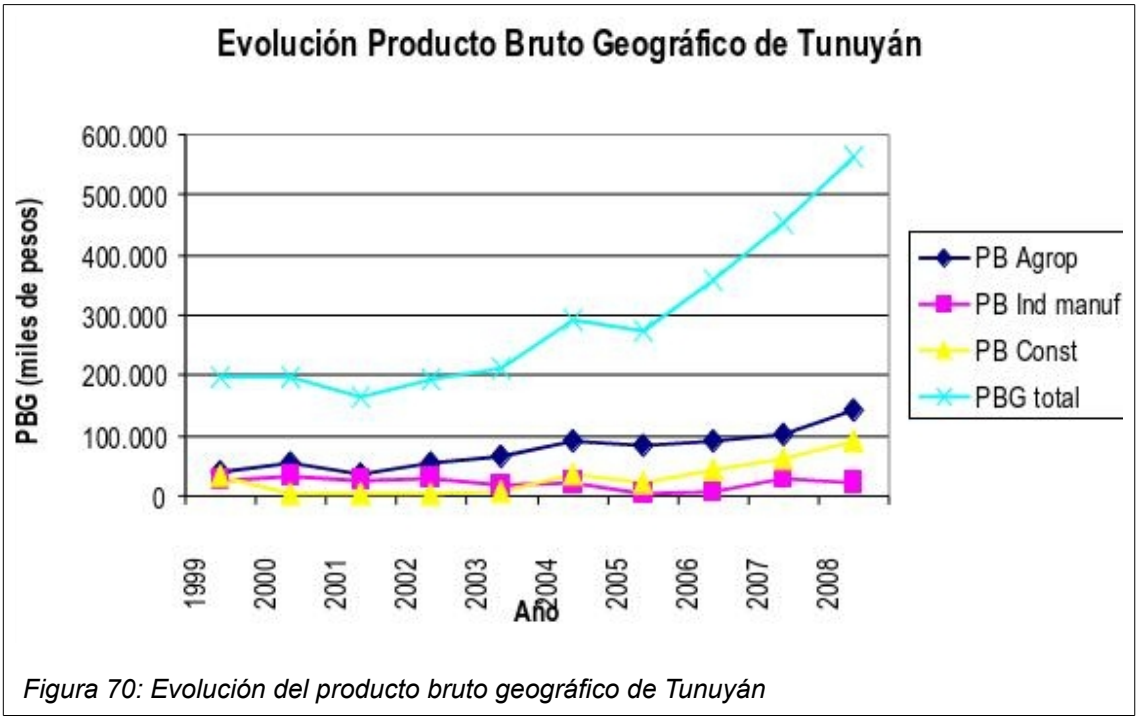


Figura 70: Evolución del producto bruto geográfico de Tunuyán

(1) Zona Centro Oeste: integrada por Tunuyán, San Carlos y Tupungato
FUENTE: DEIE. Sistema Estadístico Municipal en base a datos otorgados por Facultad de Ciencias Económicas UNCuyo. Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas.

Se puede observar como se ha producido un incremento muy lento en el PB Geográfico total y sus componentes desde el año 1999 al 2005 y desde allí en adelante ese incremento fue significativamente mayor.

Los sectores que mayor contribuyen al PB Geográfico de Tunuyán son el sector agropecuario y Servicios. En menor cantidad aportan la construcción, comercios y bienes inmuebles. Siendo minas y canteras un aporte prácticamente insignificante o nulo al igual que el petróleo.

4.3 Principales cambios y transformaciones en las actividades económicas del territorio

El sector agrario en Tunuyán ha sufrido grandes cambios en estos últimos 15 años. Principalmente debido a la crisis estructural que ha sufrido la fruticultura a nivel provincial y nacional. En el caso local por la pérdida paulatina de superficie con frutales de pepita y en especial con manzanos.

Esta superficie ha sido reemplazada por horticultura sobre todo en la parte más baja del Departamento y en la zona más alta por durazneros para industria, en un primer momento, y en los últimos años por nogales y vid.

La superficie implantada con vid ha crecido en estos últimos años. Ese incremento ha generado algunos cambios en varios aspectos a tener en cuenta:

El incremento de superficie no solo ha sido en la parte ya cultivada en reemplazo de otros cultivos con menor posibilidades económicas, sino a expensas de ganarle espacio al pie de monte natural, en campos incultos y vírgenes, periféricos al oasis cultivado.

Esto ha modificado aspectos relacionados a los desagües naturales y la cobertura del suelo por la flora natural, modificando los índices de infiltración lo que ha generado problemas graves de erosión hídrica, desborde de cauces e inundaciones aguas abajo.

Otra problemática es la relacionada a los pozos de agua, esas zonas no disponen de derecho de riego, por lo cual se han realizado grandes inversiones para la extracción de agua para riego por medio de perforaciones y bombeo a profundidades considerables. Según estudios realizados sobre el balance hídrico de la Cuenca del Río Tunuyán Superior por el Departamento General de Irrigación, de seguir aumentando la cantidad de perforaciones podría poner en serio riesgo al acuífero subterráneo, debido a que el caudal extraído sería mayor al caudal de recarga.

Además de la cantidad de agua que puede proveer el acuífero, se presenta como importante la disponibilidad de energía eléctrica insuficiente para poder abastecer un crecimiento no planificado de perforaciones e industrias en general.

En los sectores periféricos al conurbano y linderos de la Ruta Provincial N° 92, ha habido un importante incremento en el precio de las tierras, lo que ha producido el fraccionamiento y venta de pequeñas superficies, en donde el productor deja esa actividad por que es más rentable vender la superficie de tierra que cultivarla. Esto ha traído aparejado subdivisión de las parcelas y generado un sistema urbano rural o urbano disperso con casas de fin de semana u otras actividades donde se pierden las condiciones propias de la ruralidad para producir.

Este hecho anterior sumado a la realización de la doble vía Mendoza – Tunuyán podría causar un impacto importante en la comunidad local debido al aumento de personas que estarían dispuestas a vivir en el lugar. En los últimos tres años los barrios privados han crecido de 1 a 12 (se encuentran construidos o están en etapa de construcción).

Esto se evidencia en el crecimiento en el PBG de los rubros construcción, y servicios.

Estas personas van a demandar servicios para los cuales el Departamento no se encuentra preparado. De no prever con una planificación estratégica es probable que crezca la marginalidad y la contaminación.

En contraposición el sector de manufactura se encuentra estancado luego de un decrecimiento en años anteriores, esto podría suscitar un problema en la matriz productiva y de empleo para el Departamento.

5 Caracterización de los espacios adaptados

Según la Ley Nº 8051/09, los espacios adaptados hacen referencia a la disponibilidad y existencia de infraestructura, equipamientos y servicios tanto de tipo social como productivo, asentamientos poblacionales, concentrados y dispersos en interacción, también a la calidad ambiental y de vida de la comunidad.

5.1 Asentamientos humanos

Tunuyán, al encontrarse cercado por un área montañosa de más del 60% de su superficie, la proporción de tierras para la expansión urbana y las actividades económicas es mucho menor que en otros departamentos, condición por la cual, la ocupación del territorio ha sido concentrada en el extremo oriental del departamento formando un triángulo, acompañando a la red de riego superficial.

En función de ello, y en ese sector se localizan las principales localidades del departamento Fig. (mapa urbanización). Partiendo desde la Ciudad Cabecera -con el máximo de urbanización y cantidad de habitantes-, siguen en general hacia oeste y en orden decreciente, las localidades Vista Flores, Colonia Las Rosas, El Totoral y Campo Los Andes (referido este último al sector de población concentrada).

El mapa indica la proporción de población de un determinado Distrito que vive en condiciones urbanas (en este caso se tomó el total de población urbana del año 2001 al total de habitantes por Distrito). El supuesto es que, mientras mayor es el grado de urbanización, mayor es el nivel de desarrollo socioeconómico alcanzado por ese Distrito.

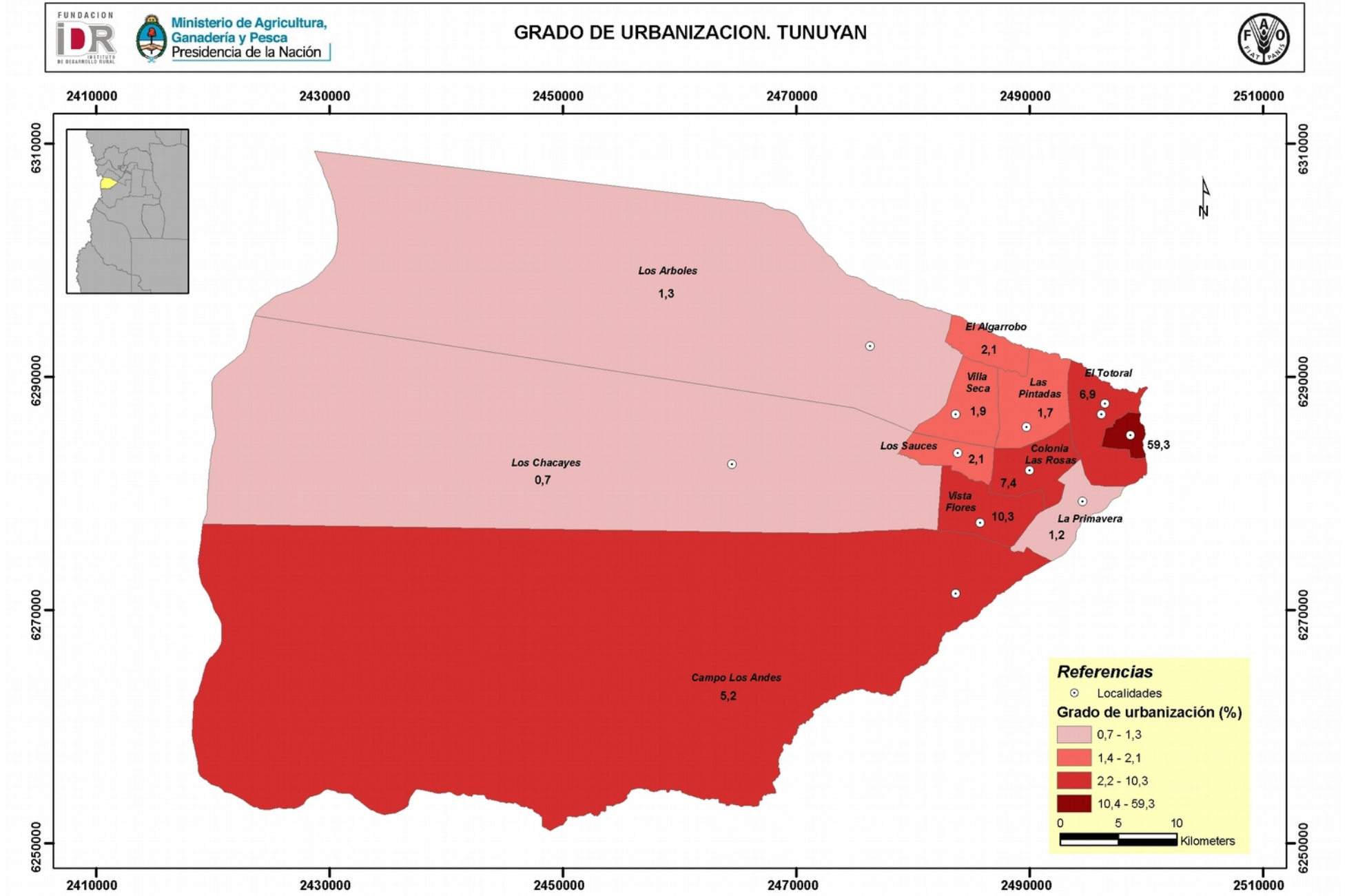


Figura 71: Grado de urbanización

A su vez, hacia el borde exterior de las mencionadas áreas, se encuentra asentada la población rural agrupada tradicional con actividad agropecuaria –fruti-hortícola- que hoy experimenta numerosos cambios tanto desde el aspecto social como productivo, debido principalmente a los conflictos de uso del suelo ocasionados por un crecimiento urbano desordenado, no planificado como también a la aparición de nuevas actividades y actores, generando conflictos. (figura 72)

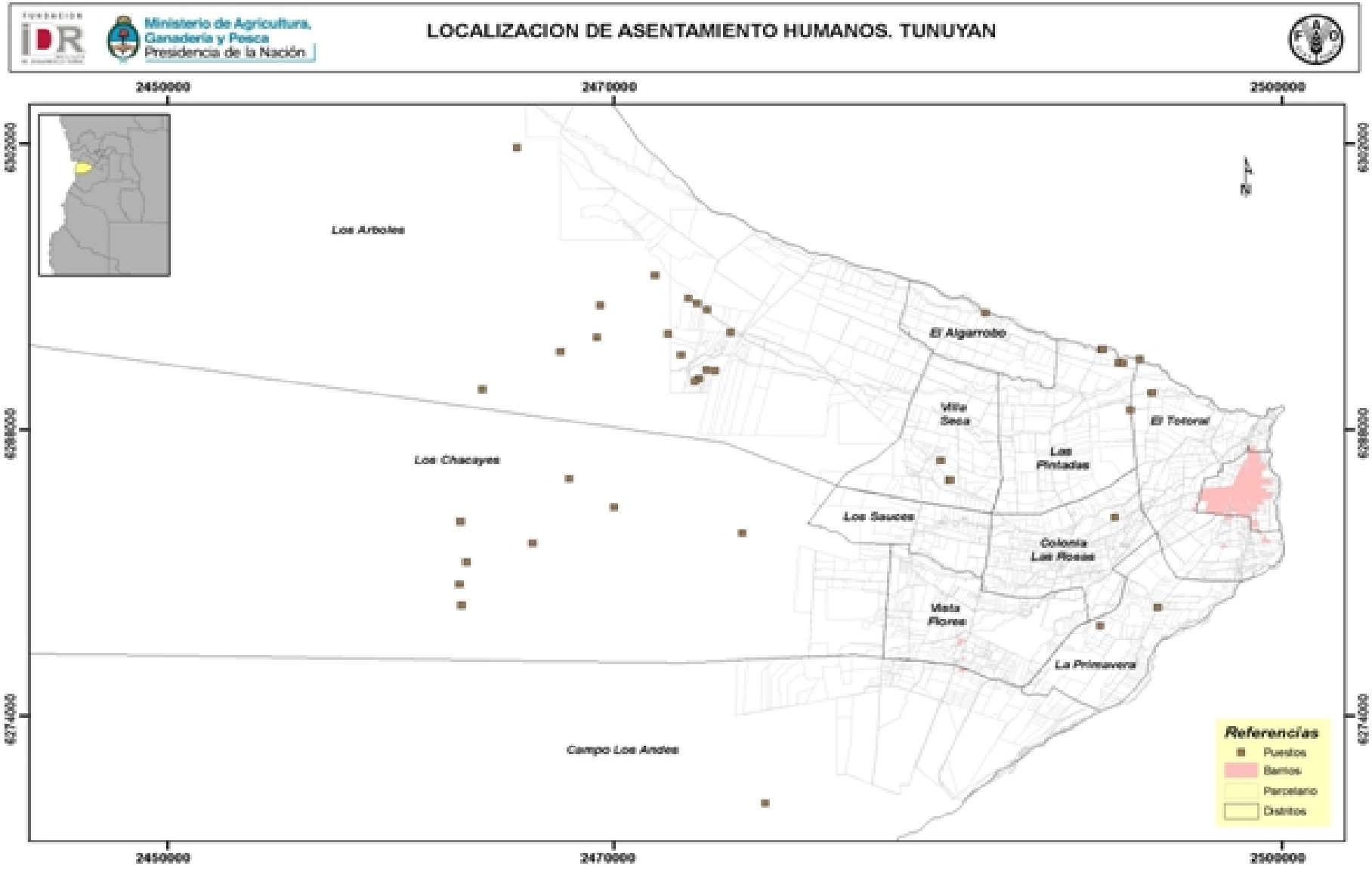


Figura 72: Localización de asentamientos humanos

Luego se presenta la población rural dispersa identificada con una actividad de subsistencia –el puesto- con ganadería menor y/o de transporte (mular), se localiza de manera irregular, coexistiendo algunos en las áreas marginales del oasis, mientras que la mayoría se ubica hacia el oeste en el piedemonte subiendo a la zona montañosa.

La vulnerabilidad de los asentamientos humanos y de su población se evidencia en el (figura 73) el cual refleja la proporción de habitantes más vulnerables teniendo en cuenta dos grandes grupos etarios: hasta los 14 años de edad inclusive y las personas de 65 y más años de edad.

Nuevamente La Primavera se destaca entre los Distritos que mayor vulnerabilidad presentan sus habitantes, aunque en segundo lugar se ubican Colonia Las Rosas, Vista Flores y Campo Los Andes, es decir, los mismos Distritos que se ubican entre los de mayor grado de urbanización.

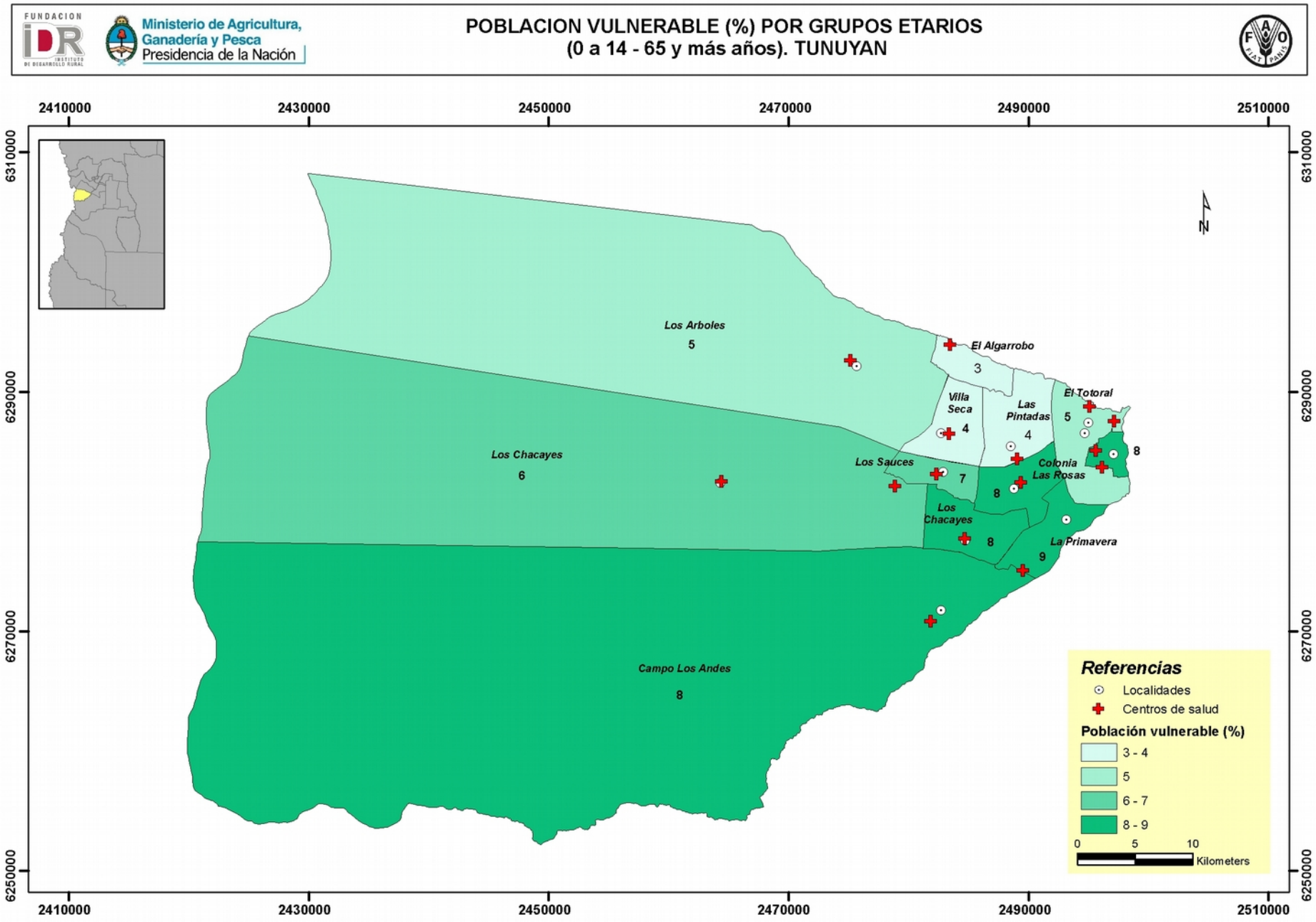


Figura 73: Población vulnerable por grupos etários

Retomando la definición del grado de urbanización es posible inferir que este supuesto teórico no se cumple en Tunuyán, debido a que los distritos con mayor grado de urbanización resultan tener la mayor proporción de población vulnerable, siendo contrario al enunciado de este indicador.

5.2 Equipamiento social

El equipamiento social (figura 74) hace referencia a la existencia física del equipamiento como a la prestación del servicio. En este sentido, ya sean establecimientos educativos, centros de salud y postas sanitarias se distribuyen de manera concentrada hacia el este, donde se ubican la ciudad cabecera y las principales localidades y posteriormente se ubican siguiendo algunos caminos o rutas de forma dispersa, sirviendo en menor medida a la población del área no irrigada.

5.2.1 Equipamiento educativo

Se ha elaborado el mapa de áreas de cobertura de los establecimientos educativos existentes en el Departamento, teniendo en cuenta el parámetro de 1500 metros de radio desde el sitio de cada establecimiento, como distancia máxima que el alumno debería recorrer para acceder a la educación.

Como se puede apreciar, la totalidad de los niños que residen en puestos deben recorrer mucha más distancia para llegar a la escuela, por ello eso se ha implementado el sistema de escuela albergue, para poder asistir de alguna manera con este derecho de los niños a recibir educación formal.

Algunas localidades dentro de la trama urbana como Los Árboles, El Topón, El Totoral y Campo Los Andes no se encuentran dentro de las áreas de cobertura educativa. (figuras 74 y 75).

Asimismo, en la actualidad la cantidad de establecimientos educativos resulta en algunos sectores insuficiente, sobre todo referido al nivel secundario y guarderías.

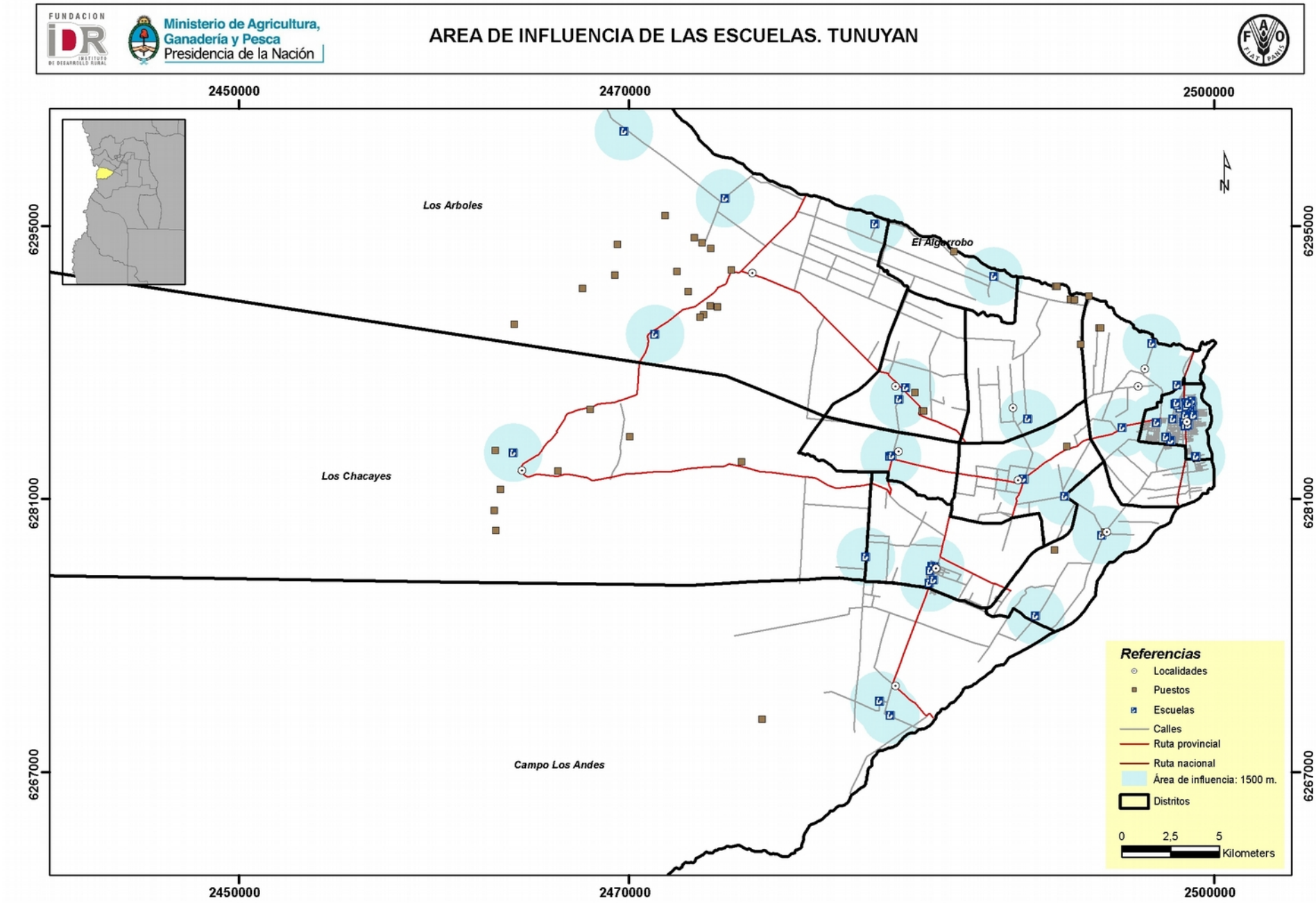


Figura 74: Área de influencia de escuelas

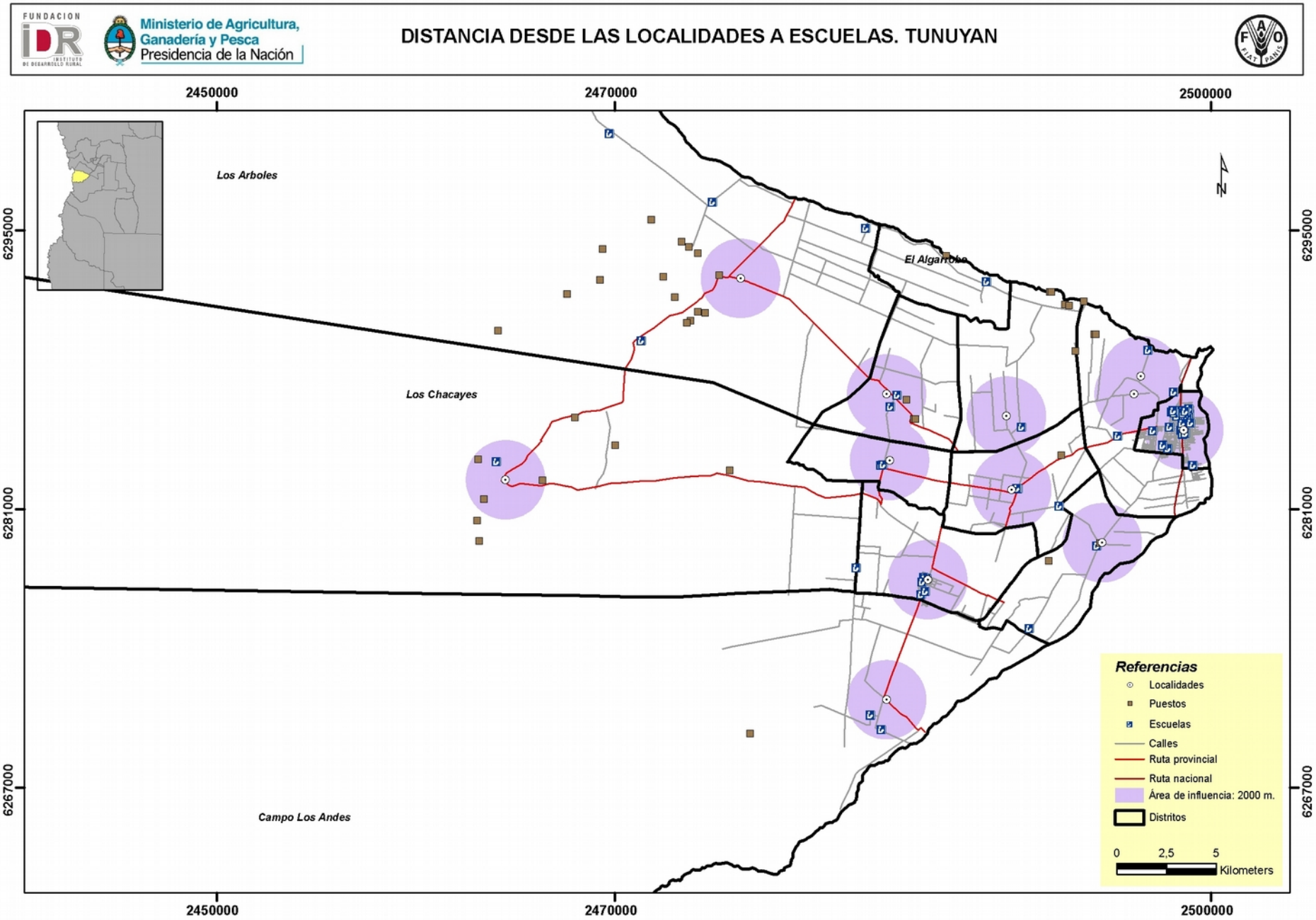


Figura 75: Distancia desde localidades a escuelas

Tabla 65.Establecimientos educativos según distrito y tipo de gestión

NOMBRE	LOCALIDAD	SECTOR
EJERCITO ARGENTINO	TUNUYAN	Estatal
CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL Y FAMILIAR (CDIF N°06)	TUNUYAN	Estatal
INST.DE INGLES "SAN PATRICIO" (I.P.C.L.)	TUNUYAN	Privado
VICENTE LOPEZ Y PLANES	TUNUYAN	Estatal
ESCUELA SUPERIOR DEL PROF. MUS. VALLE DE UCO	TUNUYAN	Privado
MAESTRA MARTA HINOJOSA	TUNUYAN	Estatal
CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL Y FAMILIAR (CDIF N°17)	TUNUYAN	Estatal
INSTITUTO COMERCIAL PIO X	TUNUYAN	Privado
MAESTRO ALBERTO DERANI	TUNUYAN	Estatal
PEPE GRILLO	TUNUYAN	Privado
ESCUELA MODELO VALLE DE UCO	TUNUYAN	Privado
DEL NIÑO JESUS	TUNUYAN	Privado
ESCUELA ARTISTICA N° 5-013 NILDA PALLUCCHINI DE RODRIGUEZ	TUNUYAN	Estatal
CENTRO INTEGRAL DEL LIBRO	TUNUYAN	Privado
LEY 4934	TUNUYAN	Estatal
ESCUELA N° 3-430 (C.E.N.S.)	TUNUYAN	Estatal
INSTITUTO COMERCIAL NOCTURNO PROFESOR ESTRADA	TUNUYAN	Privado
JOSE HERNANDEZ	TUNUYAN	Estatal
PADRE JULIAN NAVARRO	TUNUYAN	Estatal
RICARDO LEVENE	TUNUYAN	Estatal
PRUDENCIO VIDAL AMIEVA	TUNUYAN	Estatal
TORIBIO LUZURIAGA	TUNUYAN	Estatal
ESCUELA NORMAL SUPERIOR GRAL. TORIBIO DE LUZURIAGA (9-004	TUNUYAN	Estatal
NORMAL SUPERIOR TORIBIO DE LUZURIAGA	TUNUYAN	Estatal
ANTONIO TORRES	TUNUYAN	Estatal
MARIA ISABEL ZARA DE GUIARD	TUNUYAN	Estatal
CENTRO DEPARTAMENTAL DE CAPACITACION	TUNUYAN	Estatal
ITU TUNUYÁN	TUNUYAN	Estatal
ROSARIO PUEBLA DE GODOY	TUNUYAN	Estatal
CENTRO DE CAPACITACION PARA EL TRABAJO Nº 6-501	TUNUYAN	Estatal
MAESTRA AURELIA GINER DE CANGAS	TUNUYAN	Estatal
EJERCITO DE LOS ANDES	VILLA SECA	Estatal
MANUEL RUANO	EL TOTORAL	Estatal
CLOTILDE LANNE DE CIBERT	LOS ARBOLES	Estatal
RIO TUNUYAN	LOS ARBOLES	Estatal
REPUBLICA ARGENTINA	LOS SAUCES	Estatal
FRANCISCO JAVIER MORALES	LOS ARBOLES	Estatal
GENERAL RUDESINDO ALVARADO	LOS ARBOLES	Estatal
AMERICA	LAS PINTADAS	Estatal
ANA MARIA STEINDL	TUNUYAN	Estatal
CORONEL PEDRO JOSE DIAZ	VISTA FLORES	Estatal
IGNACIO FERMIN RODRIGUEZ	VISTA FLORES	Estatal
MALVINAS ARGENTINAS	VISTA FLORES	Estatal
MANUEL DE OLAZABAL	LOS CHACAYES	Estatal
JULIA SILVA DE CEJAS	VISTA FLORES	Estatal
MANITOS SUCIAS	VISTA FLORES	Privado
C.E.B.A. N° 3-204	VISTA FLORES	Estatal
CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL Y FAMILIAR (CDIF N°19)	VISTA FLORES	Estatal
ESCUELA N° 7-008	VISTA FLORES	Estatal
DR. VENTURA GALLEGOS	COLONIA LAS ROSAS	Estatal
C.E.B.A. N° 3-101	COLONIA LAS ROSAS	Estatal
JOSE PEDRONI	EL TOTORAL	Estatal
MANUELA DOLORES OJEDA (PROVINCIA DE LA RIOJA)	EL TOTORAL	Estatal
ESCUELA N° 3-423 (C.E.N.S.)	CAMPO LOS ANDES	Estatal

5.2.2 Equipamiento sanitario

El servicio de salud se brinda a través del Hospital Regional Antonio Scaravelli, se ubica en la Ciudad de Tunuyán y cuenta con la mayoría de los servicios para la asistencia de población local y del resto de la región.

También los centros y postas sanitarias que se ubican mayormente en la zona urbana y en menor medida en las localidades ofrecen el servicio de salud.

El mapa continuación muestra las posibles zonas con cobertura adecuada en salud, desde el punto de vista de la distancia física, precisamente las áreas de influencias que se establecieron son de 2 y 4 km de radio a la redonda desde los centros de salud.

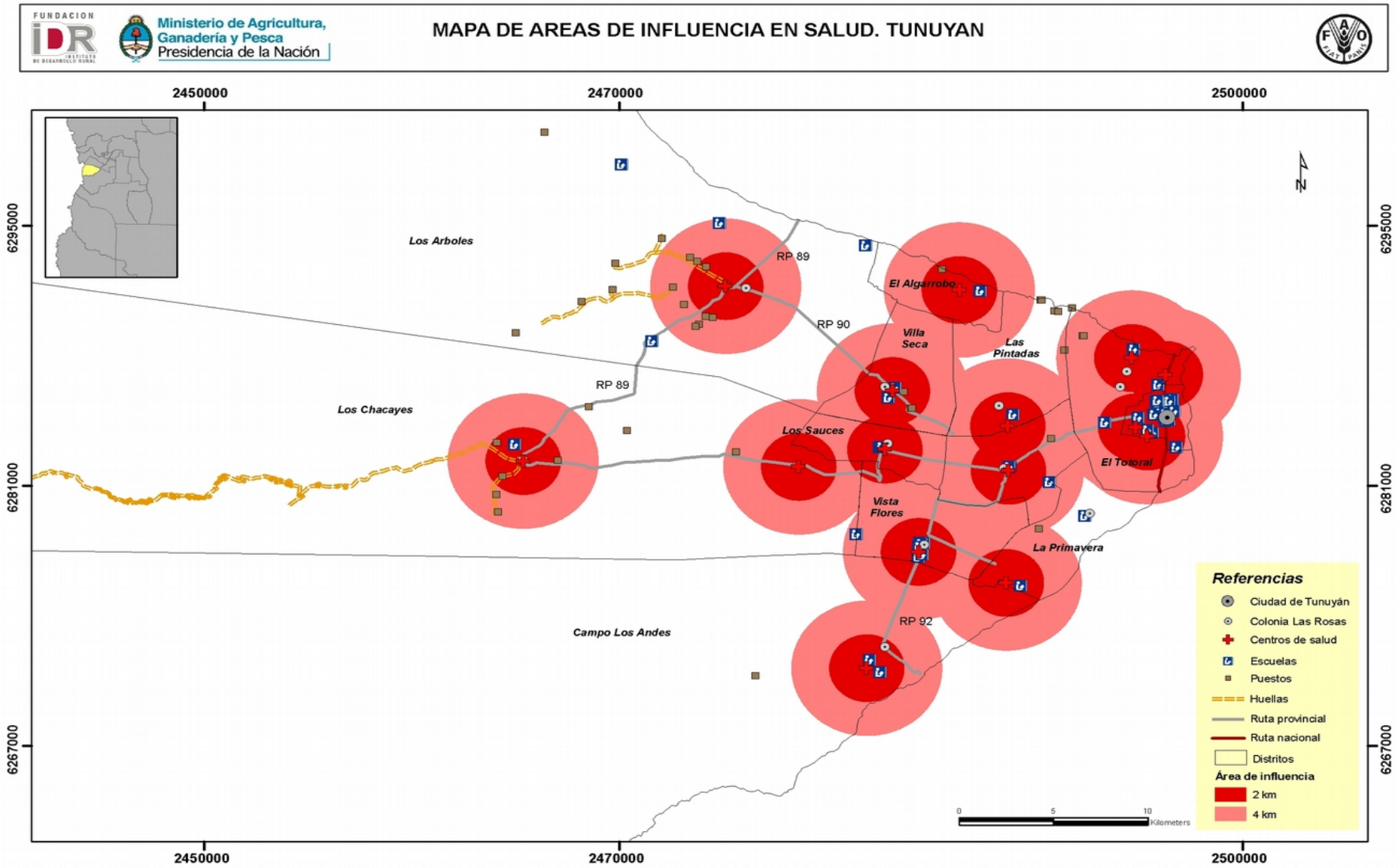


Figura 76: Áreas de influencia en salud

A su vez, se da el caso que el edificio existe pero el servicio en si no puede prestarse adecuadamente por falta de insumos, medicamentos, ambulancia, horarios o de personal para la atención incluyendo enfermeros y médicos.

Tabla 66. Distribución de los Centro Sanitarios

Nº Ctro Salud	Nombre	Distrito	Categoría	Atención
61	Juan J. Beguú	La Primavera	Ctro Sal.	Diaria
91	Colonia Las Rosas	Colonia Las Rosas	Ctro Sal.	Diaria
96	Los Arboles	Los Arboles	Ctro Sal.	Diaria
97	Los Sauces	Los Sauces	Ctro Sal.	Diaria
98	Juan J. Delgado	Vista Flores	Ctro Sal.	Diaria
153	La Pintada	Las Pintadas	Ctro Sal.	Diaria
154	Los Chacayes	Los Chacayes	Ctro Sal.	Diaria
171	Bº Urquiza	Ciudad	Ctro Sal.	Diaria
181	Salomón Levy	Villa Seca	Ctro Sal.	Diaria
191	Puente del Rio	El Totoral	Ctro Sal.	Diaria
197	El Algarrobo	El Algarrobo	Ctro Sal.	Diaria
917	Bº Venezuela	Ciudad	CIC	Diaria
236	El Manzano Hist.	Los Chacayes	Ctro Sal.	Diaria
548	El Topón	La Puntilla	Ctro Sal.	Diaria
555	Campo Los Andes	Campo los Andes	Ctro Sal.	Diaria

Para complementar esta información se ha elaborado este mapa que refleja la proporción de población por Distritos que no posee obra social, considerando los grupos etarios más vulnerables, es decir hasta 14 años de edad inclusive y las personas que tienen 65 y más años.

Los Distritos que se encuentran en una situación más grave son La Primavera y Colonia Las Rosas; siendo este último un Distrito con alto grado de urbanización como se pudo apreciar anteriormente.

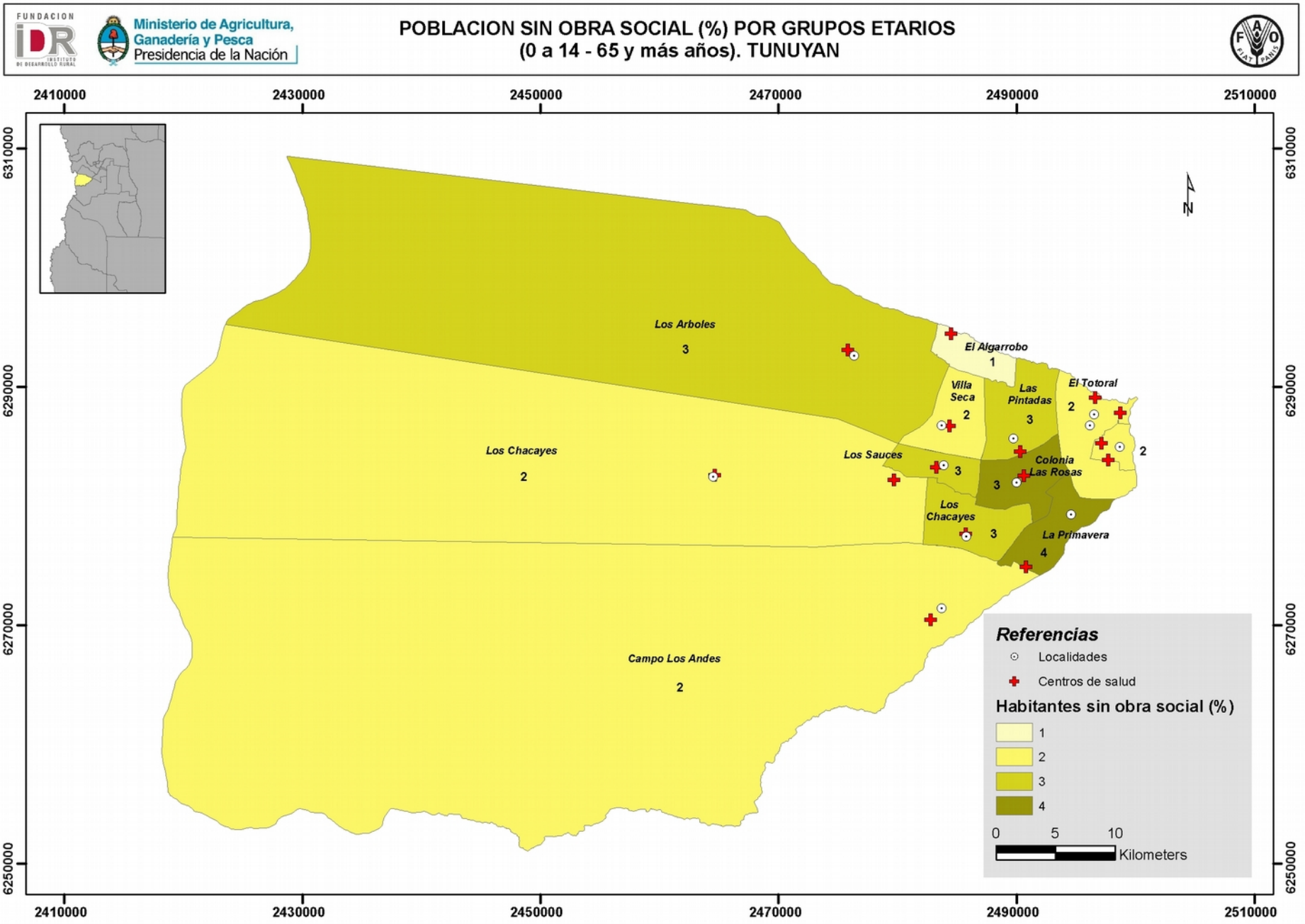


Figura 77: Población sin obra social

5.2.3 Equipamiento de seguridad

Como se observa en la tabla, la seguridad se presta principalmente a través del servicio brindado por la Comisaría 15 en la Ciudad de Tunuyán, allí se concentran la mayoría de los trámites y el resto se distribuye a través de los destacamentos en Los Árboles, Colonia Las Rosas, Vista Flores y en el Manzano Histórico.

Tabla 67. Destacamentos policiales

NOMBRE	JERARQUIA	DISTRITO
DESTACAMENTO LOS ARBOLES	DESTACAMENTO	LOS ARBOLES
COMISARIA 15	COMISARIA	CIUDAD
SUBJEFATURA VIAL VALLE DE UCO	DELEGACION VIAL	CIUDAD
SUBDELEGACION BOMBEROS TUNUYAN	BOMBEROS	CIUDAD
DESTACAMENTO COLONIA LAS ROSAS	DESTACAMENTO	COLONIA LAS ROSAS
DESTACAMENTO VISTA FLORES	DESTACAMENTO	VISTA FLORES
UNIDAD ESP PATRULLAJE		LOS SAUCES
DESTACAMENTO MANZANO HISTORICO		LOS CHACAYES
GUARDAPARQUE DELEG. TYAN		CIUDAD

A continuación se presenta este mapa integrado del equipamiento social, el cual se distribuye fundamentalmente en el área irrigada y siguiendo las principales rutas y caminos del departamento.

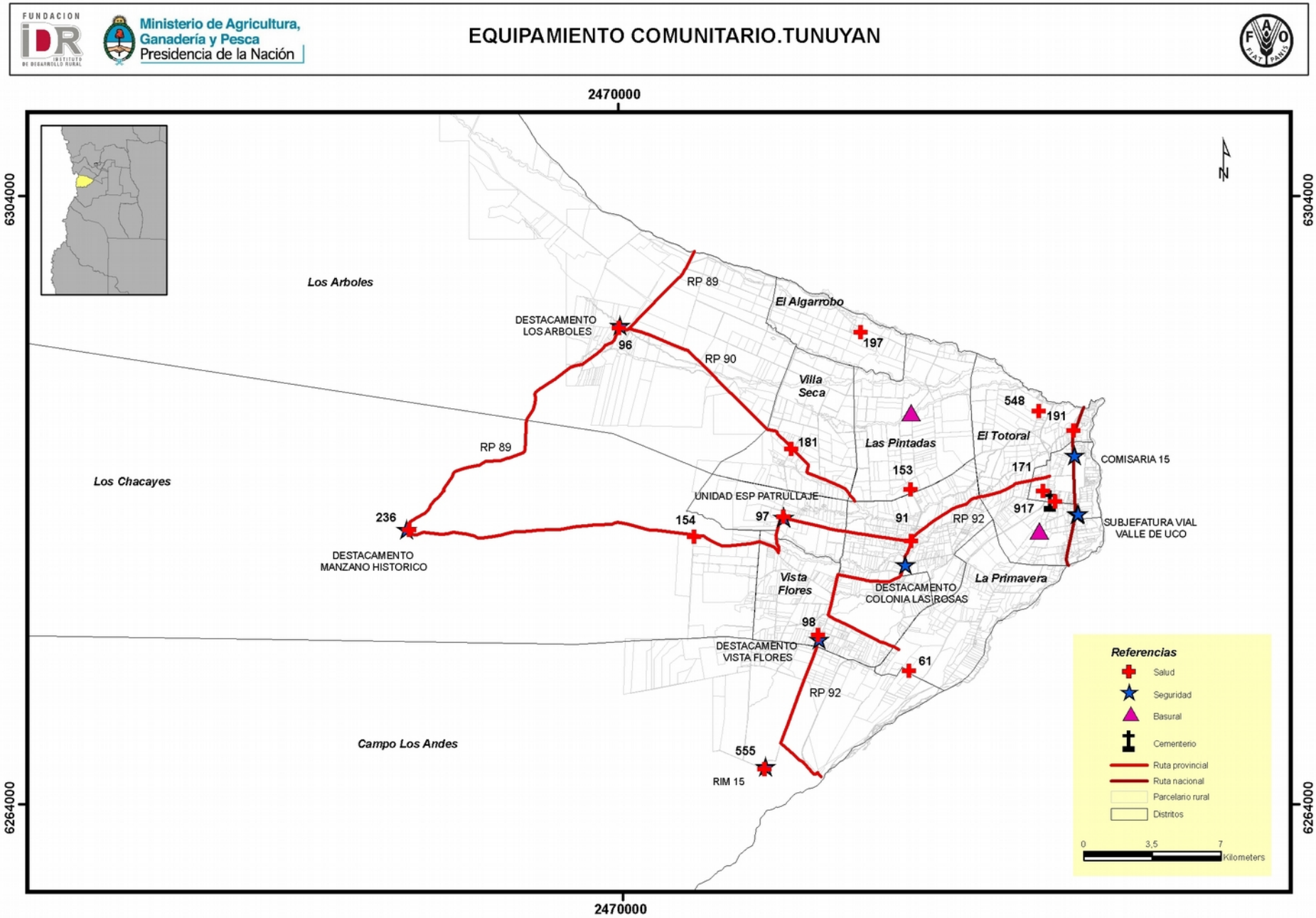


Figura 78: Equipamiento comunitario

5.3 . Equipamiento productivo

El equipamiento productivo hace referencia al establecimiento físico y a las condiciones necesarias para la realización de una actividad productiva.

5.3.1 Industrias

La actividad industrial se concentra en el área urbanizada fundamentalmente y luego en el sector sur del oasis departamental, sobre las rutas provinciales.

Tunuyán posee una muy buena capacidad industrial instalada aunque no se aprovecha totalmente, según cálculos (Molina de Buono, 2005) se utiliza un 70% de las instalaciones, en parte por la estacionalidad de la elaboración o empaque como también, al cambio de la matriz productiva y social que se viene dando en el departamento. Esto se puede afirmar debido a que varios frigoríficos y galpones que hace 20 años trabajaban de manera continua como por ejemplo con la manzana, en la actualidad se encuentran abandonados debido a la disminución de este cultivo por tala o reemplazo de especie, como se verá en el capítulo siguiente.

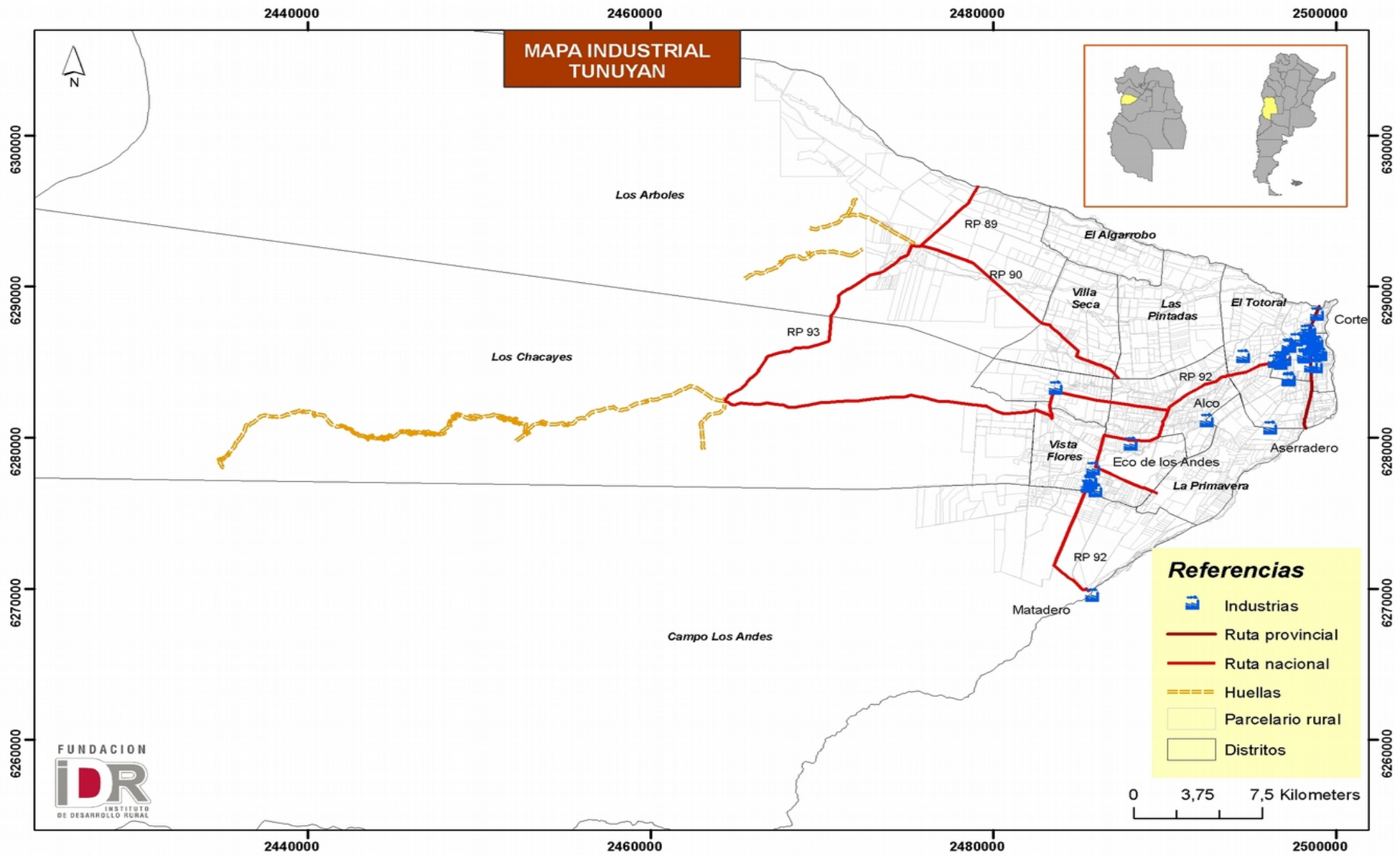


Figura 79: Mapa industrial

5.3.2 Bodegas

La distribución de las bodegas sigue el denominado Corredor Productivo, eje que concentra las nuevas inversiones extranjeras para la elaboración de vinos de exportación, los cuales se han asentado sobre en nuevas tierras productivas –antecedentes sin valor- con su emprendimiento vitivinícola asociados a funciones de esparcimiento.

También orientado al sudoeste de la zona irrigada se localiza otro grupo de bodegas.

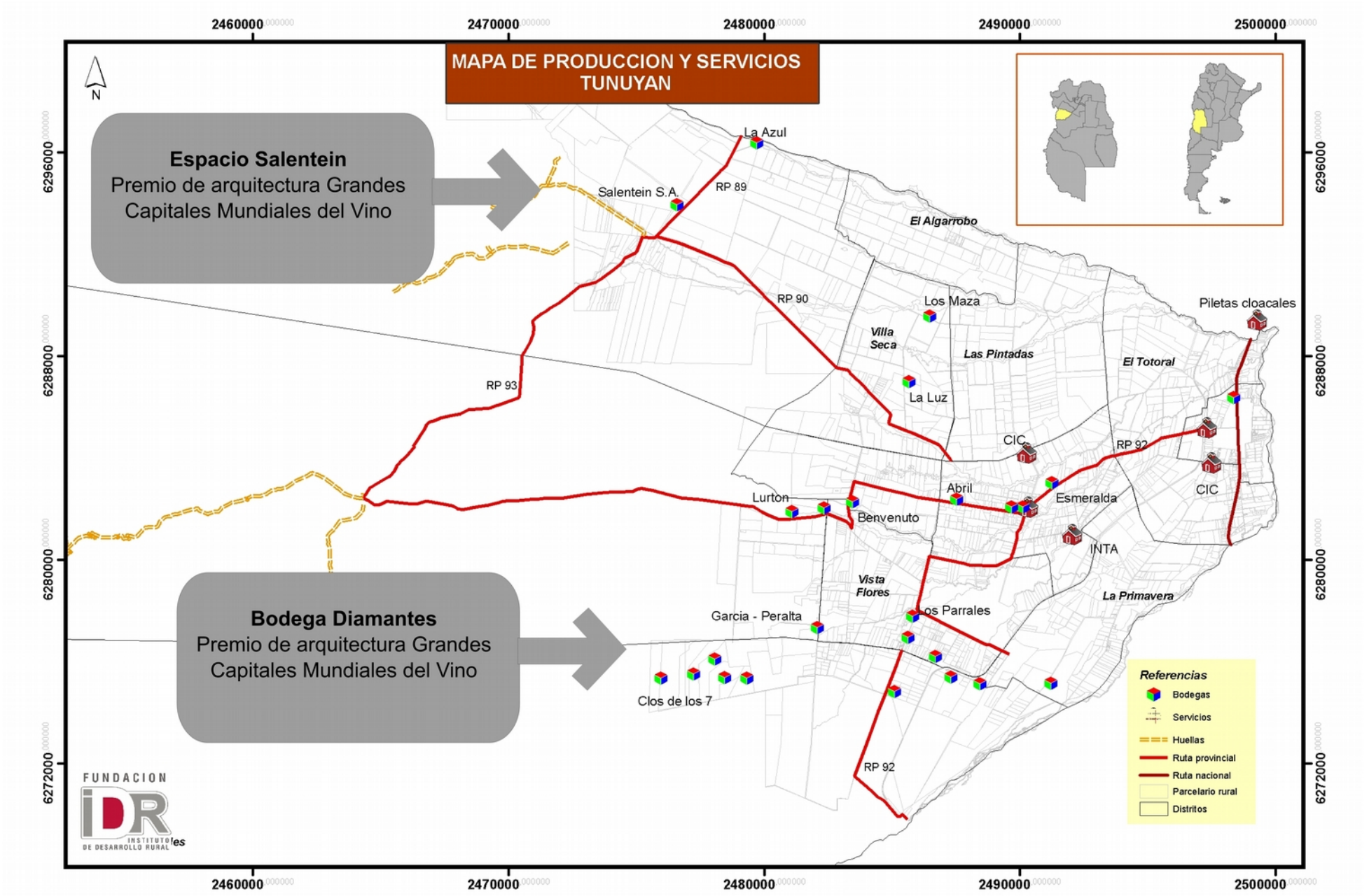


Figura 80: Mapa de producción y servicios

5.3.3 Equipamiento turístico

La figura a continuación manifiesta la distribución del equipamiento turístico hacia el oeste, marcando un recorrido puntual a veces, pero lineal en su mayoría.

La actividad turística está localizada en las principales rutas productivas, nacionales y provinciales asociadas a hitos culturales como el Manzano Histórico y a los nuevos emprendimientos de esparcimiento (viñedo-bodega-hotel-spa-etc.) que cruzan de este a oeste el centro departamental. La misma se ha iniciado con interés pero las potencialidades no están desarrolladas por falta de planificación y acondicionamiento de la infraestructura.

En ese aspecto, se está trabajando desde el Estado en la implementación del “Plan Estratégico de Turismo Productivo del Valle de Uco”.

5.3.3.1 Vías de acceso al destino turístico Tunuyán

5.3.3.1.1 Vía Terrestre:

Desde Mendoza Capital por acceso Sur que conduce directamente a la Ruta Provincial Número 40, la cual permite llegar al centro de Tunuyán directamente, sin ningún desvío ni cruce. Este recorrido es completamente pavimentado y doble vía (en construcción el último tramo). Desde el sur de la provincia, San Rafael, es la Ruta Nacional Número 40 la que conduce hasta Tunuyán. Este recorrido es completamente pavimentado. Desde Buenos Aires por medio de la Ruta Nacional Número 7 llega hasta la capital de Mendoza. Desde allí debe tomar la Ruta Provincial Número 40 que conecta directamente con el centro de Tunuyán. Este recorrido es completamente pavimentado y doble vía.

5.3.3.1.2 Por aire:

En la Provincia de Mendoza está el Aeropuerto Internacional Gobernador Francisco Gabrielli. Más conocido como Aeropuerto Internacional El Plumerillo. Desde dicho sitio el turista tendrá la oportunidad de llegar a Tunuyán recorriendo 83km hacia el sur de la capital de la Provincia de Mendoza, por la Ruta Provincial Número 40 esto puede hacerlo en ómnibus, taxi o remis.

5.3.3.2 Atractivos turísticos

5.3.3.2.1 Tunuyán

Caracterizado por su belleza paisajística, es el sitio soñado para visitar en las cuatro estaciones del año. Preferido por quienes buscan entrar en contacto con íconos de postales tunuyaninos: La imponente Cordillera de Los Andes, el azul intenso de un cielo único y magníficos cursos de agua, el Río Tunuyán, vertientes que surcan el suelo, surgentes que se ofrendan como uno de los potenciales naturales más importantes. La magia de un microclima especial, diferente, fresco, suave, pero con gran amplitud térmica.

Los turistas disponen de variada oferta hotelera y especialmente, campings preparados con todos los servicios para disfrutar la naturaleza y las actividades al aire libre como: cabalgatas, excursiones en 4x4, pesca, parapente, mountain bike, treeking y cuatriciclos.

El relieve, diversidad de paisajes y atractivos que caracterizan a este departamento, ofrecen un abanico de alternativas al turista que elige como destino este lugar.

Dentro del marco de las impactantes bellezas naturales, los visitantes encuentran una amplia multiplicidad de actividades, tales como cabalgatas, pesca, caminatas, mountain bike, ascensiones, parapente, rafting, tirolesa, escalada en roca, etc.

Dispuesto para cautivar al turista que busca de la tranquilidad de la vida de campo, donde las costumbres y el folklore se viven a flor de piel. Forman parte de esta propuesta, paseos a caballo, visitas a una cervecería artesanal, visitas a bodegas, actividades de granja, recolección de frutas, elaboración de dulces caseros, degustación de miel y comidas típicas.

También se puede realizar turismo de la Fe, en Tunuyán se atesora un importante patrimonio Histórico – Religioso de gran significación para el turista amante de un recorrido placentero, que fusiona la paz espiritual, la riqueza cultural y la singularidad del paisaje. Visita a Capillas de más de 100 años Antigüedad.

Nuestros turistas podrán conocer nuestra historia de porque Tunuyán fue elegido por el General José de San Martín para imaginar parte fundamental de su gesta libertadora, Testigos de la historia son la Estancia El Totoral, el Portillo Argentino y el Manzano Histórico. Esta propuesta le inscribe al recorrido, un sabor especial al visitar los lugares donde estuvo el Gran Libertador. Visita al Monumento Retorno a la Patria, único en el país por sus características.

La naturaleza privilegió a esta región con una variedad climatológica que se refleja en la extraordinaria diversidad de sus terrenos donde la vid prospera con gran facilidad, ofreciendo condiciones inmejorables para el desarrollo de vinos de alta calidad. Apoyándose en una red de viticultores, se crearon circuitos que incluyen visitas guiadas a Bodegas y degustaciones. Este recorrido es denominado “Caminos del Vino”. También podrán disfrutar de comidas regionales e internacionales.

Respecto a los servicios**,** Tunuyán cuenta con Casino, hoteles, casas de campo, cabañas, posadas y camping, parrillas, excursiones, guías, etc.

5.3.3.2.2 Manzano Histórico

El Manzano Histórico, es una zona con un microclima particular, el cual comparado con otras zonas de igual altura en esta región, tiende a favorecer las condiciones ambientales para el crecimiento de especies forestales, como los bosques de pinos ubicados en la misma. Ubicado a 42 km de la Ciudad de Tunuyán y a una altura promedio de 1.200 msnm, este lugar es el de mayor afluencia turística en el Valle de Uco.

Cuenta con distintos servicios, además de dos museos permanentes. Uno arqueológico, el cual rescata la cultura prehispánica que habitó la zona entre los 5.000 a. C. y 1200; y el otro sanmartiniano, que rescata la vida y obra del general José de San Martín y su paso por el lugar en 1823. Además cuenta con estación de piscicultura. El Manzano que da nombre a este atractivo es en realidad un retoño de aquel símbolo histórico, ya que el original fue destruido por una creciente en 1947. El lugar exhibe una frondosa arboleda de especies autóctonas de la provincia, un camping acogedor, un arroyo y una hostería. Se encuentra aquí también el monumento que recuerda el paso del General San Martín por esta tierra en 1823. Ambicioso, el escultor Luis Perlotti realizó esta obra de arte que llamó Retorno a la Patria en 1950, Año del Libertador.

Figura 81: Monumento al Libertador General San Martín

La Reserva Natural Manzano Histórico: un atractivo religioso, cultural y paisajístico que busca conservar y proteger las huellas plasmadas por la historia y la naturaleza en la región, el territorio denominado Manzano Histórico posee un gran atractivo paisajístico al que sirven de marco imponente los extensos relieves montañosos, resaltando la presencia del pico Punta Negra, a los pies del cual se hallan “Los Arenales”, un importante centro de escalada en roca. Aquí se ofrecen desafíos tales como vuelos en parapente, excursiones de trekking, ascensos, escalada, mountain bike y ciclo turismo.

La Reserva Natural Manzano Histórico puede ser visitada durante todo el año.

- Ruta Sanmartiniana

El arroyo La Estacada, la estancia El Totoral, el Manzano Histórico y el paso El Portillo, son referencias obligadas para acercar a los visitantes a la historia del Padre de la Patria en Mendoza.

Cada uno de estos nombres tiene un significado especial en la vida de Don José de San Martín: El Arroyo La Estacada fue una posta en el camino cordillerano del Libertador, mientras que la Estancia El Totoral perteneció en su época a Juan Agustín Delgado, gran colaborador del Ejército de Los Andes.

El paraje turístico del Manzano Histórico también tiene sus días de gloria pasada: A fines de enero de 1823 a su regreso del Paso El Portillo, San Martín se encuentra con el propio Manuel de Olazábal con quien baja al llano descansando a la sombra de un manzano. Ahora muchos años después, un retoño de aquella vieja planta posa fotogénica antes los flashes de los visitantes de todo el mundo.

Visita a la muestra sanmartiniana, Manzano histórico

La Muestra, está organizada en salas temáticas, donde se podrá conocer La Gesta Sanmartiniana, especialmente los acontecimientos con el departamento de Tunuyán.

Sala Nº 1: Gesta Sanmartiniana (Cronología de vida del Gral. San Martín, Réplica de la bandera de Los Andes, Granadero; escultura de Aníbal César Octaviano, Morrión de Granadero, Sable reglamentario de Granaderos a Caballos 1898, Lanza de Caballería, Documentos Sanmartinianos.

Sala N° 2: San Martín en Tunuyán (Detalle de la Estancia “El Totoral”, donde reposó el General San Martín, Documentación Sanmartiniana relacionada con las operaciones de Ejército en el Valle de Uco, Esquema de Las Rutas Sanmartinianas, Mapa de los pasos utilizados durante la Campaña Libertadora, Detalle del descanso de San Martín durante su estancia del Manzano en 1823, Breve biografía de Manuel de Olazábal.

Sala Nº 3: Homenaje a San Martín (Distintas versiones sobre el origen del árbol conocido como el Manzano Histórico, Fotografías del Manzano Histórico, anteriores a la construcción del monumento, Ley declaración del árbol de manzano como patrimonio histórico de la provincia, nómina de la Comisión pro-construcción del monumento “Retorno a La Patria”, Descripción del Monumento, Fotografías de la construcción e inauguración del Monumento ”Retorno a La Patria”.

Recorrido por parque temático: Visita al Monumento Retorno a la Patria, Árbol Histórico y Avenida de las Américas.

- Circuito los millonarios

La opción de turismo rural se sintetiza atractivamente en el circuito “Los Millonarios”, una propuesta pintoresca y natural donde las costumbres y el folclore se viven a flor de piel. A través de éste es posible disfrutar el sabor de comidas típicas, realizar paseos a caballos, conocer cervecerías artesanales y finas bodegas, colaborar en las actividades de la granja, recolectar frutas en huertas orgánicas, participar de talleres de artesanía, aprender recetas de dulces caseros y mucho más.

- Cajón de los arenales

Compuesto por inmensas paredes de granito, constituye otro de los desafiantes sitios de Tunuyán al presentarse como un importante centro de escalada en roca.

- El chorro de la vieja y el portillo argentino

Son otros de los maravillosos lugares que ponen su territorio a disposición del programa de turismo aventura del departamento.

5.3.3.2.3 Turismo aventura

Dentro del marco de las impactantes bellezas naturales antes mencionadas, los visitantes encuentran una amplia diversidad de actividades las cuales se detallan a continuación según los respectivos circuitos. Los principales atractivos para la práctica de las mismas son el Cajón de Arenales, Cerro El Manzano, el Chorro de la Vieja y Portillo Argentino. Éste último es un boquete cordillerano que fuera usado por aborígenes, religiosos, arrieros, viajeros, según indican las crónicas tempranas de jesuitas y viajeros europeos, o el testimonio de Charles Darwin, quien atravesó el paso en 1935.

- Cabalgatas, Escalada en Roca, Tirolesa, Rapel, Trekking, Ascenciones, Rafting, Mountain Bike, Avistaje de flora y fauna, Pesca Deportiva.
- Actividades / Escaladas en Cajón de Arenales; Cabalgatas al Portillo Argentino y Ruta Sanmartiniana; Excusiones a la Laguna del Campanario; Trekking al Chorro de la vieja, Parapente en el Cº Punta negra, Mesón San Juan, Cº Torrecitas. Chorro de La Vieja: Cuenta con un circuito para la práctica del trekking.

Cajón de Arenales Escalada deportiva sobre paredes de menores dimensiones y de la clásica estilo alpino (con muros de hasta 500 mts. de alto), todo el tiempo se encuentran paredes de 15 a 20 metros para la escalada deportiva.

El Portillo Argentino:Trekking, cabalgata, mountain bike.

Da lugar al camino natural más directo entre Mendoza y Santiago de Chile. Por este portezuelo en forma de V de tan solo 0, 50 cms. de ancho a 4.380 m.s.n.m. Operable de noviembre a abril.

- Cruce de Los Andes

Dentro de las actividades de turismo aventura nos podemos encontrar con el “cruce de los Andes” el cual se realiza por la Cordillera Central (Frontal y Principal) Portillo Argentino, Real de la Cruz, Paso de los Piuquenes. Es una travesía de ecoturismo que cuenta con tres modalidades: Trekking, Cabalgata o Bicicleta. Sale desde Tunuyán Manzano Histórico Mendoza Argentina y llega hasta Termas del Plomo Cajón del Maipo Santiago Chile

5.3.3.2.4 Atractivos religiosos de Tunuyán

Tunuyán atesora un importante patrimonio Histórico-Religioso, de gran significación para los lugareños, fusionando la paz espiritual, la riqueza cultural y la singularidad del paisaje.

- Parroquia Ntra. Sra. del Carmen. Peatonal Dr. Luis López ex Tiburcio Benegas, Ciudad: En el corazón de la ciudad la Parroquia Ntra. Sra. del Carmen, permite retrotraerse en la parte más fascinante de la historia social, cultural y religiosa. Punto de partida para ingresar por un camino de apacible encuentro y espiritualidad.
- Santuario María Auxiliadora. Corredor Productivo, Villa Seca: Disfrutando de paisajes inmersos en la naturaleza misma, el Corredor Productivo nos conduce hasta el Santuario María Auxiliadora, protagonista de este recorrido.
- Capilla San Judas Tadeo. Ruta Nª 89 Los Árboles: es posible viajar al pasado y descubrir la sugestiva situación de erosión del tiempo, que produce pararse frente a su fachada de piedra, retrayéndonos a casi un siglo y medio atrás.
- Capilla Inmaculada Concepción de María. Calle San Martín N° 02 Vista Flores
- Capilla Nuestra Sra. De Fátima. Calle Los Sauces S/n Los Sauces:Desde su fundación, ocupó este edificio que se caracteriza por su sencillez arquitectónica y singular belleza.
- Capilla Nuestra Sra. De Lourdes. Calle Tabanera Colonia Las Rosas: se erige para bendecir el trabajo del hombre de esta tierra.
- Capilla Nuestra Sra. Del Rosario. Calle Bs. As. S/n La Primavera: enclavada en medio del paisaje de perfil rural, la Capilla Nuestra Sra. Del Rosario, cautiva con su sutil presencia.
- Antiguo Edificio de la Parroquia Ntra. Sra. del Carmen: Tiburcio Benegas, Ciudad: Desde 1.885 la Torre de la antigua Parroquia dominó el cielo de Tunuyán, hoy dicha parroquia es usada por la comunidad de la zona para diferentes acciones de interés social.
- Capilla San Ignacio de Loyola. Ruta 92 y Ejército de los Andes. Campo Los Andes:, se levanta la Capilla del Santo protector del Ejército de Campo Los Andes.
- Capilla San Pantaleón. Calle Stay y Córdoba Bº Villa Juanita: Protector de los enfermos.
- Oratorio Virgen del Rosario. Ruta Nacional Nº 40: Un apacible Oratorio dedicado a la Virgen del Rosario, da la bienvenida al viajero que pisa el suelo de Tunuyán.
- Capilla de San Antonio: se encuentra a orillas de la Ruta N° 94 de estilo campestre, nos regala un encuentro con Dios y la naturaleza.
- Celebración a la Virgen de Copacabana: la Colectividad Boliviana se moviliza en torno de un fin común, como es la celebración de esta Virgen, que cada 5 de agosto congrega a una gran cantidad de fieles devotos.
- Cristo Roto: reliquia de más de cuatrocientos treinta años, salvada de un incendio en la Guerra Civil Española.
- Vía Crucis de Montaña: situado en el Manzano Histórico, encontraremos las estaciones del Vía Crucis, sitio que en Semana Santa congrega a cientos de fieles cada año.
- Capilla Inmaculada Concepción. Ruta P. N° 89 y Benigno Aguirre: allí imaginamos la evangelización del aborigen y su presencia en cada rincón de la Capilla Inmaculada Concepción, llamada por los lugareños como La Purísima.
- Capilla de San Cayetano. Ruta N. N° 40 Y Carril Viejo: nos espera con las puertas abiertas, desde el amanecer hasta el crepúsculo.
- Capilla María Auxiliadora de los cristianos. Calle La Consulta B° Urquiza Tunuyán.

5.3.3.2.5 Turismo histórico-cultural

En el circuito peatonal, los edificios que conforman nuestro patrimonio histórico/cultural, forman parte de una propuesta ágil y entretenida que a través de un circuito sencillo, permite que el visitante que va de paso, se relacione con nuestra historia.

Centro de Congresos y Exposiciones: el Centro de Congreso y Exposiciones alberga la muestra permanente “Tunuyán y su gente”, sala donde además se pueden apreciar muestras de pintura o fotografía.

Circuito Peatonal: circuito peatonal: los edificios que conforman nuestro patrimonio histórico/cultural, forman parte de una propuesta ágil y entretenida que a través de un

circuito sencillo, permite que el visitante que va de paso, se relacione con nuestra historia. Operable todo el año.

Circuito Sanmartiniano: el monumento Retorno a La Patria, de líneas sobrias y características únicas, (es en el único monumento en el que San Martín está vestido de poncho y sombrero aludo). Es autor de la obra el artista Luis Perloti, basado en la pintura de Fidel Roig Matons (el pintor de Los Andes y de los Huarpes). Fue inaugurado el 31 de diciembre de 1950, en el centenario del tránsito a la inmortalidad del Padre de La Patria.

Muestra San Martiniana: la muestra está organizada en salas temáticas, donde se puede conocer parte de la gesta de San Martín, especialmente los acontecimientos relacionados con Tunuyán.

Museo Arqueológico: recorriendo este museo es posible viajar al pasado de Tunuyán, descubriendo los maravillosos objetos que atesora, patrimonio heredado de las culturas aborígenes que habitaron nuestro Valle hace 10.000 años. Operable todo el año.

Circuito de Capillas antiguas: este departamento atesora un importante patrimonio Histórico – Religioso, de gran significación para el turista amante de un recorrido placentero, que fusiona la paz espiritual, la riqueza cultural y la singularidad del paisaje. Operable todo el año.

Quebrada del Durazno: Trekking en una puerta hacia otros mundos, del pasado, presente o futuro. Atrae por sus bellos paisajes y la fuerza de sus misterios, forma parte de lo considerado como turismo esotérico por su fuerza energética.

Recorridos por plantas agro-industriales: tiene como objetivo principal difundir el patrimonio agro-industrial -tanto el antiguo como el actual-, relacionado íntimamente con la tecnología y el trabajo y que representa uno de los rasgos que más han caracterizado nuestra manera de ser, nuestra historia y nuestra cultura. Tunuyán, posee antiguas y modernas fábricas y emprendimientos agroindustriales, que ofrecen la oportunidad de conocer de cerca todo aquello que sirvió a la población para edificar su futuro que ahora es nuestro presente.

5.3.3.2.6 Agroturismo

Tunuyán cuenta con un incipiente crecimiento en relación al Agroturismo. Entre las actividades que se pueden realizar encontramos visitas a fincas de manzanas, cerezas, duraznos, peras, viñedos, galpones de empaques y establecimientos frutícolas. Huertas orgánicas.

5.3.3.2.7 Turismo enológico

Enmarcado por la cordillera de Los Andes y los viñedos del valle, encontramos a 1200 m.s.n.m. un lugar mágico para disfrutar de las visitas a modernas bodegas y degustaciones de vinos artesanalmente elaborados y premiados a nivel internacional.

Las bodegas con apertura turística ofrecen en la Provincia gran cantidad y variedad de servicios desde visitas guiadas con degustación hasta golf pasando por alojamientos y restaurantes temáticos.

En la Provincia existen 40 Bodegas que desde 2.011 se encuentran distinguidas en el marco del programa “Directrices de Gestión Turística para Bodegas”. El programa comprende aspectos claves para el Área de Turismo de la Bodega: el Marketing Enoturístico, las relaciones entre los actores, la gestión del capital humano, la gestión de la calidad y los espacios de visita y uso para los visitantes.

5.3.3.2.8 Turismo rural “Huellas de Uco”

Huellas del Uco, es una propuesta de turismo rural; que hoy combina finamente la gastronomía local rescatando las actividades tradicionales, las artesanías y el alojamiento en emprendimientos familiares.

Está conformada por familias agricultoras del alto Tunuyán (que en lengua araucana significa “tierra que se mueve”), asociadas en común unión a un circuito de turismo rural asentado sobre la Primera Reserva Acuífera Subterránea de América Latina.

Los objetivos de este grupo pueden catalogarse como los siguientes.

- Fomentar el asociativismo favoreciendo la gestión participativa entre los miembros del grupo, los habitantes de la comunidad y con otras entidades vinculadas al turismo.
- Ampliar la oferta turística del departamento de Tunuyán enfocada en un Turismo Sustentable, que permita el desarrollo equitativo del sector.
- Diversificar los ingresos rurales de las familias involucradas, incorporando al turismo como un medio más.
- Mejorar la comercialización de la producción primaria, agregarle valor y aumentar las ventas directas a consumidores.
- Gestar y administrar los emprendimientos turísticos por las familias propietarias de las fincas y/ o plantas agroindustriales, a fin de que el valor agregado quede en el lugar y se conserven las tradiciones.
- Diversificar la economía local, particularmente en estas áreas rurales donde el empleo en la agricultura es esporádico o insuficiente.
- Revalorizar el patrimonio cultural y ambiental.
- Animar al entendimiento de los impactos del desarrollo turístico en la naturaleza, la cultura y el comportamiento humano.

- Flexibilizar el entorno de trabajo de los servicios turísticos, facilitando el acceso de los jóvenes y de las mujeres al mercado de trabajo, brindándoles protagonismo en la empresa agropecuaria-turística.
- Fomentar el arraigo rural.
- Estimular las mejoras en los transportes locales, las comunicaciones y otras infraestructuras básicas.

ATRACTIVOS DE LA CIUDAD: Entre los atractivos se pueden visitar los siguientes:

-Parroquia Nuestra Señora del Carmen, Plaza General San Martín, Plazoleta José León Torres, Municipalidad de Tunuyán, Casa de la Familia Petkovic, Escuela Vicente López y Planes, Colegio del Niño Jesús

Según se puede observar en la figura 82 la zona del Valle de Uco es la que concentra, a nivel provincial, la mayor cantidad de visitantes que desean realizar turismo rural. A esta modalidad le siguen el turismo gastronómico, enológico y turismo de aventura, a diferencia de otras regiones de la provincia que concentran más oferta en turismo científico, de congresos y eventos o mismo la modalidad de nieve.

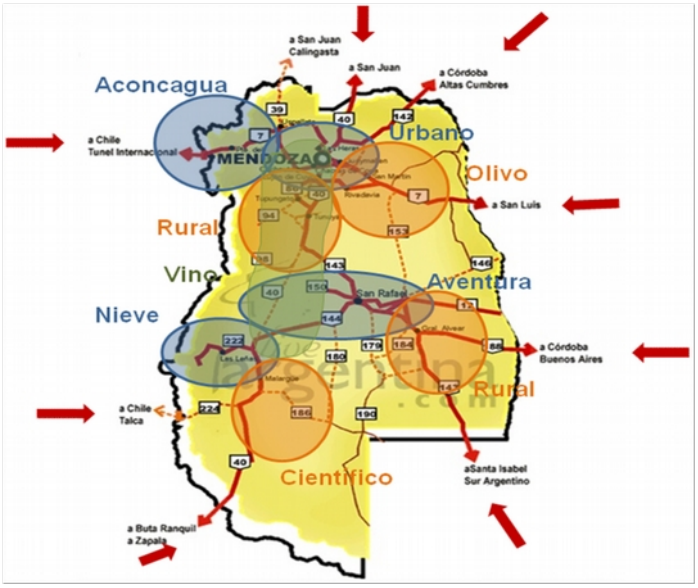


Figura 82: Mapa turístico de Mendoza

5.3.3.2.9 Camino del vino en Tunuyán

Enmarcado por la cordillera de Los Andes y los viñedos del valle, Tunuyán brota a 1200 msnm como un lugar mágico donde disfrutar de visitas a modernas bodegas y degustaciones de vinos artesanales premiados a nivel internacional. Este encanto vitivinícola de Tunuyán se repite con propias características en San Carlos y Tupungato, constituyendo entre todos el gran “Camino del Vino del Valle de Uco”.

5.3.3.3 Calendario turístico cultural

5.3.3.3.1 Festival de la tonada

Se lleva a cabo, en general, los primeros días de febrero de cada año. Su primera realización se llevó a cabo en 1972. Actualmente es uno de los festivales más importantes a nivel nacional, en cuanto al nivel de artistas que convoca y al número de espectadores que reúne año a año. En general, la primera noche del festival se elige a la Reina Departamental de la Vendimia, que luego competirá con las otras reinas departamentales por el cetro nacional en la Fiesta Nacional de la Vendimia, a principios de marzo y el último día del festival se elige la Reina Nacional de la Tonada.

5.3.3.4 Alojamientos en Tunuyán

Hoteles (Alojamientos: 6); Cabañas (Alojamientos: 12); Casas y Departamentos (Alojamientos: 2); Estancias Turísticas en Tunuyán (Alojamientos: 4); Campings (Alojamientos: 8);Hosterías y posadas (Alojamientos: 3); Complejos Turísticos (Alojamientos: 4); Alojamientos Residenciales (Alojamientos: 2); Bed and Breakfast (Alojamientos:1)

5.3.3.5 Gastronomía

La cocina regional brindada por sus propios dueños y acompañados de personal idóneo, de muchos y bellos lugares, como viejas casonas brindando su cordialidad, en donde comer es casi un culto regalando la inigualable belleza natural de su entorno cordillerano. Para acompañar la múltiple oferta de sublimes recetas caseras y la elaboración de comidas artesanales, Tunuyán ofrece los tradicionales vinos obtenidos en bodegas de renombre y premiados a nivel internacional. Las típicas parrilladas y tradicionales empanadas, nuestras comidas representan las costumbres de los lugareños, resultando una inolvidable experiencia de placer:

Modernos restaurantes, hacen del comer y el beber un motivo de encuentro y de disfrute para muchos turistas. Otros, te regalan la inigualable belleza natural de su entorno cordillerano y la calidez de sus anfitriones que hacen que este lugar sea distintivo y especial.

Para acompañar la múltiple oferta de sublimes recetas caseras y la elaboración de comidas artesanales, Tunuyán ofrece los tradicionales vinos obtenidos en bodegas de renombre y premiados a nivel internacional. Se pueden degustar en cualquier restaurante de la localidad.

5.3.3.6 Servicios al turista

Operadores de Turismo Aventura;

Operadores de Traslado de Pasajeros - Combies/Minibuses – Vans/Taxis/ Micros larga y media distancia

Operadores de Excursiones

Agencias de viajes

Tabla 68 Agencias de viaje en la Provincia de Mendoza

Agencias de viaje en la provincia de Mendoza- Años 2003 y 2011					
Región	2003		2011		Evolución
	Cantidad	Participación	Cantidad	Participación	
Gran Mendoza	184	74.5%	380	78.8%	107.0%
Zona Este	6	2.4%	4	0.8%	-33.0%
Valle de Uco	4	1.6%	6	1.%	50.0%
Zona Sur	53	21.5%	92	19.1%	74.0%
Total	247	100%	482	100%	95.1%

5.3.3.7 Análisis

A modo de conclusión, se puede observar que ciertas zonas del Valle de Uco presentan varias deficiencias a nivel de planificación turística. Tunuyán no cuenta, al momento, con la suficiente capacidad de acogida para recibir turistas masivamente, en comparación con ciudades turísticas como la ciudad de Mendoza y la ciudad de San Rafael. Hay una escasa explotación de sus atractivos turísticos como consecuencia de la falta de promoción del destino. No nos olvidemos que el Valle de Uco en la actualidad sigue siendo un destino de paso, entre el norte y el sur de la provincia, a pesar de haber tenido un leve crecimiento en los últimos años. Son pocos los atractivos de la región que tienen

la promoción adecuada desde el Ministerio de Turismo de la provincia, excepto aquellos relacionados con el turismo enológico. También es visible la sectorización del turista por parte de distintos emprendimientos. Muchos de los turistas que vienen a la zona con fines de realizar turismo enológico, en su mayoría extranjeros, consumen solo ese producto y no se les ofrece otro tipo de turismo. Esto es fomentado por las grandes bodegas que acaparan un público en particular. Tengamos en cuenta que este tipo de turismo no deja ningún rédito económico en comunidad local y además poca participación, casi nula, de la población local, debido a que es un público muy exclusivo y que además muchas de las bodegas ofrecen el servicio de gastronomía, lo cual implica que los turistas no tengan que movilizarse fuera las bodegas. Acá se ve una falta de planificación y desarrollo, por parte de las respectivas direcciones de turismo de la región, para llevar adelante el control de estas actividades con el fin de lograr la inserción de la comunidad en el plano turístico. La oferta de la ciudad tuvo un crecimiento paulatino en el último tiempo, mas a nivel poblacional que a nivel turístico, pero a su vez desorganizado y se nota claramente que los emprendimientos más funcionales a nivel turístico, son aquellos relacionados con la gastronomía y la hotelería. Hay una escasa explotación de actividades complementarias al turismo. A nivel de otros emprendimientos, se puede notar que los mismos no tienen la promoción y el fomento adecuados y en pocos casos se combinan con otras actividades turísticas. En el caso de la red vial se observan dos circuitos convergentes en Tunuyan, que van integrando los principales centros poblados y ciudades, pero deja áreas aisladas a pesar de la corta distancia y hay deficiencias muy marcadas hacia el oeste, justamente donde se dan los procesos de expansión mas recientes, como el turismo.

Otra de las falencias es la falta de presencia de personal en el centro de informes turístico ubicado sobre la arteria principal de la ciudad de Tunuyán. Todas estas falencias tienen que ver con la poca identidad que tiene la ciudad como destino turístico. Muchas de las carencias que posee la ciudad a nivel turístico pueden solucionarse con una debida planificación por parte de los organismos responsables.

La oferta turística muestra en la actualidad una gran concentración en dos Regiones, la Zona Sur y el Gran Mendoza, esto se explica en parte por la mejor conectividad con el resto del País y el Mundo. La Zona Este y el Valle de Uco muestran una escasa participación en el total de la oferta. Sin embargo si se analiza la situación actual respecto al año 2.003 se destaca un mayor crecimiento del Valle de Uco en cantidad de alojamiento turístico en relación al total provincial, explicado en parte por la introducción de nuevos productos turísticos en la Región como por ejemplo el Turismo Rural y el Enoturismo. En consecuencia la ciudad de Tunuyán, tiene una proyección de crecimiento turístico para los próximos años.

Tunuyán no cuenta, al momento, con la suficiente capacidad de acogida para recibir turistas masivamente, en comparación con ciudades turísticas como la ciudad de Mendoza y la ciudad de San Rafael. Hay una escasa explotación de sus atractivos turísticos como consecuencia de la falta de promoción del destino. No nos olvidemos que el Valle de Uco en la actualidad sigue siendo un destino de paso, entre el norte y el sur de

la provincia, a pesar de haber tenido un leve crecimiento en los últimos años. Son pocos los atractivos de la región que tienen la promoción adecuada desde el Ministerio de Turismo de la provincia, excepto aquellos relacionados con el turismo enológico. También es visible la sectorización del turista por parte de distintos emprendimientos. Muchos de los turistas que vienen a la zona con fines de realizar turismo enológico, en su mayoría extranjeros, consumen solo ese producto y no se les ofrece otro tipo de turismo. Esto es fomentado por las grandes bodegas que acaparan un público en particular. Tengamos en cuenta que este tipo de turismo no deja ningún rédito económico en comunidad local y además poca participación, casi nula, de la población local, debido a que es un público muy exclusivo y que además muchas de las bodegas ofrecen el servicio de gastronomía, lo cual implica que los turistas no tengan que movilizarse fuera las bodegas. Acá se ve una falta de planificación y desarrollo, por parte de las respectivas direcciones de turismo de la región, para llevar adelante el control de estas actividades con el fin de lograr la inserción de la comunidad en el plano turístico. La oferta de la ciudad tuvo un crecimiento paulatino en el último tiempo, mas a nivel poblacional que a nivel turístico, pero a su vez desorganizado y se nota claramente que los emprendimientos más funcionales a nivel turístico, son aquellos relacionados con la gastronomía y la hotelería. Hay una escasa explotación de actividades complementarias al turismo. A nivel de otros emprendimientos, se puede notar que los mismos no tienen la promoción y el fomento adecuados y en pocos casos se combinan con otras actividades turísticas. En el caso de la red vial se observan dos circuitos convergentes en Tunuyán, que van integrando los principales centros poblados y ciudades, pero deja áreas aisladas a pesar de la corta distancia y hay deficiencias muy marcadas hacia el oeste, justamente donde se dan los procesos de expansión más recientes, como el turismo.

Otra de las falencias es la falta de presencia de personal en el centro de informes turístico ubicado sobre la arteria principal de la ciudad de Tunuyán. Todas estas falencias tienen que ver con la poca identidad que tiene la ciudad como destino turístico. Muchas de las carencias que posee la ciudad a nivel turístico pueden solucionarse con una debida planificación por parte de los organismos responsables.

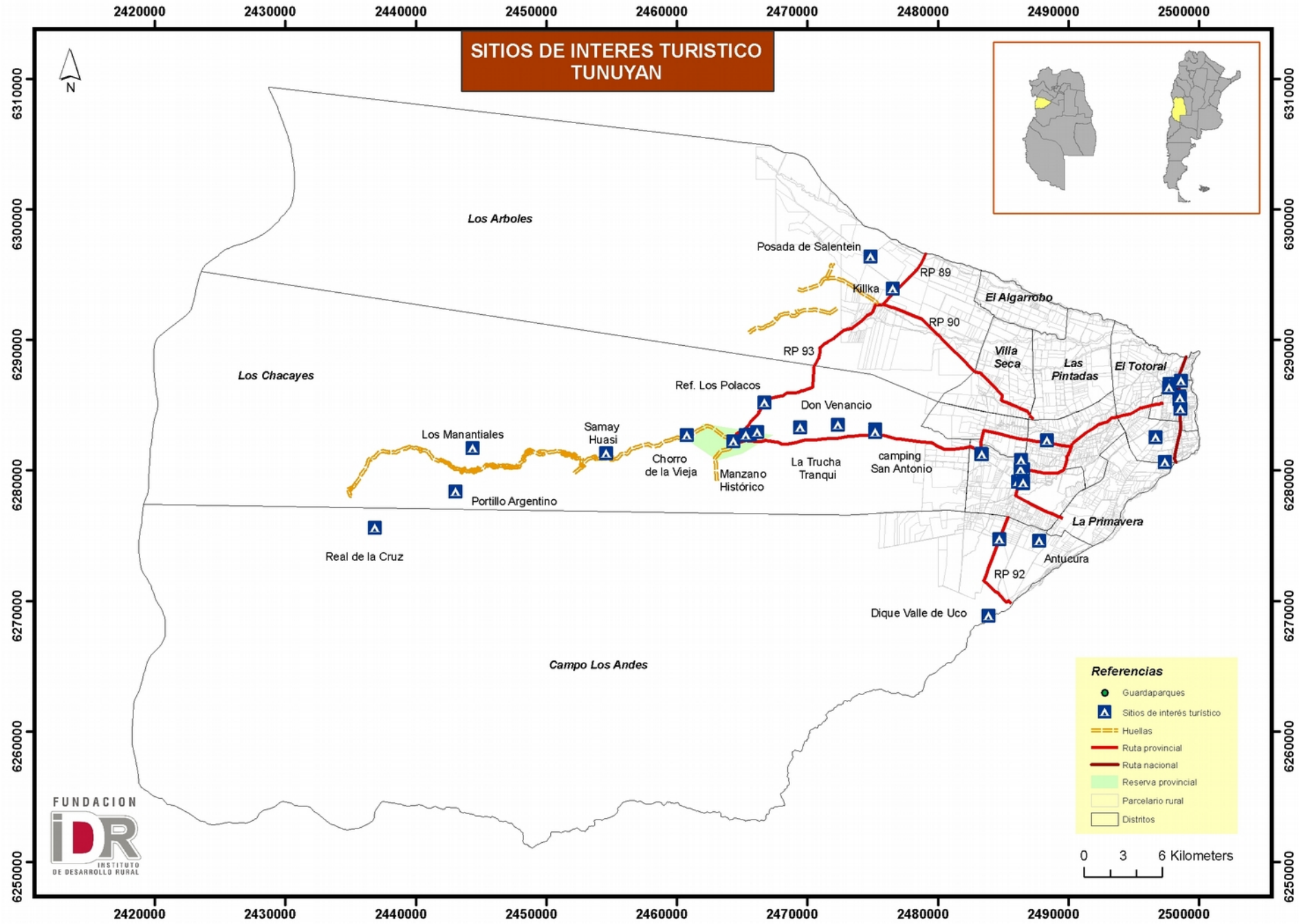


Figura 83: Sitios de interés turistico

5.3.4 Contaminación ambiental

El Departamento, posee dos focos de contaminación ambiental de distinto tipo. Uno, de contaminación aérea hace referencia a la planta sanitaria de Aysam ubicada a la entrada de Tunuyán sobre la Ruta Nacional 40, donde se realizan un tratamiento primario de los efluentes cloacales, y cuyo emplazamiento no permite expandir su capacidad para dar el servicio a los nuevos barrios y la zona alta, tan dinámicos. El otro, contaminación del suelo, agua, aire y subsuelo debido a un basural, localizado al sur de la Ciudad, que aún no se encuentra una solución integral para su erradicación ni para la situación de las personas que viven de la actividad del cirujeo.

A su vez, se ha elaborado el siguiente mapa en el que se pueden apreciar las posibles áreas de influencias para determinados focos de contaminación ambiental como son las piletas de decantación en el extremo norte del Departamento, y el basural a cielo abierto en el otro extremo del Departamento.

Para el primer caso, se estableció un radio de 2000 metros y para el caso del basural, un radio de 1000 metros. En este último, quedan incluidas en el área, algunos lugares que son de interés para la sociedad tunuyanina como el club de pesca, además de un aserradero y un galpón de empaque.

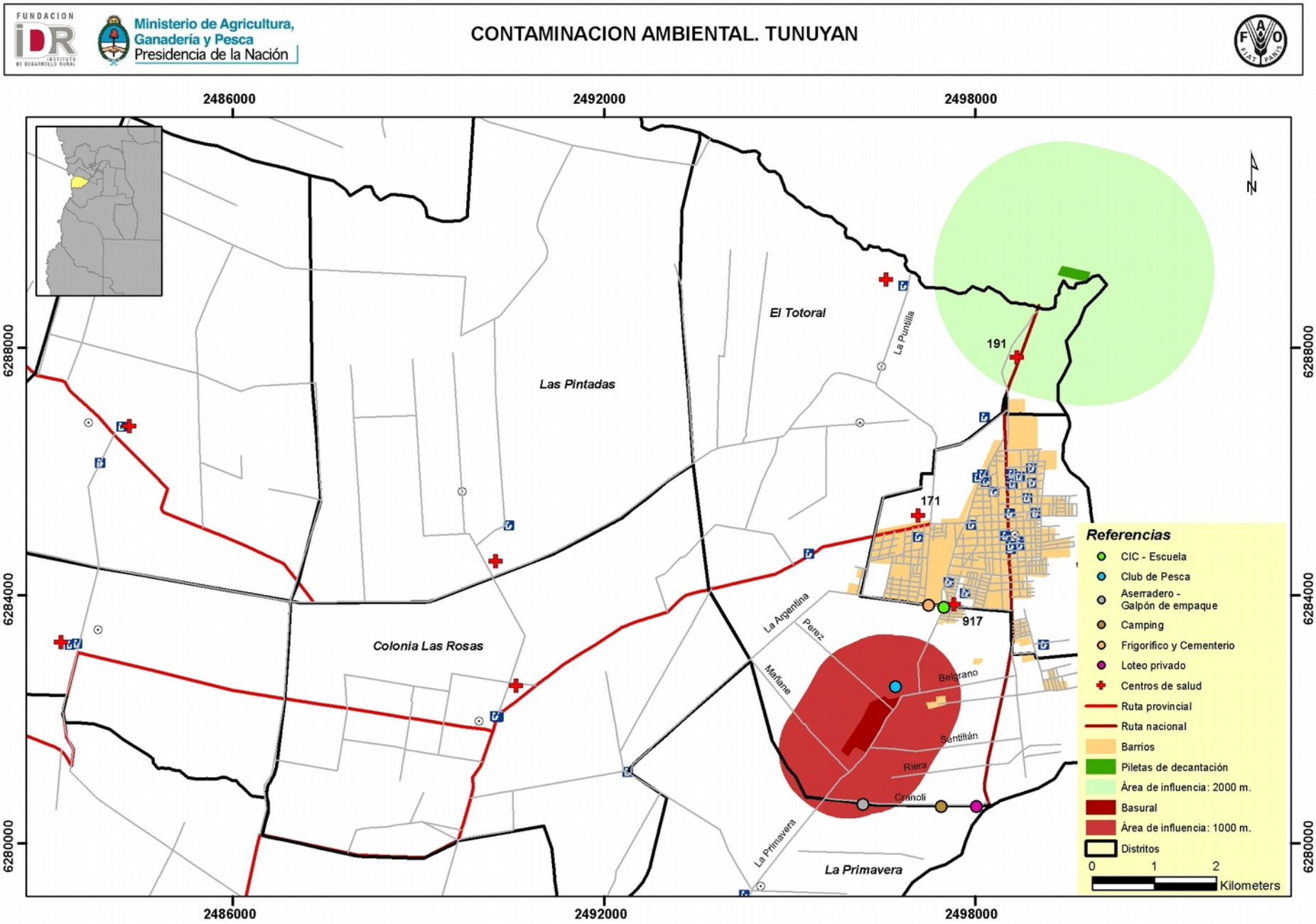


Figura 84: Contaminación ambiental

5.4 Áreas Naturales Protegidas

La extensa zona montañosa tunuyanina incluye en su geografía a una amplia Área Natural Protegida de reciente creación bajo la Ley 8.400 como ampliación del Área Reserva Natural MANZANO –PORTILLO PIUQUENES".

En el mapa se puede apreciar el área natural existente del Manzano Histórico que posee una superficie de 930 ha; y la ampliación del área natural que correspondiente al área natural protegida Manzano – Portillo de Piuquenes con una superficie de 314.600 ha. , bajo la categorización de Reserva de Uso Múltiple y Reserva Recreativa Natural.

De esta manera, queda protegida una porción más de la Cordillera de Los Andes y con la salvedad de realizar actividades que no afecten la calidad de los recursos naturales en general.

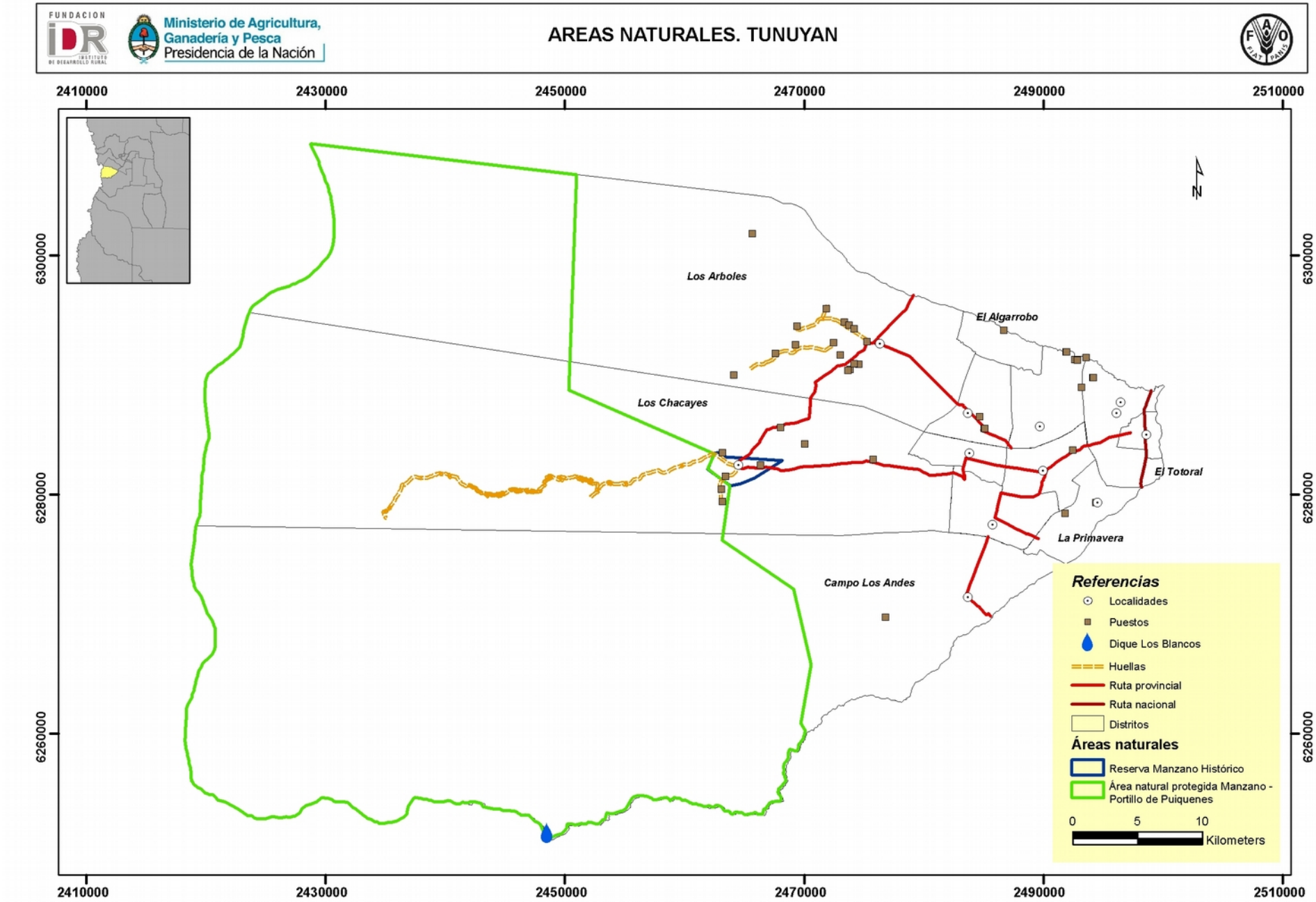


Figura 85: Áreas naturales protegidas

5.5 Infraestructural vial

Índice de Suficiencia Vial

Con el fin de lograr una aproximación al estado del sistema vial rural al interior del departamento, desde el punto de vista de satisfacer las necesidades de circulación tanto de productos como de personas, se utilizó el índice de suficiencia vial (también conocido como coeficiente de Engel), aplicado por el Instituto de Geografía de la Universidad Autónoma de México (UNAM). Este índice se aplicó a cada Distrito con el objetivo de identificar el comportamiento vial en cada unidad de análisis.

Para evitar el sesgo que se presenta en función del tamaño de la población o bien, de la extensión del territorio, es utilizado el índice de suficiencia vial, que a su vez, permite apreciar el equilibrio entre la población, el territorio y la longitud de las vías de comunicación. Muestra, además, la capacidad que tiene la red vial en función de la población que habita cada unidad territorial. Esto significa que mientras más bajo sea el indicador, la capacidad de carga o saturación de la red vial enfrenta mayores problemas y por el contrario, un mayor valor, indica que la red vial presenta teóricamente mayor capacidad para garantizar operaciones de transporte.

El índice de suficiencia vial, se calcula tomando como indicador la red vial, reconocida ésta como factor de integración territorial y facilitadora de los flujos y movimientos espaciales que se realizan en el territorio.

Mapa de Indice de Suficiencia Vial: este índice valora la suficiencia de la red vial en relación con la superficie del Distrito y la cantidad de población que reside en el mismo. Se asume que mientras mayor es el coeficiente, en mejor situación se encuentra el Distrito en cuanto a la red vial, por lo tanto, mayor es el potencial socioeconómico de ese territorio.

Para la elaboración de este mapa se tuvieron en cuenta las rutas provinciales y la ruta nacional solamente, no así las calles urbanas y rurales.

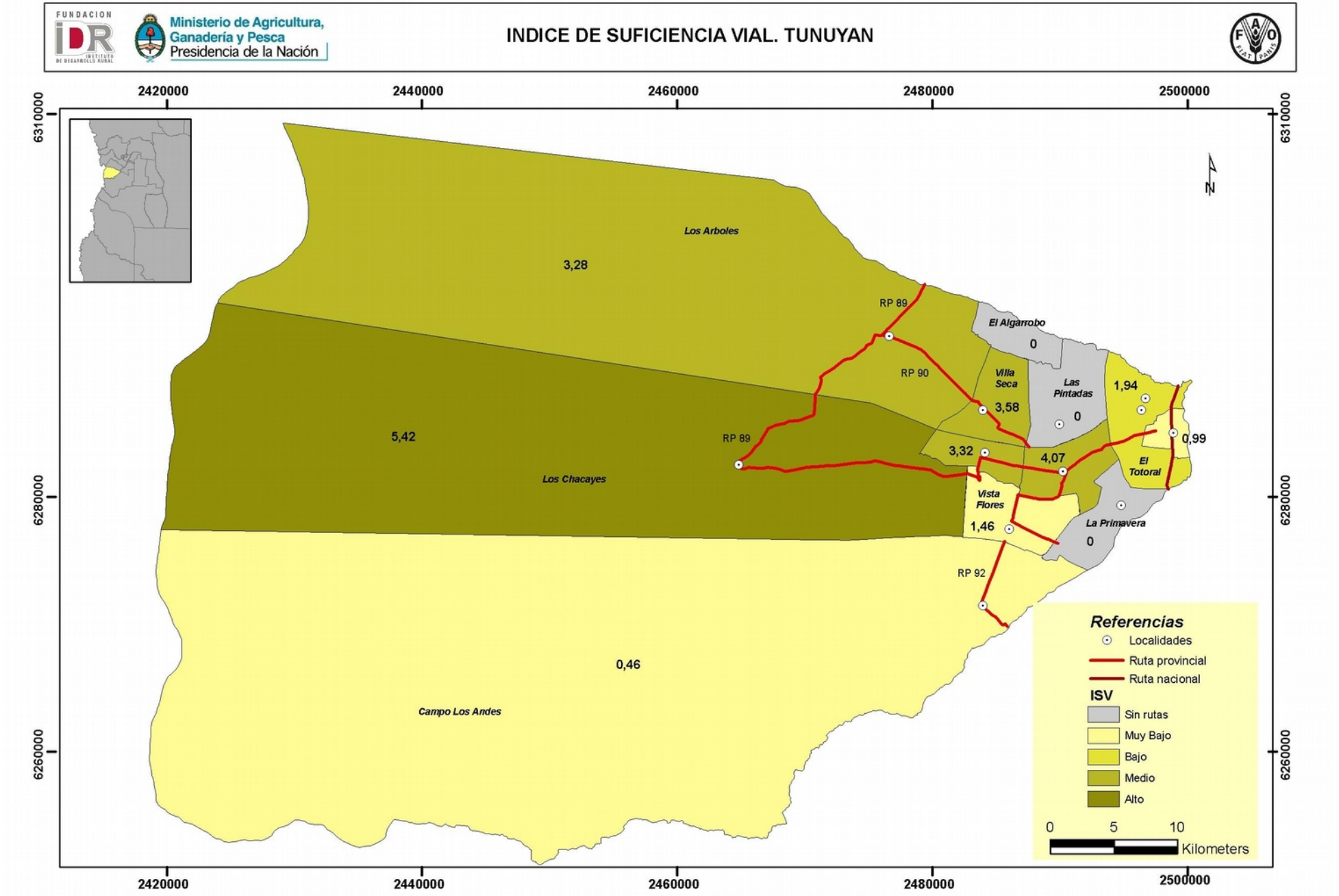


Figura 86: Índice de suficiencia vial

A La red vial presenta dos circuitos convergentes en Tunuyán, que van integrando los principales centros poblados y ciudades, pero deja áreas aisladas a pesar de la corta distancia entre las mismas observando deficiencias muy marcadas hacia el oeste, justamente donde se dan los procesos de expansión más recientes desde lo productivo como urbanístico-turístico.

5.5.1 Servicio de Transporte público

Básicamente, las conexiones se dan entre las cabeceras departamentales, quedando las localidades del interior desarticuladas y con un servicio escaso y para nada funcional a la comunidad.

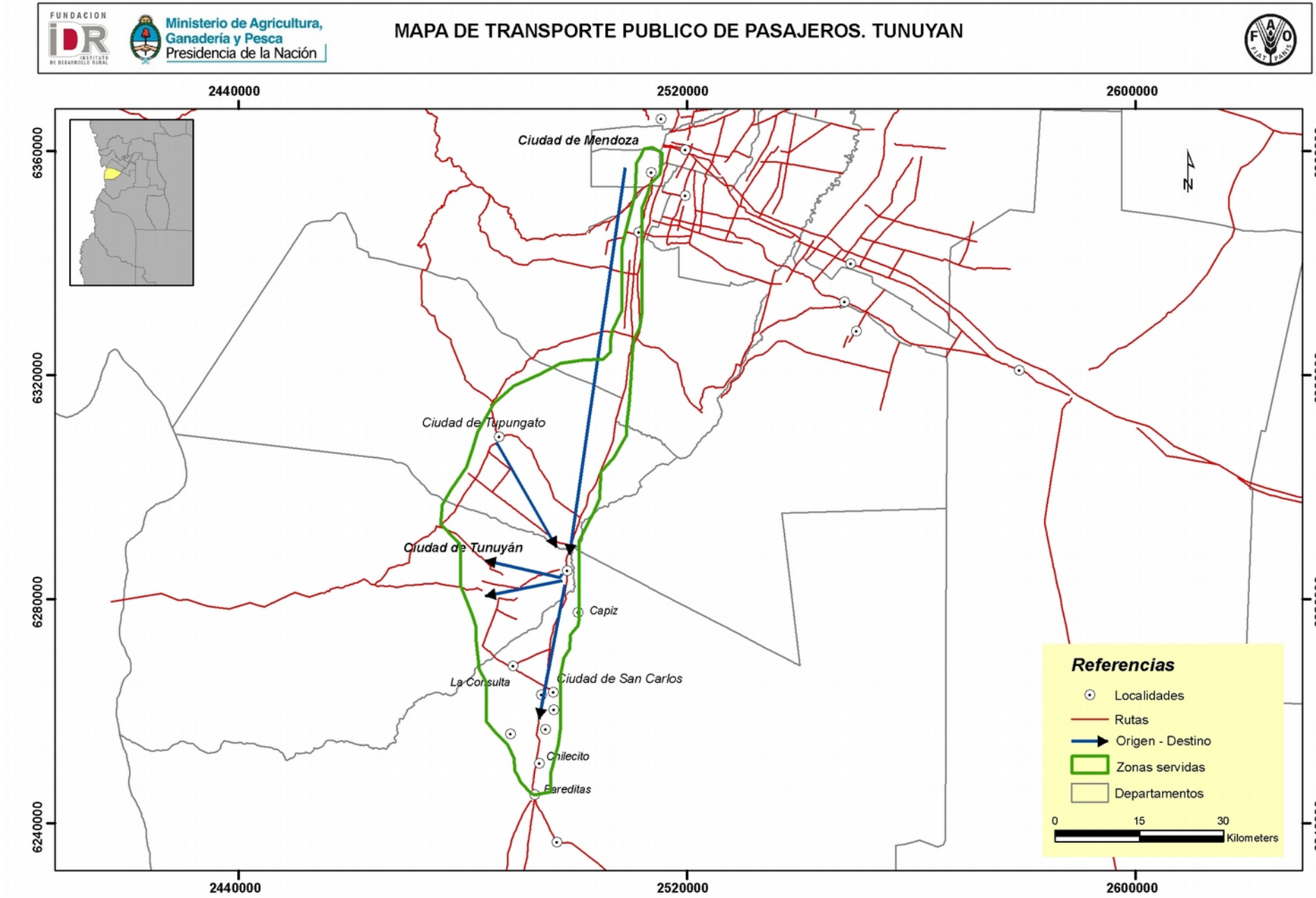


Figura 87: Mapa de transporte público de pasajeros

5.6 Síntesis crítica

Desde lo social cabe mencionar por un lado, que es favorable que la población esté concentrada en un sector porque, de esa manera es más factible brindar todos los servicios tanto al municipio como a las empresas prestadoras de los mismos, pero la falta de planificación anterior ha provocado que la urbanización crezca sin control, por lo cual hoy se observan varios problemas de disponibilidad y acceso a los servicios básicos que se van agudizando por el rápido crecimiento y demanda de la población y también de las nuevas actividades productivas. Asimismo, la dispersión demográfica sigue siendo un problema para brindar casi todos los servicios básicos de infraestructura y equipamiento.

La escasa disponibilidad de tierra para la expansión urbana, de equipamientos sanitarios y productivos en la zona baja del Departamento obliga a que tenga un tratamiento con mucha racionalidad y donde la solución a los problemas grandes se busque a través de la integración regional.

6 Análisis del marco legal e institucional

Valoración legal y administrativa y técnica de las instituciones y organizaciones

En este apartado se pretende realizar el inventario y análisis de la normativa vigente vinculada al ordenamiento territorial, para en el futuro desde su análisis poder sugerir nuevas directrices para ordenanzas municipales, y de esta forma realizar un aporte a nivel nacional y provincial.

6.1 Legislación nacional con influencia en el ordenamiento territorial municipal.

Se partió de la Constitución Nacional, continuando con la legislación nacional que entiendo debe ser debatida en el equipo para tomar algunos lineamientos para sugerir a la gestión pública en el marco del ordenamiento territorial municipal.-

Se transcriben algunos artículos de las normas nacionales resaltando aquellas partes que se consideran relevantes:

CONSTITUCION NACIONAL

Artículo 41. Todos los habitantes gozan del derecho a un **ambiente sano, equilibrado,** apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes **sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo**. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. **Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales**. **Corresponde** a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y **a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquéllas alteren las jurisdicciones locales…**

Artículo 75.- Corresponde al Congreso:.. 30.- Ejercer una legislación exclusiva en el territorio de la capital de la Nación y dictar la legislación necesaria para el cumplimiento de los fines específicos de los establecimientos de utilidad nacional en el territorio de la República. **Las autoridades provinciales y municipales conservarán los poderes de policía e imposición sobre estos establecimientos, en tanto no interfieran en el cumplimiento de aquellos fines**.

LEY DE MINISTERIOS – 22520-

ARTICULO 4.- Las funciones de los Ministros serán:.. 20.- Intervenir en el ámbito de su competencia en las acciones tendientes a lograr la efectiva integración regional del territorio, **conforme las pautas que determine la política nacional de ordenamiento territoria**l;

*ARTICULO 16.- Son atribuciones del Jefe de Gabinete de Ministros, …….31. **Asistir al Presidente de la Nación en la formulación, implementación y ejecución de la política ambiental y su desarrollo sustentable como política de Estado**, en el marco de lo dispuesto en el artículo 41 de la Constitución Nacional, en los aspectos técnicos relativos a la política ambiental y la gestión ambiental de la Nación, proponiendo y elaborando regímenes normativos relativos al ordenamiento ambiental del territorio y su calidad ambiental.

*ARTICULO 20 bis.- Compete al MINISTERIO DE INDUSTRIA asistir al Presidente de la Nación y al Jefe de Gabinete de Ministros, en orden a sus competencias, en todo lo inherente a la industria, y en particular:.. 7. **Entender en la elaboración, ejecución y fiscalización del régimen de localización, regionalización y radicación de establecimientos industriales acorde con la política nacional de ordenamiento territorial**;

*ARTICULO 21.- Compete al Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios asistir al Presidente de la Nación y al Jefe de Gabinete de Ministros, en orden a sus competencias, en todo lo inherente al transporte, las comunicaciones, la minería, la energía, el saneamiento y en las obras públicas, la vivienda, las obras de explotación y aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos, la actividad vial y la planificación de la inversión pública tendiente a un equilibrado desarrollo geográfico regional que consolide el federalismo.

En particular, tendrá a su cargo:

42. Entender en la coordinación **y fiscalización de la ejecución que realice el Estado nacional, las provincias y los municipios, en lo concerniente a los planes de vivienda y al planeamiento urbano, acorde con el régimen de asentamiento humano que establezca la política de ordenamiento territoria**l.

47. Entender en el dictado de normas relacionadas con la construcción y conservación de toda obra vial cuya realización corresponda al Gobierno nacional en concordancia con la política de ordenamiento territorial.

LEY DE PROTECCION DE COMUNIDADES ABORIGENES- 23302

ARTICULO 1- Declárase de interés nacional la atención y apoyo a los aborígenes y a las comunidades indígenas existentes en el país, y su defensa y desarrollo para su plena participación en el proceso socioeconómico y cultural de la Nación, respetando sus propios valores y modalidades. A ese fin, **se implementarán planes que permitan su**

acceso a la propiedad de la tierra y el fomento de su producción agropecuaria, forestal, minera, industrial o artesanal en cualquiera de sus especializaciones, la preservación de sus pautas culturales en los planes de enseñanza y la protección de la salud de sus integrantes.

ARTICULO 6- Corresponde al Instituto Nacional de Asuntos Indígenas:

c) LLevar el Registro Nacional de Comunidades Indígenas y disponer la inscripción de las comunidades que lo soliciten y resolver, en su caso, la cancelación de la inscripción, para todo lo cual deberá coordinar su acción con los gobiernos provinciales, y prestar el asesoramiento necesario para facilitar los trámites.

d) Elaborar e implementar planes de adjudicación y explotación de las tierras, de educación y de salud;

ARTICULO 7- **Dispónese la adjudicación en propiedad a las comunidades indígenas existentes en el país, debidamente inscriptas, de tierras aptas y suficientes para la explotación agropecuaria, forestal, minera, industrial o artesanal, según las modalidades propias de cada comunidad.** Las tierras deberán estar situadas en el lugar donde habita la comunidad o, en caso necesario en las zonas próximas más aptas para su desarrollo…..

LEY NACIONAL DEL TEATRO -24.800

ARTICULO 14.- Son funciones del Consejo de Dirección las siguientes:… i) **Disponer la creación de delegaciones del INSTITUTO NACIONAL DEL TEATRO en las distintas regiones culturales y subdelegaciones provinciales o municipales**, si lo considerare necesario para la aplicación de la presente ley;

LEY DEL BOMBERO VOLUNTARIO -25054

ARTICULO 2 - Serán funciones específicas de las asociaciones de bomberos voluntarios:

d) Constituirse en las fuerzas operativas de la Defensa Civil en los niveles municipales, provinciales y nacional;

LEY DE INVERSIONES PARA BOSQUES CULTIVADOS - 25080

ARTICULO 5.- Los bosques deberán desarrollarse mediante el uso de prácticas enmarcadas en criterios de sustentabilidad de los recursos naturales renovables.

Todo emprendimiento forestal o foresto-industrial, para ser contemplado dentro del presente régimen, **deberá incluir un estudio de impacto ambiental, y adoptar las medidas adecuadas que aseguren la máxima protección forestal**, las que serán determinadas por la Autoridad de Aplicación, quien a su vez anualmente evaluará estos aspectos con la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable, con el objetivo de asegurar el uso racional de los recursos.

La Autoridad de Aplicación y las provincias que adhieran a la presente ley, acordarán las medidas adecuadas, a los efectos del estudio de impacto ambiental, cuando se trate de inversiones de poco monto o de extensiones forestales de pequeña magnitud.

A los efectos del párrafo anterior se considerará inversión de poco monto o extensiones forestales de pequeña magnitud, a aquellos proyectos que no superen las cien hectáreas.

ARTICULO 6 - El presente régimen será de aplicación en las provincias que adhieran expresamente al mismo, a través del dictado de una ley provincial, **la cual deberá contemplar expresamente la invitación a sus municipios** para que, por intermedio de sus órganos legislativos, dicten las normas respectivas de adhesión.

Para acogerse a los beneficios de la presente ley, las provincias deberán: a) Designar un organismo provincial encargado de la aplicación del presente régimen, **e invitar a los municipios a que hagan lo propio en el ámbito de su competencia territorial, incluso a través de la constitución de entes intercomunales.** b) Coordinar las funciones y servicios de los organismos provinciales y comunales encargados del fomento forestal, con la Autoridad de Aplicación. c) Cumplimentar los procedimientos que se establezcan reglamentariamente, y las funciones que se asignen en las provincias y sus autoridades de aplicación, dentro de los plazos fijados. d**) Declarar exentos del pago de impuestos de sellos a las actividades comprendidas en el presente régimen.** e) Respetar las condiciones contenidas en el proyecto aprobado por la Autoridad de Aplicación y la intangibilidad del proyecto objeto de la inversión.

Asimismo podrán: a**) Declarar exenta del pago del impuesto inmobiliario, o su equivalente, a la superficie efectivamente ocupada por el bosque implantado y la aledaña afectada al proyecto**. b) **Declarar exentos del pago del impuesto sobre los ingresos brutos u otro que lo reemplace o complemente en el futuro, que graven la actividad lucrativa desarrollada con productos provenientes de los proyectos beneficiados por la presente ley.** c) Eliminar el cobro de guías u otro instrumento que grave la libre producción, corte y transporte de la madera en bruto o procesada proveniente de los bosques implantados, salvo aquellas:

I. Tasas retributivas de servicios, que deberán constituir una contraprestación por servicios efectivamente prestados y guardar razonable proporción con el costo de dicha prestación.

II. Contribuciones por mejoras, que deberán beneficiar efectivamente a los titulares de los proyectos de inversión y guardar proporción con el beneficio mencionado. d) Modificar cualquier otro gravamen, provincial o municipal.

Al momento de la adhesión las provincias deberán informar taxativamente qué beneficios otorgan y comprometerse a mantenerlos durante el lapso que estipula el artículo 8.

ARTICULO 8 - Los emprendimientos comprendidos en el presente régimen gozarán de estabilidad fiscal por el término de hasta treinta (30) años, contados a partir de la fecha de aprobación del proyecto respectivo.

Este plazo podrá ser extendido por la Autoridad de Aplicación, a solicitud de las Autoridades Provinciales, hasta un máximo de cincuenta (50) años de acuerdo a la zona y ciclo de las especies que se implanten.

La estabilidad fiscal significa que las personas físicas o jurídicas sujetas al marco del presente régimen de inversiones, no podrán ver incrementada la carga tributaria total, determinada al momento de la presentación, como consecuencia de aumentos en los impuestos y tasas, cualquiera fuera su denominación en el ámbito nacional y en los ámbitos provinciales y municipales, o la creación de otras nuevas que los alcancen como sujetos de derecho de los mismos

APOYO ECONOMICO NO REINTEGRABLE A LOS BOSQUES IMPLANTADOS (artículos 17 al 20)

*ARTICULO 17. - Las personas físicas o jurídicas titulares de proyectos comprendidos en el presente **régimen con una extensión inferior a las quinientas hectáreas** y aprobados por la Autoridad de Aplicación, podrán recibir un apoyo económico no reintegrable el cual consistirá en un monto por hectárea, variable por zona, especie y actividad forestal, según lo determine la Autoridad de Aplicación y conforme a la siguiente escala: a) De 1 hasta 300 hectáreas hasta el ochenta por ciento (80%) de los costos de implantación. b) De 301 hasta 500 hectáreas hasta el veinte por ciento (20%) de los costos de implantación.

La Autoridad de Aplicación establecerá un monto mayor de apoyo económico no reintegrable cuando los proyectos se refieran a especies nativas o exóticas de alto valor comercial.

DISPOSICION SOBRE RESTOS MORTALES DE ABORIGENES QUE FORMEN PARTE DE MUSEOS Y/O COLECCIONES PUBLICAS O PRIVADAS LEY 25517

ARTICULO 1 - Los restos mortales de aborígenes, cualquiera fuera su característica étnica, que formen parte de museos y/o colecciones públicas o privadas, deberán ser puestos a disposición de los pueblos indígenas y/o comunidades de pertenencia que lo reclamen.

LEY GENERAL DEL AMBIENTE- 25.675

ARTICULO 2 - La política ambiental nacional deberá cumplir los siguientes objetivos:

c) **Fomentar la participación social en los procesos de toma de decisión**;

k) Establecer procedimientos y mecanismos adecuados para la minimización de riesgos ambientales, para la prevención y mitigación de emergencias ambientales y para la recomposición de los daños causados por la contaminación ambiental.

ARTICULO 4 - La interpretación y aplicación de la presente ley, y de toda otra norma a través de la cual se ejecute la política Ambiental, estarán sujetas al cumplimiento de los siguientes principios:

Principio de congruencia: La legislación provincial y municipal referida a lo ambiental deberá ser adecuada a los principios y normas fijadas en la presente ley; en caso de que así no fuere, éste prevalecerá sobre toda otra norma que se le oponga

ARTICULO 8 - Los instrumentos de la política y la gestión ambiental serán los siguientes:

1. El ordenamiento ambiental del territorio

ARTICULO 9 - **El ordenamiento ambiental** desarrollará la estructura de funcionamiento global del territorio de la Nación y se generan mediante **la coordinación interjurisdiccional entre los municipios y las provincias**, y de éstas y la ciudad de Buenos Aires con la Nación, a través del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA); el mismo deberá considerar la concertación de intereses de los distintos sectores de la sociedad entre sí, y de éstos con la administración pública.

ARTICULO 10. - El proceso de ordenamiento ambiental, **teniendo en cuenta** los aspectos políticos, físicos, sociales, tecnológicos, culturales, económicos, jurídicos y ecológicos de la **realidad local, regional y nacional**, deberá asegurar el uso ambientalmente adecuado de los recursos ambientales, posibilitar la máxima producción y utilización de los diferentes ecosistemas, garantizar la mínima degradación y desaprovechamiento y promover la participación social, en las decisiones fundamentales del desarrollo sustentable

ARTICULO 14. - La educación ambiental constituye el instrumento básico para generar en los ciudadanos, valores, comportamientos y actitudes que sean acordes con un ambiente equilibrado, propendan a la preservación de los recursos naturales y su utilización sostenible, y mejoren la calidad de vida de la población.

ARTICULO 16. - Las personas físicas y jurídicas, públicas o privadas, **deberán proporcionar la información que esté relacionada con la calidad ambiental y referida a las actividades que desarrollan.**

Todo habitante podrá obtener de las autoridades la información ambiental que administren y que no se encuentre contemplada legalmente como reservada.

*ARTICULO 19. - **Toda persona tiene derecho a opinar en procedimientos administrativos que se relacionen con la preservación y protección del ambiente**, que sean de incidencia general o particular, y de alcance general.

ARTICULO 20. - Las autoridades **deberán institucionalizar procedimientos de consultas o audiencias públicas** como instancias obligatorias para la autorización de aquellas actividades que puedan generar efectos negativos y significativos sobre el ambiente

ANEXO A: Acta Constitutiva del Consejo Federal de Medio Ambiente

Creación, objeto y constitución (artículos 1 al 4)

Artículo 1: Créase el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) como organismo permanente para la concertación y elaboración de una política ambiental coordinada entre los Estados miembros:

Artículo 28: Los firmantes de la presente acta, quienes actúan a referéndum de los Poderes Provinciales representan a las siguientes jurisdicciones: Buenos Aires, Catamarca, Córdoba, Formosa, La Rioja, Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, Neuquén, Salta, San Juan, Santa Fe y Tucumán. Firmado: Doctora Cristina Maiztegui, asesora de la Comisión Interministerial de Política Ambiental, Asesoría General de Gobierno, Provincia de Buenos Aires: Arquitecta Julia Mercedes Corpacci, Directora de Medio Ambiente, Provincia de Catamarca; Ingeniero Daniel Esteban Di Giusto, Subsecretario de Gestión Ambiental, Provincia de Córdoba, Señor Emilio Eduardo Díaz, Subsecretario de Recursos Naturales y Ecología, provincia de Formosa; Arquitecto Mauro Nicolás Bazán, Director General de Gestión Ambiental, Provincia de La Rioja; Arquitecto Ricardo Jílek, Director General de Medio Ambiente, Provincia de Mendoza;

ANEXO B: ANEXO II

Pacto Federal Ambiental…. señores Gobernadores de Mendoza…..

La Nación y las Provincias aquí representadas acuerdan:…. II. - Promover a nivel provincial la unificación y/o coordinación de todos los organismos que se relacionen con la temática ambiental, concentrando en el máximo nivel posible la fijación de las políticas de recursos naturales y medio ambiente.

IV. - Los Estados signatarios se comprometen a compatibilizar e instrumentar en sus jurisdicciones la legislación ambiental.

REGIMEN DE GESTION AMBIENTAL DE AGUAS LEY 25.688

ARTICULO 5 - Se entiende por utilización de las aguas a los efectos de esta ley:

a) La toma y desviación de aguas superficiales;

b) El estancamiento, modificación en el flujo o la profundización de las aguas superficiales;

c) La toma de sustancias sólidas o en disolución de aguas superficiales, siempre que tal acción afecte el estado o calidad de las aguas o su escurrimiento;

d) La colocación, introducción o vertido de sustancias en aguas superficiales, siempre que tal acción afecte el estado o calidad de las aguas o su escurrimiento;

e) La colocación e introducción de sustancias en aguas costeras, siempre que tales sustancias sean colocadas o introducidas desde tierra firme, o hayan sido transportadas a aguas costeras para ser depositadas en ellas, o instalaciones que en las aguas costeras hayan sido erigidas o amarradas en forma permanente;

f) La colocación e introducción de sustancias en aguas subterráneas;

g) La toma de aguas subterráneas, su elevación y conducción sobre tierra, así como su desviación;

h) El estancamiento, la profundización y la desviación de aguas subterráneas, mediante instalaciones destinadas a tales acciones o que se presten para ellas;

i) Las acciones aptas para provocar permanentemente o en una medida significativa, alteraciones de las propiedades físicas, químicas o biológicas del agua;

j) Modificar artificialmente la fase atmosférica del ciclo hidrológico.

10 - PROTECCION DEL PATRIMONIO ARQUEOLOGICO Y PALEONTOLOGICO- LEY 25.743

ARTICULO 9 - Los bienes arqueológicos y paleontológicos son del dominio público del Estado nacional, provincial o municipal, según el ámbito territorial en que se encuentren, conforme a lo establecido en los artículos 2339 y 2340 inciso 9º del Código Civil y por el artículo 121 y concordantes de la Constitución Nacional.

ARTICULO 10. - Los materiales arqueológicos y paleontológicos procedentes de excavaciones realizadas mediante concesiones o resultantes de decomisos pasarán a poder del Estado nacional, provincial o municipal, según correspondiere, quedando los organismos de aplicación facultados a darle el destino que consideren más adecuado y a fijar los espacios que reúnan los requisitos de organización y seguridad indispensables para su preservación.

ARTICULO 18. - Las colecciones u objetos arqueológicos y restos paleontológicos inscriptos en el Registro Oficial, sólo podrán ser transferidos a título gratuito por herencia o bien por donación a instituciones científicas o museos públicos, nacionales, provinciales, municipales o universitarios. En todos los casos se deberá denunciar a la autoridad competente, en el plazo establecido en el artículo 16, a fin de la inscripción de la nueva situación en el registro correspondiente.

11- GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS DOMICILIARIOS- LEY 25.916

ARTICULO 3º - Se denomina gestión integral de residuos domiciliarios al conjunto de actividades interdependientes y complementarias entre sí, que conforman un proceso de acciones para el manejo de residuos domiciliarios, con el objeto de proteger el ambiente y la calidad de vida de la población.

12- LEY DE SEGURIDAD AEROPORTUARIA. LEY 26.102

ARTICULO 5º - El ámbito jurisdiccional de aplicación de la seguridad aeroportuaria se extiende a los aeropuertos y aeródromos integrantes del Sistema Nacional de Aeropuertos (SNA) así como a sus diferentes áreas, zonas, partes e instalaciones, y comprende a toda persona física o jurídica, pública o privada, que ingrese al aeropuerto o aeródromo y/o haga uso de las instalaciones aeroportuarias, de los servicios brindados

dentro del aeropuerto o que tenga cualquier tipo de relación directa o indirecta con la actividad aeroportuaria, aeronáutica o no aeronáutica desarrollada en el mismo.

13- NORMAS APLICABLES A LOS CATASTROS TERRITORIALES DE LAS DISTINTAS JURISDICCIONES DEL PAIS. LEY 26.209

ARTICULO 1º - Los catastros de las provincias y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires son los organismos administradores de los datos correspondientes a objetos territoriales y registros públicos de los datos concernientes a objetos territoriales legales de derecho público y privado de su jurisdicción

Constituyen un componente fundamental de la infraestructura de datos espaciales del país y forman la base del sistema inmobiliario en los aspectos tributarios, de policía y ordenamiento administrativo del territorio……

14- CREACION DEL CONSEJO FEDERAL DE LA JUVENTUD. LEY 26.227

ARTICULO 2º - El Consejo estará integrado por el organismo de juventud acreditado por las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y será presidido por el Director Nacional de Juventud o su equivalente.

Se invita a las provincias que no cuenten con áreas u organismos de juventud, a crearlos e integrar este Consejo Federal.

15- PROMOCION Y REGULACION DE LOS CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL. LEY 26.233

ARTICULO 2º - Se entenderá por Centro de Desarrollo Infantil a los espacios de atención integral de niños y niñas de hasta CUATRO (4) años de edad, que además realicen acciones para instalar, en los ámbitos familiar y comunitario, capacidades que favorezcan la promoción y protección de los derechos de niños y niñas.

IV - AUTORIDAD DE APLICACION (artículos 10 al 14)

ARTICULO 10. - Será autoridad de aplicación de la presente ley la Secretaría de Niñez, Adolescencia y Familia dependiente del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

ARTICULO 11. - La autoridad de aplicación deberá, en el marco del Consejo Federal de Niñez, Adolescencia y Familia, elaborar los planes requeridos para la aplicación de la presente ley, cuya implementación estará a cargo de los órganos administrativos de protección de derechos de cada jurisdicción según lo establecido por la Ley Nº 26.061, en su artículo 42 **(Ley 26601 art. 42 -SISTEMA DE PROTECCION** INTEGRAL. NIVELES. El sistema de protección integral se conforma por los siguientes niveles:

a) NACIONAL: Es el organismo especializado en materia de derechos de infancia y adolescencia en el ámbito del Poder Ejecutivo nacional;

b) FEDERAL: Es el órgano de articulación y concertación, para el diseño, planificación y efectivización de políticas públicas en todo el ámbito del territorio de la República Argentina;

c) PROVINCIAL: Es el órgano de planificación y ejecución de las políticas de la niñez, cuya forma y jerarquía, determinará cada provincia y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, respetando las respectivas autonomías así como las instituciones preexistentes.

Las provincias podrán celebrar convenios dentro del marco jurídico vigente para municipios y comunas en las jurisdicciones provinciales, como asimismo implementar un organismo de seguimiento de programas de protección integral de los derechos de niñas, niños y adolescentes en coordinación articulada con las organizaciones no gubernamentales de niñez, adolescencia y familia.)

16- PRESUPUESTOS MINIMOS DE PROTECCION AMBIENTAL DE LOS BOSQUES NATIVOS. LEY 26.331

ARTICULO 2º - A los fines de la presente ley, considéranse bosques nativos a los ecosistemas forestales naturales compuestos predominantemente por especies arbóreas nativas maduras, con diversas especies de flora y fauna asociadas, en conjunto con el medio que las rodea -suelo, subsuelo, atmósfera, clima, recursos hídricos-, conformando una trama interdependiente con características propias y múltiples funciones, que en su estado natural le otorgan al sistema una condición de equilibrio dinámico y que brinda diversos servicios ambientales a la sociedad, además de los diversos recursos naturales con posibilidad de utilización económica.

Se encuentran comprendidos en la definición tanto los bosques nativos de origen primario, donde no intervino el hombre, como aquellos de origen secundario formados luego de un desmonte, así como aquellos resultantes de una recomposición o restauración voluntarias.

Quedan exceptuados de la aplicación de la presente ley todos aquellos aprovechamientos realizados en superficies **menores a DIEZ (10) hectáreas que sean propiedad de comunidades indígenas o de pequeños productores.**

ARTICULO 3º - Son objetivos de la presente ley:

a) Promover la conservación mediante el Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos y la regulación de la expansión de la frontera agropecuaria y de cualquier otro cambio de uso del suelo;

ARTICULO 4º - A los efectos de la presente ley se entiende por:

- Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos:

A la norma que basada en los criterios de sostenibilidad ambiental establecidos en el Anexo de la presente ley zonifica territorialmente el área de los bosques nativos existentes en cada jurisdicción de acuerdo a las diferentes categorías de conservación

Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (artículos 6 al 9)

ARTICULO 6º - En un plazo máximo de UN (1) año a partir de la sanción de la presente ley, a través de un proceso participativo, cada jurisdicción deberá realizar el Ordenamiento de los Bosques Nativos existentes en su territorio de acuerdo a los criterios de sustentabilidad establecidos en el Anexo de la presente ley, estableciendo las diferentes categorías de conservación en función del valor ambiental de las distintas unidades de bosque nativo y de los servicios ambientales que éstos presten.

ARTICULO 7º **- Una vez cumplido el plazo establecido en el artículo anterior, las jurisdicciones que no hayan realizado su Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos no podrán autorizar desmontes ni ningún otro tipo de utilización y aprovechamiento de los bosques nativos.**

ARTICULO 19. - Todo proyecto de desmonte o manejo sostenible de bosques nativos deberá reconocer y respetar los derechos de las comunidades indígenas originarias del país que tradicionalmente ocupen esas tierras.

ARTICULO 26. - Para los proyectos de desmonte de bosques nativos, la autoridad de aplicación de cada jurisdicción garantizará el cumplimiento estricto de los artículos 19, 20 y 21 de la Ley 25.675 -Ley General del Ambiente-, previamente a la emisión de las autorizaciones para realizar esas actividades.

En todos los casos deberá cumplirse con lo previsto en los artículos 16, 17 y 18 de la Ley 25.675 -Ley General del Ambiente- y en particular adoptarse las medidas necesarias a fin de garantizar el acceso a la información de los pueblos indígenas, originarios, de las comunidades campesinas y otras relacionadas, sobre las autorizaciones que se otorguen para los desmontes, en el marco de la Ley 25.831 -Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental-.

ANEXO A: ANEXO

Criterios de sustentabilidad ambiental para el ordenamiento territorial de los bosques nativos:

Los criterios de zonificación no son independientes entre sí, por lo que un análisis ponderado de los mismos permitirá obtener una estimación del valor de conservación de un determinado sector.

1. Superficie: ….

2. Vinculación con otras comunidades naturales:…..

3. Vinculación con áreas protegidas existentes e integración regional:…...

Adicionalmente, un factor importante es la complementariedad de las **unidades de paisaje y la integración regional** consideradas en relación con el ambiente presente en las áreas protegidas existentes y el mantenimiento de importantes corredores ecológicos que vinculen a las áreas protegidas entre sí.

4. Existencia de valores biológicos sobresalientes: ….

5. Conectividad entre eco regiones: ….

6. Estado de conservación: …..

7. Potencial forestal:….

8. Potencial de sustentabilidad agrícola:

9. Potencial de conservación de cuencas: ……..

10. Valor que las Comunidades Indígenas y Campesinas dan a las áreas boscosas o sus áreas colindantes y el uso que pueden hacer de sus recursos naturales a los fines de su supervivencia y el mantenimiento de su cultura.

LEY DE MINISTERIOS. MODIFICACION. LEY 26.338 ARTICULO 2º - Sustitúyese el Título V de la Ley de Ministerios (texto ordenado por Decreto Nº 438/92) y sus modificatorias, por el siguiente:

TITULO V Del Jefe de Gabinete de Ministros y de cada Ministerio en particular Artículo 16: Son atribuciones del Jefe de Gabinete de Ministros, con responsabilidad política ante el Congreso de la Nación, las establecidas en la Constitución Nacional. En consecuencia le corresponde:

31. Asistir al Presidente de la Nación en la formulación, implementación y ejecución de la política ambiental y su desarrollo sustentable como política de Estado, en el marco de lo dispuesto en el artículo 41 de la Constitución Nacional, en los aspectos técnicos relativos a la política ambiental y la gestión ambiental de la Nación, proponiendo y elaborando regímenes normativos relativos al ordenamiento ambiental del territorio y su calidad ambiental.

Artículo 20.- Compete al Ministerio de Economía y Producción, asistir al Presidente de la Nación y al Jefe de Gabinete de Ministros, en orden a sus competencias, en todo lo inherente a la política económica y de producción, a la administración de las finanzas públicas, la industria, la agricultura, la ganadería, la pesca, el comercio, a las relaciones económicas, financieras y fiscales con las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y en particular:

43. Entender en la elaboración, ejecución y fiscalización del régimen de localización, regionalización y radicación de establecimientos industriales acorde con la política nacional de ordenamiento territorial.

Artículo 21.- Compete al Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios asistir al Presidente de la Nación y al Jefe de Gabinete de Ministros, en orden a sus competencias, en todo lo inherente al transporte, las comunicaciones, la minería, la energía, el saneamiento y en las obras públicas, la vivienda, las obras de explotación y aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos, la actividad vial y la planificación

de la inversión pública tendiente a un equilibrado desarrollo geográfico regional que consolide el federalismo.

En particular, tendrá a su cargo:

42. Entender en la coordinación y fiscalización de la ejecución que realice el Estado nacional, las provincias y los municipios, en lo concerniente a los planes de vivienda y al planeamiento urbano, acorde con el régimen de asentamiento humano que establezca la política de ordenamiento territorial.

47. Entender en el dictado de normas relacionadas con la construcción y conservación de toda obra vial cuya realización corresponda al Gobierno nacional en concordancia con la política de ordenamiento territorial.

APROBACION DE LA CONVENCION SOBRE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD APROBADO MEDIANTE RESOLUCION DE LA ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS. LEY 26.378

Artículo 1

El propósito de la presente Convención es promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente……

Artículo 3

Los principios de la presente Convención serán:

a) El respeto de la dignidad inherente, la autonomía individual, incluida la libertad de tomar las propias decisiones, y la independencia de las personas;

b) La no discriminación;

c) La participación e inclusión plenas y efectivas en la sociedad;

d) El respeto por la diferencia y la aceptación de las personas con discapacidad como parte de la diversidad y la condición humanas;

e) La igualdad de oportunidades;

f) La accesibilidad;

g) La igualdad entre el hombre y la mujer;

h) El respeto a la evolución de las facultades de los niños y las niñas con discapacidad y de su derecho a preservar su identidad.

Artículo 4

1. Los Estados Partes se comprometen a asegurar y promover el pleno ejercicio de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales de las personas con discapacidad

sin discriminación alguna por motivos de discapacidad. A tal fin, los Estados Partes se comprometen a:

c) Tener en cuenta, en todas las políticas y todos los programas, la protección y promoción de los derechos humanos de las personas con discapacidad;

f) Emprender o promover la investigación y el desarrollo de bienes, servicios, equipo e instalaciones de diseño universal, con arreglo a la definición del artículo 2 de la presente Convención, que requieran la menor adaptación posible y el menor costo para satisfacer las necesidades específicas de las personas con discapacidad, promover su disponibilidad y uso, y promover el diseño, universal en la elaboración de normas y directrices;

REGIMEN DE PRESUPUESTOS MINIMOS PARA LA PRESERVACION DE LOS GLACIARES Y DEL AMBIENTE PERIGLACIAL- LEY 26.639

ARTICULO 3º - Créase el Inventario Nacional de Glaciares, donde se individualizarán todos los glaciares y geoformas periglaciares que actúan como reservas hídricas existentes en el territorio nacional con toda la información necesaria para su adecuada protección, control y monitoreo.

ARTICULO 5º - El inventario y monitoreo del estado de los glaciares y del ambiente periglacial será realizado y de responsabilidad del Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA) con la coordinación de la autoridad nacional de aplicación de la presente ley

Actividades prohibidas.

ARTICULO 6º - En los glaciares quedan prohibidas las actividades que puedan afectar su condición natural o las funciones señaladas en el artículo 1º, las que impliquen su destrucción o traslado o interfieran en su avance, en particular las siguientes:

a) La liberación, dispersión o disposición de sustancias o elementos contaminantes, productos químicos o residuos de cualquier naturaleza o volumen. Se incluyen en dicha restricción aquellas que se desarrollen en el ambiente periglacial;

b) La construcción de obras de arquitectura o infraestructura con excepción de aquellas necesarias para la investigación científica y las prevenciones de riesgos;

c) La exploración y explotación minera e hidrocarburífera. Se incluyen en dicha restricción aquellas que se desarrollen en el ambiente periglacial;

d) La instalación de industrias o desarrollo de obras o actividades industriales.

Evaluación de impacto ambiental.

ARTICULO 7º -Todas las actividades proyectadas en los glaciares y en el ambiente periglacial, que no se encuentran prohibidas, estarán sujetas a un procedimiento de evaluación de impacto ambiental y evaluación ambiental estratégica, según corresponda

conforme a su escala de intervención, **en el que deberá garantizarse una instancia de participación ciudadana** de acuerdo a lo establecido en los artículos 19, 20 y 21 de la Ley Nº 25.675 -Ley General del Ambiente-, en forma previa a su autorización y ejecución, conforme a la normativa vigente.

Se exceptúan de dicho requisito las siguientes actividades: …

ARTICULO 8º - A los efectos de la presente ley, será autoridad competente aquella que determine cada jurisdicción. En el caso de las áreas protegidas comprendidas por la Ley Nº 22.351, será autoridad competente la Administración de Parques Nacionales.

INVERSIONES PARA BOSQUES CULTIVADOS. MODIFICACION- LEY 26.432

CANTIDAD DE ARTICULOS QUE COMPONEN LA NORMA: 3

ARTICULO 1º - Sustitúyase el artículo 4º de la Ley Nº 25.080 por el siguiente: Artículo 4º.- Entiéndase por bosque implantado o cultivado, a los efectos de esta ley, el obtenido mediante siembra o plantación de especies maderables nativas y/o exóticas adaptadas ecológicamente al sitio, con fines principalmente comerciales o industriales, en tierras que, por sus condiciones naturales, ubicación y aptitud sean susceptibles de forestación o reforestación según lo indicado en el ordenamiento territorial de Bosques Nativos adoptados por Ley Provincial según lo establecido en la Ley Nº 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para Bosques Nativos.

SE ESTABLECEN CONDICIONES PARA LA EXPLORACION Y EXPLOTACION DE HIDROCARBUROS EN LA PLATAFORMA CONTINENTAL ARGENTINA LEY 26.659

ARTICULO 5º - El Estado nacional, los estados provinciales y municipales no podrán contratar con personas físicas o jurídicas, nacionales o extranjeras, sus controladas o accionistas que en forma directa o indirecta desarrollen actividades hidrocarburíferas en la Plataforma Continental Argentina, sin haber obtenido habilitaciones para realizar actividades de exploración y explotación de hidrocarburos emitida por autoridad competente argentina.

REGIMEN DE PROTECCION AL DOMINIO NACIONAL SOBRE LA PROPIEDAD, POSESION O TENENCIA DE LAS TIERRAS RURALES - LEY 26.737

ARTICULO 1º - La presente ley rige en todo el territorio de la Nación Argentina, con carácter de orden público. Debe ser observada según las respectivas jurisdicciones, por las autoridades del gobierno federal, provincial y municipal, y se aplicará a todas las personas físicas y jurídicas que, por sí o por interpósita persona, posean tierras rurales, sea para usos o producciones agropecuarias, forestales, turísticas u otros usos.

A los efectos de la presente ley se entenderá por tierras rurales a todo predio ubicado fuera del ejido urbano, independientemente de su localización o destino.

ARTICULO 2º - Configura el objeto de la presente ley:

b**) Regular, respecto de las personas físicas y jurídicas extranjeras, los límites a la titularidad y posesión de tierras rurales, cualquiera sea su destino de uso o producción**

ARTICULO 8º - Se establece en el **quince por ciento (15%)** el límite a toda titularidad de dominio o posesión de tierras rurales en el territorio nacional, respecto de las personas y supuestos regulados por este capítulo. Dicho porcentual se computará también sobre el territorio de la provincia, municipio, o entidad administrativa equivalente en que esté situado el inmueble rural.

ARTICULO 10. - Las tierras rurales de un mismo titular extranjero no podrán superar las mil hectáreas (1.000 ha) en la zona núcleo, o superficie equivalente, según la ubicación territorial.

Esa superficie equivalente será determinada por el Consejo Interministerial de Tierras Rurales previsto en el artículo 16 de la presente ley, atendiendo a los siguientes parámetros:
a) La localización de las tierras rurales y su proporción respecto del municipio, Departamento y provincia que integren;

b) La capacidad y calidad de las tierras rurales para su uso y explotación.
La autoridad de aplicación, a los efectos del otorgamiento del certificado de habilitación, deberá controlar la cantidad de tierras rurales que posea o sea titular la persona adquirente.

Asimismo, se prohíbe la titularidad o posesión de los siguientes inmuebles por parte de las personas extranjeras definidas en el artículo 3º de la presente ley:
1. Los que contengan o sean ribereños de cuerpos de agua de envergadura y permanentes.

2. Los inmuebles ubicados en zonas de seguridad de frontera con las excepciones y procedimientos establecidos por el decreto ley 15.385/44 modificado por la Ley 23.554.

ARTICULO 11. - A los fines de esta ley y atendiendo a los Tratados Bilaterales de Inversión (TBI) suscritos por la República Argentina y que se encuentren vigentes a la fecha de entrada en vigor de esta ley, no se entenderá como inversión la adquisición de tierras rurales, por tratarse de un recurso natural no renovable que aporta el país receptor.

ARTICULO 13. - Para la adquisición de un inmueble rural ubicado en zona de seguridad por una persona comprendida en esta ley, se requiere el consentimiento previo del Ministerio del Interior.

ARTICULO 14. - Créase el Registro Nacional de Tierras Rurales en el ámbito del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, con integración del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, que será la autoridad de aplicación con las siguientes funciones específicas:

a) Llevar el registro de los datos referentes a las tierras rurales de titularidad o posesión extranjera en los términos de la presente ley;

b) Requerir a las dependencias provinciales competentes en registración, catastro y registro de personas jurídicas, la información necesaria para el cumplimiento de sus funciones;

c) Expedir los certificados de habilitación de todo acto por el cual se transfieran derechos de propiedad o posesión sobre tierras rurales en los supuestos comprendidos por esta ley. Los certificados de habilitación serán regulados por la reglamentación de la presente ley y serán tramitados por el escribano público o autoridad judicial interviniente;

d) Ejercer el control de cumplimiento de la presente ley, con legitimación activa para impedir en sede administrativa, o reclamar la nulidad en sede judicial, de los actos prohibidos por esta ley.

ARTICULO 15. - Se dispone la realización de un relevamiento catastral, dominial y de registro de personas jurídicas que determine la propiedad y la posesión de las tierras rurales, conforme las disposiciones de la presente ley, el que se realizará dentro del término de ciento ochenta (180) días de la creación y puesta en funcionamiento del Registro Nacional de Tierras Rurales.

ARTICULO 16. - Créase el Consejo Interministerial de Tierras Rurales

d) Determinar la equivalencia de superficies del territorio nacional a que hace referencia el artículo 10 de la presente ley, sobre la base de los instrumentos técnicos elaborados por los organismos oficiales competentes.

6.1.1 Conclusiones:

Considero que el conocer algunas de estas disposiciones nos permitirán proponer normativas para la gestión pública respetando un principio de coherencia con la legislación nacional.-

Es probable que mucha de esta legislación no haga falta ni mencionarla, pero si debemos tenerla en cuenta.-

6.2 Legislación provincial:

- **Ley provincial 5.961/92** ***de Protección y Conservación del Medio Ambiente***.
- **Ley provincial 6.045/93 -** ***Régimen de Áreas Naturales Provinciales. Ambientes silvestres***.
- **Ley provincial 8.051/09 -** ***Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo***.

- **Ley Provincial 8.400/12 –** ***Ampliación de Reserva Natural Provincial – MANZANO - PORTILLO DE PIUQUENES.***

Ref. a constituir como Área Natural Protegida Manzano – Portillo de Piuquenes, a la región montañosa ubicada al sector Oeste de los Departamentos de Tunuyán, San Carlos y Tupungato, y declararla de interés público en los términos de la Ley 6.045, con una superficie aproximada de Trescientas Catorce Mil Seiscientas (314.600) hectáreas.

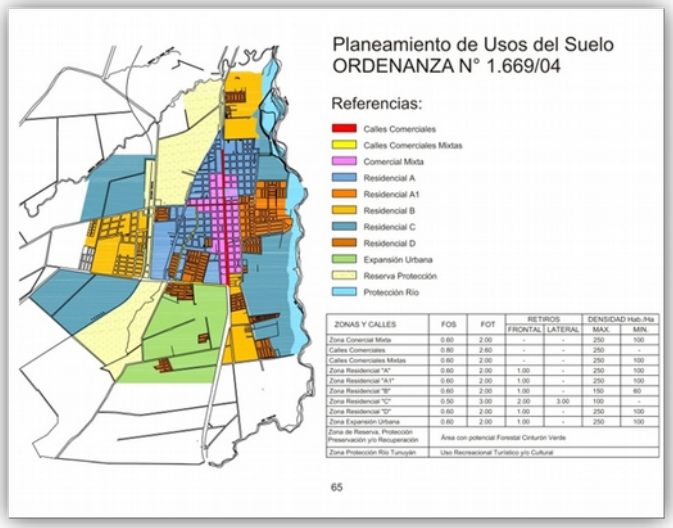


Figura 88: Zonificación urbana del Departamento de Tunuyán

6.3 Legislación municipal:

- **Ordenanza Municipal Nº 1.406/00, *Código de Edificación – Paraje Manzano Histórico***; Ref. a regular la Zonificación y Uso del Suelo para la Zona denominada "Manzano Histórico" del Departamento de Tunuyán. El mismo comprende los siguientes sectores: Villa Valle, Sol y Nieve; Villa Arroyo Grande y cualquier otro emprendimiento en la Zona de Reserva del Manzano Histórico, como así también futuras extensiones de esta Reserva o de la Zona Turística.
- Ordenanza Municipal Nº 1.557/03, *Límite Urbano – Ejido vial – Ciudad de Tunuyán;*

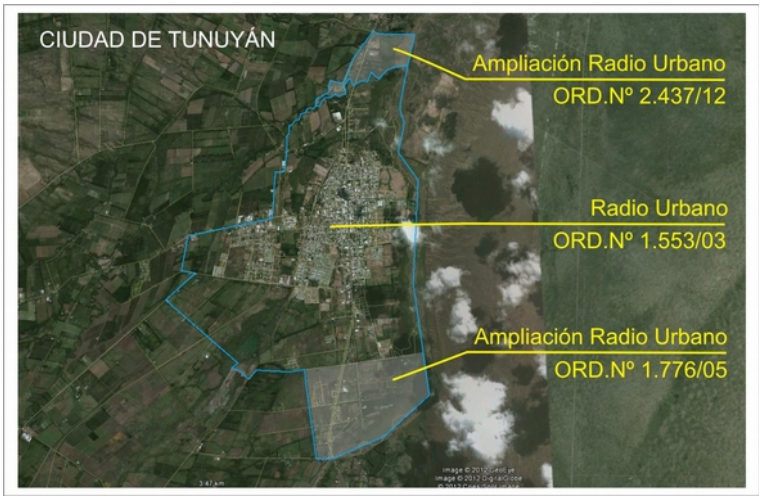


Figura 89: Ordenanzas de la ciudad de Tunuyán

Ref. a planificar la extensión de las calles, haciendo respetar su continuidad hasta los límites del Radio Urbano; siendo éstos: ***Norte***: Arroyo Caroca; el paralelo desde intersección de éste con R.N. Nº 40, hasta el Río Tunuyán. ***Este***: Río Tunuyán. ***Sur***: Eje de calle Figueroa, desde el Río Tunuyán hasta la calle Pérez y vías del Ferrocarril. ***Oeste***: El meridiano desde el último punto mencionado hasta el Arroyo Caroca. Y afectando aperturas en forma más sucinta, el sector al Norte de calle Crayón hasta el eje de la calle Figueroa.

- **Ordenanza Municipal Nº 1.776/05, *Ampliación Límite Urbano – Distrito El Totoral*** – Ref. a ampliar el radio urbano desde calle Rubén Figueroa hacia el Sur (2 Km) sobre R.N.40: km 83/ km 85, y desde el citado tramo hacia el este hasta el límite por el Río Tunuyán en toda su extensión; a los fines que tomen las medidas necesarias para limitar la velocidad de circulación en la zona conforme lo prevé la Ley 6.082 para zonas urbanas.
- **Ordenanza Municipal Nº 2.437/12; *Ampliación Límite Urbano – Distrito El Totoral* –** Ref. a extender la Zona Urbana hacia el Norte del Departamento; desde el Arroyo Carocas (actual límite) hasta el Arroyo Guiñazú.
- **Ordenanza Municipal Nº 1.669/04, *Código de Planeamiento y Usos del Suelo del Departamento***;

Referida a la normativa sobre Planeamiento Rural y Urbano de Usos del Suelo, según las categorías de Zonificación que regulan las Actividades permitidas y no permitidas en cada zona del Radio Urbano:

COMERCIAL MIXTA, RESIDENCIAL “A”, RESIDENCIAL “A1”, RESIDENCIAL “B”, RESIDENCIAL “C”, RESIDENCIAL “D”, EXPANSIÓN URBANA, RESERVA Y PROTECCIÓN, PROTECCIÓN RÍO TUNUYÁN.

- Ordenanza Municipal Nº 1.812/05, *Límite Urbano – Distrito Colonia Las Rosas;*

Ref. a declarar afectadas al Radio Urbano las siguiente zonas: Ruta Provincial Nº 92 entre el Km. 8 y Km. 10 de la misma, calle Tabanera desde Ruta Provincial Nº 92 hasta mil metros al oeste, calle Tabanera desde el corredor Productivo hasta mil metros al este, calle San Martín desde Ruta Provincial Nº 92 hasta calle Sarmiento, Ruta Provincial Nº 92 desde 500 metros antes de la escuela Ventura Gallego hasta pasados 500 metros de la escuela secundaria Nº 4-203 Sin Nombre, Corredor Productivo desde mil metros al sur de calle Tabanera hasta mil metros al norte de la misma, y Corredor Productivo desde 500 metros al sur de la escuela Ejército de los Andes de Villa Seca hasta 500 metros al norte de la misma; a los fines que tomen las medidas necesarias para limitar la velocidad de circulación en la zona conforme lo prevé la Ley 6.082 para zonas urbanas.

- **Ordenanza Municipal Nº 2.022/08, Barrios Cerrados en el Radio Urbano.**

Ref. a acotar la dimensión máxima de los Barrios Cerrados o Privados a una superficie de 10.000m2 dentro del casco urbano de la ciudad cabecera del Departamento de Tunuyán; respetando en todos los casos la trama vial existente.

- **Ordenanza Municipal Nº 2.132/09, *Trama Urbana – Departamento de Tunuyán***;

Ref. a respetar en todos los casos la continuidad de las trazas viales existentes y proyectadas en todo el Departamento de Tunuyán, no pudiendo alterar o modificar la proyección de las mismas; considerar en futuras donaciones de apertura de calles las trazas viales existentes; y respetar en futuros barrios privados la continuación de trazas existentes.

- **Ordenanza Municipal Nº 2.189/10, *Límite Urbano – Dto. Colonia Las Rosas – calle Tabanera***;

Ref. a afectar a prolongación y/o apertura de futuras calles los tramos de terreno que a continuación se detallan: *CALLE A*: Desde Ruta Nº 92 hasta calle Molina, paralela a calle Tabanera hacia el Sur, a una distancia aproximada de 214 metros de su extremo “ESTE” y 190 metros en su extremo “OESTE” de un ancho aproximado de 20 metros, longitud aproximada del tramo 724 metros. *CALLE B*: Prolongación calle San Juan: desde su actual extremo “OESTE” hasta calle Molina según referencia: ■En un ancho de 20 metros. ■Longitud aproximada 467 metros. ■Distancia desde calle Tabanera: Extremo éste 88 metros; Extremo oeste 88 metros. *CALLE C*: Desde calle Tabanera hasta calle “A”, en dirección norte sur, en un ancho de 20 metros con una longitud aproximada de 205 metros. Distancia desde calle Molina 447.07 metros. *CALLE D*: Desde calle Tabanera hasta calle “A”, en dirección norte sur, en un ancho de 20 metros con una longitud aproximada de 199 metros. Distancia desde calle Molina 358.07 metros. *CALLE E*: Desde calle Tabanera hasta calle “A”, en dirección norte sur, en un ancho de 20 metros con una longitud aproximada de 196 metros. Distancia desde calle Molina 254.83 metros. *CALLE F*: Desde calle Tabanera hasta calle “A”, en dirección norte sur, en un ancho de 20 metros con una longitud aproximada de 193 metros. Distancia desde calle Molina 119.84.

- Ordenanza Municipal Nº 1.732/04, *Impacto Ambiental;*

Ref. a Los proyectos que supongan la realización de obras o el desarrollo de actividades capaces de modificar directa o indirectamente el ambiente natural y/o artificial, modificado o intervenido del territorio de jurisdicción municipal, quedan sujetos al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental Municipal (E.I.A.M.) de conformidad con lo establecido en el Título V de la Ley Nº 5.961 de Preservación del Ambiente.

Tabla 69. Síntesis del marco legal vinculado al ordenamiento territorial.

Síntesis del Marco Legal vinculado al ordenamiento territorial	
Legislación Nacional	Constitución Nacional: Articulo 41- Articulo 75
	Ley de Ministerios Nº 22520:Art. 4, Art.16, Art.20 bis, Art. 21.
	Ley de Protección de Comunidades Aborígenes Nº 23302:Art. 1, Art.6, Art.7.
	Ley de Inversiones para bosques cultivados Nº 25080: Art. 2, Art. 5, Art. 6, Art.8, Art.17.
	Ley General de Ambiente Nº 25.675:Art. 2, Art.4, Art.8, Art.9, Art.10, Art.14, Art.16, Art.19, Art.20, Art.28,
	Régimen de gestión Ambiental de aguas-Ley Nº 25688:Art.5
	Protección del Patrimonio Arqueológico y paleontológico-Ley Nº 25.743:Art. 9, Art.10, Art.18
	Gestión Integral de residuos domiciliarios Ley Nº 25916: Art. 3
	Ley de seguridad aeroportuario. Ley Nº 26102: art.5
	Normas aplicables a los catastros territoriales de las distintas jurisdicciones del país. Ley Nº 26.209
	Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques nativos. Ley Nº 26.331:Art.2,Art.3, Art.4,Art.6, Art7, Art. 19 , Art.26, Art.26
	Ley de Ministerios. Modificación. Ley Nº 26.338: Art.2
	Régimen de presupuestos mínimos para la preservación de los Glaciares y del ambiente Periglaciar. Ley Nº 26.639
	Inversiones para bosques cultivados. Modificación – Ley 26.432
	Condiciones para la exploración y explotación de Hidrocarburos en la plataforma continental Argentina Ley 26.659
	Régimen de protección al dominio nacional sobre la propiedad, posesión o tenencia de las tierras rurales. Ley 26.737
Legislación Provincial	Ley provincial de Protección y Conservación del Medio Ambiente. 5.961/92
	Ley Provincial – Régimen de áreas Naturales provinciales. Ambientes silvestres.
	Ley Provincial de Ordenamiento territorial y Usos de Suelo. 8.051/09.
	Ley Provincial 8.400/12 Ampliación de Reserva Natural Provincial. Manzano Portillo de Piuquenes.
	Ley Provincial Nº 7.722. Minería y protección de recursos naturales.
	Ley Provincial Nº 7.804. Consorcios para gestión de RSU
Legislación Municipal	Ordenanza Municipal n° 1.406/00- Código de edificación- paraje Manzano histórico.
	Ordenanza Municipal n° 1.557/03. Límite urbano, ciudad de Tunuyán.
	Ordenanza Municipal n° 1776/05, ampliación limite urbano- Distrito Totoral.
	Ordenanza Municipal n° 1.669/04, Código de Planeamiento y usos del Suelo del departamento: regulan actividades permitidas y no permitidas en cada zona del radio urbano.
	Ordenanza Municipal n°1.812/05, Límite Urbano- Colonia Las Rosas
	Ordenanza Municipal n°2.0222/08 Barrios Cerrado en el Radio Urbano
	Ordenanza Municipal n°2.132/09. Trama Urbana- Departamento Tunuyán.
	Ordenanza Municipal n°2189/10 Limite Urbano, Colonia Las Rosas.
	Ordenanza Municipal n°1732/04 Impacto Ambiental.

6.4 Estructura de la administración actual

Intendencia: Prof. Martín AVEIRO

Delegaciones Municipales

Delegado Colonia Las Rosas: Sr. Miguel Torres

Delegado Manzano Histórico: Sr. Juan Carlos Tarditi

Delegado Los Sauces: Pedro Guzmán

Delegado Villa Seca: Sr. Hugo Gómez

Delegado Vista Flores: Alberto Fabián LEYES

Dirección de Relaciones con la Comunidad: Lic. María Belén GAUA

Departamento de Prensa y Comunicación: Sergio LUCERO

Departamento de Ceremonial y Protocolo: Gabriela ROSAS

Departamento de la Juventud: Prof. Darío CIRRINCIONE

Jefatura de Gabinete: Julio VILLAFAÑE

Dirección de Asesoría Letrada y Asuntos Jurídicos: Dr. Alejandro JARDON

Asesoría Letrada: Dra. Marilú BABUGIA

Dirección de Defensa Civil: Sr. Aldo PALMA

Dirección de Planificación: Cdor. José Ramiro TOLEDANO

Jefatura de Planificación: Cdor. Daniela CASTAGNETO

Jefatura Técnica de Planificación: Geog. Sonia LAMBAS

Asesoría externa: Arq. María Luján ÁLVAREZ; Arq. Eugenia AMEZQUETA

Secretaría de Hacienda y Administración: Cdor. Jerónimo L. ALÓS

Dirección de Hacienda: Cdor. Daniel HURTADO

Departamento de Catastro: Ing. Agr. Marcos VORSOVIZKY

Dirección de Contrataciones, Compras y Suministros: Tec. Martín BRITOS

Jefatura de Compras, Suministros y Licitaciones Privadas: Rubén ARAYA

Dirección de Recursos Humanos: Tec. Fabricio GONZÁLEZ

Jefatura Departamento de Personal: Carlos Armando MOCAYAR

Dirección de Informática y Telecomunicaciones: Walther TERAZAWA

Secretaría de Gobierno: Lic. Liliana PALMA

Dirección de Cultura: Doc. Ma. Del Carmen MONASTERIO

Jefatura de Cultura: Hugo MORALES

Dirección de Deportes: Prof. Enrique ROMERO

Jefatura de Deportes: David ÁLVAREZ

Dirección de Educación: Prof. Graciela SOLÍZ

Dirección de Desarrollo Económico: Sr. Alberto PONT

Dirección de Desarrollo Humano y Salud: Dr. Marcelo VIDAL

Dirección de Desarrollo Social: Sra. Laura HINOJOSA

Dirección de Gestión Social: Sr. Julio CISTERNA

Dirección de Turismo: Sr. Marcelo FLORES

Secretaría de Infraestructura, Servicios y Medio Ambiente: Sr. Elio Héctor RUBIO

Dirección de Inspección General: Tec. Horacio BASCUÑAN

Departamento de Inspección General: Sr. Federico CARDELLA

Dirección de Medio Ambiente: Sr. Gastón NASIF

Jefatura de Arbolado Público y Espacios Verdes: Gerardo BEIZA

Dirección de Obras Públicas y Privadas: Ing. José Valerio ROMANINI

Coordinador de Obras Públicas y Privadas: M.M.O José Luis TELLO

Jefatura de Obras Públicas: M.M.O. Daniel RIVAS

Jefatura de Obras Privadas: Arq. Horacio BORDOY

Dirección de Ordenamiento y Planificación Territorial: Arq. Andrea V. AVENA

Asesoría Técnica en Ordenamiento Territorial: Arq. CALZETTA CAMPOS

Dirección de Servicios Públicos: Sr. David MOLINAR

Jefatura de Servicios Públicos: Marcelo VILCHES

Dirección de Vivienda: Arq. Pablo GONZÁLEZ

Gestoría de Créditos: Arq. Juan Carlos AMAYA

Gestoría de Proyectos: M.M.O.Gustavo BRANTIZ

Asesoría Social: Lic.Gloria SABINA

HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE TUNUYÁN

PRESIDENTE: Prof. Norma Isabel MOLINAR

VICEPRESIDENTE: Santos Daniel MARTINEZ

BLOQUE JUSTICIALISTA

PRESIDENTE: *Dn. Alberto R. LUDUEÑA*

CONCEJALES:

Dr. Daniel RUEDA

Da. Gabriela ADARME

BLOQUE UNION CÍVICA RADICAL

PRESIDENTE: *Lic. Jimena PELLETÁN*

CONCEJALES:

Da. Irma SANCHEZ:

Da. Sonia OLIVERA

Dn. Felipe AGUILERA

Dn. Federico SIMON

SECRETARIA HCD

Graciela TEANI

El Concejo Deliberante del Municipio, en el contexto de la Ley 8.051 es el encargado de:

- Evaluar y aprobar mediante ordenanza municipal el POT y planes y proyectos relacionados.
- Evaluar y aprobar mediante ordenanza, conjuntamente con los consejos deliberantes de otros municipios, los programas interjurisdiccionales e intermunicipales.
- Implementar sanciones administrativas y penales a los funcionarios por falta de cumplimiento de los plazos en la elaboración e implementación del POT y programas relacionados.

SEGÚN LA ESTRUCTURA ACTUAL; DENTRO DEL DEPARTAMENTO EJECUTIVO MUNICIPAL ENCARGADAS DE LO REFERIDOS A OBRAS Y PROYECTOS QUE INFIEREN EN EL TERRITORIO SON LAS SIGUIENTES:

Dirección de Planificación

- Detectar **programas de financiación** provincial y/o nacional, destinados a la ejecución de Obras Públicas Municipales.
- Desarrollar **Ante-proyectos Técnicos arquitectónicos**.

Dirección de Obras Públicas y Privadas

- Elaborar la Documentación Técnica de los Proyectos a ejecutar.
- Desarrollar los cómputos métricos y presupuestarios de cada proyecto.
- Ejecutar las Obras que sean por “Administración Municipal”.
- Elaborar los Pliegos de Bases y Condiciones Generales y Particulares par adquisición de bienes y servicios o contratos destinados a la obra pública.
- Controlar las Obras otorgadas por “Licitación y/o compulsa pública”.

Departamento de Obras Privadas

- Otorgar los permisos de construcción de obras civiles privadas.
- Controlar las Obras Civiles Privadas (fundaciones, estructura, instalaciones) y otorgar actas para los prestadores de servicios.
- Inspeccionar y Multar las Obras civiles NO declaradas.
- Otorgar las Factibilidades referidas a Actividades Comerciales
- Otorgar las Habilitaciones Comerciales – previo control edilicio.

Dirección de Ordenamiento y Planificación Territorial

- Planificar en base a la situación actual, el crecimiento de los centros urbanos y actividades rurales.
- Planificar el desarrollo Urbano y Rural y demás zonas del Departamento.
- Asesorar, a través del equipo técnico, a las áreas del D.E. que se encuentren afectadas a la ejecución y mantenimiento de las obras públicas.
- Emitir informes de carácter técnico, sobre nuevos emprendimientos comerciales, turísticos, y otros, en colaboración a las áreas de Medio Ambiente (Categorización de las Zonas); con el área de Desarrollo Económico (determinar alternativas para el aprovechamiento de los diferentes programas nacionales de financiamiento de proyectos)
- Elaborar proyectos normativos legales, para que sean estudiados y POSTERIORMENTE aprobados por el H.C.D.
- Elaborar informes técnicos, que fortalezcan a la Gestión de nuevos Programas de Financiación de Obras Públicas.
- Asesorar a nuevos actores privados, interesados en el desarrollo de proyectos comerciales y/o turísticos dentro del Territorio Municipal.
- Asesorar a Profesionales en cuento a los requerimientos específicos para la declaración y aprobación de Nuevos Emprendimientos.

- Recepcionar y coordinar las inquietudes en cuanto a obra pública de las entidades intermedias, vecinos, interesados, etc.

EN EL CONTEXTO DE LA LEY PROVINCIAL Nº 8.051: Esta Dirección es la encargada de:

- Elaborar el POT municipal compatibilizándolo con el POT provincial, el Plan Estratégico de Desarrollo (PED) y el Plan Ambiental.
- Poner a consideración del H.C.D. el POT para su aprobación.
- Realizar el seguimiento del POT e informar anualmente el estado de ejecución del mismo.
- Fortalecer la complementariedad y coordinación del municipio y vecinos mediante programas interjurisdiccionales.
- Administrar el Sistema de Información Ambiental y Territorial del Municipio.
- Consultar al Consejo Provincial de Ordenamiento Territorial todo lo elaborado desde la Mesa Técnica de Trabajo.

7 Conceptos, Comentarios y Reflexiones finales

En torno a los conceptos o términos de desarrollo y territorio sabemos que ejercen una atracción que sobrepasa por mucho los límites de la geografía, de la economía y de las ciencias sociales y afines; son términos transversales, movilizados en campos disciplinarios distintos y que han construido en el tiempo categorías de análisis, paradigmas y métodos propios de abordaje.

Se puede partir y adherir a la concepto de “espacio geográfico” como contenedor o soporte de las acciones humanas, se trata de un espacio material de naturaleza geométrica entendido como extensión; una superficie objetiva en que se sitúan y ubican tanto los fenómenos físicos, como los sociales y políticos. Es el espacio escenario, un espacio neutro, isomorfo y en lo conceptual un ámbito vacío que puede representarse lleno de actores y objetos como desprovistos de ellos. Se hace de esto una condición geográfica que es única, el lugar es exclusivo, singular.

Luego una de las primeras nociones derivadas es el concepto de “medio”, primero como medio natural, luego el medio geográfico- como expresión del entorno o ambiente en el que se desenvuelven las relaciones entre el hombre y la naturaleza; el hombre es entendido como “un producto de su medio” y en adaptación permanente al mismo. La geografía, como consecuencia, estudiaba la “interacción entre el hombre y su medio”, este concepto involucra reciprocidad y dependencia.

Posteriormente la evolución vinculada a cambios culturales y teóricos que se produce en el siglo XIX y XX, es la que deriva hacia la identificación con otros objetos, como paisaje y región, como nuevas representaciones del espacio de los geógrafos, pero en el mismo contexto naturalista, manteniendo estrecha relación conceptual y epistemológica con el concepto de “medio”. De este se pasa al concepto de “paisaje”, como el espacio natural contemplado desde su apariencia, distinguido e individualizado por su imagen como entidad irrepetible, resultado de la combinación histórica de naturaleza y cultura.

El carácter exclusivo y con ello “la tentación excepcionalista” del espacio escenario es muy cuestionada después de la segunda guerra mundial y así los anglosajones pasan a la visión del espacio geometría; el espacio aparece como un plano vacío y en él se contemplan las formas de la distribución que las prácticas humanas presentan. Es un espacio isomorfo, apto para el análisis de la localización e interacción espacial, en términos geométricos. El estudio de su organización supone la identificación deformas, estructuras, patrones de distribución e interconexión que permiten explicarlo a partir de apariencia objetiva, independiente de los sujetos y el énfasis analítico se centro en las procedimientos de delimitación.

La tercera dimensión conceptual del espacio geográfico identifica al mismo con un espacio relacional. Es una elaboración teórica más reciente en el tiempo, que perfila al espacio como una entidad social, supera a noción de espacio continente o sustrato natural y es un enfoque compartido por las corrientes de la geografía de la Percepción, la Humanista y la Radical o Crítica. Considerar al espacio una construcción social y constituye el enfoque que orienta este trabajo; el espacio geográfico es entendido aquí como un producto social obra de la interacción de múltiples agentes colectivos e

individuales. Los procesos que modelan la realidad presentan una dimensión material, otra discursiva y una dimensión perceptual. Las manifestaciones de esa multidimensionalidad son vistas constantemente como configuradoras y creadoras de su espacio geográfico.

En esta, última corriente, encontramos autores como Milton Santos (2006), que define: “el Territorio es el lugar en que desembocan o terminan todas las acciones, todas las pasiones, todos los poderes, todas las fuerzas, todas las flaquezas; esto es donde la historia del hombre, se realiza plenamente a partir de las manifestaciones de su existencia”.

O como lo plantea Valenzuela como: “… a la concepción del espacio como un producto social resultado de innumerables interacciones derivadas de la acción del capitalismo a escala global, regional y local,… (A través)… de la dialéctica de las relaciones económicas asimétricas, el intercambio dispar y los procesos de desarrollo desigual, identificando la dinámica de inserción y fragmentación de los espacios” (Valenzuela, C.; 2006).

Entonces el territorio no es nada más que el conjunto de sistemas naturales que conforman una región y la dotan de determinados recursos; el territorio tiene que ser entendido como territorio usado, no un territorio en sí. El territorio usado es el suelo, la tierra, más la identidad; el sentido de pertenecer a aquello que nos pertenece; es el fundamento del trabajo, el lugar de residencia, el lugar de las cosas materiales y espirituales y de ejercicio de la vida.

Con este marco teórico pretendemos analizar la dinámica y los procesos presentes en el Territorio del Departamento Tunuyán, sabemos de nuestras limitaciones y nuestro escaso tiempo de trabajo conjunto como grupo interdisciplinario pero en esta primer etapa nos animamos a identificar algunas problemáticas que nos permitirán profundizar el trabajo.

- La Expansión Agropecuaria hacia el pedemonte como proceso de crecimiento económico-productivo, sin planificación ambiental, ni planificación de uso de recursos naturales, generando contradicciones a resolver.
- El Crecimiento Poblacional con desigualdad social
- La Expansión de las urbanizaciones cerradas y emprendimientos turísticos en zonas de producción agrícola, con pérdida de tierras productivas y problemas de contaminación de acuíferos por pozos sépticos.
- Escaso conocimiento por parte de los decisores locales y de la población en general de los recursos naturales del territorio (suelo, agua, entre otros).
- El escaso análisis e internalización de los riesgos naturales y antrópicos (aluvionales, sísmicos, erosivos, salinización, entre otros)
- Bajo nivel de industrialización en la economía, en el PBG local

- Escasa o nula normativa local para el ordenamiento del territorio, en particular del Territorio rural, y sus actividades sociales y económicas; que aporte a generar controles e intervenciones estatales que mejoren la equidad, sustentabilidad y competitividad.
- Problemas en la matriz energética, falta de energía eléctrica en épocas de alta demanda.
- Matriz de empleo poco diversificada, fuerte demanda temporal con alta informalidad.
- Necesidad de participación y cohesión social.
- Crecimiento desorganizado y con escasa planificación de las urbanizaciones y de la actividad turística.

- Demanda de servicios públicos de transporte de pasajeros, salud, agua potable, cloacas y gas natural; insatisfecha y con escasa planificación a futuro.

8 Bibliografía

Abarca O. 2010 Desarrollo de un modelo de geoprocesamiento para la valoración productiva y tributaria de tierras agrícolas en Venezuela. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Madrid. E.T.S. de ingenieros en topografía geodesia y cartografía. Madrid

Abraham, E. (2000). "Geomorfología de la Provincia de Mendoza". En: Argentina, recursos y problemas ambientales de las zonas áridas. Programa de cooperación para la investigación de la Región Andina Argentina. PAN, IADIZA Universidad de Granada. GTZ.

Benedtto, Andrea (2006): Nuevas alternativas para pensar el desarrollo de los territorios rurales. Posibilidades y riesgos;, pág 114,115.

Berridi, Damián; Bello, Claudia; Fadul, Andrea: Programa de Desarrollo Local del Área de Vinculación de UNCuyo .

Bustos, Rosa M. y Yañez, L. (2007); "Conflicto social y lucha simbólica: la disputa por el agua en los sistemas de riego de Mendoza"; en: "Transformaciones productivas e impactos sociales agrarios en años de neoliberalismo"; compilador: Hocsman, Luis D.. Ediciones Universidad Nacional de Villa María, Córdoba, Argentina; 2007.

Chambouleyron J., S. Salatino, A. Drovandi, M. Filippini, R. Medina, M. Zimmermann, N. Nacif, C. Dediol, A Camargo, S. Campos, D. Genovese, R. Bustos, Marre y E. Antoniolli. (1992). Conflictos ambientales en tierras regadías. Evaluación de impactos en la cuenca del río Tunuyán, Mendoza, Argentina. Editor: UNCuyo – Coeditores: FONCYT – INA. ISBN: 987-1024 – 17 – 7.

Drăguț L., Blaschke T. November 2006. Automated classification of landform elements using object-based image analysis. Science Direct Geomorphology Volume 81, Issues 3–4, 29, Pages 330–344

Fasciolo, M.G: Buccheri, M.J.; Gudiño, M.E.; Medalla Araya, A.R.; Papú, O.H. y J. Vitale.(2010). Futuro ambiental de Mendoza: escenarios, Mendoza, EDIUNC,, 196 p.

Farr, Tom G., Paul A. Rosen, Edward Caro, Robert Crippen, Riley Duren, Scott Hensley, Michael, Kobrick, Mimi Paller, Ernesto Rodriguez, Ladislav Roth, David Seal, Scott Shaffer, Joanne Shimada. 2007. The Shuttle Radar Topography Mission., Rev. Geophys., 45, RG2004, doi: 10.1029/2005RG000183.

Gonzalez Diaz Emilio F., Fauque Luis E. 1993. Geomorfología, XII Congreso Geológico Argentino y II Congreso de Exploración de Hidrocarburos y Recursos Naturales de Mendoza. V.A. Ramos (ed.), Relatorio I(17): 217-234

Hernández, J. (1998). Aspectos hidrológicos del Valle de Uco. Provincia de Mendoza. INA – DGI 261, San Juan.

Hernández, J.; Martinis, N;. (2002). Particularidades de las Cuencas Hidrogeológicas explotadas con fines de riego en la Provincia de Mendoza. Instituo Nacional del Agua – Centro Regional Andino.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). (1989)."Censo Nacional Agropecuario 1.998". Buenos Aires, Argentina. pag

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). (2001)."Censo Nacional de Población y Vivienda 2.001". INDEC, Buenos Aires Argentina.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). (2002)."Censo Nacional Agropecuario 2.002. Informes de Internet. Buenos Aires, Argentina.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). (2008)."Censo Nacional Agropecuario 2.008. Informes de Internet. Buenos Aires, Argentina.

Kay Cristóbal. (2004). "Nueva ruralidad, multifuncionalidad de los espacios rurales y desarrollo rural endógeno". En Edelmira Pérez C. y María A. Farah (Compiladoras) *Desarrollo rural y nueva ruralidad en América Latina y la Unión Europea*. Pontificia Cap. III. Universidad Javeriana-CIRAD. Bogotá.

Milton Santos et al. (2006). Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial. Universidade Federal Fluminense, Río de Janeiro. Brasil. 416p.

Martínez-Casasnovas, J.A., 1999. Modelos digitales de terreno: Estructuras de datos y aplicaciones en el análisis de formas del terreno y en Edafología. QUADERNS DMACS Núm. 25, Departament de Medi Ambient i Ciències del Sòl, Universitat de Lleida, Lleida.

Molina de Buono, G. y M. E. Furlani de Civit. Teoría, método, práctica. Proceso metodológico para la toma de decisiones en un territorio local. Capítulos III, V, VI Y VII. Mendoza, ZETA Editores, 2005, 356 p.

Olaya V. 2004. A gentle Introduction to SAGA GIS, Edition 1.1.Zárate M.A. 2002. Geología y Estratigrafía del Pleistoceno tardío – Holoceno en el piedemonte de Tunuyán-Tupungato, Mendoza, Argentina. Actas del XV Congreso Geológico Argentino El Calafate.

Ortíz Maldonado G., J. Morábito, E. Rearte, L. Mastrantonio. (2005). Salinidad del agua freática en el área regadía del Río Mendoza. Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias, UNCuyo. Mendoza. Argentina. 37(2): 51-64.

Pizzolato, Roberto D. y Potaschner, Pablo (2010). Impactos socioeconómicos de la reestructuración de los sistemas agroalimentarios en la región del Valle de Uco. Mendoza, Argentina. VIII Congreso Asociación Latinoamericana de Sociología Rural. Portho Gallinhas, Recife. Brasil.

Polanski Jorge. 1963. Estratigrafía, Neotectónica y geomorfología del Pleistoceno pedemontano entre los ríos Diamante y Mendoza. Revista de la Asociación Geológica Argentina 17 (3-4): 127 – 349. Buenos Aires

Polanski Jorge. 1972. Descripción de la Hoja 24a-b, Cerro Tupungato, Provincia de Mendoza, Dirección Nacional De Geología y Minería, Boletín 98: 1-94

Ramos V.A., Aguirre-Urreta M.B., Alvarez P.P., Colluccia A., Giambiagi L., Pérez D.J., Tunik M, Vujovich G.I. 2010. Descripción de la Hoja Geológica 3369 – III Cerro Tupungato, Provincia de Mendoza. Programa Nacional de Cartas Geológicas de la República Argentina. E 1:250.000. SEGEMAR. Boletín 386. Buenos Aires.

Roa L. J., Kamp U., 2008. Modelos de elevación digital (MED) a partir de sistemas satelitales. Una introducción y análisis comparativo en la cordillera de Mérida-Venezuela Revista Geográfica Venezolana, Vol. 49(1), 11-42.

Rodriguez Eduardo J. y Barton María, 1993. El Cuaternario de la Llanura, XII Congreso Geológico Argentino y II Congreso de Exploración de Hidrocarburos y Recursos Naturales de Mendoza. V.A. Ramos (ed.), Relatorio I (14):173-194

Unwin, Tim (1992). El Lugar de la Geografía. Editorial: Cátedra. Madrid, España. 342 págs.

Valenzuela Cristina O. (2006). Transformaciones Agrarias y Desarrollo Regional en el Nordeste Argentino: Una visión geográfica del siglo XX. Editorial: La Colmena. Buenos Aires. Argentina. 200 p.

Vallone, R.; Maffei, J.; Morabito, J.; Mastroantonio, L.; Olmedo, F.; Lipinski, V.; Filippini M. F.; Castro, G. 2008. Mapa Utilitario de Suelos con fines de riego y de riesgo de contaminación edáfica de los oasis irrigados de la provincia de Mendoza. Informe Final, 65 p. mas Anexos y Mapas y Fichas de Perfiles Modales (Soportes: papel y digital)

Vollante et al 2009 Monitoreo de la Cobertura y el Uso del Suelo a partir de sensores remotos . PROGRAMA NACIONAL DE ECORREGIONES. INTA.

Vön den Bosch, María Eugenia. (2.010). “Sistemas de Producción Agropecuarios predominantes del Departamento de Tunuyán, Mendoza. Situación Actual y Dinámica Intercensal”. Informe de Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Centro Regional Mendoza – San Juan. Inédito. Mendoza. 2010.

Páginas web visitadas

www.ina.gov.ar

www.infojus.gov.ar.-

www.wikipedia.com

www.territorialtunuyan.com.ar