



Programa de Financiamiento Externo
Desarrollo de Áreas Metropolitanas del Interior
(DAMI)
Préstamo BID 2499 – OC / AR

PEM
Plan de Ejecución Metropolitana

Diciembre de 2012

Contenido

1. EL ÁREA METROPOLITANA DE TUCUMÁN EN SU CONTEXTO PROVINCIAL	- 4 -
1.1. Organización político-administrativa	- 4 -
1.2. La población provincial.....	- 4 -
2. AREA METROPOLITANA DE TUCUMAN (AMET).....	- 6 -
2.1. Superficie, población y densidad en el AMeT	- 7 -
3. ASPECTOS URBANOS.....	- 9 -
3.1. Elementos de la estructura física del territorio metropolitano	- 10 -
3.1.1. Municipio de San Miguel de Tucumán.....	- 10 -
3.1.2. Municipio de Yerba Buena	- 12 -
3.1.3. Municipio de Tafí Viejo.....	- 13 -
3.1.3.2. Actividades rutinarias.....	- 14 -
3.1.4. Municipio Banda del Río Salí.....	- 15 -
3.1.5. Municipios Las Talitas y Alderetes.	- 17 -
3.1.6. Comunas Rurales.....	- 17 -
3.2. Principales dinámicas urbanas	- 18 -
3.2.1. El crecimiento metropolitano	- 18 -
3.2.2. Las condiciones de la movilidad.....	- 21 -
3.2.3. Las infraestructuras de servicios	- 23 -
3.2.4. El patrón ambiental.....	- 25 -
3.3. El sistema de planificación y gestión territorial y las regulaciones.....	- 28 -
4. ESTRUCTURA ECONÓMICA Y SOCIAL.....	- 30 -
4.1. Condiciones socioeconómicas y distribución territorial	- 30 -
4.2. La economía regional	- 34 -
5. ANTECEDENTES DE INSTITUCIONALIDAD METROPOLITANA.....	- 35 -
5.1. Estudio de ordenamiento y racionalización del transporte y el tránsito para San Miguel de Tucumán y su Área Metropolitana (1971-76).....	- 35 -
5.2. Plan de transporte para el Área Metropolitana de San Miguel de Tucumán 1990-2010” (1988-90)	- 36 -
5.3. Consejo de Intendentes y Comisiones Rurales del Área Metropolitana (CICRAM)	- 36 -
5.4. Consorcio Público Metropolitano para la Gestión Integral de RSU (CPM)	- 37 -

ANEXO 2: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS	- 42 -
ANEXO 3: FICHAS POR PROYECTO	- 44 -
1.1. Asistencia para el desarrollo del Componente 1.....	- 44 -
2.1. Diseño y acuerdos para formular la Agenda de Prioridades Metropolitanas APM	- 45 -
3.1. Formulación de los principales diagnósticos sectoriales que sirvan de base para establecer los lineamientos estratégicos	- 46 -
4.1. Difundir las metodologías y mejores prácticas de planificación asociativa para diseñar y formular la Agenda y los Lineamientos Estratégicos	- 47 -
5.1. Plan Estratégico de Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana.	- 48 -
5.2. Plan Estratégico para el Ordenamiento del Transporte Urbano e interurbano de pasajeros en el Gran San Miguel de Tucumán.	- 49 -
6.1- Elaboración del Proyecto de Inversión de la Planta de tratamiento de Lixiviados para el área metropolitana.	- 50 -
6.2. Máster Plan para la recuperación y Desarrollo de la Costanera Este y Oeste del Río Salí a la altura de la ciudad de Las Talitas, Alderetes y Banda del Río Salí.....	- 51 -
6.3. laboración del Proyecto de Corredor Vial Norte / Nexo Alderetes, Las Talitas y Tafi Viejo	- 53 -
7.1. Fortalecimiento Institucional del Consorcio Metropolitano de RSU	- 54 -
7.2. Modelo para la logística de recolección, transporte y transferencia.....	- 55 -
8.1.- Planta de Tratamiento de Lixiviados Residuos Sólidos Urbanos y Equipamientos para el Área Metropolitana	- 56 -
8.2. Recuperación y desarrollo de la Costanera del Río Salí – Canalización del Río Salí y obras complementarias. Etapa 1	- 57 -
8.3. quipamiento para la recolección domiciliaria de RSU y Equipamiento Urbano	- 59 -

1. EL ÁREA METROPOLITANA DE TUCUMÁN EN SU CONTEXTO PROVINCIAL

1.1. Organización político-administrativa

Desde el punto de vista político y administrativo, la provincia de Tucumán se encuentra dividida en departamentos, municipios y comunas rurales. Los departamentos carecen de función administrativa y actualmente su finalidad está ligada exclusivamente al régimen electoral.

La Constitución Provincial, reformada en 2006, ha incorporando la autonomía municipal; en consecuencia la administración y la gestión del territorio corresponde a los municipios, actuando las comunas rurales como delegaciones territoriales del gobierno provincial.

La ciudad de San Miguel de Tucumán (administrada por la Municipalidad del mismo nombre) se corresponde en su totalidad con el Departamento Capital, el menor de los 17 en que se divide el territorio provincial.

1.2. La población provincial

En los últimos 20 años la población de la provincia de Tucumán aumento un 26.80% lo que significa un paso de 1.142.105 habitantes en el 1991 a 1.448.200 habitantes en el 2010. Es importante destacar que este crecimiento no se hizo de manera homogénea en toda la provincia, sino que los mayores incrementos se registraron alrededor de la Capital, es decir, en las localidades y departamentos que limitan con el departamento de San Miguel de Tucumán. Por ejemplo el departamento de Yerba Buena tuvo una variación poblacional del 70,19% convirtiéndose en la actualidad en la segunda ciudad más importante en la provincia y en la cual se destacan las actividades comerciales y residenciales.

Por otra parte, encontramos el departamento de Tafí Viejo, que se encuentra 2º en el ranking de crecimiento, siendo uno de los distritos más importantes, en el se han ubicado numerosos emprendimientos productivos como así también residenciales, entre estas últimas podemos destacar la construcción del Barrio Lomas de Tafí el cual cuenta con aproximadamente 5000 viviendas.

Por lo cual, podemos ver que la población de la provincia se incrementa de manera centralizada, lo que implica una permanente migración hacia el área metropolitana, porque en ella pueden encontrar mejores condiciones de vida u oportunidades laborales.

En el territorio provincial la población se distribuye, según los siguientes resultados:

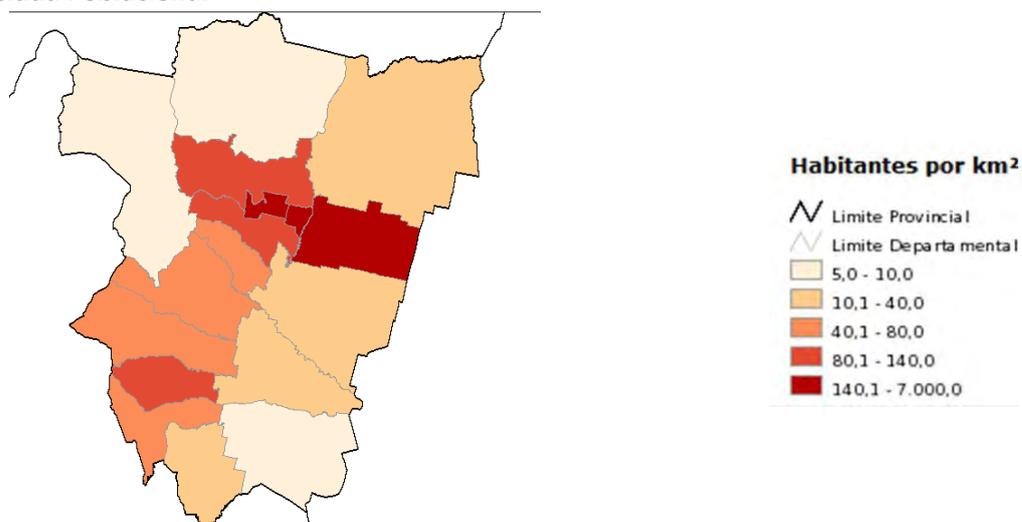
Tabla Nº 1: Población por Censo y Departamento

Departamento	Población			Variación absoluta 2001 a 2010	Variación relativa	Variación Relativa % 1991 a 2010
	1991	2001	2010		% 2001 a 2010	
Total	1.142.105	1.338.523	1.448.200	109.677	8,2	26,80
Burruyacú	29.064	32.936	36.512	3.576	10,9	25,63
Capital	473.271	527.607	549.163	21.556	4,1	16,04

Departamento	Población			Variación absoluta 2001 a 2010	Variación relativa	Variación Relativa % 1991 a 2010
	1991	2001	2010		% 2001 a 2010	
Chicligasta	63.553	75.133	80.584	5.451	7,3	26,80
Cruz Alta	131.860	162.240	181.851	19.611	12,1	37,91
Famaillá	26.641	30.951	33.487	2.536	8,2	25,70
Graneros	11.834	13.063	13.628	565	4,3	15,16
Juan B. Alberdi	24.368	28.206	30.095	1.889	6,7	23,50
La Cocha	14.614	17.683	18.955	1.272	7,2	29,70
Leales	47.311	51.090	54.644	3.554	7,0	15,50
Lules	44.698	57.235	68.151	10.916	19,1	52,47
Monteros	51.863	58.442	63.926	5.484	9,4	23,26
Río Chico	46.160	52.925	55.587	2.662	5,0	20,42
Simoca	30.524	29.932	32.065	2.133	7,1	5,05
Tafí del Valle	11.449	13.883	15.035	1.152	8,3	31,32
Tafí Viejo	79.306	108.017	122.752	14.735	13,6	54,78
Trancas	11.977	15.473	17.541	2.068	13,4	46,46
Yerba Buena	43.612	63.707	74.224	10.517	16,5	70,19

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población y Vivienda 1991, 2001 y 2010

Mapa Nº 1: Densidad Poblacional



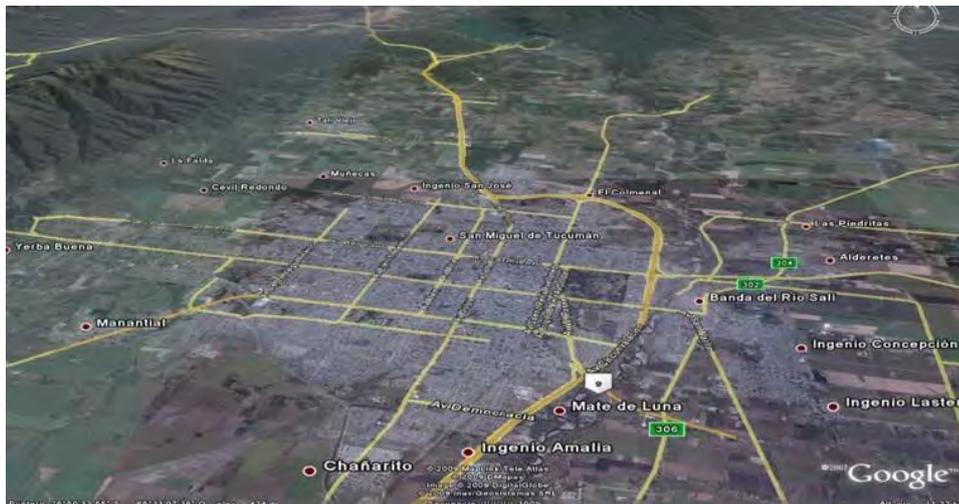
Fuente: Indec, Lineamientos Estratégicos Para El Desarrollo De Tucumán 2016 - 2020

2. AREA METROPOLITANA DE TUCUMAN (AMeT)

La expansión de la urbanización de la capital hacia localidades vecinas, producida en los últimos cincuenta años, dio como resultado la conurbación de San Miguel de Tucumán con otros cinco municipios: Yerba Buena, Tafí Viejo, Alderetes, Banda del Río Salí y Las Talitas y —parcial o totalmente— con una docena de otras jurisdicciones menores constituidas en comunas rurales que, en conjunto, abarcan casi 1200 km² (5,3% de la superficie provincial).

Ello dio origen a la denominada Área Metropolitana de San Miguel de Tucumán (AMeT), conglomerado de aproximadamente 870.000 habitantes (65% del total provincial) conformado por los municipios y comunas rurales aledaños (parte del mismo denominado Gran San Miguel de Tucumán (GSMT) por el INDEC en los censos nacionales) y del que la ciudad de San Miguel de Tucumán constituye el centro geográfico, histórico y funcional.

Mapa N° 2: El Área Metropolitana de Tucumán en una Vista Satelital



Desde el punto de vista geográfico el AMeT se encuentra en la zona de transición entre la montaña y la llanura, entre dos barreras naturales: al este el Río Salí y al oeste las Sierras de San Javier, pertenecientes a la cadena montañosa del Aconquija.

Se reconocen en su territorio distintas formaciones. Coexisten en este ámbito áreas urbanas donde las características del medio natural han sido muy modificadas, áreas rurales de uso agrícola intensivo con cultivos principalmente de caña de azúcar y citrus, además hortalizas y floricultura y espacios naturales de alto valor ecológico que representan el soporte natural del que depende el equilibrio de la aglomeración.

Mapa N° 3: Ubicación de Las Ciudades en el Área Metropolitana de Tucumán



- Límites departamentales
- Límites comunales

San Miguel de Tucumán y su entorno metropolitano

Fuente: Información Básica – SIGeM - 2006.

2.1. Superficie, población y densidad en el AMeT

Los resultados que arroja el Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda del año 2001, muestra los siguientes resultados para el Área Metropolitana de Tucumán:

Tabla Nº 2: POBLACION Y DENSIDAD DE POBLACION - LOCALIDADES DEL AREA METROPOLITANA – AÑO 2001

MUNICIPIOS Y COMUNAS	SUPERFICIE [km ²]	POBLACION TOTAL [habitantes]	DENSIDAD POBLACION [hab/km ²]
- MUNICIPALIDAD S. M. DE TUCUMAN	90	527.607	5.862,3
- MUNICIPALIDAD YERBA BUENA	31	50.783	1.638,2
COMUNA CEVIL REDONDO	50	12.167	243,3
COMUNA SAN JAVIER	64	533	8,3
- MUNICIPALIDAD ALDERETES	50	38.466	769,3
- MUNICIPALIDAD BANDA DEL RIO SALI	33	64.529	1.955,4
COMUNA FLORIDA Y LOUISIANA	65	7.737	119,0
- MUNICIPALIDAD TAFI VIEJO	72	48.459	673,0
COMUNA LA ESPERANZA	92	580	6,3
COMUNA LOS NOGALES	79	5.059	64,0
- MUNICIPALIDAD LAS TALITAS	37	49.686	1.342,9
- MUNICIPALIDAD LULES	73	28.359	388,5
COMUNA EL MANANTIAL	28	14.309	511,0
COMUNA SAN PABLO Y VILLA NOUGUES	292	10.785	36,9
COMUNA SAN FELIPE Y SANTA BARBARA	57	3.742	65,6
TOTALES	1.185	870.412	734,5
% del AMeT con relación al total provincial	5,3	65	

Con estos totales, la Ciudad de San Miguel de Tucumán representa el 7,6 % del Área Metropolitana pero en ella reside prácticamente el 61 % de la población del conjunto, poniendo en evidencia que de los centros urbanos más importantes, el núcleo lo constituye el Municipio Capital que actúa como centro polifuncional con niveles de servicios de alta complejidad y especialización que conviene enfatizar.

Banda del Río Salí al este y Yerba Buena al oeste constituyen los apéndices más importantes de la ciudad de San Miguel de Tucumán, conformando las prolongaciones físicas y funcionales principales, ya que hay otras de menor jerarquía como Las Talitas, Los Pocitos, El Manantial, etc.

Mientras que la Banda del Río Salí muestra una tendencia a confundirse con la Capital dado que al igual que ésta (aunque de inferior jerarquía y con rasgos propios) constituye un complejo industrial, residencial y comercial; Yerba Buena, por el contrario parece inclinarse a permanecer diferenciada ya que su carácter es predominantemente residencial con algunos usos compatibles con vivienda.

Tafí Viejo es el centro urbano de la AMeT que más cerca se encuentra del Gran San Miguel de Tucumán y tiene sus posibilidades de expansión condicionadas hacia el oeste, norte y este por las fuertes pendientes, quedando como única posibilidad el sudeste, que conduce a San Miguel de Tucumán.

Estas posibilidades de expansión y la inclinación de Tafí Viejo a mantener una estrecha relación con San Miguel de Tucumán, permite suponer que en el futuro es previsible que ambas manchas urbanas se integren.

De lo expresado, surge claramente la importancia que detenta el Área que no sólo determina el rol que le cabe en el ámbito provincial sino que la hace aparecer como cabeza principal del contexto regional del NOA (Noroeste Argentino) y como el centro urbano más relevante del país desde Córdoba al norte.

3. ASPECTOS URBANOS

El Censo Nacional de Población y Vivienda, define el término localidad como una concentración espacial de edificios conectados entre sí por calles (1). Si la mancha urbana cubre, total o parcialmente, a dos o más áreas de gobierno local o departamentos o distintas provincias es denominada localidad compuesta y si tiene más de 100.000 habitantes se la denomina aglomerado y al nombre de la localidad principal se le antepone Gran (PRINEM 1999).

El Gran San Miguel de Tucumán y Tafí Viejo está compuesto por la población de San Miguel de Tucumán (el único municipio cuyo límite guarda correspondencia con el Departamento) y la población "conurbada" de los municipios de Banda del Río Salí, Yerba Buena, Alderetes, Las Talitas y Tafí Viejo, y algunas comunas rurales que han integrado sus áreas urbanas y sus relaciones funcionales conformando un continuo urbano donde viven aproximadamente 800.000 habitantes de

¹ El INDEC, así como las oficinas de estadística de otros países, ha adoptado uno de los criterios utilizados para definir una localidad: el criterio físico. Una localidad es el área comprendida por una envolvente que rodea, en toda su extensión, una mancha urbana continua. En el tiempo que transcurre entre un censo y otro, esta área puede verse modificada o no. Generalmente tiende a expandirse, como consecuencia de la construcción de nuevos barrios o grupos de viviendas en los alrededores.

la provincia de Tucumán (2). Es la principal aglomeración urbana del país al norte de Córdoba y el centro urbano más poblado de la región NOA, ocupando el 5º lugar entre los aglomerados urbanos más poblados de la Argentina.

Cumple un rol articulador de la conexión Centro-NOA del país debido a su posición geográfica, a sus funciones comerciales y de servicios, y a su infraestructura vial y ferroviaria. Se conecta por red vial a través de tres rutas nacionales (RN9, al Norte con Salta y al Sudeste con Santiago del Estero, RN157 y RN38 al Sur con Catamarca y Córdoba) y de numerosas rutas provinciales; además, es atravesada por una red ferroviaria que permite el transporte de carga y pasajeros que la une con distintos puntos del país, principalmente con la zona portuaria de la Argentina.

La ciudad de San Miguel de Tucumán, ubicada a 431 msnm entre los paralelos 26 y 28 de latitud Sur y los meridianos 64 y 68 de longitud Oeste (26°49'60"S, 65°13'00"O), es la ciudad cabecera del aglomerado y la capital de la provincia de Tucumán. El alto crecimiento poblacional de San Miguel de Tucumán y de las localidades vecinas, aparejado a la intensiva ocupación de las tierras al interior de los municipios y en sus bordes administrativos, transformó al asentamiento en una estructura conurbada de alto dinamismo funcional que se extiende más allá de los límites administrativos de cada municipio, afectando total o parcialmente a siete departamentos: Burreyacu, Capital, Cruz Alta, Leales, Lules, Tafí Viejo, y Yerba Buena y a una serie de jurisdicciones menores (comunales rurales). Los Departamentos de Capital y Cruz Alta concentran más de la mitad de la población y de los hogares de la provincia.

3.1. Elementos de la estructura física del territorio metropolitano

En los párrafos que siguen se realiza una descripción de los sistemas de base física que organizan el aglomerado. Se sigue en lo esencial el estudio citado en la bibliografía, realizado por la Universidad de Tucumán para el Ministerio de Planificación Federal. Este aspecto del trabajo se sustenta en el abordaje que propone Stuart Chapin (1965), por el cual se relacionan los agentes, sus actividades y la manifestación que tienen en el espacio físico. El enfoque logra identificar con claridad las centralidades y los ejes de vinculación.

3.1.1. Municipio de San Miguel de Tucumán

El Municipio de San Miguel de Tucumán se estructura funcionalmente de tres modos, respondiendo al rol y la jerarquía del aglomerado metropolitano:

3.1.1.1 Organización de procesos:

Relacionada con la escala metropolitana provincial y con influencia regional sobre el NOA. Constituye un área que se la puede identificar como una red actividades diversas que son atraídas fundamentalmente por los atributos de centralidad y de complementariedad que proporcionan la proximidad a la oferta de un conjunto de bienes y servicios de gran heterogeneidad y especialización. El agente de actividad es la empresa.

- **Núcleo del Área Central.** Tiene una manifestación espacial de carácter zonal, en torno al microcentro urbano que constituye el núcleo dinámico de intercambio y administración de las relaciones del sistema urbano. Su carácter polifuncional y su jerarquía están diferenciados por la

En el Censo de 2001 la provincia registró 1.332.523 habitantes, en línea con una proyección efectuada en 1991 al 2007 de 1.457.357 habitantes.

especialización de los bienes y servicios que se ofrecen y por el ámbito de difusión de los mismos, de escala metropolitana, provincial y con influencia regional sobre el NOA. Concentrados en el núcleo del área central, se encuentran instituciones cabeceras de los principales organismos públicos del

Gobierno Provincial, sedes de instituciones Nacionales con alcance provincial o regional, sedes de instituciones privadas, eclesiásticas y agremiaciones importantes así como establecimientos comerciales y de servicios con alto grado de especialización, entidades bancarias y financieras de origen multinacional, importantes centros y equipamientos destinados a la difusión cultural, principales establecimientos educativos de todos los niveles, constituyendo la mayor fuente de empleo terciario para la población del Área Metropolitana y el polo de atracción más importante. Esta área tiene un problema fundamental, su excesiva terciarización, lo que la convierte en una zona insegura y deprimida fuera de los horarios comerciales y administrativos.

- **Plazoleta Mitre.** Dentro del municipio se detectan otros núcleos de centralidad de menor magnitud que el del área central. El de mayor grado de consolidación lo constituye el área contigua a la plazoleta. En el área se localizan sucursales bancarias, comercios, y sedes administrativas centrales a escala provincial como la delegación de Salud Pública de la Nación.

3.1.1.2. Ejes de actividades rutinarias

De manifestación axial, está relacionado al rol y a la función de estos ejes con respecto de la estructura de la ciudad. El agente de actividad que lo provoca es el individuo y la familia en su relación cotidiana con el trabajo, la educación y el aprovisionamiento. Estos ejes vinculan las áreas residenciales con los sectores laborales, educativos y de abastecimiento; contienen los principales itinerarios de transporte colectivo de pasajeros. Por su escala el Municipio ha desarrollado una serie de centralidades lineales de gran dinamismo y con diferentes características a lo largo de las avenidas principales, los de mayor consolidación son:

- **Eje Avenida Belgrano /Sarmiento (en dirección oeste-este).** Vía arterial que recibe el flujo diario originado en el área residencial noroeste del municipio, en Cebil Redondo y en Yerba Buena al oeste, con destino al área central del municipio. Contiene una oferta de bienes y servicios relacionados con una frecuencia diaria de consumo, orientada a la demanda potencial del individuo y la familia.
- **Eje Avenida Juan B. Justo (dirección norte-sur).** Vía arterial que canaliza el tránsito originado en el noreste del municipio y el municipio de Las Talitas.

Existen otros ejes con una dinámica comercial especializada orientada a una demanda singular como el sector automotriz o establecimientos mayoristas y de la construcción; generalmente ligada a vías de alta accesibilidad.

3.1.1.3. Actividades Institucionalizadas

Están originados por un servicio de carácter institucional, y atraen otros sistemas de actividades que lo complementan y afinan su función. En este municipio se ponen de evidencia una serie de instituciones que brindan servicios en la escala metropolitana, entre ellas se pueden distinguir los siguientes:

- Estación Central de Ómnibus de corta, media y larga distancia de San Miguel de Tucumán. Situada en borde del área central, en predios de ex aeropuerto, que originariamente estaban reservados a parque urbano. Esta localización está en proceso de consolidación a través de actividades complementarias sobre la fachada de la avenida Soldati sobre la que está emplazada. Se mantiene parte del dinamismo comercial de la zona contigua en la que estaba emplazada la ex terminal de ómnibus (hoy destinada a mercado de vendedores ambulantes concentrados en el solar).

Más allá de que la propuesta programática y arquitectónica, del edificio de la terminal, se haya concebido desde una perspectiva de autosuficiencia funcional – sumándole a la función de transporte una gama variada de comercios y de servicios en un recinto cerrado – el uso posterior hizo que las actividades complementarias no se llegaran a consolidar.

- Palacio de Tribunales de la provincia. Situado enfrente de la Plaza Yrigoyen en el sector sur del área central. Se caracteriza porque polariza un sistema de actividades vinculado a las profesiones liberales relacionadas con la justicia y los servicios que este demanda. Es a la vez un área residencial de calidad y con una dinámica que provoca un efecto de densificación edilicio.
- La Universidad Nacional de Tucumán. Entre las diversas localizaciones en que posee hay dos de ellas que generan un impacto significativo en la ciudad. El rectorado y las facultades de Medicina y de Bioquímica, Química y Farmacia dentro del área central. Este nodo atrajo un sistema de actividades complementarias al servicio educativo superior, conformado por librerías, servicios de comunicación e internet, bares y comedores, hospedajes, comercios relacionados con la práctica de la medicina, fotocopiadoras e imprentas, entre otras.
- Centro Universitario "Ing. Roberto Herrera Emplazado en un predio de alrededor de 46 hectáreas conocida como Quinta Agronómica. Alberga a las facultades de Ciencias Económicas, Ciencias Exactas y Tecnologías, Arquitectura, Agronomía, Medicina, y otros equipamientos universitarios como la Imprenta, un centro para práctica deportiva los y un centro médico para empleados universitarios. Si bien atrajo una serie de actividades complementarias a las carreras que se imparten, su manifestación se encuentra diluida en el tejido contiguo al predio. Sin embargo, su mayor impacto radica en la relación de este predio de grandes dimensiones con el tejido circundante y el efecto de discontinuidad que produce en la trama y en el espacio público.
- En torno al Casco Antiguo se inscribe el Área Central delimitada por las cuatro principales avenidas. Esta área se caracteriza por el predominio de los usos residenciales y contiene importantes equipamientos urbanos asociados a espacios verdes públicos entre los que se destacan las terminales de ómnibus y trenes, los hospitales públicos, Palacio de Tribunales, Palacio Municipal, la sede Central de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT), enclaves cuya actividad resulta polo dinámico de desarrollo en su entorno inmediato.
- Sobre Avenida Sarmiento se dispone un conjunto de edificios y espacios de alto valor patrimonial y estético: el Teatro San Martín, la Legislatura Provincial, el Colegio Nacional, el Hotel Savoy, la Sede del Arzobispado y la Secretaría de Educación.

3.1.2. Municipio de Yerba Buena

El municipio se configura como ciudad satélite de San Miguel de Tucumán y en lo funcional adopta el carácter de "ciudad dormitorio", dado el predominio casi exclusivo de la actividad residencial y considerando que gran parte de su población tiene como lugar de empleo el Municipio Capital u otras localidades del Área Metropolitana. En el borde oeste del municipio se asienta el Parque Sierra de San Javier.

Yerba Buena ha desarrollado dos tipos de centralidades vinculadas al espacio público:

3.1.2.1. Organización de procesos

Actividades concentradas en el sector donde se localiza la sede comunal y en conjunto con actividades dedicadas al comercio, finanzas, administración, cultura y esparcimiento.

3.1.2.2. Actividades rutinarias

De carácter lineal a lo largo de la Avenida Aconquija. Fundamentalmente, vinculadas al tránsito diario hacia los destinos de educación o trabajo, del individuo y la familia. Así surgieron actividades comerciales y de servicios a ambos lados de eje estructurante. Las mayores concentraciones se producen en los sectores de contacto con el nodo administrativo y en las cercanías al ingreso del municipio identificado como la rotonda del Cristo. En los tramos restantes aparecen de modo disperso otros tipos de actividades relacionadas a la gastronomía y a la recreación de fin de semana.

En la última década y mayormente a partir del año 2004 se observa una extensión sobre el sector norte y este del municipio, con el surgimiento de unidades residenciales de perímetro cerrado y la aparición de grandes equipamientos destinados al uso comercial, recreativo y educativo que paulatinamente van transformando el municipio en un sub-centro para el Área Metropolitana. Este crecimiento está acompañado por intervenciones importantes de consolidación y jerarquización de la red vial.

En Yerba Buena se han producido dos tipos de desarrollos urbanísticos, de escala metropolitana y con impactos relevantes en la ciudad y en el ambiente:

- La consolidación de grandes equipamientos emplazados en polígonos de grandes dimensiones, alineados y contiguos, al norte de la avenida Presidente Perón. Si evaluamos el agregado de estos predios de grandes dimensiones, en el lateral norte de la avenida, se puede apreciar el impacto de borde del municipio entre el sector consolidado y el territorio de reciente incorporación al término municipal.
- La proliferación de conjuntos residenciales de perímetro de cerrado, los que como tipología de ocupación del suelo se manifiestan a dos niveles:

Los situados entre la ciudad y la Sierra de San Javier. Tienen a transgredir la frontera forestal, ocupando territorio con pendientes pronunciadas, sobre suelos inestables situados en conos aluviales. Ocupan sitios de gran calidad para la infiltración del agua, modificando de este modo la dinámica hídrica; lo que produce impactos torrenciales en los terrenos adyacentes con riesgo para la población y la propiedad privada. Se constituyen en tejidos de borde por la dimensión de los polígonos donde se erigen.

Los situados dentro de la trama de la ciudad. Estos generan discontinuidad en el tejido con el consiguiente efecto de decaimiento y degradación del espacio público adyacente convirtiéndolo en inseguro y carente de atractivo urbano.

3.1.3. Municipio de Tafí Viejo

La centralidad en este municipio tiene una particular manifestación, condicionada por estructura espacial urbana generada en torno del polígono de los Talleres Ferroviarios – de una superficie de alrededor de treinta hectáreas – y la vía del ferrocarril. Elementos sustanciales en el momento de apogeo de los talleres y de la consolidación de la ciudad. Hoy los talleres están cerrados y en la sede de su administración funciona la Municipalidad.

Dentro del predio de 22 has que ocupan los talleres, se encuentran edificados 26 galpones, 1 nave industrial y 2 edificios.

Actualmente el estado de los edificios mencionados es el siguiente: en la nave industrial está funcionando un taller, el cual se dedica a la fabricación de piezas para el ferrocarril, en los dos edificios funcionan dependencias de la Municipalidad y de la administración del ferrocarril y los 26

Actualmente el estado de los edificios mencionados es el siguiente: en la nave industrial está

funcionando un taller, el cual se dedica a la fabricación de piezas para el ferrocarril, en los dos edificios funcionan dependencias de la Municipalidad y de la administración del ferrocarril y los 26 galpones se encuentran actualmente desocupados.

Es preciso destacar que la 22 has que ocupa el predio fueron donadas con cargo; consistiendo el mismo en que el fundo sea usado para el funcionamiento del ferrocarril, por lo tanto el único destino que puede tener el predio es el asociado a los trenes.

Las vías están en funcionamiento puesto que por las mismas se desplaza la carga que es transportada al norte de nuestro país, lo cual conlleva a que dichas vías y sus alrededores sean cuidadas y se encuentran en perfecto estado de conservación.

En lo que respecta al municipio, el mismo es solo paso de este medio de transporte, ya que la carga y descarga de mercadería se realiza en la estación ubicada en el municipio de S.M. de Tucumán.

3.1.3.1. Organización de procesos

Se organiza en torno de la Avenida Leandro Alem. El área está polarizada por la estación Ferroviaria, que canalizaba los flujos de pasajeros y objetos, en épocas de auge del modo ferroviario como medio de transporte principal. De este modo la Avenida Alem asume el carácter comercial y de servicios. Luego de la declinación del modo ferroviario y a partir de la consolidación del automotor y del transporte de cargas y de pasajeros por este modo este sistema de actividades tiende a consolidarse en el mismo sitio con algunas ramificaciones dendríticas sobre las vías de ingreso y egreso al sector. Las direcciones dominantes se orientan a la vinculación con el municipio de San Miguel de Tucumán.

3.1.3.2. Actividades rutinarias

Con tendencia a consolidarse, es manifiesto el eje de actividades rutinarias organizado sobre la Avenida Roca, influenciada por el proceso de expansión de municipio hacia el sur a raíz de la localización de conjuntos residenciales de promoción pública y en razón de que esta avenida se comporta como un eje oeste-este que recibe las arterias de la ciudad y que se articula con la Ruta Provincial Nº 314 que a su vez es el principal vínculo con San Miguel de Tucumán.

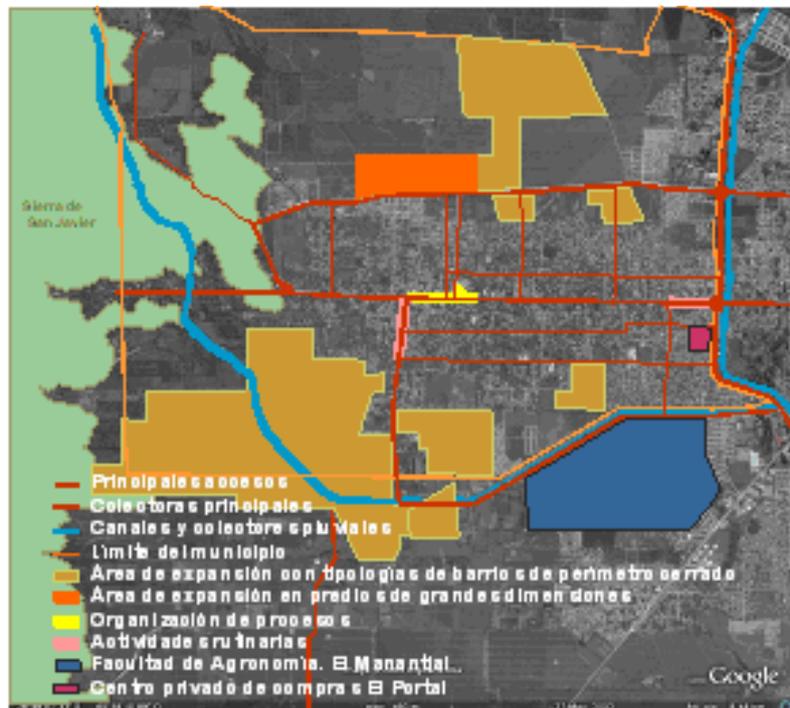


Gráfico. Yerba Buena. Esquema estructural y centralidades - Fuente. Programa Argentina Urbana. 2008

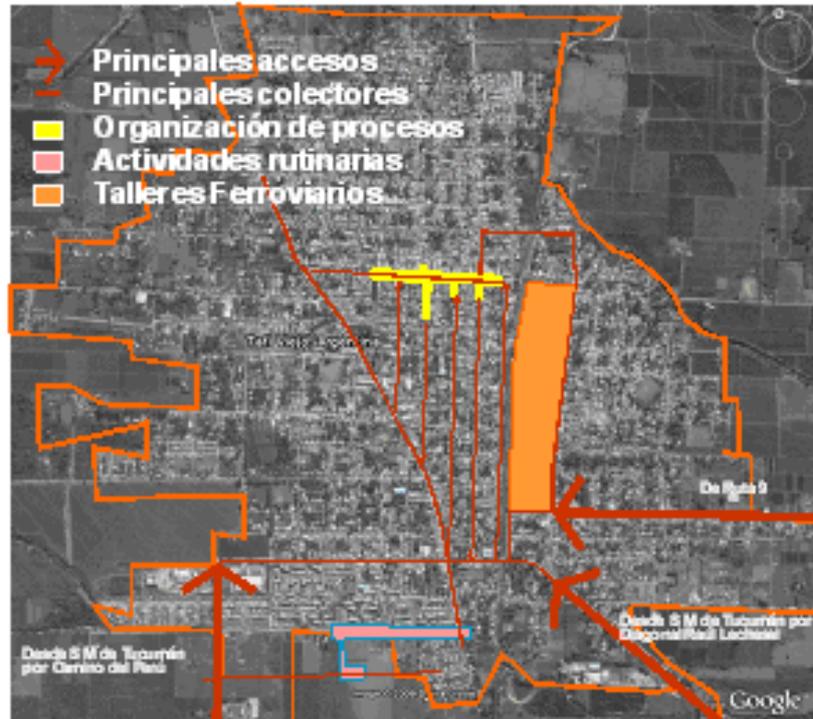


Gráfico. Manifestaciones de centralidad en Tafí Viejo

Fuente. Programa Argentina Urbana. 2008

En este municipio se está construyendo un conjunto residencial de 6.500. Constituye un pulso de expansión urbana relevante, el que por sus condiciones de continuidad y contigüidad se trata de un crecimiento – en un polígono de alrededor de 400 hectáreas – del Municipio de San Miguel de Tucumán a expensas de la gestión de los servicios municipales por parte del municipio taficeño.

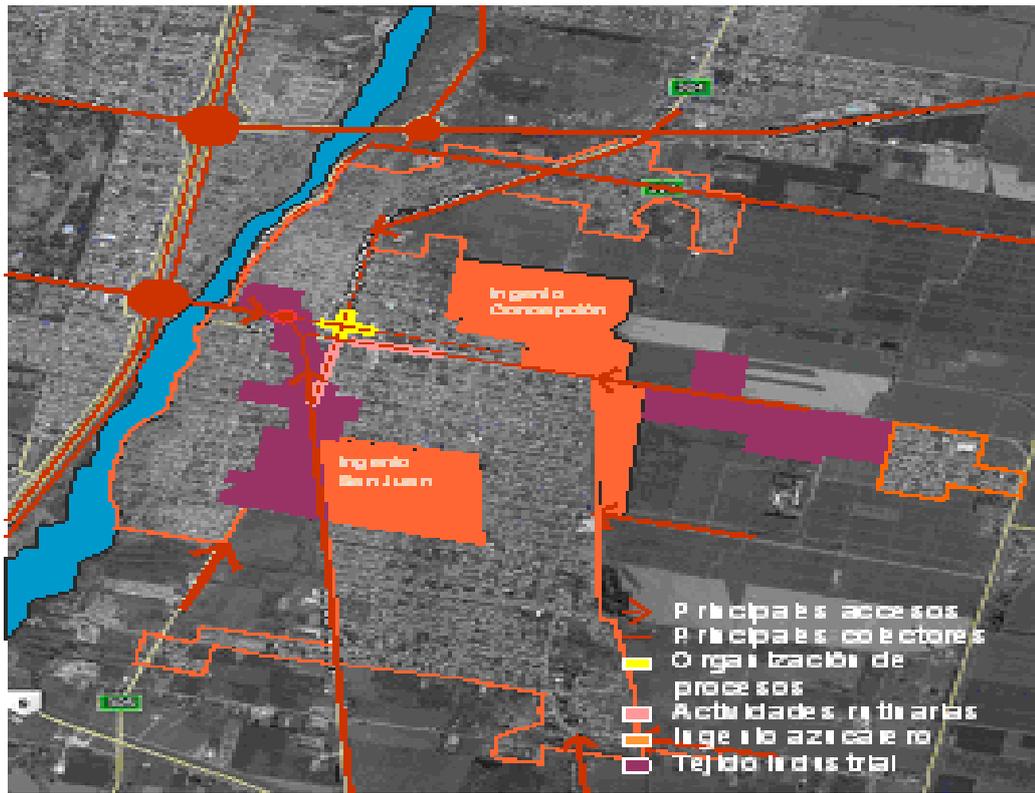
3.1.4. Municipio Banda del Río Salí

La consolidación de las actividades en este municipio están condicionadas por la función del centro y su posición en el aglomerado metropolitano. Las principales actividades se sitúan en las áreas adyacentes a los nudos circulatorios en los que se articulan rutas Nacionales y provinciales con el eje vertebrador de la aglomeración metropolitana a través del puente Lucas Córdoba sobre el río Salí.

Se puede reconocer un sistema de actividades de las características de organización de procesos en la Avenida Cristo Rey en la que se puede encontrar la mayor cantidad y diversidad de actividades del Centro.

También es relevante la alternancia entre los tejidos residenciales e industriales que se localizan en este municipio. Durante su crecimiento la ciudad ha incorporado a su tejido al Ingenio Concepción con las implicancias que ello tiene para la calidad ambiental del área

Gráfico. Manifestaciones de centralidad en Banda del Río Salí

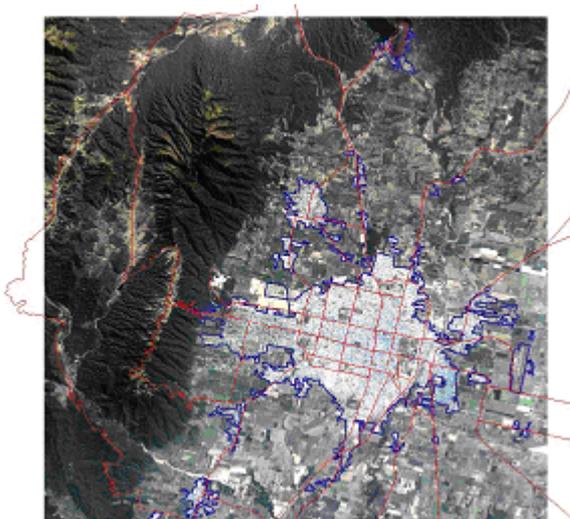


Fuente. Programa Argentina Urbana. 2008

3.1.5. Municipios Las Talitas y Alderetes.

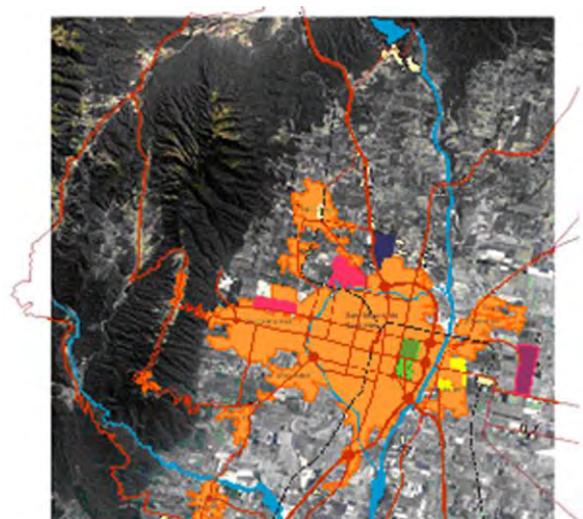
Poseen manifestaciones de centralidades, de relevancia local, del tipo de Actividades Rutinarias en sitios cercanos a los puntos de articulación con el sistema vial metropolitano. Por lo general coinciden con los sectores donde se ubican los establecimientos comunales, religiosos y educativos.

Gráfico. Perímetros áreas urbanizadas



Fuente. Programa Argentina Urbana. 2008

Gráfico. Estructura urbana del SiMeT



Fuente. Programa Argentina Urbana. 2008

3.1.6. Comunas Rurales

Tienen actividades limitadas a los consumos diarios. Son fuertemente dependientes de los municipios que integran el sistema metropolitano. A continuación se presentan las mismas.

CEVIL REDONDO: situada al oeste de la ciudad capital de la provincia en el Departamento Yerba Buena. La cabecera de la comuna se encuentra en la localidad de Villa Carmela, dicha localidad se encuentra a medio camino de la ruta que une Yerba Buena con Tafí Viejo. Su principal actividad económica es el cultivo de citrus.

SAN JAVIER: Se encuentra ubicada sobre Cerro San Javier. La Villa San Javier de características veraniegas, cuenta con destacadas hosterías. Su principal actividad económica es el turismo.

LA FLORIDA Y LUISINA es una Comuna Rural ubicada en el departamento Cruz Alta. En la localidad se emplaza un importante ingenio azucarero denominado Ingenio La Florida, sobre el cual se desarrolla la mayor parte de la actividad económica.

LA ESPERANZA: Se encuentra ubicada en el departamento de Tafí Viejo. Su principal actividad económica es el cultivo de Citrus (Limón), Palta y en menor medida granos.

LOS NOGALES: Ubicada en el Departamento de Tafí Viejo. En dicha comuna se desarrolla la actividad comercial e industrial. Dentro de los comercios instalados se pueden encontrar grandes y pequeños almacenes con mercaderías, repuestos para motos y autos; corralones y aserraderos. En cuanto a las industrias se destacan las plásticas, citrícolas, entre otras

EL MANANTIAL se encuentra ubicada en el departamento Lules, a 9,5 km y 15 min al sudoeste de la capital provincial, con la cual se encuentra conurbada como parte del Gran San Miguel de Tucumán. Además de la presencia de algunos establecimientos industriales, se destaca la *Facultad de Agronomía y Zootecnia*, dependiente de la Universidad Nacional de Tucumán, la cual posee parte de sus dependencias en dicha comuna.

San Pablo y Villa Nougés, comuna perteneciente al departamento de Lules. Se encuentra al pie de las Sierras de San Javier. Se halla a 13 km al sudoeste de San Miguel de Tucumán, en la zona de llanura contigua a las Sierras de San Javier.

SAN FELIPE Y SANTA BARBARA: Esta localidad ha comenzado a formar parte del entramado urbano del conglomerado conocido como "Gran San Miguel de Tucumán" fruto del crecimiento poblacional del mismo. Por esta razón está fuertemente ligado económica y comercialmente a la capital provincial. Tiene como principales cultivos la caña de azúcar y el citrus.

Todas las comunas tienen una importante conexión con la capital tucumana, ya sea en lo referido al traslado de personas que día a día se dirigen a la capital a trabajar o viceversa, así como también en lo que respecta a la actividad comercial, agrícola e industrial, puesto que la mayoría de los establecimientos industriales y agrícolas se encuentran en las periferias de San Miguel de Tucumán y particularmente en las comunas antes mencionadas.

3.2. Principales dinámicas urbanas

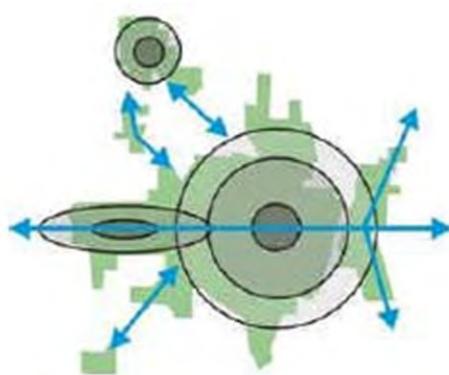
3.2.1. El crecimiento metropolitano

A partir de lo descripto interesa reconocer las principales dinámicas que explican el crecimiento. Es

útil en ese sentido plantear muy brevemente una perspectiva histórica que presente las distintas fases del crecimiento de la ciudad. Son ellas:

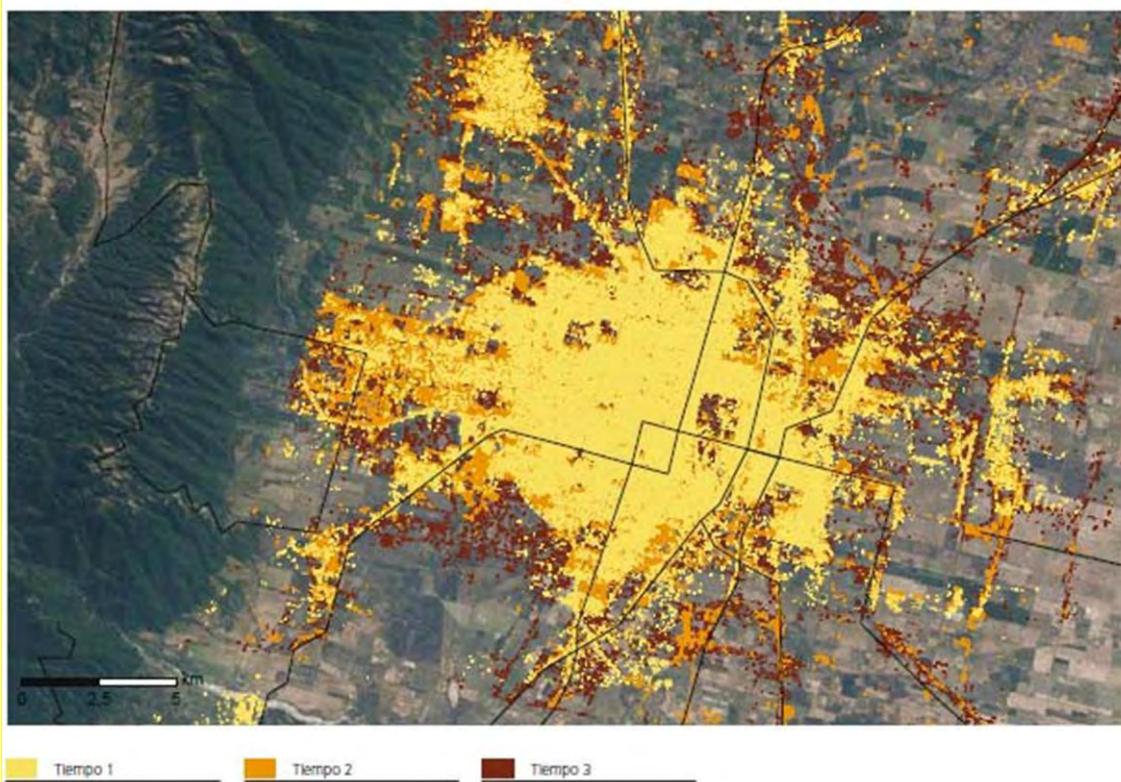
- a) La ciudad fundacional colonial, con su trazado clásico conforme las reglas de la urbanización hispanoamericana, de 9 por 9 manzanas, con la plaza mayor al centro, el río a 1 kilómetro al este, y las sierras del Aconquija a 15 kilómetros al oeste;
- b) La ciudad republicana, configurada a partir del ensanche de la ciudad fundacional, con nuevas manzanas hacia el oeste y el sur, y quintas hacia el río. Constituye con el casco fundacional la hoy llamada área central o zona histórica. En ella se han concentrado desde su origen los edificios institucionales y las mayores dotaciones de infraestructura. La traza ferroviaria fue a la vez un enorme motor de desarrollo y condicionante para el crecimiento homogéneo de la ciudad dado el carácter de barrera urbana que aún mantiene y consagra una fuerte segmentación socio espacial.
- c) La ciudad de la expansión y el desborde, se que inicia en 1952 con el nuevo régimen de propiedad horizontal, y que tiene una explosión de crecimiento en los 60, junto al proceso de reconversión de la producción azucarera que expulsó a decenas de miles de trabajadores del campo hacia la ciudad. A partir de ese momento crecen y se consolidan todos los núcleos periféricos a la ciudad capital y se suceden una serie de procesos disímiles de producción de espacio residencial. Entre ellos, los grandes polígonos de vivienda pública hacia el noroeste, con fuerza en los 70 y los 80, mucho menos en los 90, y nuevos emprendimientos de los últimos años, los procesos de densificación del centro de San Miguel, el crecimiento de urbanizaciones cerradas hacia el oeste, y la fuerte expansión de la ciudad informal hacia el este y sureste. Es en esta fase de crecimiento, que persiste, en la que deja de reconocerse con claridad una estructura formal de organización urbana, y aumenta fuertemente el crecimiento por derrame junto a una densificación poco controlada y calificada del área central.

Gráfico. EJES DE CRECIMIENTO



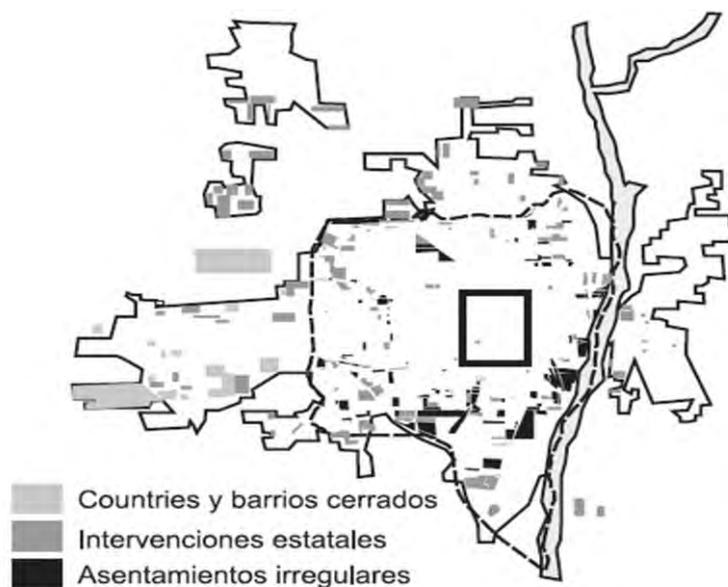
Fuente: Di Lullo y Giubellina (1996)

Gráfico. EXPANSION METROPOLITANA 1989/2000/2008



Fuente: Subsecretaría de Planificación de la Inversión Pública (SSPIP), 2008. Programa Argentina Urbana

Gráfico. TIPOS RESIDENCIALES EN EL ÁREA METROPOLITANA



Fuente: Proyecto Geo, Tucumán, 2007

Las condiciones de segregación y degradación del espacio residencial constituye sin dudas uno de los puntos más críticos en el aglomerado. Si bien, como se observará en el apartado de situación socioeconómica, hay una baja en términos absolutos de población ocupante entre 2001 y 2010, la diferencia entre tasa de crecimiento poblacional y aumento del stock formal residencial permite avizorar que el conflicto se mantiene latente.

El cuadro que sigue muestra las condiciones de riesgo ambiental que se registran para un grupo de asentamientos precarios.

Municipio	Nombre	Peligro
Banda del Rio Salí	Las Piedritas	Inundable.
Banda del Rio Salí	Loteo Cicilia	Inundable, Riego de infección.
Banda del Rio Salí	Antena	Riego de Infección.
S.M de Tucumán	Autopista Sur	Riesgo de Infección.
S.M de Tucumán	Sosenko	Riesgo de Infección.
S.M de Tucumán	El Chivero	Riesgo de Infección.
S.M de Tucumán	El Triangulo	Inundable; Ocupan espacio verde
S.M de Tucumán	Canal San Cayetano	Inundable.
S.M de Tucumán	Trulala	Costado Vías Ferrocarril.
S.M de Tucumán y Tafí Viejo	A lo largo del recorrido de las vías	Costado Vías Ferrocarril.
Alderetes	Cartoneros, Jerusalén	Costado de Autopista
<p>*Al costado de las vías se localizan aproximadamente 3000 habitantes</p> <p>Fuente. Elaboración propia en base a datos de municipios</p>		

Como se verá en el punto que trata la dinámica ambiental del territorio metropolitano, la forma de ocupación y uso del suelo supone la transformación de algunos ambientes ecológicamente estratégicos y una dinámica de competencia entre usos productivos y usos urbanos que debe ser arbitrada en el marco de un plan coherente.

También se registran conflictos de similar tipo en relación con el patrimonio histórico inmobiliario del área central, que es el más rico del noroeste pero no cuenta con una normativa de protección suficientemente avanzada como para desarrollar todo el potencial identitario y atractor del turismo que podría tener.

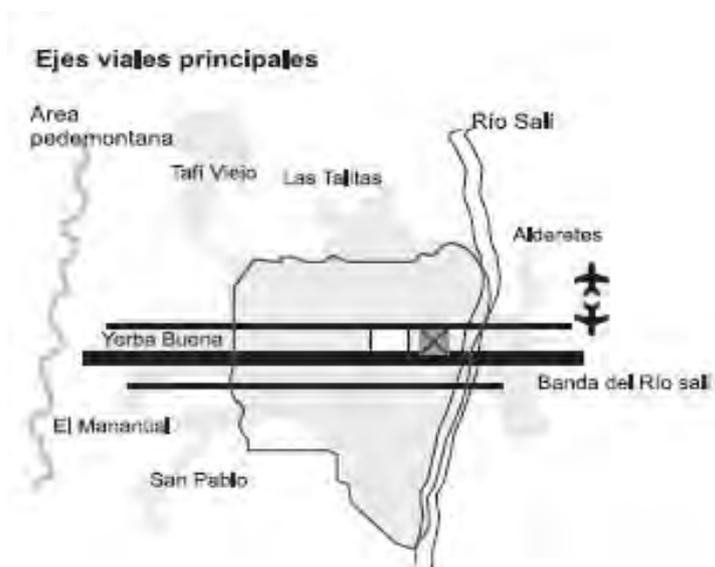
El tipo de crecimiento descrito y sus conflictos reconocen causas que remiten a procesos estructurales de transformación que comienzan a registrarse en la década del 90. La literatura suele identificar entre otros los siguientes:

- Aumento de la brecha de ingresos entre sectores, incremento de la pobreza y la exclusión, lo que se traduce en segregación socio territorial.
- Primacía del mercado y debilitamiento de la capacidad del estado para conducir la transformación de la ciudad. El estado no alcanza a proporcionar acceso al espacio residencial para todos los sectores sociales en la medida suficiente.
- Financiarización del mercado inmobiliario, que acentúa su rol como destino de flujos financieros a valorizar, más que como productor de bienes de uso. Ello se percibe tanto en la expansión suburbana de alto estándar como en la densificación en altura.
- Explosión de la movilidad, con incremento notable de la cantidad de vehículos particulares acompañada de la construcción de nuevas vialidades rápidas. Ello explica el enorme crecimiento de la mancha urbana con baja densidad, en un proceso conocido como “suburbanización”.

La década de los 2000 supone una alteración del papel del estado, el cambio de algunas tendencias, como el aumento de la producción de vivienda pública, aunque no se tuercen en forma significativa algunos de los procesos señalados.

3.2.2. Las condiciones de la movilidad

La estructuración del **sistema vial** troncal acusa el tipo de problemas que están en la génesis de los procesos de urbanización por derrame en muchas ciudades. Se trata de importantes ejes radiales, en este caso preponderantemente en sentido este-oeste en relación a los cuales se van originando nuevos espacios urbanizados. El dilema central en estos casos radica en seguir ampliando ese sistema o adoptar una política deliberada de vías transversales que contribuyan a la configuración en el tiempo de un tejido urbano más compacto.



En este sentido las propuestas incluidas en este PEM de mejorar los ejes de conectividad el sector Norte al impulsar el corredor nexo Alderetes - Las Talitas - Tafi Viejo implica jerarquizar un sistema troncal alternativo. Sus efectos en términos de desarrollo urbano deberán ser adecuadamente manejados a través de los planes de ordenamiento territorial del sector.

Por su parte **el transporte** también presenta el clásico incremento de la motorización individual en auto o ciclomotor a expensas del transporte público y otros medios no motorizados. La fuente más reciente a este respecto es la Encuesta Origen – Destino realizada en 2011 por el programa PTUMA del Ministerio de Planificación Federal.

Los principales resultados de la encuesta son los que siguen. La cantidad de viajes diarios en el área de estudio es de 1.440.045. La distribución modal, es decir la proporción de la cantidad total de viajes que se producen por modo de transporte, es la siguiente:

Cuadro. PORCENTAJE DE VIAJES SEGÚN MODOS

Colectivo	35,79
A pie	21,94
Auto conductor/acompañante	18,09
Moto/ciclomotor	13,61
Taxi/remis/chárter/transporte escolar	5,70
Bicicleta	3,35
Bus empresa	0,72
Viaje multimodal	0,45
Otro	0,35

Cuadro. PORCENTAJE DE VIAJES POR MOTIVO DE VIAJE

Estudio	37
Trabajo	11
Personal	6,55
Social/familia	4,08
Compras	3,95

Salud	3,79
Esparcimiento	1,53
Otro	0,62

El informe de PTUMA consigna que el 47% de los viajes tienen una duración de hasta 20 minutos y solo el 5% se extiende por más de una hora. Los viajes más cortos (de hasta 20 minutos) ocurren en mayor magnitud fuera de la ciudad de San Miguel de Tucumán, mientras que los viajes que se extienden más de ese tiempo se producen en mayor proporción dentro de la ciudad

Finalmente en este somero análisis interesa observar la concentración horaria de los viajes. El 47% de ellos se produce en solo tres momentos: de 7.00 a 8.00 hs, de 12.00 a 14.00 horas y de 18.00 a 19.00.

Puede sostenerse que el sistema de transporte público en el AMET tiene una cobertura territorial con marcadas diferencias en cuanto a opciones de conectividad, es decir cantidad de recorridos que sirven al área de que se trate. El área mejor servida es el casco céntrico de San Miguel y áreas adyacentes, sobre todo hacia el oeste, reforzando el mencionado eje este-oeste. En el resto del municipio de San Miguel las condiciones de conectividad son regulares, y (según el informe Geo), en el resto del área urbanizada la conectividad es baja.

El modelo de gestión es de prestación con líneas concesionadas en competencia, lo que origina sobresaturación en los recorridos más rentables y déficit de servicio en áreas menos rentables. Como ocurre en general con el transporte público automotor, la viabilidad del sistema depende del régimen de subsidios, lo que actualmente genera un escenario muy dinámico en el que se verifican notorias disparidades en las transferencias al considerar las distintas ciudades argentinas, y notoriamente, en relación con el AMBA.

Por otro lado, la responsabilidad política recae sobre dos autoridades distintas, la Municipalidad de San Miguel de Tucumán y el gobierno provincial, tanto en la regulación en sí de los servicios como en el mantenimiento de la red vial.

El sistema de transporte público en la AMET no ha podido avanzar suficientemente en acciones de racionalización de recorridos, intermodalidad, implementación de carriles exclusivos, integraciones tarifarias, sistemas de comunicación con el usuario, etc. La política general de movilidad no ha avanzado en la promoción de facilitar los modos no motorizados, ni suficientemente en aspectos relativos a la seguridad vial.

En síntesis, los problemas de gestión, cobertura, económicos, y de coordinación del transporte, obligan a realizar un abordaje integral metropolitano tal como se propone en este PEM.

Bajo todas estas condiciones, puede sostenerse que el crecimiento urbano, cuyas condiciones materiales nacen de una determinada asociación entre patrones de expansión, y densificación, condiciones de la movilidad y sistema de provisión de servicios, no logra ser adecuadamente conducido y evoluciona según patrones de exclusión social.

3.2.3. Las infraestructuras de servicios

La infraestructura de servicios públicos comprende agua potable, cloacas, energía eléctrica y gas

natural por redes. El informe sobre lineamientos estratégicos para el desarrollo de Tucumán revela que el área conurbada es la que se encuentra con los mayores índices de cobertura a nivel provincial con un déficit menor al 15% en la red de agua potable y menor al 25% en la red de cloacas (Gob. de la Prov. de Tucumán, 2009)

El servicio de provisión de agua potable y cloacas está a cargo de la empresa Sociedad de Aguas del Tucumán. La red de agua potable cubre cerca del 95% del Área Metropolitana, alcanzando a un 70% de las viviendas ubicadas en ella. La red cloacal tiene una cobertura menor y cubre cerca de 38% del área urbanizada, con un notorio déficit en Yerba Buena, en el Sur y noroeste de San Miguel de Tucumán y Alderetes.

La cobertura de la red de agua en el GSMT se analiza en función del porcentaje de viviendas por fracciones censales con y sin acceso al servicio red de agua -Censo Nacional de Población y Vivienda de 2001-. La mayor accesibilidad coincide con los sectores más consolidados del municipio de San Miguel de Tucumán y con un área de expansión reciente, hacia el oeste. Los niveles intermedios predominan en los municipios de Yerba Buena, Las Talitas y Banda del Río Salí, en algunas fracciones periféricas de San Miguel de Tucumán y en la comuna de Cevil Redondo. El nivel más bajo se observa hacia el sur y hacia el este de San Miguel de Tucumán, en el municipio de Alderetes y al sur de Banda del Río Salí.

La generación aislada, distribución y comercialización de la energía eléctrica está concesionada a la empresa EDET SA (Empresa de Distribución Eléctrica de Tucumán). El área conurbada está servida por una red que la cubre en un 98%, con cerca de 80% de las viviendas con conexiones domiciliarias.

La provisión de gas natural por redes cubre una superficie significativamente menor que el resto de la infraestructura de servicios. Este servicio abastece cerca del 52% de las viviendas del área conurbada, y un 44% del área urbanizada.

Los niveles de servicio de las diferentes infraestructuras muestran un patrón concéntrico con marcados descensos hacia las periferias. San Miguel tiene una gran parte de su área con niveles aceptables de infraestructura, al igual que el área central de Banda del Río Salí. Yerba Buena y Alderetes, presentan déficit en casi toda la extensión de sus áreas urbanas.

El aglomerado cuenta con un sistema de desagües pluviales principales, perimetrales al municipio de San Miguel de Tucumán que canalizan el escurrimiento de aguas hacia el río Salí. En Yerba Buena el sistema de desagües se desarrolla en sentido Oeste-Este para captar el escurrimiento de aguas proveniente de la sierra. En Alderetes los desagües corren a cielo abierto a ambos márgenes de la ruta 304. Los desagües pluviales son de competencia provincial, pero son los municipios los que realizan tareas de mantenimiento y reparación.

Los restantes servicios están a cargo de empresas privadas, reguladas por los gobiernos provincial y nacional. Son regulados por la provincia los servicios de agua y cloacas a cargo de Sociedad de Aguas de Tucumán (SAT), de electricidad a cargo de EDET SA, y de gas a cargo de GASNOR.

3.2.4.El patrón ambiental

3.2.4.1.Suelos e hidrología

La expansión de la ciudad avanza sobre dos ecosistemas estratégicos, el piedemonte al oeste y la llanura al este, ocasionando múltiples transformaciones en el régimen hidrológico y la biodiversidad.

El suelo natural se ve sometido a un doble proceso. Por un lado la sustitución de usos en espacios

dedicados a producciones autóctonas, como la caña de azúcar, por usos urbanos formales o informales. Por otro lado, el avance de la frontera agropecuaria con nuevos cultivos exportables implantados mediante fuertes aportes de tecnología, como el citrus, transformando una parte importante del piedemonte y destruyendo el bosque natural, también en competencia con usos residenciales de alto estándar. Sobre este último proceso viene a actuar ahora la Ley Nacional de Protección de Bosque Nativo, aunque Tucumán ha consumido prácticamente toda la superficie que la ley considera como apta para otros usos o apta con transformación controlada. Es de destacar de todos modos que la zona serrana existen dos importantes reservas, una provincial y otra de propiedad de la Universidad de Tucumán.

Estas dinámicas alteran el escurrimiento pluvial y todo el ciclo hídrico. Incidirían fuertemente en fenómenos de anegamiento e inundación en diversos sectores del área metropolitana.

3.2.4.2 Sismicidad

El territorio tucumano se encuentra en un área de riesgo sísmico, y por lo tanto enfrenta la posibilidad de que se produzcan temblores y terremotos de mediana y baja intensidad. La cuestión debe ser expresamente abordada en los planes de ordenamiento territorial.

3.2.4.3. Problemas de la cuenca del río Salí

La problemática de la cuenca reconoce una escala de carácter regional que excede en mucho el margen de manejo en el marco de una estrategia metropolitana de Tucumán. Se trata de un curso interprovincial en torno al cual existen desde hace décadas fuertes conflictos jurídicos y políticos entre los estados que aportan: Salta, Catamarca, Tucumán, Santiago del Estero y Córdoba. Es considerada la segunda cuenca más contaminada de la Argentina. Según las diversas fuentes, se comprobaría la existencia de metales pesados provenientes de la explotación minera de La Alumbra en Catamarca, y otros residuos arrojados por la industria citrícola y azucarera.

Se producen además fenómenos de erosión y sedimentación que requieren control y acciones estructurales, así como bruscas variaciones en el caudal que provocan periódicamente faltantes o excesos pronunciados. Por lo tanto la cuestión está sometida necesariamente a la necesidad de acciones coordinadas y mancomunadas por parte de los estados provinciales, en el marco de la ley de presupuestos mínimos de manejo del agua, que impone la conformación de comités de cuenca con participación de las provincias y de la Nación.

De hecho se ha constituido el Comité y se ha elaborado un plan de gestión de cuenca que ha dado inicio en 2007 y presenta algunos avances.

Importa en este caso lograr que se visibilicen los problemas del tramo del río Salí que atraviesa el AMET, en sus espacios urbanizado y rural. El sector ribereño se encuentra contaminado y con un alto grado de degradación ambiental producto del vertido de efluentes urbanos e industriales sin

tratamiento que descargan directamente y a través de la red de canales, el volcado de residuos de diferentes fuentes, la extracción de áridos del cauce y el hecho de que desde hace décadas se producen urbanizaciones formales e informales en su valle de inundación.

Las acciones que involucran a los actores metropolitanos por lo tanto implican la reestructuración de la gestión ambiental de algunos establecimientos industriales, la regulación de caudales, el saneamiento cloacal y la provisión de agua potable en núcleos urbanos, el manejo de residuos, el acondicionamiento paisajístico y la accesibilidad a las áreas litorales del curso, la regulación y el control de aprobaciones urbanísticas que invaden el valle de escurrimiento y alteran la morfología litoral, y la provisión de espacio residencial a sectores de bajos ingresos proclives a ocupar informalmente espacios degradados y en riesgo hídrico.

El “Plan Estratégico de San Miguel de Tucumán- 2016, elaborado en 2005 ya establecía como uno de sus programas principales, la intervención en el corredor urbano del Salí correspondiente a ese territorio, aunque no pudo en ese momento abordarse una propuesta en ambas márgenes, que sí será objeto de acciones en el marco de este PEM.

Gráfico. INTERVENCIONES EN EL TRAMO URBANO DEL SALÍ



Fuente: Plan SMT 2016

3.2.4.4. *La gestión de los residuos sólidos*

3.2.4.5. *Volumen de generación de RSU y residuos especiales y peligrosos*

Tomando en cuenta los últimos doce meses, la generación promedio mensual del área metropolitana es 17.150 toneladas. Dentro de este tonelaje se encuentran incluidos los residuos especiales asimilables a residuos sólidos urbanos (RSU)

Los residuos de establecimientos de salud (RES) generados y recolectados en San Miguel de Tucumán rondan en la actualidad los 2.200 kg/día. La Provincia está adherida, mediante la Ley N° 6.665, a la Ley Nacional 24.051 y sus decretos reglamentarios, que rigen y regulan la operación, el transporte y el tratamiento de los residuos patógenos. El método indicado de tratamiento y eliminación es la incineración por medio de un horno pirolítico. No se realiza ninguna selección, tampoco existe una caracterización de este tipo de residuos.

El tratamiento de incineración genera un residuo considerado potencialmente peligroso. Las cenizas son dispuestas en un relleno de seguridad destinado a tal fin, en una celda diferenciada de las usadas para la disposición final de los RSU.

Residuos industriales: No se realiza tratamiento alguno de estos residuos, salvo los asemejables a los RSU, tales como escombros y los que provienen de supermercados, restaurantes y bares.

Organización de la recolección

Todas las Municipalidades y Comunas Rurales del área metropolitana cuentan con recolección domiciliaria de residuos. La frecuencia semanal va desde 3 (días) en Tafí Viejo, a 6 (días) en San Miguel de Tucumán, Banda del Río Salí, Lules y Yerba Buena. Siendo en los restantes municipios y comunas, frecuencia semanal 5 (días).

Los servicios de recolección domiciliaria son organizados y ejecutados directamente o tercerizados, por cada municipio o comuna rural.

Todos los vehículos de recolección, descargan su RSU en la Planta de Transferencia (PT), desde donde son enviados inmediatamente a la Planta de Disposición Final de RSU en Overo Pozo. A partir del ingreso en la PT, la gestión de los RSU depende del CPM.

Existencia de procesos de selección, tratamiento, separación, etc.

Se encuentra en etapa de implementación un servicio de recolección diferenciada de papeles descartados en todas las oficinas de la administración pública (municipal, provincial y nacional), en la ciudad de San Miguel de Tucumán.

Se está trabajando en el diseño y organización de un proyecto de recolección diferenciada de RSU-secos en Hoteles, Bares y Restaurantes, Supermercados y Shoppings, dentro del área metropolitana.

En la nueva planta de transferencia de San Felipe, se encuentra montada un área de 2000 m², dentro de la cual hay un galpón de 100 m², donde en el corto plazo operará un tratamiento primario de fracciones secas de RSU. Es decir que a esta planta ingresará el producido de los servicios de recolección diferenciada de RSU-secos, y en esta planta se reclasificará, acondicionará, y reinsertarán (comercializará u otros) las fracciones recuperadas.

Existen programas como el Urbal III y tareas de ONGs, que se está tratando de vincular e integrar al plan GRSU del Consorcio Público Metropolitano, mediante la creación de espacios de intercambio y participación.

Disposición actual y problemas

Se encuentra en pleno funcionamiento el único sitio de disposición final de RSU del área

metropolitana. La disposición final se hace siguiendo la metodología de relleno sanitario, en celdas impermeabilizadas con membrana plástica de 2000 micrones.

Vertederos ilegales

En las ciudades, dentro de las áreas urbanas, persisten microbasurales que periódicamente son limpiados, pero que vuelven a formarse a partir de la existencia de recolecciones informales (carreros)

En las zonas periféricas y en la rivera del río Salí, existen escombreras donde descargan los servicios de contenedores de 5 m³. Dado que muchas veces estos contenedores contienen residuos domésticos, estas áreas de relleno con escombros eventualmente pueden presentar apariencias de basurales clandestinos

Problemática social asociada

Previo al cierre de la planta de Pacará Pintado, se comenzó con la organización y formalización de los recuperadores que se encontraban trabajando en esa planta. A la fecha estos trabajadores se encuentran inscriptos dentro del régimen del monotributo social, y organizados como un Consorcio de Cooperación de Recuperadores. Este consorcio denominado "El Progreso" se encuentra prestando servicios de mantenimiento de limpieza en la avenida de circunvalación, y en el futuro próximo operará la planta de tratamiento primario de RSU de San Felipe.

En cuanto a las recolecciones informales y las escombreras, se encuentran en etapa de estudios y elaboración de anteproyectos, varias alternativas de solución.

Los puntos abordados reflejan el hecho de que la AMET debe organizar sus políticas para recuperar una matriz ambiental sostenible que permita una adecuada relación entre paisaje natural, producción primaria, y urbanización.

3.3. El sistema de planificación y gestión territorial y las regulaciones

Entre los principales problemas que enfrenta este aglomerado se encuentra sin dudas el desfase entre las ciudades administrativas, representadas por los municipios y comunas rurales y la ciudad real, representada por la continuidad urbana que se ha desarrollado entre los asentamientos.

En la actualidad la fragmentación jurisdiccional de las intervenciones urbanas ha producido una ruptura de la identidad urbana, con discontinuidades físicas y funcionales entre los diversos sectores dejando de manifiesto la insostenibilidad del modelo actual de producción del territorio.

Sólo San Miguel de Tucumán y Yerba Buena cuentan normativas de Código Urbano, y solo San Miguel de Tucumán cuenta con un Plan Estratégico Territorial, desarrollado en el año 2005.

Un objetivo fundamental para integrar las diversas realidades del conjunto del aglomerado es lograr que las diferentes administraciones municipales comiencen a coordinar acciones conjuntas.

La acelerada ocupación de tierras en las áreas periféricas con alta fragilidad ambiental por parte de población que presenta preocupantes indicadores socioeconómicos tales como los que se refieren a la medición del NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas), el Índice de Gini, la tasa de indigencia, el nivel de pobreza y la situación de privación, entre otros, ocasiona un factor de riesgo para los residentes y una presión para las administraciones que se ven imposibilitadas de brindar los servicios adecuados y de proveer la instalación de redes de infraestructura de saneamiento básico, aparejando a su vez la presencia de un conflicto sanitario latente y de complicada solución. Ello ha podido ser verificado en la información volcada en el capítulo socioeconómico.

Los vastos espacios ubicados en la periferia, pensados con destino a espacios verdes, han sido ocupados por asentamientos promovidos por el estado y por conjuntos residenciales irregulares que han dado lugar al avance de implantaciones marginales, las que en algunos casos se han ubicado próximas a sitios de alto riesgo de contaminación como ser los ex-vertederos de basura y cercanos a los cursos de agua lo que incrementa la posibilidad de sufrir inundaciones y evacuaciones.

El fuerte incremento poblacional en el territorio metropolitano, las desequilibradas densidades y la calidad ambiental con el que se ha producido este crecimiento, sumado a la falta de control y la inexistencia de un marco normativo de ordenamiento ha puesto en crisis las infraestructuras de soporte capaces de absorber las demandas de la población. La realización de numerosas inversiones en infraestructura básica, luego de varias décadas de retroceso en esa materia, aparece hoy como el requerimiento principal para el desarrollo sustentable del sistema metropolitano. El impulso dado a la obra pública por los municipios y la provincia con el respaldo de la Nación y de organismos internacionales a fin de reducir el déficit en materia vial, hidráulica y de servicios básicos, sólo se verá en condiciones de mantener un crecimiento sostenido si se realizan inversiones de envergadura que involucren al total del aglomerado.

Por último la segmentación administrativa impide la toma de decisiones comunes a escala metropolitana y la necesaria generación de un debate abierto y participativo para establecer y consensuar una política de gestión territorial y urbana, con la concreción de acciones integrales que beneficien al territorio y al conjunto de los centros urbanos.

Actualmente cada municipio de la provincia posee un marco normativo propio sustentado en ordenanzas dictadas por sus propios consejos deliberantes, las cuales pueden variar en cuanto a la forma de regular situaciones similares en los diferentes municipios, esta situaciones se producen dado que no existe un criterio común de regulación y muchos menos un código metropolitano que unifique las normas de acuerdo a la materia.

Esta diversidad de normativa genera grandes problemas para aquellos vecinos que se desplazan de un sector a otro del área metropolitana, o tienen sus actividades en distinto sectores de dicha zona, sumándose además las problemáticas intermunicipales de carácter netamente administrativo.

Las dificultades más comunes se presentan en el área de transporte, comercio, infraestructura, vivienda y uso de suelo entre otras. Para solucionar las mismas sería

conveniente poder desarrollar un sistema de codificación de normas a los fines de poder

evitar dichas contradicciones y en el caso de detectarse lagunas legales poder subsanarlas de inmediato; además sería conveniente revestir a esta codificación con la fuerza legal suficiente a los fines de poder exigir su cumplimiento a todos los municipios, como así también a la provincia.

Brindando de esta manera solución en distintas área como ser el sistema de taxis, construcción de Barrios, construcción de viviendas, desagües, márgenes de ríos, uso de suelo en piedemonte y seguridad vial.

Como consecuencia de la codificación se podrá lograr una mayor incorporación y concientización de la norma por parte del ciudadano, logrando de esta manera un mayor acatamiento de la legislación por parte de la población; en cuanto a la esfera administrativa se lograra un orden normativo a nivel metropolitano y como consecuencia de esto una mayor eficacia por parte de los agentes públicos encargados de los procedimientos, mayor eficacia en la gestión de expedientes y en las resoluciones administrativas.

4. ESTRUCTURA ECONÓMICA Y SOCIAL

4.1. Condiciones socioeconómicas y distribución territorial

La población se distribuye en el territorio siguiendo un patrón de bajas densidades, excepto en algunos radios del área central de la ciudad y en sectores aislados, donde predominan conjuntos habitacionales de vivienda social, con densidades medias. El área de expansión hacia Yerba Buena se caracteriza por su baja densidad.

Tabla 3: VIVIENDAS Y MEJORAS EJECUTADAS ENTRE 2003 Y 2013 EN MUNICIPIOS Y COMUNAS DEL AMeT.

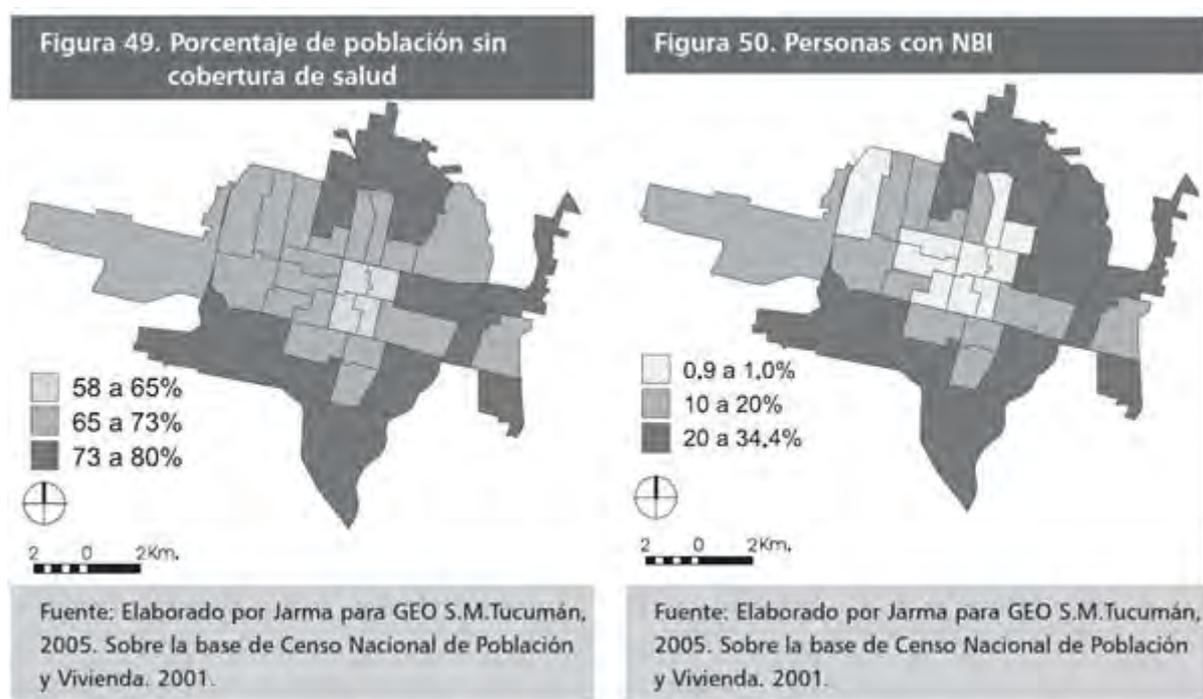
Municipio o Comuna	Viviendas	Mejoras
Alderetes	260	207
Banda del Río Salí	390	238
Cevil Redodno	0	340
El Manantial	24	567
Florida y Luisiana	0	60
Las Talitas	586	1161
Los Nogales		40
Lules	200	334
San Felipe y Santa Bárbara	30	0
San Javier	0	20
San Miguel de Tucumán	2487	15817
San Pablo	510	500
Tafi Viejo	4640	216
Yerba Buena	198	0

Fuente: Dpto. Relaciones Institucionales- IPVyDU

El análisis de los indicadores socioeconómicos da cuenta de un patrón reiterado, en el cual el área central y el eje de expansión hacia el oeste presentan las mejores condiciones, y la periferia las mayores carencias. Es especialmente importante la diferenciación social entre las áreas mencionadas en primer término y la situación hacia el Este del río Salí y hacia al Sudeste de la aglomeración. El indicador de hacinamiento y la calidad de los materiales utilizados en la construcción de las viviendas sintetizan este esquema. Según este último, prácticamente todo el anillo periférico (con la excepción del eje hacia el oeste) muestra un alto grado de precariedad en las viviendas.

Del conjunto de indicadores que hacen patente esta segmentación socio espacial, se consignan dos especialmente significativos: cobertura de salud dentro del sistema formal y personas con Necesidades Básicas Insatisfechas. Los gráficos que siguen reflejan cómo la población con condiciones más desfavorables para ambos indicadores se localiza en las fracciones censales periféricas. Si bien los datos son de 2001, la hipótesis es que este patrón de distribución se mantiene o ha empeorado

Gráfico xx: DISTRIBUCION SOCIO ESPACIAL



Los valores para tres indicadores sociales en base al Censo 2010 mantienen las disparidades mencionadas, según se observa en la Tabla 4

Tabla 4: INDICADORES SOCIOECONOMICOS MUNICIPIOS Y COMUNAS DEL AMeT. Año 2010

Municipio o Comuna	% con cloacas	% Hog con NBI	% Hacinamiento(1)
ALDERETES	4,52%	16,9%	7,73%
BANDA DEL RIO SALI	22,79%	15,2%	6,70%
CEVIL REDONDO	9,39%	9,0%	3,67%
EL MANANTIAL	59,68%	15,6%	5,68%
LA ESPERANZA	0,00%	31,4%	8,76%

Municipio o Comuna	% con cloacas	% Hog con NBI	% Hacinamiento(1)
LA FLORIDA Y LUISIANA	0,79%	18,8%	8,41%
LAS TALITAS	3,78%	12,7%	5,41%
LOS NOGALES	2,81%	19,0%	8,16%
LULES	63,89%	16,7%	6,91%
SAN FELIPE Y SANTA BARBARA	15,82%	31,5%	14,83%
SAN JAVIER	16,36%	32,3%	7,69%
SAN MIGUEL DE TUCUMAN	79,74%	9,6%	3,89%
SAN PABLO Y VILLA NOUGUES	2,05%	19,5%	7,81%
TAFI VIEJO	62,85%	11,3%	4,78%
YERBA BUENA	25,67%	8,0%	3,00%

(1) Más de 3.00 personas por cuarto

Fuente: INDEC - CENSO NACIONAL DE POBLACION, HOGARES Y VIVIENDAS 2010 - Procesado con

Redatam+SP, CEPAL/CELADE

No obstante, el coeficiente que caracteriza la desigualdad, conocido como coeficiente de Gini, mostraba al menos hasta 2007 (último dato elaborado por la Dirección de Estadísticas de la Provincia) una evolución favorable en consonancia con la evolución en todo el país, restando analizar en qué medida esa tendencia supone una modificación estructural de la matriz de distribución social de los ingresos.

Tabla 5 COEFICIENTE DE GINI POR TRIMESTRE - AGLOMERADO GRAN TUCUMAN - TAFI VIEJO

Trimestres	Coeficiente de Gini
1 de 2005	0,476
2 de 2005	0,505
3 de 2005	0,519
4 de 2005	0,467
1 de 2006	0,517
2 de 2006	0,462
3 de 2006	0,490
4 de 2006	0,479
1 de 2007	0,536

Fuente: EPH – NDEC

En términos comparativos, Tucumán presenta una situación más favorable que el resto de la región. En efecto tanto los índices de pobreza e indigencia recientes (Tabla 6), como los índices de desocupación son inferiores a los que en conjunto presenta la región noroeste.

Tabla 6: POBREZA E INDIGENCIA - AGLOMERADO GRAN TUCUMAN - TAFI VIEJO

	Primer semestre de 2012				Segundo semestre de 2012			
	Bajo la línea de indigencia		Bajo la línea de pobreza		Bajo la línea de indigencia		Bajo la línea de pobreza	
	Hogares	Personas	Hogares	Personas	Hogares	Personas	Hogares	Personas
Noroeste	1,1	1,2	4,4	5,9	0,6	0,5	3,9	5,0
Gran Tucumán - Tafi Viejo	0,9	1,0	3,7	5,7	0,4	0,3	3,5	4,2

Fuente: EPH - INDEC

Tabla 7: TASAS DE ACTIVIDAD, EMPLEO Y DESOCUPACIÓN POR TRIMESTRE - AGLOMERADO GRAN TUCUMAN - TAFI VIEJO

	Primer trimestre de 2012			Segundo trimestre de 2012			Tercer trimestre de 2012			Cuarto trimestre de 2012		
	Tasa de			Tasa de			Tasa de			Tasa de		
	Actividad	Empleo	Desocupación	Actividad	Empleo	Desocupación	Actividad	Empleo	Desocupación	Actividad	Empleo	Desocupación
Región Noroeste	42,4	39,3	7,2	42,6	39,5	7,2	43,4	40,3	7,2	42,0	39,8	5,3
Gran Tucumán - Tafi Viejo	44,0	42,0	4,5	42,8	41,2	3,8	42,8	41,0	4,3	43,3	41,6	3,9

Fuente: EPH - INDEC

Una consideración especial por sus implicancias en la forma de crecimiento metropolitano merece la evolución registrada entre los últimos dos censos nacionales en algunos indicadores claves de la situación habitacional. Los datos se tomaron agregados para toda la Provincia ya que el último censo no los ha publicado aún por departamento o municipio. Dada la incidencia de la población del Área Metropolitana sobre el total de población provincial, se considera una referencia válida aunque provisoria.

La Tabla 8 permite observar una evolución positiva de todos los indicadores relativos a las condiciones del stock habitacional: han disminuido sensiblemente las incidencias de la precariedad y el hacinamiento, que incluso descienden en términos absolutos. También baja la incidencia de los tenedores de vivienda que no son propietarios del suelo o del suelo y la vivienda, y sube ligeramente la cantidad de propietarios. Puede decirse que estos valores revelan: a) el efecto de la elevación general de los ingresos que permite a los hogares mejorar las condiciones de la vivienda existente, y b) una buena focalización de los programas de vivienda pública que logran el reemplazo de viviendas irre recuperables o el éxito de programas de regularización dominial.

No obstante surgen también dos datos que dan cuenta de la insuficiencia de la ofertas formal de vivienda para la totalidad de los nuevos hogares. Esto se observa en el muy fuerte incremento que registra la cantidad de hogares que comparten la vivienda y de aquellos que alquilan, sin que pueda decirse en ningún caso que se sustenta en cambios de patrones socio culturales o comportamientos en relación con la vivienda, en una sociedad que mantiene su carácter fuertemente patrimonialista. Estos datos se explican por el hecho de que la cantidad de unidades habitadas en 2010 respecto de las ocupadas en 2001 creció sensiblemente menos que la cantidad de hogares (13,8% contra 18,6%).

Tabla 8: PROVINCIA DE TUCUMAN, 2001-2010. HOGARES SEGÚN SU SITUACION HABITACIONAL

HOGARES	2010	%	2001	%
QUE COMPARTEN VIVIENDA	58352	15,8	28018	9,0
HABITAN EN VIV PRECARIAS	100798	27,4	110700	35,6
CON HACINAMIENTO POR CUARTO	20550	5,6	23332	7,5
PROPIETARIOS	259720	70,5	211541	68,1
OCUPANTES O CONDICION SIMILAR	77694	21,1	81240	26,1
INQUILINOS	31124	8,4	17893	5,8
TOTAL	368538		310674	

Fuente: ELABORACION PROPIA SOBRE DATOS CENSALES

El AMET enfrenta entonces el problema de satisfacer el acceso a espacio residencial de calidad y formal para todos sus habitantes.

4.2. La economía regional

La actividad productiva de la provincia, tradicionalmente dominada por la industria azucarera, se ha diversificado hacia otras producciones agropecuarias. En el sector de actividades primarias ha sido superado a partir de 1970 por la actividad industrial, tanto en los sectores tradicionalmente dirigidos al mercado interno (vinculados a la caña de azúcar) como aquellos orientados a al mercado internacional (autopartes, golosinas, textiles y cítricos). Pero es el sector terciario o de servicios el que genera las dos terceras partes de la riqueza provincial y da empleo a casi el 70% de la población económicamente activa. Es, además, el sector de actividad preponderante en San Miguel de Tucumán y caracteriza a la ciudad como un centro proveedor de servicios con influencia provincial, regional y nacional.

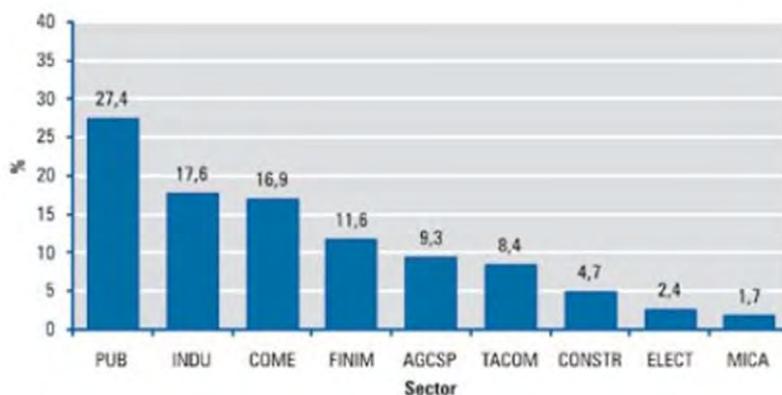
El PBG per cápita constituye una medida adecuada para mensurar la riqueza de una provincia o una región y sus hogares. En 2006 el PBG per cápita de la Provincia de Tucumán era de \$ 4.015, es decir menos de la mitad del PBG per capita nacional (\$ 8.482). Constituye un indicador elocuente del subdesarrollo relativo de la región del NOA respecto de los niveles nacionales.

En lo relativo a la distribución sectorial del PBG, sobresalía para ese mismo año la incidencia del sector público (27,4%), seguido por industria manufacturera, comercio e intermediación financiera, según se indica en la Tabla

Interesa observar la dinámica exportadora de la Provincia y el rol que la metrópoli juega como soporte para esas actividades productivas y el propio sistema de comercio. Tucumán había aumentado en un 50% su volumen de exportaciones entre 2002 y 2006, alcanzando los u\$s 626,5 millones, de los cuales más de u\$s 500 millones son productos agropecuarios o agroindustriales y unos u\$s 120 millones corresponden autopartes.

Importa a nuestros efectos comprender que esta generación de divisas tiene a la ciudad metropolitana como, provisión de mano de obra y otros insumos, centro logístico, o localización de comando empresarial. Pero además, la propia región metropolitana alberga producciones primarias e industriales de primer orden: plantaciones e ingenios azucareros, campos cítricos, plantas elaboradoras de estos productos primarios, y otros establecimientos manufactureros, entre ellos los de autopartes y piezas para camiones.

Tabla 9. COMPOSICION DEL PBG PROVINCIAL



Fuente: Dirección de Estadística de Tucumán.

PUB	Administración Pública, Defensa, Enseñanza, Servicios Sociales y Salud, y Otras Actividades
INDU	Industrias Manufactureras
COME	Comercio Mayorista, Minorista, Reparaciones, Hoteles y Restaurantes
FINIM	Intermediación Financiera y Actividades Inmobiliarias, Empresariales y de Alquiler
AGCSP	Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura y Pesca
TACOM	Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones
CONSTR	Construcción
ELECT	Suministro de Electricidad Gas y Agua
MICA	Explotación de Minas y Canteras

5. ANTECEDENTES DE INSTITUCIONALIDAD METROPOLITANA

Entre los antecedentes que podemos mencionar en cuanto a trabajos y organizaciones intermunicipales realizados en Tucumán tenemos los siguientes:

5.1. Estudio de ordenamiento y racionalización del transporte y el tránsito para San Miguel de Tucumán y su Área Metropolitana (1971-76)

Este estudio, realizado por la Oficina Técnica del Área Metropolitana (O.T.A.M.), creada en el ámbito del gobierno provincial, apuntaba primariamente a coordinar el proyecto de remodelación ferroviaria y de la Estación Terminal de Cargas. Es pertinente mencionar este antecedente por la importancia del enfoque sistémico de región y ciudad del que partía, que resultó positivamente innovador con relación a las concepciones de la ciudad que animara a anteriores planes de ordenamiento y que consideró necesario elaborar como base imprescindible un Plan de Desarrollo Urbano.

El organismo, fue disuelto en el año 1978 por el gobierno militar de entonces. Esto impidió contar en ese momento con un plan de Desarrollo y un avanzado Modelo de Sistema de base informática actualizable para el ordenamiento y control del tránsito y transporte.

5.2. Plan de transporte para el Área Metropolitana de San Miguel de Tucumán 1990-2010” (1988-90)

Originado en un convenio entre Nación y Municipalidad para realizar estudios sobre medios alternativos de transporte público de pasajeros basados en fuentes de energía no contaminante, y ante la necesidad de contar con un Plan de Desarrollo Urbano y un nuevo Plan de Transporte a esos efectos, se creó la Oficina de Proyectos para el Área Metropolitana (O.P.R.A.M) que, en una primera fase del trabajo, produjo un banco de información básica a partir de la cual se elaboró el Análisis-Diagnóstico para evaluar el estado del transporte y las perspectivas de desarrollo del aglomerado a 20-25 años. Entre las propuestas urbanas generadas por la OPRAM se destacan:

- ✓ Creación de un Organismo Metropolitano para coordinar la promoción del aglomerado como centro de intercambio de bienes y servicios a escala regional.
- ✓ Reserva y adecuación de áreas para programas de radicación industrial, promoviendo su integración e interconexión mediante desarrollos viales y de sistemas de transporte masivo de pasajeros, del proyecto de circunvalación oeste y de obras de apertura y completamiento de la macrotrama de avenidas urbanas y creación del Cinturón Ecológico.
- ✓ Recuperación y preservación de las unidades ambientales de la Sierra de San Javier y la cuenca del Río Salí y sus márgenes.
- ✓ Descongestión del Área Central de la aglomeración urbana mediante la descentralización y relocalización de actividades conflictivas.
- ✓ Reactivación de las gestiones para concretar la Remodelación Ferro urbanística, con vista a disponer de los predios vacantes para proyectos de grandes equipamientos, y reutilización de los corredores ferroviarios para instrumentar medios de transporte masivo.
- ✓ Definición del Sistema de Transporte Metropolitano con propuestas concretas a corto, mediano y largo plazo, involucrando el reemplazo de unidades móviles, y la reutilización de tramos e instalaciones del ramal Oeste de FF.CC Argentinos para la implementación de un sistema de Tren Urbano Ligero.

Paralelamente se creó en 1988, por convenio entre los intendentes de las administraciones municipales que componen el aglomerado del Gran S.M. de Tucumán y Tafí Viejo, la “Comisión Técnica del GSMT”, primer intento de concertación interjurisdiccional a escala metropolitana.

La conducción política nacional que asumió en 1989 decretó en 1991 la intervención federal de la Provincia y cesaron en sus funciones los intendentes municipales. En consecuencia, quedó sin efecto la Comisión Técnica y se dispuso la disolución de la OPRAM.

5.3. Consejo de Intendentes y Comisiones Rurales del Área Metropolitana (CICRAM)

A través de la Ordenanza Nº 2.922.- 27 de Junio de 2000, en su Artículo 1º.- se establece: “ Autorizar al Departamento Ejecutivo a celebrar Convenio Marco con las municipalidades que integran el Consejo de Intendentes y Comisionados Rurales del Área Metropolitana (C.I.C.R.A.M.), tendiente a la realización de actividades conjuntas con fines científicos, técnicos, culturales, sociales, de planificación, deportivos, educativos, de obras y servicios públicos, ambientales, laborales y de toda iniciativa que haga a la colaboración de los municipios en el logro de sus fines.”

Desde el año 2003, este consejo no se encuentra en funcionamiento; pero en la actualidad funciona el Consorcio Público Metropolitano, el cual tiene como asociados a los municipios del área metropolitana y sobre el cual se expone a continuación.

5.4. Consorcio Público Metropolitano para la Gestión Integral de RSU (CPM)

La Sanción de la Ley Provincial 8.177 de abril de 2009, además de establecer los principios, personas jurídicas que abarca, etapas, facultades de la autoridad de aplicación y responsabilidades que rigen la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en todo el territorio de la Provincia, autoriza a “los Municipios a suscribir acuerdos y firmar convenios de colaboración, cooperación y auxilio entre sí y con la Provincia, que tengan por objeto la gestión de los residuos sólidos urbanos que se produzcan en sus jurisdicciones, con aprobación de los respectivos Concejos Deliberantes. Asimismo “se podrán crear consorcios intermunicipales, como personas jurídicas públicas, con aprobación por ordenanza de los respectivos Concejos Deliberantes...” (Art.8).-

En el marco de la citada Ley, el 24/08/2009 se firma el Convenio para la creación del Consorcio Público Metropolitano para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, por medio del cual se crea este Consorcio (CPM) como persona jurídica pública estatal, integrado por los municipios de San Miguel de Tucumán, Alderetes, Banda del Río Salí, Las Talitas, Tafí Viejo y Yerba Buena.

Las etapas de la GIRSU que atiende el CPM son:

- ✓ Transferencia
- ✓ Transporte
- ✓ Tratamiento
- ✓ Disposición Final

Se excluye, por lo tanto, la recolección domiciliaria y la limpieza de calles y plazas que corresponden a la gestión directa de los municipios y comunas que integran o participan de la gestión del Consorcio.

Cabe aclarar que según la Ley 8.177, art. 6°.- El Plan de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos deberá: a) Prever programas de capacitación comunitaria para la clasificación y separación de los residuos sólidos urbanos en origen. Por ello, se viene trabajando conjuntamente con los Municipios integrantes en la elaboración de un Plan GIRSU para el Gran San Miguel de Tucumán por lo que se prevé que en el futuro el Consorcio incremente los esfuerzos para coordinar con los municipios la implementación y desarrollo de campañas de concientización y capacitación.

Fuentes:

- *Plan Estratégico Urbano Territorial para San Miguel de Tucumán – Munic. SMTuc – año 2005*
- *Atlas Urbano de San Miguel de Tucumán – Dpto. de Inf. Básica –DPUA –Munic. SMTuc. – año 2009*
- *Programa: ARGENTINA URBANA - Estudio de Caracterización y Desempeño del Sistema Urbano Nacional para la Promoción de la Competitividad de Argentina - Estudios CASO: GRAN TUCUMAN. – año 2009*

Anexo 1: Identificación de Proyectos: PLAN DE EJECUCION METROPOLITANO

Nº	TIPO DE PROYECTO	Código NOMBRE DE PROYECTO	MONTO TOTAL ESTIMADO EN US\$	FINANCIAMIENTO %			MUNICIPIOS ALCANZADOS	POBLACION EN MUNICIPIOS ALCANZADOS	COMPONENTE DAMI
				DAMI	PROV	MUNICIP			
1	FACILITACION	1.1. Asistencia para el desarrollo del Componente 1	15.000	100			Todos los Integrantes del AMeT	870.412	1.1
2	TALLERES DE DISCUSION / CONSULT	2.1 Talleres multiactorales para la definición de la agenda y la priorización de proyectos	100.000	100			Todos los Integrantes del AMeT	870.412	1.2
3	ESTUDIO DIAGNOSTICO	3.1 Estudios para relevamiento de información primaria, determinación de líneas de base, análisis pronóstico o prospectivo	200.000	100			Todos los Integrantes del AMeT	870.412	1.3
4	CAPACITACION DE FUNCIONARIOS	4.1 Desarrollo de Capacidades de Gestión en Temáticas Metropolitanas para funcionarios provinciales	10.000	100			Todos los Integrantes del AMeT	870.412	1.4

Nº	TIPO DE PROYECTO	Código NOMBRE DE PROYECTO	MONTO TOTAL ESTIMADO EN US\$	FINANCIAMIENTO %			MUNICIPIOS ALCANZADOS	POBLACION EN MUNICIPIOS ALCANZADOS	COMPONENTE DAMI
				DAMI	PROV	MUNICIP			
		y municipales							
5	FORMULACION DE LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS METROPOLITANOS	5.1. Plan Estratégico de Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana.	250.000	90	10	Todos los Integrantes del AMeT	870.412	2.1	
		5.2. Plan Estratégico para el Ordenamiento del Transporte Urbano e interurbano de pasajeros en el Área Metropolitana.	300.000	90	10				
6	ESTUDIO DE PREINVERSION	6.1. laboración del Proyecto de una Planta de lixiviados de RSU del Área Metropolitana.	200.000	90	10	Todos los Integrantes del AMeT	870.412	2.1	
		6.2. Máster Plan para la recuperación y Desarrollo de la Costanera Este y Oeste del Río Salí a la	400.000	90	10	Las Talitas, Alderetes y Banda del Río Salí.	152.681	2.1	

Nº	TIPO DE PROYECTO	Código NOMBRE DE PROYECTO	MONTO TOTAL ESTIMADO EN US\$	FINANCIAMIENTO %			MUNICIPIOS ALCANZADOS	POBLACION EN MUNICIPIOS ALCANZADOS	COMPONENTE DAMI
				DAMI	PROV	MUNICIP			
		altura de la ciudad de Las Talitas, Alderetes y Banda del Río Salí. 6.3. Elaboración del Proyecto de Corredor Vial Norte/Nexo Alderetes, Las Talitas, Tafi Viejo	135.000	90	10	Todos los municipios del area	870.412	2.1	
7	ESTUDIO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL	7.1. Fortalecimiento Institucional del Consorcio Metropolitano de R.S.U.	200.000	90	10	Todos los Integrantes del AMeT	870.412	2.1	
		7.2. Plan Piloto de Logística de Recolección de R.S.U	80.000	90	10				
8	INVERSION	8.1. Planta de Tratamiento de Lixiviados Residuos Sólidos Urbanos y Equipamientos para el Área Metropolitana	3.400.000	75	25	Todos los Integrantes del AMeT	870.412	2.2.	
		8.2. Recuperación y desarrollo de la Costanera				San Miguel de Tucuman,		2.2	

Nº	TIPO DE PROYECTO	Código NOMBRE DE PROYECTO	MONTO TOTAL ESTIMADO EN US\$	FINANCIAMIENTO %			MUNICIPIOS ALCANZADOS	POBLACION EN MUNICIPIOS ALCANZADOS	COMPONENTE DAMI
				DAMI	PROV	MUNICIP			
		del Río Salí. Canalización y obras complementarias. Etapa 1	4.500.000	75		25	Alelderetes y Banda del Rio Sali	614.532	
		8.3. Equipamiento para la recolección domiciliaria de residuos secos y húmedos	1.375.000	75		25	Todos Municipios del area	870.412	2.2
Total			11.165.000						
Total Aporte DAMI			8.689.750						
Total Aporte Local			2.475.250						

ANEXO 3: FICHAS POR PROYECTO

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
<p>1.1. Asistencia para el desarrollo del Componente 1</p>
<p>Objetivo: AT para apoyar a la UEC y la provincia en el proceso de formulación de la Agenda de Prioridades Metropolitanas. Gestionar el seguimiento de la política metropolitana en el AMT, la implementación de los talleres para consensuar la APM y la formulación de los lineamientos estratégicos. Promover acciones para mejorar la coordinación del área metropolitana, y colaborar operativamente en lograr un conjunto de acuerdos básicos para determinar las intervenciones orientadas a la resolución de problemas metropolitanos.</p>
<p>Acciones principales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La UEC diseñará los TDR de un facilitador del AMS, 2. Asistir a la UEC en evaluar las necesidades en materia de realización de talleres con vistas al diseño de la Agenda. 3. Organizar un cronograma de 5 talleres que incluya a cada uno de los municipios metropolitanos y un taller final para definir la APM. 4. Proponer un portafolio de cuestiones claves metropolitanas, que sea consensuado y evaluado por el conjunto de las jurisdicciones que forman parte de la AMS.
<p>Tiempo de ejecución: 12 meses.</p>
<p>Responsables:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Del diseño de los TDR: UEC 2. Del diseño de la Agenda con la participación de la provincia y los municipios: UEC 3. Del monitoreo de su implementación: UEP / UEC
<p>Proyectos con los que se complementa (incluidos o no en el Programa DAMI):</p> <p>Agenda de Prioridades Metropolitanas. Lineamientos Estratégicos.</p>
<p>Estado actual de preparación de la documentación del proyecto (necesidad de asistencia técnica):</p> <p>El Facilitador para el AMT fue contratado por la UEC por el período setiembre-diciembre de 2012 habiendo colaborado en la realización de los cinco talleres, en los que se esbozó la Agenda metropolitana. Dado que se está contratando la realización del diagnóstico, se realizará un último taller en 2013 a fin de compatibilizar la agenda con los resultados de éste. Se extendió la contratación del Facilitador hasta diciembre de 2013 tomando en cuenta la necesaria asistencia a la UEP</p>
OBSERVACIONES
<p>La renovación de la contratación del consultor fue informada al BID, quien dio su no objeción por nota CAR 195/13 del 14 de enero de 2013..</p>

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
<p>2.1. Diseño y acuerdos para formular la Agenda de Prioridades Metropolitanas APM</p>
<p>2. Objetivo: Formulación y realización de 5 talleres departamentales de consenso de agenda de interés común para los municipios involucrados del AMT y un taller final para reunir los consensos acerca de la APM.</p>
<p>3. Acciones principales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer el apoyo logístico para implementar el trabajo (talleres, reuniones, etc.). 2. Identificación y convocatoria de los actores involucrados 3. Realización de talleres: análisis de la situación actual, relevamiento de proyectos, identificación de problemas, propuestas de solución e identificación de actores involucrados, confección de la Agenda de Prioridades Metropolitanas
<p>4. Tiempo de ejecución: 6 meses.</p>
<p>Responsables:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De la organización de los talleres: Facilitador y UEP 2. De la realización de los talleres: UEC y Facilitador 3. Del monitoreo de su implementación: UEC
<p>Proyectos con los que se complementa (incluidos o no en el Programa DAMI):</p> <p>Agenda Metropolitana. Estudios de diagnósticos. Lineamientos estratégicos.</p>
<p>Estado actual de preparación de la documentación del proyecto (necesidad de asistencia técnica):</p> <p>Se han realizado 5 talleres programados con consultores contratados y se posee un listado de las prioridades fijadas por las autoridades municipales.</p>
OBSERVACIONES
<p>Se realizará un último taller una vez finalizado el diagnóstico del área para validar las propuestas y los resultados.</p>

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
<p>3.1. Formulación de los principales diagnósticos sectoriales que sirvan de base para establecer los lineamientos estratégicos</p>
<p>2. Objetivo: elaboración de un Estudio de Diagnóstico de la situación actual y tendencial del Área metropolitana, y de los principales factores que inciden en la configuración de sus condiciones urbano ambientales, económicas y sociales; a fin de que el Gobierno de la Provincia de Tucumán, los municipios del Gran Tucumán y los actores sociales claves cuenten con una clara visión de la problemática de coordinación interjurisdiccional a enfrentar, en lo relativo a la gestión de los servicios urbanos, la dotación de bienes públicos y la conducción general de los procesos de crecimiento y desarrollo</p>
<p>3. Acciones principales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Componente I: Exploración de antecedentes 2. Componente II: Análisis sectorial 3. Componente III: Integración diagnóstica.
<p>4. Tiempo de ejecución: 5 meses.</p>
<p>Responsables:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Del diseño de los TDR: UEC 2. De la formulación de los diagnósticos sectoriales: Consultor y/o Firma Consultora 3. Del monitoreo de su implementación: UEC
<p>Proyectos con los que se complementa (incluidos o no en el Programa DAMI): Agenda de Prioridades Metropolitanas, Lineamientos Estratégicos</p>
<p>Estado actual de preparación de la documentación del proyecto (necesidad de asistencia técnica): Se contrató a la Universidad Nacional de Tucumán para realizar el estudio diagnóstico.</p>
OBSERVACIONES
<p>Se mantiene el contacto con el equipo de la UEP a fin de facilitar las tareas a realizar por el equipo consultor</p>

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
<p>4.1. Difundir las metodologías y mejores prácticas de planificación asociativa para diseñar y formular la Agenda y los Lineamientos Estratégicos</p>
<p>2. Objetivo: Formar a los funcionarios municipales y provinciales, y a los actores sociales, que debe formar parte del diseño de la Agenda y de los lineamientos estratégicos sobre la metodología para formular esos instrumentos</p>
<p>3. Acciones principales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La UEC relevará las necesidades de capacitación expresadas por la provincia y los municipios formulando el correspondiente programa y seleccionará a los capacitadores 2. La UEP establecerá el apoyo logístico para implementar el trabajo de los capacitadores (talleres, reuniones, etc.). 3. Implementación de los cursos, talleres y reuniones.
<p>4. Tiempo de ejecución: 8 meses.</p>
<p>Responsables:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De diseño del plan de capacitación: UEC 2. De la selección de los capacitadores: UEC 3. De la realización de los cursos: los capacitadores 4. Del monitoreo de su implementación: UEP / UEC
<p>Proyectos con los que se complementa (incluidos o no en el Programa DAMI): Agenda y Lineamientos estratégicos.</p>
<p>Estado actual de preparación de la documentación del proyecto (necesidad de asistencia técnica):</p> <p>En el marco de las actividades de los Talleres se realizó un “pre-diagnóstico de necesidades de capacitación” para el fortalecimiento de los equipos técnicos en sus habilidades para el trabajo desde una perspectiva metropolitana. Los participantes han detectado las siguientes demandas de capacitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de técnicas de comunicación institucional, de difusión y convocatoria. • Metodología de formulación y evaluación de proyecto • Marcos normativos y técnicos para la formulación, contratación, ejecución, monitoreo y auditoría de Proyectos. • Capacitación en el desarrollo de equipos de trabajo, liderazgo, motivación. <p>Asimismo la UEC preparará un plan que deberá ser ajustado conforme este relevamiento..</p>
OBSERVACIONES
<p>Se espera realizar las primeras acciones de capacitación en julio 2013</p>

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
5.1. Plan Estratégico de Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana.
Objetivo: Determinación de los lineamientos Estratégicos para el Ordenamiento Urbano en los municipios del AMeT, que permita la unificación de los criterios a través de la promulgación de una ley Provincial.
Acciones principales: <ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnóstico de la situación actual de los distintos municipios respecto a la ordenación del ejido urbano. 2. Relevamiento de los principales problemas y/o necesidades detectadas. 3. Identificación de necesidades comunes en cuanto a la ordenación del territorio. 4. Preparación de un proyecto de ley que resuelva problemas comunes en los municipios del Gran San Miguel de Tucumán.
Tiempo de ejecución: 11 meses.
Responsables: <ul style="list-style-type: none"> • Del diseño de los TDR: UEP/UEC • Supervisión: UEP/UEC • Del monitoreo de su implementación: UEP / UEC
Proyectos con los que se complementa (incluidos o no en el Programa DAMI): <ul style="list-style-type: none"> • Diseño y Acuerdos para APM • Asistencia Técnica para diseñar y formular la Agenda Metropolitana • EL DIAGNOSTICO SECTORIAL • CAPACITACIONES?
Estado actual de preparación de la documentación del proyecto (necesidad de asistencia técnica): <ul style="list-style-type: none"> • En elaboración, se requerirá asistencia técnica
- Presupuesto estimado: U\$S 250.000
OBSERVACIONES Se constituirá una Mesa de Trabajo con representantes de los distintos municipios que supervisaran los trabajos que se contraten para la elaboración del Plan

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
<p>5.2. Plan Estratégico para el Ordenamiento del Transporte Urbano e interurbano de pasajeros en el Gran San Miguel de Tucumán.</p>
<p>Objetivo: elaboración de un Plan Estratégico unificado para el funcionamiento del servicio de transporte urbano e interurbano de pasajeros a fin de resolver los problemas que presenta el sistema actualmente y que fueran descriptos precedentemente.</p>
<p>Acciones principales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnóstico de la situación actual de los distintos municipios respecto al funcionamiento del Transporte Público de pasajeros 2. Relevamiento de los principales problemas y/o necesidades detectadas. 3. Identificación de las principales vías de comunicación vial entre los municipios. 4. Plan maestro de ordenamiento del transporte público en el GSMT
<p>Tiempo de ejecución: 13 meses.</p>
<p>Responsables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Del diseño de los TDR: UEP/UEC • Supervisión: UEP/UEC • Del monitoreo de su implementación: UEP / UEC
<p>Proyectos con los que se complementa (incluidos o no en el Programa DAMI):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño y Acuerdos para APM • Asistencia Técnica para diseñar y formular la Agenda Metropolitana - Plan Estratégico Urbano Territorial para San Miguel de Tucumán – PEUTSM Tuc. (año 2005) - Asistencia técnica realizada por el BID al municipio de Tucumán para estudiar una manera de reorganizar su sistema de transporte público e impulsar la movilidad no motora: ATN/OC-11499-AR (AR-T 1057) Programa de Modernización del Transporte Urbano en San Miguel de Tucumán.
<p>Estado actual de preparación de la documentación del proyecto (necesidad de asistencia técnica):</p> <ul style="list-style-type: none"> - En elaboración, se requerirá asistencia técnica
<p style="text-align: center;">- Presupuesto estimado: U\$S 300.000</p>
<p>OBSERVACIONES: se formulará el proyecto tomando en cuenta los resultados de la Asistencia Técnica realizada por el BID</p>

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
<p>6.1- Elaboración del Proyecto de Inversión de la Planta de tratamiento de Lixiviados para el área metropolitana.</p> <p>Objetivo: Los lixiviados se definen como un efluente acuoso generado como consecuencia de la percolación a través de los desechos del agua lluvia, compuestos producidos en las reacciones bioquímicas llevadas a cabo en las celdas y la misma agua contenida en los residuos. Estos líquidos percolados se caracterizan por poseer una alta concentración de materia orgánica, la cual dependiendo de ciertos factores pueden contener una importante fracción de material orgánico de difícil degradación o refractaria, nitrógeno en sus diferentes formas y/o algunas sales como Cloruros y metales pesados.</p> <p>Debido a su composición, los lixiviados constituyen una elevada fuente de contaminación ambiental desde los rellenos sanitarios, siendo su tratamiento, enfocado a la reducción de contaminantes, esencial en la disposición de este tipo de residuos.</p> <p>El presente proyecto de preinversión permitirá contar con el proyecto ejecutivo de la planta de tratamiento de lixiviados para su ejecución</p>
<p>Acciones principales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estudios básicos de los distintos componentes del sistema. 2. Elección, desarrollo y justificación de la tecnología a aplicar. 3. Desarrollo del Proyecto Ejecutivo. 4. Confección del Pliego Licitatorio.
<p>4. Tiempo de ejecución: 13 meses.</p>
<p>Responsables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La UEP contratará firma consultora para el diseño del proyecto • De la formulación del proyecto: Firma Consultora • De la evaluación del proyecto: Consorcio Público Metropolitano de Residuos Sólidos Urbanos y BID • Del monitoreo de su implementación: UEP / UEC
<p>Estado actual de preparación de la documentación del proyecto (necesidad de asistencia técnica):</p> <p>Se cuenta con estimaciones preliminares de diseño. Se considera que será necesaria la asistencia técnica para la formulación del proyecto ejecutivo.</p> <p style="text-align: center;">Presupuesto Estimado: U\$S 200.000</p>
OBSERVACIONES
<p>Para la Elaboración del proyecto de Inversión se llamara a manifestación de Expresión de Interés de Firma consultora.</p>

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

6.2. Máster Plan para la recuperación y Desarrollo de la Costanera Este y Oeste del Río Salí a la altura de la ciudad de Las Talitas, Alderetes y Banda del Río Salí.

Objeto: El propósito del Estudio es recuperar para el AMeT un sector de alto potencial de desarrollo urbano y ambiental que articula el funcionamiento de los municipios

El Estudio requerido permitirá formular proyectos de obras de intervención urbana en los espacios del territorio de las ciudades de Alderetes, Banda del Río Salí y Las Talitas, en virtud de la necesidad de afrontar con urgencia los problemas urbanos, sociales, económicos y ambientales de un alto porcentaje de la población, tareas que suponen articular una serie de componentes, que se ubican a lo largo del Río Salí, incluyendo la articulación con el Proyecto llevado adelante en la margen izquierda por el Municipio Capital y los proyectos de actividades recreativas, productivas y de desarrollo social, que permitan integrar este sector a las distintas localidades del aglomerado.

Acciones principales:

- Integrar el Río a la ciudad, recalificando el sector a partir del saneamiento ambiental y sistematización del curso de agua; reduciendo al máximo el riesgo al que se expone el asentamiento poblacional ubicado en el cauce y sus consecuencias; la protección de la población evitando las reubicaciones alejadas del área, con el propósito de disminuir la pérdida del sentido de la pertenencia y el arraigo y lograr el mejoramiento de sus condiciones de vida.
- Aportar la información básica, en el contexto ambiental, que pueda ser utilizada para la posterior adopción de medidas tendientes a la recuperación del Río Salí y su entorno.
- Crear la Avenida “Paseo de la Costanera del Río Salí” y un Parque Lineal, los que incluirán actividades deportivas, recreativas, culturales y turísticas, integrados al entorno natural circundante.
- Seleccionar las especies vegetales adecuadas para implementar un programa de forestación del sector, a fin de proteger la ribera oriental o margen izquierda del Río.
- Especificar las medidas necesarias para la preservación de la calidad del agua del cauce principal del río y las márgenes inundables, evitando o disminuyendo las posibilidades de ingreso de agentes de contaminación física, química y biológica.
- Revalorización del área con el fin de convertirla en un corredor de atracción turística y de esparcimiento para la población.
- Creación de nodos de actividades y servicios de interés, acompañados por centros comerciales afines.
- Generación de empleo para la población del área de influencia.
- Regularización dominial de ocupantes.
- Recuperación de la zona convirtiéndola en un sector apropiado para la práctica de diversos

deportes.

- Extensión de las áreas de esparcimiento natural para la población.
- Contribución a la toma de conciencia por parte de la comunidad, sobre la necesidad de proteger, conservar y recuperar los ecosistemas acuáticos, semi-acuáticos y terrestres.
- Promover la investigación de aspectos ambientales, compatibilizando conservación y desarrollo con base en el concepto de sustentabilidad.
- Creación de parques temáticos de interés en la edad escolar.
- Aumentar las vinculaciones con la Capital para descongestionar el puente Lucas Córdoba, dada la gran afluencia vehicular con los consiguientes conflictos que se observan en los alrededores.

4. Tiempo de ejecución: 11 meses.

Responsables:

- La UEP contratará firma consultora para el diseño del proyecto
- De la formulación del proyecto: Firma Consultora
- De la evaluación del proyecto: Consorcio Público Metropolitano de Residuos Sólidos Urbanos
- Del monitoreo de su implementación: UEP / UEC.

Proyectos con los que se complementa (incluidos o no en el Programa DAMI):

Proyecto Máster Plan Costanera Río Salí desarrollado por la Municipalidad de San Miguel de Tucumán.

Recuperación y desarrollo de la Costanera del Río Salí – Canalización del Río Salí y obras complementarias.

Estado actual de preparación de la documentación del proyecto (necesidad de asistencia técnica):

Actualmente se cuenta con los datos provistos por el desarrollo del máster plan de la costanera oeste del río Salí y además con información que cuenta cada municipio involucrado, los cuales sufren permanentemente la problemática existente en el río.

Presupuesto Estimado: U\$S 400.000

OBSERVACIONES

Proyecto ejecutivo consta este sector comprendido entre Puente Barros y canal San Cayetano (variante de ruta nacional n° 9 acceso sur a San Miguel de Tucumán).

Según el INDEC de acuerdo al Censo 2001, había 64.529 habitantes en el Municipio de Banda del Río Salí y 162.240 en el Departamento de Cruz Alta. En el último Censo 2010, el Departamento de Cruz Alta tiene 181.851 habitantes, lo que representa un incremento de aproximadamente 12 %, y la ciudad Banda del Río Salí, tiene alrededor de 86.000 habitantes, constituyéndose en el Departamento más poblado del aglomerado del Gran Tucumán, después del Departamento Capital. La población en el área afectada es de aproximadamente 3.000 familias.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
<p>6.3. Elaboración del Proyecto de Corredor Vial Norte / Nexo Alderetes, Las Talitas y Tafi Viejo</p> <p>Objetivo: mejorar los ejes de conectividad en el sector Norte del área metropolitana al impulsar el corredor nexa Alderetes - Las Talitas - Tafi Viejo implica jerarquizar un sistema troncal alternativo que contribuirá a subsanar los problemas detallados precedentemente.</p> <p>La UEC contratará firma consultora para el diseño del proyecto</p>
<p>Acciones principales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estudios básicos de los distintos componentes del sistema. 2. Elección, desarrollo y justificación de la tecnología a aplicar. 3. Desarrollo del Proyecto Ejecutivo. 4. Confección del Pliego Licitatorio.
<p>Tiempo de ejecución: 10 meses</p>
<p>Responsables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La UEP contratará firma consultora para el diseño del proyecto • De la formulación del proyecto: Firma Consultora • De la evaluación del proyecto: Consorcio Público Metropolitano de Residuos Sólidos Urbanos • Del monitoreo de su implementación: UEP / UEC.
<p>Proyectos con los que se complementa (incluidos o no en el Programa DAMI):</p>
<p>Estado actual de preparación de la documentación del proyecto (necesidad de asistencia técnica):</p> <ul style="list-style-type: none"> • En elaboración, se requerirá asistencia técnica <p style="text-align: center;">Presupuesto Estimado: U\$ 135.000</p>
OBSERVACIONES

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
<p>7.1. Fortalecimiento Institucional del Consorcio Metropolitano de RSU</p>
<p>Objetivo: Fortalecimiento de la gestión a través de la capacitación del personal y actualización del equipamiento, el funcionamiento de la unidad central del consorcio y captación y conformación de una base de datos de información requerida para distintos fines, a saber: datos población, equipamiento para recolección domiciliaria de los distintos Municipios y Comunas, sitios de Disp. Final existentes en la Provincia, caracterización de los RSU por Municipio, etc.</p>
<p>Acciones principales: Identificar y construir indicadores para el seguimiento de políticas que tiendan a disminuir brechas en el acceso a servicios de infraestructura, equipamiento y servicios entre los municipios del AMeT. No se dispone de información sistematizada para elaborar políticas tendientes al seguimiento de los proyectos en el AMeT y en cada uno de los municipios.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modernización del equipamiento informático del consorcio. - Establecer el apoyo logístico para implementar el trabajo (talleres, reuniones, etc.). - Instalación de un sistema de comunicaciones entre las distintas plantas del sistema y el monitoreo del transporte involucrado, hojas de ruta de la recolección domiciliaria en los distintos Municipios y Comunas.
<p>Tiempo de ejecución: 14 meses.</p>
<p>Responsables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Del diseño de los TDR: Consorcio Metropolitano de RSU • Supervisión: UEP/UEC • Del monitoreo de su implementación: UEP / UEC
<p>Proyectos con los que se complementa (incluidos o no en el Programa DAMI):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan GIRSU - Plan estratégico, etc.
<p>Estado actual de preparación de la documentación del proyecto (necesidad de asistencia técnica):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se requerirá asistencia técnica - Presupuesto Estimado: U\$s 200.000
OBSERVACIONES

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
<p>7.2. Modelo para la logística de recolección, transporte y transferencia.</p>
<p>Objetivo: Diseñar un sistema logístico integral para el manejo global de residuos sólidos especiales en el Área Metropolitana de San Miguel de Tucumán, teniendo en cuenta aspectos relacionados con la logística inversa, verde y sustentable, además del modelo de gestión tecnológico para la sostenibilidad del sistema y análisis de un programa de Puntos Limpios, todo esto a través del manejo de tecnologías relacionadas con la sustentabilidad (logística verde).</p>
<p>Acciones principales: desarrollar trabajos complementarios al GIRSU que permitan integrar el trabajo de los municipios del AMT con herramientas de medición, trazabilidad a través de GIS, capacitación y adaptación de los resultados obtenidos. Estos resultados buscaran la mejora en los procesos de recolección, transferencia, transporte y disposición de Residuos Sólidos Especiales (RSE) para esto se necesitara de la interacción del equipo de trabajo y las entidades relacionadas de la provincia, los municipios y actores involucrados. Se utilizará tanto como sea posible la infraestructura existente de Recolección de Residuos Sólidos Urbanos. Además, se desarrollara el diseño de un programa de Puntos Limpios, que permita integrar, facilitar y desarrollar el manejo de RSE en el Amet.</p>
<p>Tiempo de ejecución: 12 meses</p>
<p>Responsables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Del diseño de los TDR: Consorcio Metropolitano de RSU • Supervisión: Consorcio Metropolitano de RSU /UEC • Del monitoreo de su implementación: Consorcio Metropolitano de RSU / UEC
<p>Proyectos con los que se complementa (incluidos o no en el Programa DAMI):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento Institucional del Consorcio Metropolitano de RSU • Plan GIRSU • Plan estratégico.
<p>Estado actual de preparación de la documentación del proyecto (necesidad de asistencia técnica):</p> <ul style="list-style-type: none"> • En elaboración, se requerirá asistencia técnica <p style="text-align: center;">Presupuesto Estimado: U\$s 80.000</p>
OBSERVACIONES

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
<p>8.1.- Planta de Tratamiento de Lixiviados Residuos Sólidos Urbanos y Equipamientos para el Área Metropolitana</p>
<p>Objetivo: Construcción de la planta de los líquidos de Lixiviado que se generan en el Depósito de RSU, en la planta de disposición final en Obero Pozo</p>
<p>Acciones principales:</p> <p>Construcción y puesta en funcionamiento de una planta de tratamiento para los efluentes de RSU en la planta de disposición final de RSU que el conglomerado urbano del Gran San Miguel de Tucumán tienen en Overa Pozo.</p>
<p>Tiempo de ejecución: 12 meses.</p>
<p>Responsables:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De la Ejecución y Licitación: Consorcio Metropolitano de RSU 2. Supervisión, Gestión y contralor de la ejecución de la obra: Consorcio Metropolitano de RSU/UEC
<p>Proyectos con los que se complementa (incluidos o no en el Programa DAMI):</p> <p>El presente proyecto se complementa con el Proyecto de la Planta de Tratamiento de Residuos Patológicos y Peligrosos.</p> <p>La planta de lixiviados es parte del modelo integral de gestión de residuos que administra el Consorcio Metropolitano, sistema que considera la recolección, clasificación, tratamiento y disposición final de residuos.</p>
<p>Estado actual de preparación de la documentación del proyecto (necesidad de asistencia técnica):</p> <p>Presupuesto estimado para obra civil y equipamiento para selección es de U\$S 3.400.000</p>
OBSERVACIONES

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
<p>8.2. Recuperación y desarrollo de la Costanera del Río Salí – Canalización del Río Salí y obras complementarias. Etapa 1</p>
<p>Objetivo:</p> <p>Consolidar los márgenes del Río Salí en el sector más comprometido por las urbanizaciones linderas al río, lo que involucra a tres municipios del Área Metropolitana: San Miguel de Tucumán, Banda del Río Salí y Alderetes.</p> <p>El Plan Director para el desarrollo del paseo costanero del río Salí tiene como objetivo primordial el de integrar el río a la trama urbana de los municipios. En una primera etapa, el diseño y la construcción del Paseo costanero del Río Salí recalificará el sector a partir del saneamiento ambiental y sistematización del curso de agua.</p> <p>La propuesta de infraestructura está planteada en tres ejes directores. El primero es la estructura vial, el segundo las áreas verdes, y el tercero el recurso acuífero de la ciudad. Dentro de este último tiene principal importancia la materialización de la defensa del río.</p>
<p>Acciones principales:</p> <p>Consolidación de inicio de parque costanero. Enmarcado en las tareas iniciales del plan maestro para la reconversión del Río Salí se iniciará con la primer fase del proyecto materializada por la construcción de la traza de la avenida costanera en el sector 4 del plan maestro. Tareas que incluyen la demarcación y consolidación de ese tramo de la avenida, el alumbrado urbano, el desarrollo del equipamiento urbano (mobiliario) y áreas paisajísticas. También se contempla dentro de esta etapa inicial la construcción de la plaza de inicio de la avenida costanera con sus elementos paisajísticos y arquitectónicos.</p>
<p>Tiempo de ejecución: 12 meses.</p>
<p>Responsables:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Del diseño de los TDR: Municipio de SMT/UEP/ UEC. 2. De la Ejecución y Licitación: Municipio de San Miguel de Tucumán 3. Supervisión, Gestión y contralor de la ejecución de la obra: UEP/UEC. 4. Mantenimiento del equipamiento: Municipio de San Miguel de Tucumán
<p>Proyectos con los que se complementa (incluidos o no en el Programa DAMI)</p> <p>Recuperación y desarrollo de la Costanera del Río Salí – Plan Director de la Costanera del Río</p>

Salí de la Municipalidad de San Miguel de Tucumán. Máster Plan para la recuperación y Desarrollo de la Costanera Este y Oeste del Río Salí
Estado actual de preparación de la documentación del proyecto (necesidad de asistencia técnica): Actualmente se cuenta con el análisis técnico realizado junto con el Plan Director de la Costanera del Río Salí. Presupuesto Estimado: U\$s 4.500.000.
OBSERVACIONES

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

8.3. Equipamiento para la recolección domiciliar de RSU y Equipamiento Urbano

Objetivo:

A través de esta inversión se espera adquirir los camiones equipados para recolección, necesarios para cada municipio, que permitan una óptima prestación del servicio. Por otra parte se plantea la necesidad adquisición de maquinas trituradoras de ramas producto de la poda del arbolado urbano (chipeadoras), carritos manuales para recolección del barridos de calles, elementos para poda de árboles (motosierras) camiones o acoplados aptos para recoger el barrido o podado, etc.

Acciones principales:

Todas las Municipalidades y Comunas Rurales del área metropolitana cuentan con recolección domiciliar de residuos. La frecuencia semanal va desde 3 (días) en Tafí Viejo, a 6 (días) en San Miguel de Tucumán, Banda del Río Salí, Lules y Yerba Buena. Siendo en los restantes municipios y comunas, frecuencia semanal 5 (días).

Los servicios de recolección domiciliar son organizados y ejecutados directamente o tercerizados, por cada municipio o comuna rural.

Todos los vehículos de recolección, descargan sus rsu en la Planta de Transferencia (PT), desde donde son enviados inmediatamente a la Planta de Disposición Final de RSU en Overo Pozo. A partir del ingreso en la PT, la gestión de los RSU depende del CPM.

En cuanto a la disponibilidad y el estado de funcionamiento del equipamiento, que tiene cada municipio, la situación es muy dispar siendo en algunos casos muy endeble o precaria. En estos estados se encuentran los municipios de Alderetes, Yerba Buena, y Banda del Río Salí.

Alderetes, realiza la recolección con camiones con caja abierta de 10 m³. Esto hace que el trabajo se realice en condiciones muy precarias en lo que se refiere a la higiene y seguridad laboral, como también torna lento e ineficiente el servicio de recolección domiciliar de residuos

Yerba Buena, tiene todo su servicio tercerizado y no dispone de equipamiento propio para realizar recolección de residuos, por lo que cualquier inconveniente en la empresa prestataria o bien eventuales trabajos no contemplados en el plan contratado o situaciones de emergencia, el municipio no tiene capacidad para dar respuesta por si mismo.

Banda del Río Salí, tiene parcialmente tercerizado su servicio de recolección domiciliar, y para el área que atiende por administración el municipio se afectan camiones abiertos por el trabajo en este sector de la ciudad se realiza en condiciones muy precarias en lo que se refiere a la higiene y seguridad laboral, como también se torna lento e ineficiente el servicio de recolección domiciliar de residuos.

Las comunas rurales de El Manantial, San Pablo, y Cevil Redondo no disponen de equipamiento propio adecuado para realizar los servicios de recolección domiciliar, en el caso de San Pablo y Cevil Redondo el servicio se encuentra tercerizado, en tanto que El Manantial presta el servicio con camión caja abierta en un estado de funcionamiento muy precario.

Con la adquisición de este equipamiento se reducirán los viajes de los residuos, optimizando el servicio de manera de cumplir con los objetivos propuestos y además reducir el gasto en que se incurre actualmente por la falta de optimización de los recursos. Este proceso implicará un mayor confort de los habitantes de la ciudad, siendo una actividad que colabore con el turismo local, y con todas las actividades económicas que se realizan dentro del área metropolitana.

La necesidad de equipamiento será determinada al momento de formular el proyecto, relevando el equipamiento existente versus las necesidades definidas para la prestación del servicio en cada municipio.

Tiempo de ejecución: 12 meses.

Responsables:

1. Del diseño de los TDR: UEP/ UEC.
2. De la Ejecución y Licitación: Consorcio Metropolitano
3. Supervisión, Gestión y contralor de la ejecución de la obra: UEP/UEC.
4. Mantenimiento del equipamiento: Los Municipios y el Consorcio Metropolitano de R.S.U.

Proyectos con los que se complementa (incluidos o no en el Programa DAMI)

Este proyecto se encuentra fuertemente ligado a la construcción de las dos plantas de trasferencia y al proyecto GIRSU.

Estado actual de preparación de la documentación del proyecto (necesidad de asistencia técnica):

En este caso será necesaria la asistencia técnica para la elaboración del proyecto de inversión, ya que los municipios cuentan con toda la información necesaria para el mismo pero de manera desordenada. Con lo cual es necesaria la recopilación y ordenamiento de la misma.

Presupuesto Estimado: U\$ 1.375.000

OBSERVACIONES

Se estima adquirir a través del proyecto, al menos 6 camiones recolectores para toda el área metropolitana y además el resto del equipamiento para los municipios