

ÍNDICE DIAGNÓSTICO DE SERVICIOS BÁSICOS

1.	CONTEXTO MUNDIAL	1
2.	CONTEXTO NACIONAL	1
3.	CONTEXTO LEGAL	3
4.	MARCO LEGAL VIGENTE.....	4
5.	SERVICIOS BÁSICOS EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ	6
5.1.	DETERMINACIÓN DE LA COBERTURA DE LOS SERVICIOS EN EL MUNICIPIO.....	6
5.2.	AGUA POTABLE	8
5.2.1.	SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL ÁREA URBANA DE LA PAZ	8
5.2.1.1.	SISTEMA EL ALTO.....	9
5.2.1.2.	SISTEMA ACHACHICALA.....	9
5.2.1.3.	SISTEMA PAMPAHASI	9
5.2.1.4.	RECURSOS HÍDRICOS DISPONIBLES	12
5.2.1.5.	PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN EL MUNICIPIO	13
5.2.2.	COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE	14
5.2.3.	ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE.....	24
5.3.	ALCANTARILLADO.....	27
5.3.1.	COBERTURA DEL SERVICIO	31
5.3.2.	ACCESO AL SERVICIO DE ALCANTARILLADO	34
5.4.	ENERGÍA ELÉCTRICA	35
5.4.1.	COBERTURA DEL SERVICIO.....	37
5.4.2.	ACCESO AL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	39
5.5.	GAS DOMICILIARIO	40
5.5.1.	COBERTURA DEL SERVICIO	40
5.6.	ALUMBRADO PÚBLICO	42
5.7.	ASEO URBANO	44
5.8.	TELECOMUNICACIONES	47
6.	PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES.....	50
6.1.	PROBLEMAS.....	50
6.2.	POTENCIALIDADES.....	50
6.2.1.	ACCIONES DEL GAMLP	50

DIAGNÓSTICO DE SERVICIOS BÁSICOS

1. CONTEXTO MUNDIAL

Según la ONU en su revista Ingeniería y Territorio (2010), actualmente existen 884 millones de personas en el mundo que carecen de acceso seguro al agua potable y se estima que **2.600 millones** de personas carecen de acceso a saneamiento mejorado. Así mismo 1.200 millones practican la defecación al aire libre y aproximadamente 1,6 millones de personas, en su mayoría niños menores de 5 años, mueren cada año debido a enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento.

Los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento para cada persona deben ser continuos y suficientes para el uso personal y doméstico. Estos usos incluyen normalmente agua de boca, saneamiento personal, lavado de ropa, preparación de alimentos, higiene personal y limpieza del hogar. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), son necesarios entre 50 y 100 litros de agua por persona al día para garantizar que se cubren las necesidades básicas y que no surjan grandes amenazas para la salud.

El PNUD en su Informe sobre Desarrollo Humano 2006 –“Más allá de la escasez: Poder, pobreza y la crisis mundial del agua 2006” describe que la mayoría de las personas que se considera pobre, carecen de acceso seguro al agua utilizan alrededor de 5 litros al día, una décima parte de la media diaria utilizada al tirar de la cisterna del retrete en los países ricos.

La mayoría de las personas necesita al menos 2 litros de agua salubre al día para la preparación de alimentos y una mujer en periodo de lactancia implicada en una actividad física moderada requiere un mínimo de 7,5 litros de agua al día. La distancia media que camina una mujer en África y Asia para recoger agua es de 6 kilómetros. (Naciones Unidas, ACNUDH, ONU-Hábitat, OMS. (The) Right to Water, Fact Sheet No. 35.2010)

El agua que necesita una persona tanto para su uso personal como doméstico debe ser salubre, es decir, estar libre de micro-organismos, sustancias químicas y amenazas radiológicas que constituyan un peligro para la salud. Las medidas sobre seguridad del agua potable vienen normalmente definidas por estándares nacionales y/o locales. Las Guías para la calidad del agua potable de la OMS proporcionan la base para el desarrollo de esos estándares nacionales que, adecuadamente ejecutados, garantizarán la seguridad del agua potable.

2. CONTEXTO NACIONAL

El Gobierno nacional planteó que para el 2025, los 337 municipios del país cuenten con agua, electricidad y telecomunicaciones, entre otros servicios básicos. Este compromiso asumido es un reto a cumplir que deberá ser impulsado por todos los municipios del País.

La situación actual de la cobertura de servicios básicos a nivel nacional con relación al cumplimiento de los objetivos del milenio se describe en el cuadro N° 1.

**CUADRO N° 1. METAS DE COBERTURA DE SERVICIOS BÁSICOS HASTA EL 2015-
POBLACIÓN CON ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS POR ÁREA/RESIDENCIA PARA
EL CUMPLIMIENTO DE LOS ODDM PNSB 2008-2015**

Área	2001			2007			2015		
	Población total	Saneamiento básico		Población total	Saneamiento básico		Población total	Saneamiento básico	
		Pob.	%		Pob.	%		Pob.	%
Metropolitanas	3.424.927	1.679.967	0,49	4.253.578	2.222.562	0,52	5.192.232	4.153.786	0,8
Mayores	967.89	537.161	0,56	1.192.849	819.22	0,69	1.441.628	1.153.302	0,8
Intermedias	362.942	108.652	0,3	408.426	193.134	0,47	438.537	328.903	0,75
Menores	419.166	82.846	0,2	529.733	194.656	0,37	620.417	465.313	0,75
Urbano	5.173.523	2.408.625	0,47	6.382.323	3.429.572	0,54	7.692.814	6.100.402	0,79
Rural	3.096.041	1.036.233	0,33	3.443.010	1.257.260	0,37	3.720.249	2.976.199	0,8
Nacional	8263855	3.444.858	0,42	9.820.627	4686832	0,48	11.413.063	9.076.601	0,8

FUENTE: PNSB CON DATOS DE INE: CENSO 1992 Y 2001; SISAB Y PROYECTOS VAPSB
ELABORACIÓN: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

Como se observa en el cuadro, en el 2007 las áreas metropolitanas del país, tenían una cobertura de servicios básicos del 52% y las ciudades mayores un 69% esta cobertura sumada a otras nos muestra que la cobertura nacional de servicios básicos alcanza al 48%, según el Plan Nacional de Saneamiento Básico 2008 - 2015. Las metas programadas para alcanzar las metas del milenio establecen que en Bolivia se debería contar con un 80% de cobertura en el año 2015.

Las coberturas de agua potable a nivel nacional hasta el año 2010 plantean una cobertura de agua potable del 76%, un 88% en área urbana y un 52% en área rural tal como se observa en el cuadro N° 2.

CUADRO N° 2. BOLIVIA: COBERTURA DE AGUA POTABLE - NÚMERO DE PERSONAS QUE OBTIENE AGUA DE UN MEDIO ADECUADO, SOBRE EL TOTAL DE LA POBLACIÓN TOTAL, EXPRESADA EN PORCENTAJE

Área	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Nacional	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,74	0,74	0,75	0,75	0,76
Urbana	0,88	0,87	0,86	0,86	0,85	0,87	0,88	0,87	0,87	0,88
Rural	0,46	0,46	0,48	0,48	0,51	0,5	0,5	0,51	0,51	0,52

FUENTE: VICE MINISTERIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO, 2011
ELABORACIÓN: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

En el caso del saneamiento básico la cobertura a nivel nacional es del 50%, 55% a nivel urbano y 38% a nivel rural.

CUADRO N° 3. BOLIVIA: COBERTURA DE SANEAMIENTO - NÚMERO DE PERSONAS QUE TIENE ACCESO AL SERVICIO SANITARIO ADECUADO, SOBRE EL TOTAL DE LA POBLACIÓN TOTAL, EXPRESADA EN PORCENTAJE

Área	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Nacional	0,41	0,42	0,41	0,42	0,44	0,48	0,48	0,48	0,49	0,5
Urbana	0,46	0,48	0,48	0,49	0,5	0,54	0,54	0,54	0,55	0,55
Rural	0,32	0,31	0,3	0,3	0,32	0,36	0,37	0,37	0,37	0,38

FUENTE: VICE MINISTERIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO, 2011

ELABORACIÓN: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

3. CONTEXTO LEGAL

De acuerdo a la nueva Constitución Política del Estado, en su Segundo Capítulo, sobre Derechos Fundamentalísimos en su Artículo 20, indica que toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativa a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, telecomunicaciones y transporte y es responsabilidad del Estado, en todos sus niveles de gobierno, la provisión de los servicios básicos a través de entidades públicas, autárquicas, mixtas, cooperativas o comunitarias. La provisión de servicios debe responder a los criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria; con participación y control social.

Por tanto, es responsabilidad del Estado, en todos sus niveles de gobierno, la provisión de los servicios básicos a través de entidades públicas, mixtas, cooperativas o comunitarias. En los casos de electricidad, gas domiciliario y telecomunicaciones se podrá prestar el servicio mediante contratos con la empresa privada. La provisión de servicios debe responder a los criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria; con participación y control social.

En la misma constitución se establece que el acceso al agua y alcantarillado constituyen derechos humanos, no son objeto de concesión ni privatización y están sujetos a régimen de licencias y registros, conforme a ley.

La Ley Marco de Autonomías y Descentralización Andrés Bólvarez, establece que el nivel central del estado tiene las siguientes competencias exclusivas:

- a.** Formular y aprobar el régimen y las políticas, planes y programas de servicios básicos del país; incluyendo dicho régimen el sistema de regulación y planificación del servicio, políticas y programas relativos a la inversión y la asistencia técnica.
- b.** Elaborar, financiar y ejecutar subsidiariamente proyectos de alcantarillado sanitario con la participación de los otros niveles autonómicos, en el marco de las políticas de servicios básicos.

Las competencias de los Gobiernos departamentales autónomos son:

- a. Elaborar, financiar y ejecutar subsidiariamente planes y proyectos de agua potable y alcantarillado de manera concurrente y coordinada con el nivel central del Estado, los gobiernos municipales e indígena originario campesinos que correspondan, pudiendo delegar su operación y mantenimiento a los operadores correspondientes, una vez concluidas las obras. Toda intervención del gobierno departamental debe coordinarse con el municipio o autonomía indígena originaria campesina beneficiaria.
- b. Coadyuvar con el nivel central del Estado en la asistencia técnica y planificación sobre los servicios básicos de agua potable y alcantarillado.

Finalmente Los Gobiernos municipales autónomos tienen las siguientes competencias:

- a. Ejecutar programas y proyectos de los servicios de agua potable y alcantarillado, conforme a la Constitución Política del Estado, en el marco del régimen hídrico y de sus servicios, y las políticas establecidas por el nivel central del Estado.
- b. Elaborar, financiar y ejecutar proyectos de agua potable en el marco de sus competencias, y cuando corresponda de manera concurrente y coordinada con el nivel central del Estado y los otros niveles autonómicos; así como coadyuvar en la asistencia técnica y planificación. Concluidos los proyectos podrán ser transferidos al operador del servicio.
- c. Proveer los servicios de agua potable y alcantarillado a través de entidades públicas, cooperativas, comunitarias o mixtas sin fines de lucro conforme a la Constitución Política del Estado y en el marco de las políticas establecidas en el nivel central del Estado.
- d. Aprobar las tasas de los servicios públicos de agua potable y alcantarillado, cuando estos presten el servicio de forma directa

4. MARCO LEGAL VIGENTE

Asimismo, el marco legal actual se caracteriza por una gran cantidad de normas con disposiciones referidas al agua y al sector, que complementan a la Ley 2066 de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, la cual constituye el fundamento del marco legal sectorial y está siendo reformada en el contexto de la Gestión Integral del Agua, GIRH. En el cuadro N° 4 se describe las normas vigentes más importantes del sector:

CUADRO N° 4. BOLIVIA. NORMAS LEGALES REFERIDAS AL SECTOR DE AGUA Y SANEAMIENTO

Año	Ley	Decreto supremo
1878	Ley del Agua	
1972	Creación de las empresas Públicas Municipales para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario	
1977		Reglamento de la Organización Institucional y de las Concesiones del sector de aguas (Decreto Supremo N° 24716)
1992	Ley del Medio Ambiente (Ley N° 1333)	
1993	Ley de Participación Popular (Ley N° 1551)	

Año	Ley	Decreto supremo
1994	Ley del Sistema de Regulación Sectorial (SIRESE) (Ley N° 1600)	
	Ley de Electricidad (Ley N°1604)	
1995		Reglamentos a la Ley del Medio Ambiente (Decreto Supremo N° 24176)
1995	Ley de Descentralización Administrativa (Ley N° 1654)	
1997		Reglamento de uso de bienes de dominio público y de servidumbres para servicios de aguas (Decreto Supremo N° 24716)
1997		Reglamento de la organización institucional y de las concesiones del sector de aguas (Decreto Supremo N° 24716)
1998		
1999	Ley N° 2028, de Municipalidades	
2000	Ley N° 2066, Ley de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario modificando ley 2029	
2001	Ley Declaración de prioridad nacional los estudios, prospección, aprovechamiento y comercialización de recursos hídricos del sudoeste del departamento de Potosí. (Ley no. 2267)	
2002		Decreto Supremo N° 26599 de creación del CONIAG
2004	Ley N° 2649 que establece que las EPSA sean sujetos de crédito	Decreto Supremo N° 27487 de la Política Financiera Sectorial (PFS).
		Decreto Supremo N° 27486 de creación de la FUNDASAB
2007	Ley N° 3602 que norma la conformación de EPSA bajo el modelo mancomunitario social.	
2008		DS 29741 de creación del SENASBA. DS 29751 MICSA
2009		DS 29894 de promulgación de la nueva CPE DS 0071 de creación de AAPS. DS 0163 de creación de EMAGU

ELABORACIÓN: OMPD - DOT EN BASE A LAS LEYES Y DECRETOS DE ESTADO, 2012

Asimismo, de acuerdo al Decreto Supremo 29635, Programa Electricidad para Vivir con Dignidad, el objetivo de este programa es contribuir al significativo incremento de la cobertura del servicio eléctrico, hasta lograr el acceso universal. Para ello se pretende incentivar la combinación de inversión pública y privada a través de la aplicación de diferentes alternativas tecnológicas, tales como: sistemas fotovoltaicos, generadores

eólicos, micro centrales hidroeléctricas y pico centrales hidroeléctricas, densificación y extensión de redes, entre otros. Por tanto, toma en cuenta el aprovechamiento de las energías alternativas.

Por otro lado, Plan de Universalización Bolivia con Energía (2010 – 2025), pretende la delimitación de responsabilidades y coordinación entre las entidades normativas, técnicas y ejecutoras para que encaren de manera estructural el desarrollo de infraestructura de cobertura eléctrica, mediante una planificación que parta del nivel central, que pase por las gobernaciones y culmine en los municipios, con el fin de obtener financiamiento con metas, prioridades, etapas y tecnologías ya definidas, sujetas a los intereses nacionales y regionales.

La Ley 164 de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación, en su Artículo 3 sobre el Marco Constitucional, indica que el Estado es responsable, en todos sus niveles de gobierno, de la provisión de los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, así como del servicio postal, a través de entidades públicas, mixtas, cooperativas, comunitarias y en el caso de telecomunicaciones también a través de empresas privadas, mediante autorizaciones o contratos en el marco de la Constitución Política del Estado, asimismo muestra

5. SERVICIOS BÁSICOS EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ

5.1. DETERMINACIÓN DE LA COBERTURA DE LOS SERVICIOS EN EL MUNICIPIO

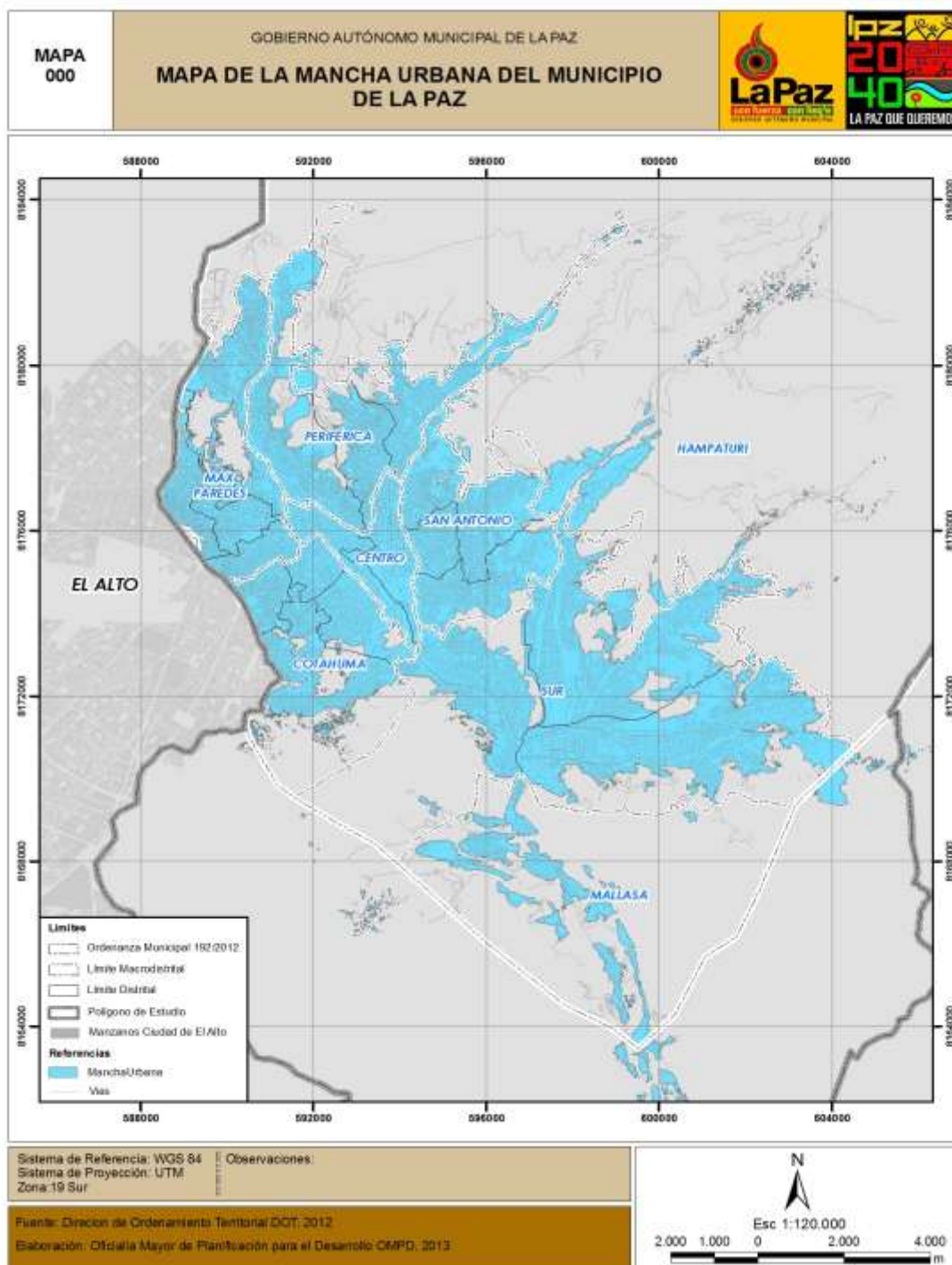
Los principales datos del área urbana del Municipio de La Paz nos sirven de referencia en el análisis realizado, para determinar los cálculos de cobertura de servicios.

En este sentido se ha establecido una mancha urbana del municipio en base a la imagen satélite World View 2 del 2011, los datos obtenidos son los siguientes:

- Área total de los distritos urbanos : 14.885,9 ha.
- Área urbanizada en los distritos urbanos : 8.304,5 ha.
- Área no urbanizada en los distritos urbanos : 6.581,4 ha.
- Porcentaje urbanizado : 55,8 %
- Área urbanizada distrito 22 Hampaturi : 568,7 ha
- Número de Manzanos en el área urbana : 10.831 (5.492 has)
- Número de Manzanos en el área urbana : 2.374 (825 has)

El área urbanizada el municipio de La paz, se muestra en el mapa N° 1.

MAPA N° 1. MANCHA URBANA DEL MUNICIPIO DE LA PAZ



Estas estimaciones nos han permitido establecer el área urbanizada en cada distrito, mostrado en el cuadro N° 5.

CUADRO N° 5. ÁREA URBANIZADA EN CADA DISTRITO

Macrodistrito	Distrito	Área Total distrito Límite Urbano Rural (ha)	Área urbanizada (ha)	% urbanizado
Centro	1	225.62	212.8	94.3
	2	274.25	255.1	93.0
Cotahuma	3	285.11	254.5	89.3
	4	1058.50	580.1	54.8
	5	158.00	135.7	85.9
	6	128.87	128.9	100.0
Max paredes	7	157.80	156.7	99.3
	8	160.54	160.5	100.0
	9	281.30	258.7	92.0
	10	691.00	398.7	57.7
Periférica	11	826.43	532.5	64.4
	12	343.44	253.4	73.8
	13	512.66	399.3	77.9
San Antonio	14	272.28	261.4	96.0
	15	153.07	151.5	99.0
	16	419.31	329.5	78.6
	17	472.10	240.9	51.0
Sur	18	1580.36	1172.9	74.2
	19	1873.25	1288.3	68.8
Mallasa	20	3321.74	557.2	16.8
Sur	21	1690.27	575.8	34.1
Hampaturi	22	44459.62	568.7	1.3

FUENTE: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

En función de esta información se han realizados los cálculos de cobertura para los servicios descritos a continuación.

5.2. AGUA POTABLE

5.2.1. SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL ÁREA URBANA DE LA PAZ

El Sistema metropolitano de Agua y Saneamiento administrado por EPSAS brinda el servicio de agua potable al área urbana del municipio a través de tres sistemas.

- a. Sistema El alto
- b. Sistema Achachicala
- c. Sistema Pampahasi

5.2.1.1. SISTEMA EL ALTO

El sistema El Alto, abastece de agua potable parte de la Ladera Oeste y la Periférica, las fuentes que proveen agua a este sistema son las presas de Tuni y Condoriri; este sistema tiene una capacidad de embalse de 24.230.000 m³.

De acuerdo al Plan Maestro Metropolitano de Agua y Saneamiento La Paz El Alto (PMM), el sistema de El Alto es vulnerable, debido a que el aporte de sus fuentes en las condiciones actuales de operación, no llega a cubrir la demanda con un año de aporte medio. El aporte de la fuente Milluni es importante para su funcionamiento, pero quedara en duda cuando el Sistema Achachicala optimice su gestión.

5.2.1.2. SISTEMA ACHACHICALA

El sistema Achachicala abastece al centro de la ciudad desde la planta de tratamiento de ubicada en la zona de Achachicala hasta la zona de San Jorge; la fuente de agua que provee agua a este sistema es la presa de Milluni, con posee una capacidad de embalse de 12.800.000 m³.

El PMM indica que la demanda de la red local del sistema de Achachicala se encuentra en descenso, en este marco desde el año 2012 se ha estado empleando la fuente Milluni, como fuente alterna para el sistema El Alto. Dicha fuente es suficiente para abastecer por sí sola la demanda de la Planta de Achachicala, pero esta demanda se vera incrementada por los requerimientos de El Alto.

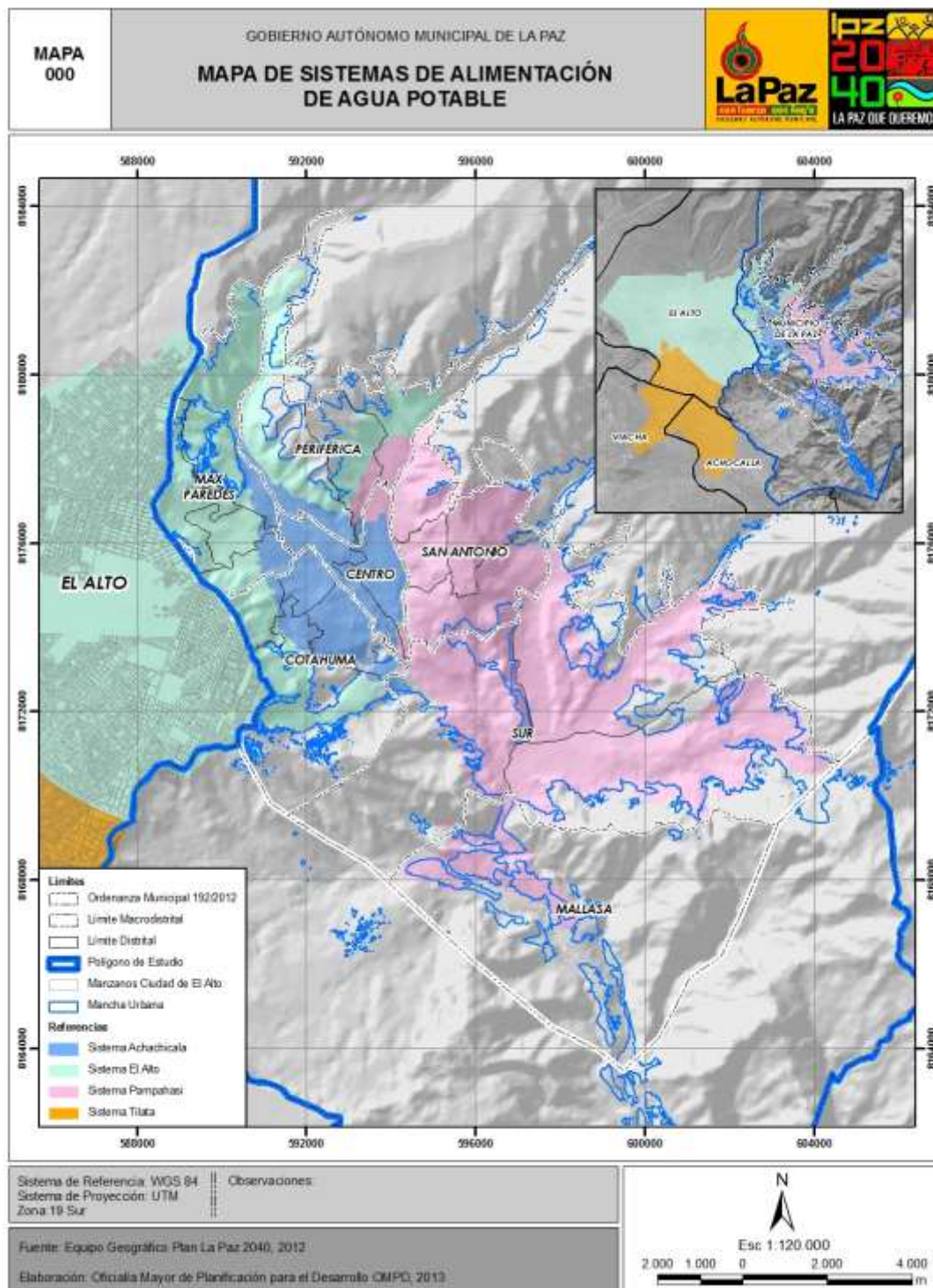
5.2.1.3. SISTEMA PAMPAHASI

El sistema Pampahasi, cubre la zona de Miraflores y la zona sur; la provisión de agua proviene de las fuentes de Incachaca, Hampaturi y Ajuankhota; este sistema tiene una capacidad de embalse de 10.970.000 m³.

El PMM evaluó el sistema de Pampahasi empleando a Hampaturi como única fuente de aporte (aspecto previsto que suceda en los próximos años cuando el sistema ChuquiagUILlo entre en operación). La fuente Hampaturi en las condiciones actuales, puede ser autónoma respecto a los requerimientos del Sistema Pampahasi, con una buena regulación de las reservas y manejo de embalses, esta situación sin embargo está condicionada a la regulación total del agua ofertada por la cuenca, aspecto que ahora no se da, ya que existe una gran cantidad de agua que se pierde por el vertedero de excedencias de Hampaturi.

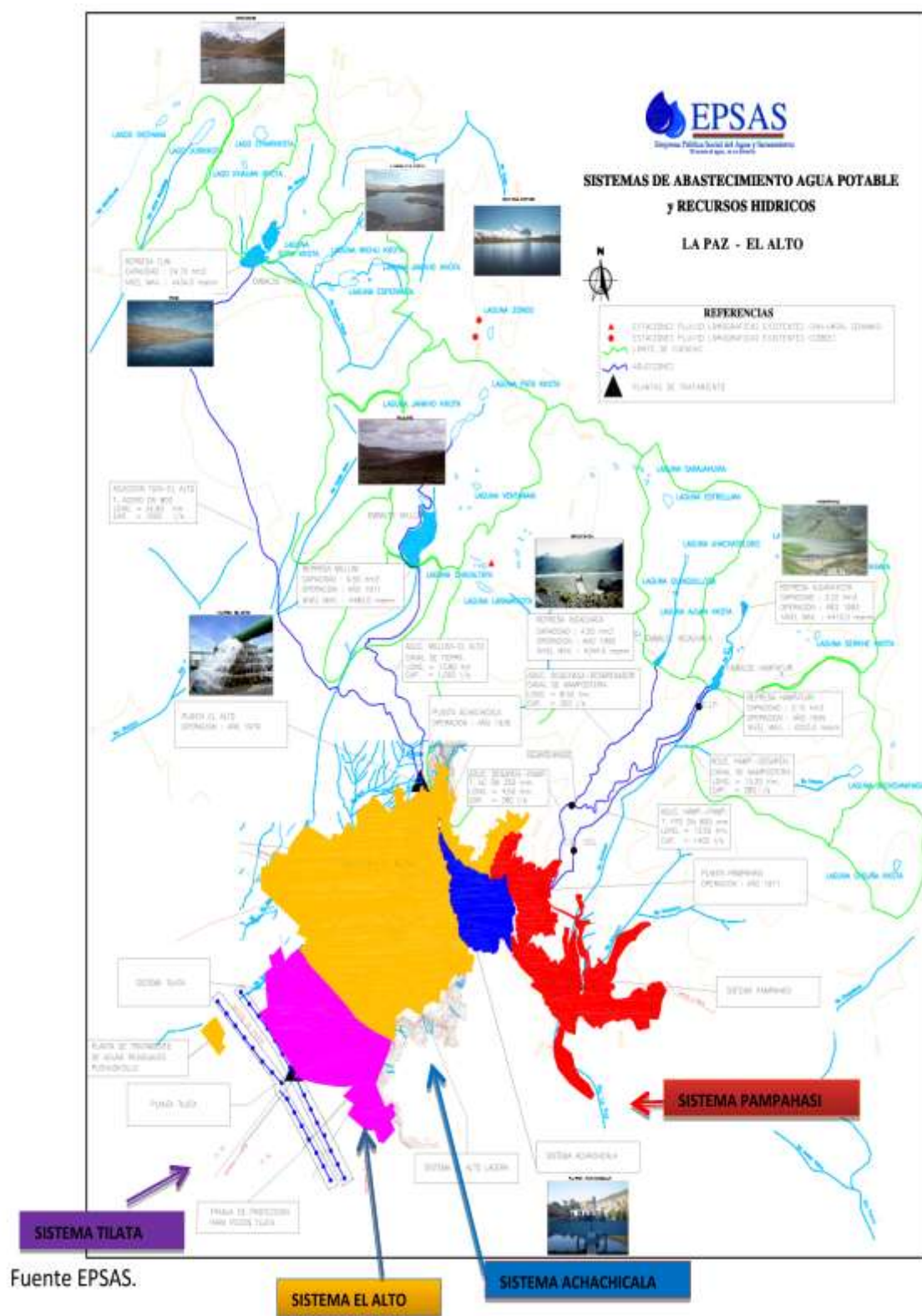
Los tres sistemas mencionados son encargados de brindar el servicio de agua potable en el área urbana del municipio de La Paz en la actualidad.

MAPA N° 2. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA POTABLE



El siguiente esquema provisto por EPSAS nos muestra el detalle de estos sistemas:

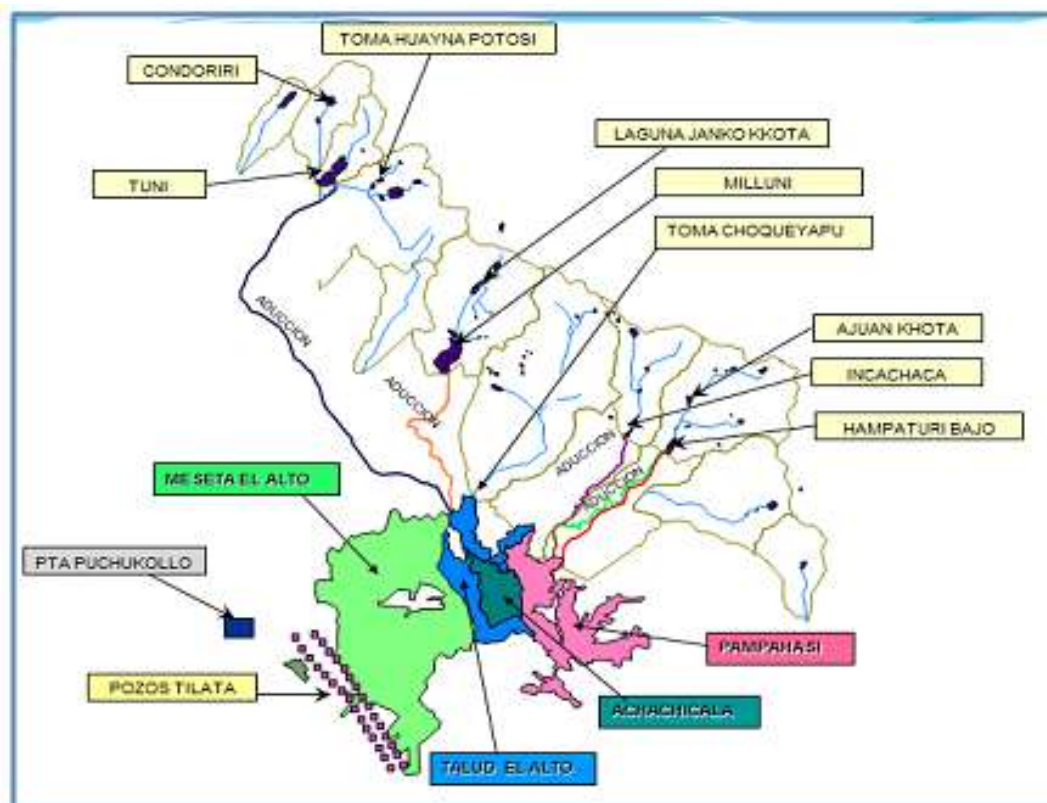
MAPA N° 3. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE y RECURSOS HÍDRICOS



5.2.1.4. RECURSOS HÍDRICOS DISPONIBLES¹

Las fuentes de agua para la ciudad se encuentran emplazadas en la Cordillera Real, comprendiendo las cuencas de Tuni, Milluni, Hampaturi, Incachaca, Peñas y Palcoma.

MAPA N° 4
RECURSOS HÍDRICOS DISPONIBLES



FUENTE: PLAN MAESTRO METROPOLITANO DE AGUA Y SANEAMIENTO LA PAZ – EL ALTO

CUADRO N° 6. FUENTES DE AGUA

Represa	Elevación (m.s.n.m.)	Capacidad (Hm ³)	Sistema
Fuente superficial 93% (65 millones de m ³) – año 2012			
Tuni – Condoriri	4.435	21.5	El Alto
Milluni	4.533	10.8	Achachicala
Hampaturi	4.203	3.2	Pampahasi
Incachaca	4.369	4.2	
Ajuan Khota	4.429	3.6	
Total		43.3	
Choqueyapu (toma de río)	3.800	Auxiliar	Achachicala

¹ Plan Maestro Metropolitano de Agua y Saneamiento La Paz - El Alto

Represa	Elevación (m.s.n.m.)	Capacidad (Hm ³)	Sistema
eventual)			

FUENTE: PLAN MAESTRO METROPOLITANO DE AGUA Y SANEAMIENTO LA PAZ – EL ALTO
ELABORACIÓN: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

El Plan Maestro Metropolitano (1994) analizó los recursos de aguas superficiales disponibles para atender los requerimientos de abastecimiento de agua potable en las ciudades de La Paz y El Alto. La distribución de recursos según sistemas se basó en una asignación geográfica de los mismos:

- Al sistema Pampahasi, las fuentes: Chojña Khota, Palcoma, Hampaturi, Incachaca
- Al Sistema Achachicala, las fuentes: Choqueyapu, Milluni, Tuni, Condoriri y Huayna Potosi
- Al sistema El Alto las fuentes: Tuni, Condoriri, Huayna Potosi, Jacha Waquiwiña, Chojlla Jipiña, Kellumani, Khullu Cachi y Janchallani.

Como resultado de la evaluación de los recursos disponibles, se planteó la construcción y mejora de las redes de abastecimiento y distribución.

5.2.1.5. PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN EL MUNICIPIO

Para proporcionar el vital servicio a los habitantes del municipio de La Paz, la Empresa Pública Social de Agua y Saneamiento (EPSAS), dispone de tres plantas de tratamiento, reflejado el siguiente cuadro:

CUADRO N° 7. PROCESO DE TRATAMIENTO EN LAS PLANTAS DE AGUA POTABLE

Planta	Procesos de Tratamiento y Potabilización					
	Múltiples etapas	Floculación	Sedimentación	Filtración	Desinfección	Otros (corrección, pH, etc.)
Achachicala	X	X	X	X	Gas cloro	X
Pampahasi	X	X	X	X	Gas cloro	X
El Alto	X	X		X	Gas cloro	X

FUENTE: INFORME SEMESTRAL A LA AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL SOCIAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO (AAPS), PERIODO JULIO – DICIEMBRE 2011
ELABORACIÓN: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

El tratamiento se realiza en las siguientes etapas convencionales:

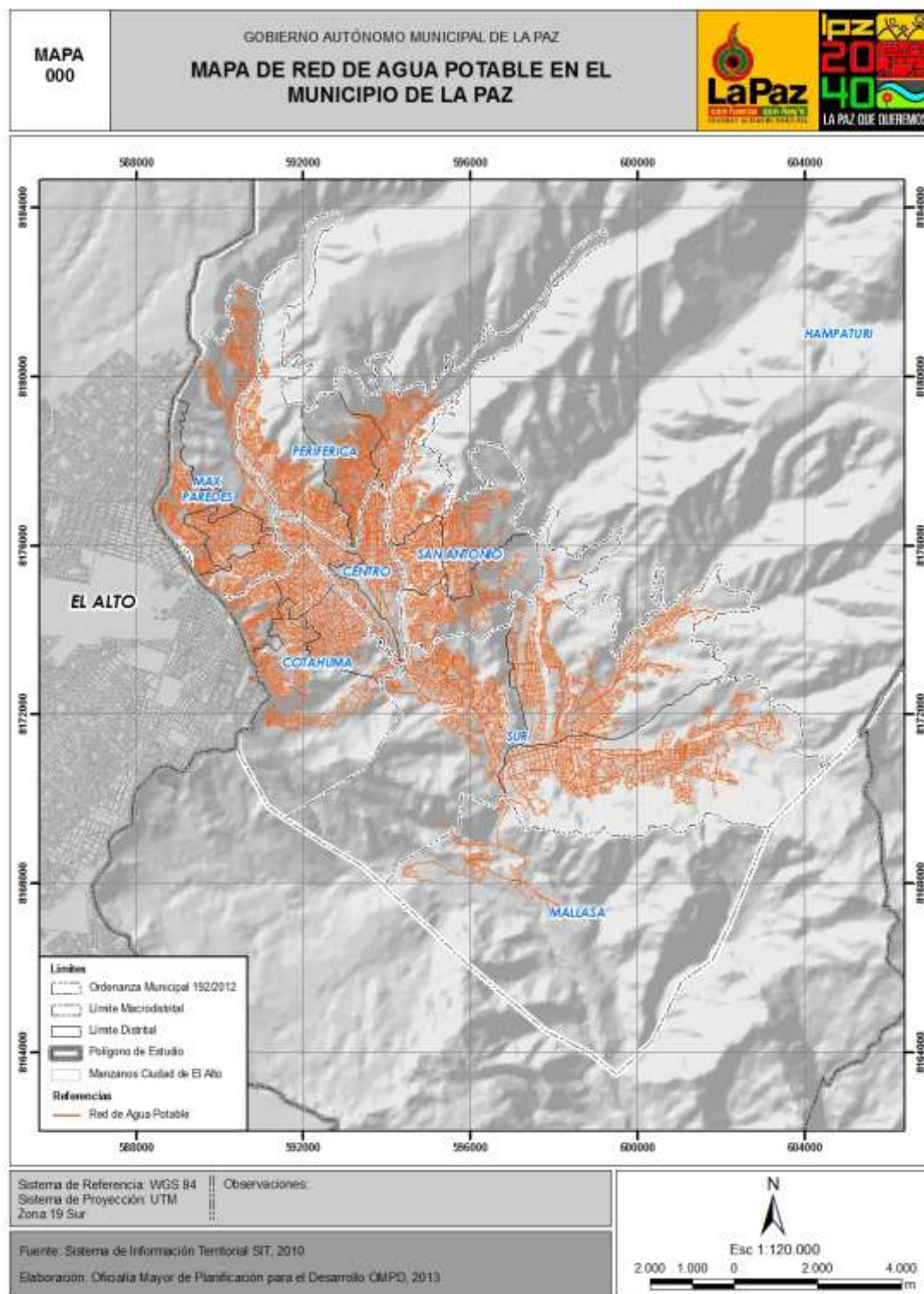
- Pre sedimentación
- Dosificación de reactivos
- Coagulación – Floculación

- Sedimentación
- Filtración
- Desinfección

5.2.2. COBERTURA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE

Para la determinación de la cobertura de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica, se ha realizado el siguiente análisis, en función de la información disponible en el Sistema de Información Territorial del Municipio (SIT) se ha obtenido el mapa N° 5.

MAPA N° 5. RED DE AGUA POTABLE EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ



El servicio de agua potable en el área urbana del municipio tiene una cobertura promedio del 93%, a nivel distrital 6 distritos tienen una cobertura del 100% y la cobertura más baja es del 78% en Mallasa, el detalle de cobertura por distrito se presenta en el cuadro N°8:

CUADRO N° 8. SERVICIO DE AGUA POTABLE EN EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO

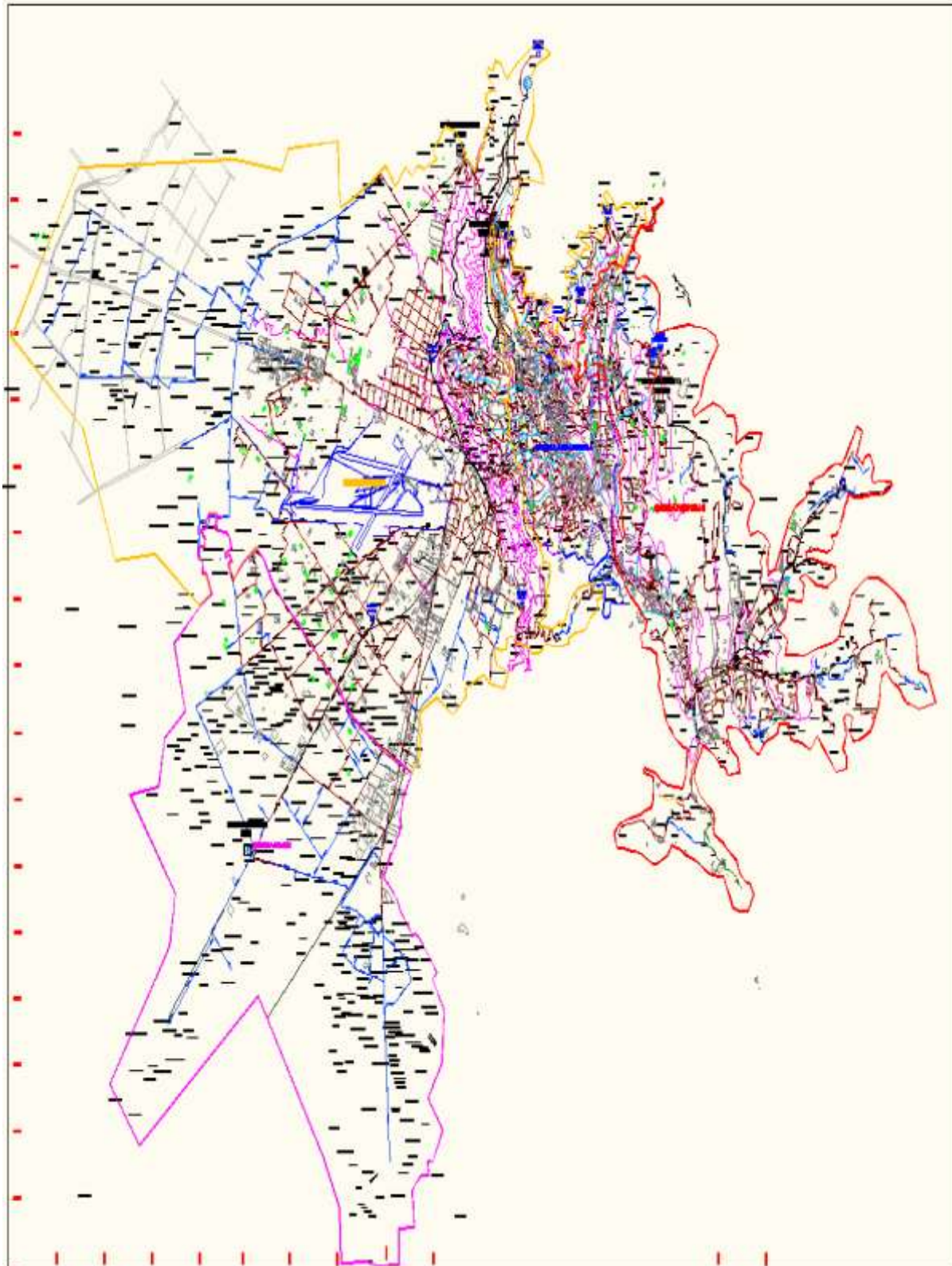
Macrodistrito	Distrito	Área urbanizada (ha)	% urbanizado	Área con agua potable (ha)	Área sin agua potable (ha)	% cobertura agua potable
Centro	1	212.8	94.3	212.8	s/d	100
	2	255.1	93.0	254.1	10185	100
Cotahuma	3	254.5	89.3	253.7	0.8135	100
	4	580.1	54.8	565.6	144794	98
	5	135.7	85.9	133.5	22931	98
	6	128.9	100.0	128.9	s/d	100
Max Paredes	7	156.7	99.3	154.8	19016	99
	8	160.5	100.0	160.5	s/d	100
	9	258.7	92.0	213.4	452696	82
	10	398.7	57.7	344.6	540965	86
Periférica	11	532.5	64.4	477.9	546352	90
	12	253.4	73.8	242.2	111446	96
	13	399.3	77.9	378.0	213089	95
San Antonio	14	261.4	96.0	215.8	456484	83
	15	151.5	99.0	151.5	s/d	100
	16	329.5	78.6	311.3	182526	94
	17	240.9	51.0	198.3	425589	82
Sur	18	1172.9	74.2	1014.0	1588474	86
	19	1288.3	68.8	1153.6	1347047	90
Mallasa	20	557.2	16.8	433.6	1236537	78
Sur	21	575.8	34.1	535.6	402340	93
Hampaturi	22	568.7	1.3	s/d	s/d	s/d

S/D: SIN DATO

FUENTE: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

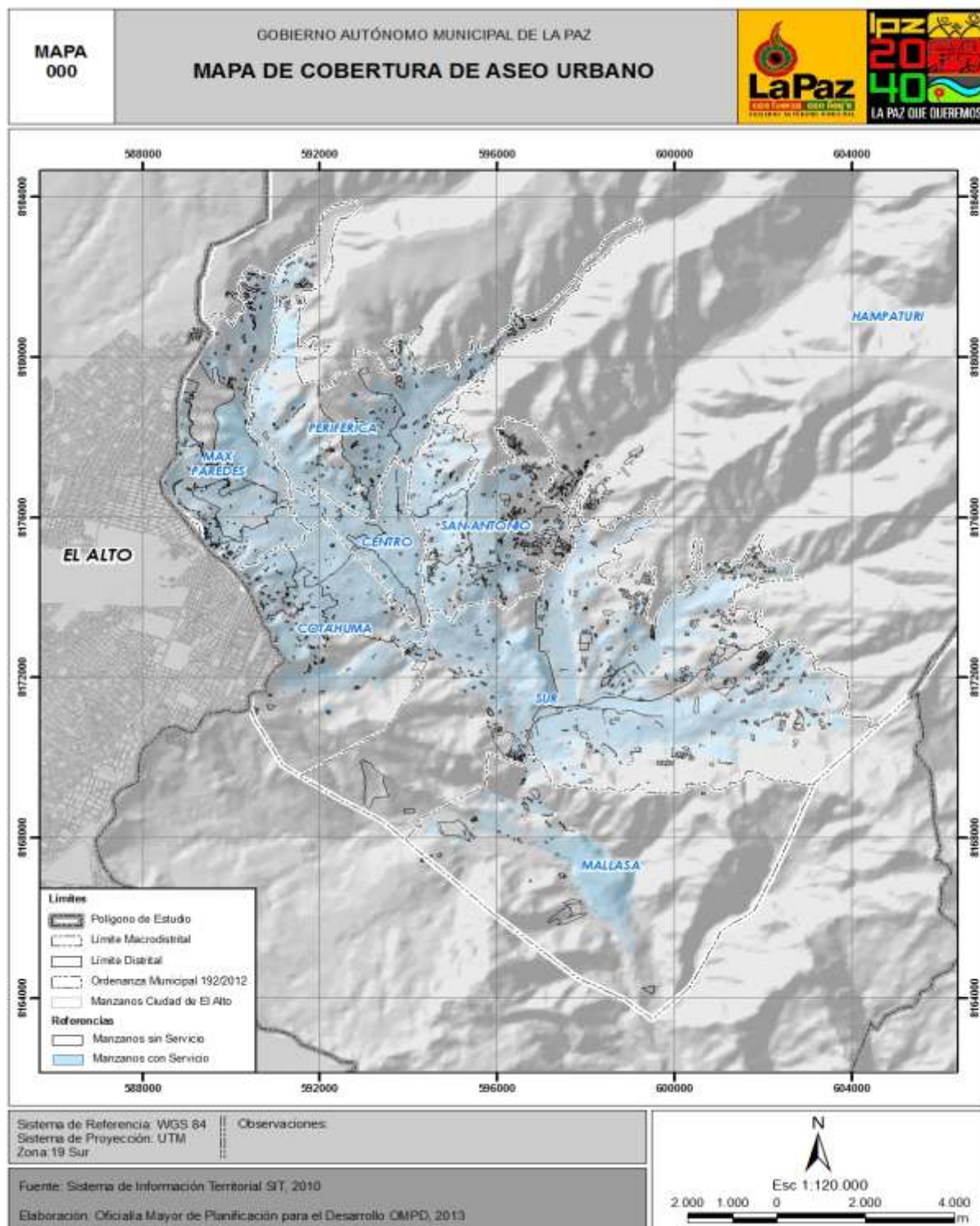
Las redes principales de distribución del servicio de agua potable determinan la cobertura del servicio. La información que se ha logrado conseguir al respecto nos muestra la correspondencia con las coberturas de los sistemas.

MAPA N° 6. RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE LA PAZ - EL ALTO



FUENTE: EPSAS 2010

MAPA N° 7. COBERTURA DE ASEO URBANO



En el mapa N° 7, se observa manzanos que aún no cuentan con la cobertura de agua potable, cuyos datos se reflejan en el cuadro N° 9.

CUADRO N° 9. COBERTURA DE AGUA POTABLE POR MANZANOS

Macrodistrito	Superficie con acceso (ha)	Superficie sin acceso (ha)	Superficie sin Acceso (%)	Manzanos con acceso (número)	Manzanos sin acceso (número)	Manzanos sin acceso (%)
Cotahuma	599,96	26,35	4%	1278	222	17%
Max Paredes	624,85	242	39%	1439	201	14%
Periférica	668	59,55	9%	1703	317	19%
San Antonio	568	94,1	17%	1683	440	26%
Sur	1616	321,66	20%	2232	853	38%
Mallasa	350,04	58,47	17%	187	70	37%
Centro	347,23	11,11	3%	378	91	24%

FUENTE: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

Como se observa en el cuadro el macro distrito Max paredes es el que posee mayor superficie sin cobertura de agua potable (39%), pero es el macro distrito sur que cuenta con el mayor número de manzanos sin cobertura a este servicio (38%).

En el mapa se aprecia que existen áreas urbanizadas del municipio que cuentan con un servicio parcial de EPSAS que es complementado con el servicio privado de cooperativas; en la actualidad, se han identificado las siguientes cooperativas privadas de provisión de agua potable:

CUADRO N° 10. ENTIDADES PEQUEÑAS DE SERVICIO DE AGUA EN EL ÁREA METROPOLITANA

N°	Nombre EPSA	Barrio	N° de conexiones	Servicio de EPSAS S.A.	Observaciones
1	Cooperativa de Servicios de Agua Potable Tacagua Ltda.	Tacagua Central	s/d	s/d	s/d
2	Junta de Vecinos Alto Obispo	Obispo Bosque Alto	88	80%	Servicio de ambos operadores
3	Cooperativa de Agua Potable Sagrado Corazón de Jesús	Sagrado Corazón Sección 10	114	50%	Servicio de ambos operadores
4	Cooperativa de Agua Potable Estanque Poke Poke "A"	Chamoco Chico (Calle Fray José M. Loza)	151	50%	Servicio de ambos operadores
5	Cooperativa de Agua Potable Niño Kollo Ltda.	Niño Kollo	110	50%	Servicio de ambos operadores

N°	Nombre EPSA	Barrio	N° de conexiones	Servicio de EPSAS S.A.	Observaciones
6	Cooperativa de Agua Potable la Vertiente Ltda.	Sagrado Corazón de Jesús 1ra Sección	125	50%	Servicio de ambos operadores
7	Cooperativa de Servicio de Agua Potable Gualberto Tellez	Villa Nuevo Potosí	470	50%	Servicio de ambos operadores
8	Junta Vecinal Rosal Norte	Rosal Norte	105	0	Servicio del operador pequeño

S/D: SIN DATO

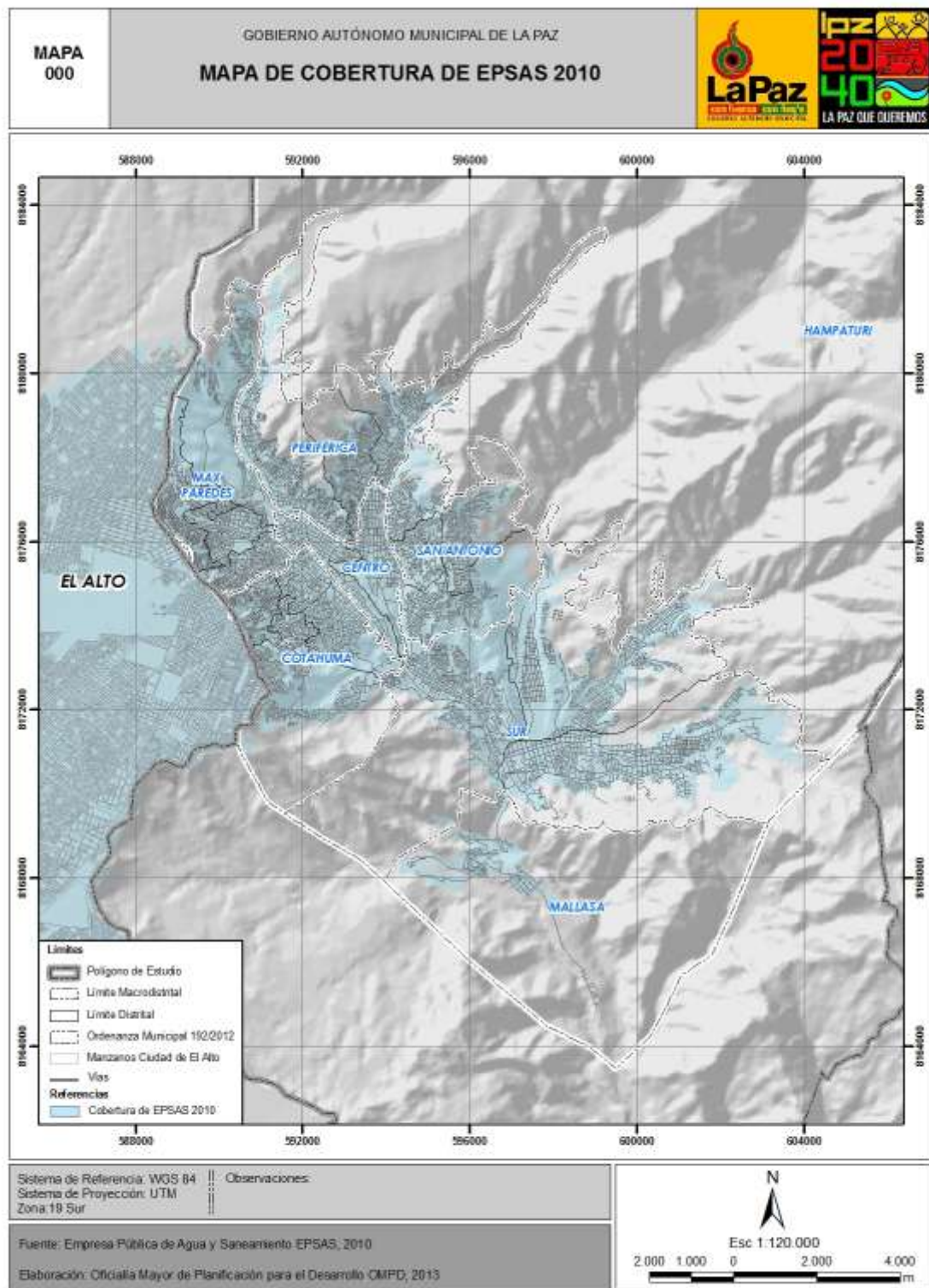
FUENTE: PLAN MAESTRO METROPOLITANO DE AGUA Y SANEAMIENTO LA PAZ – EL ALTO

ELABORACIÓN: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua, bajo el Programa de Agua y Saneamiento, indica que uno de los fenómenos en la ciudad de La Paz es el surgimiento de sistemas de agua potable independientes y de pequeña escala, contruidos de manera mancomunada; estos operadores dan respuesta a la demanda de las poblaciones asentadas en la periferia de la ciudad.

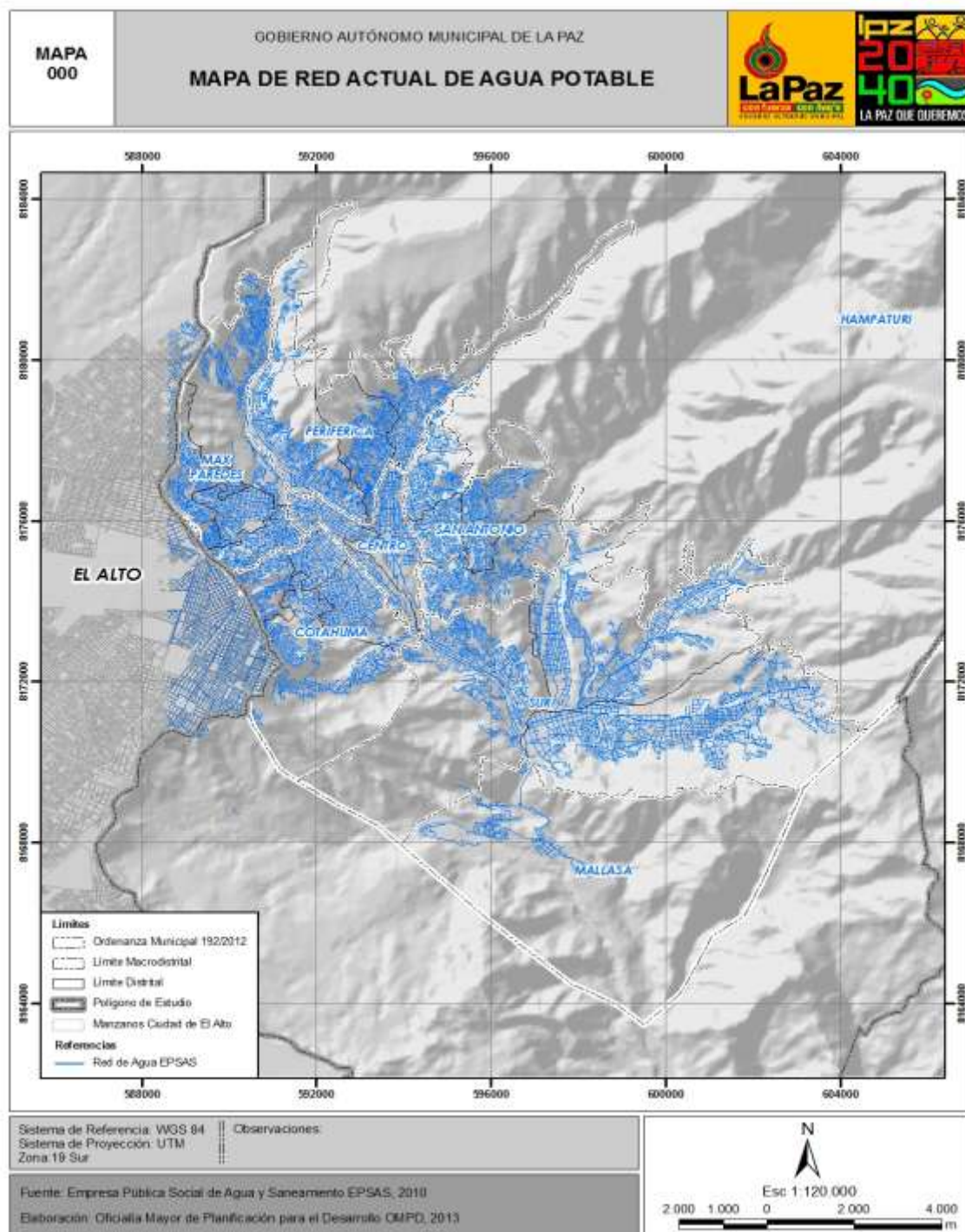
Otra información importante fue la cobertura definida por EPSAS para el año 2010 aunque esta información es incluye áreas urbanizadas y no urbanizadas.

MAPA N° 8. COBERTURA DE EPSAS 2010



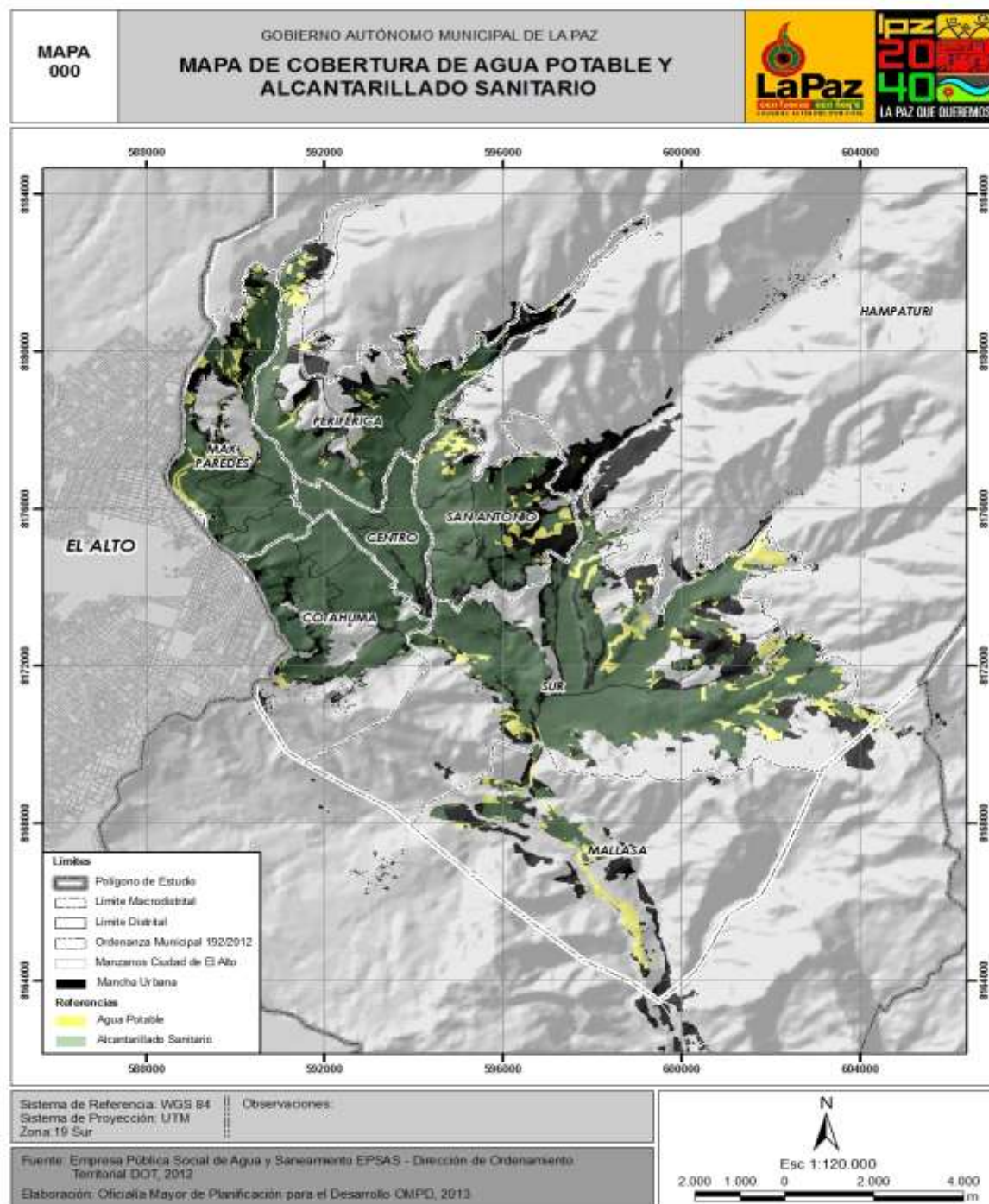
Finalmente se logró obtener un mapa de redes de agua y alcantarillado, del año 2011, con el cual se han completado los insumos para generar la cobertura observada en el mapa N° 9:

MAPA N° 9. RED ACTUAL DE AGUA POTABLE



En base a estos insumos más el área urbanizada del municipio sea generado la cobertura actual de agua potable en el municipio de La Paz que es el siguiente:

MAPA N° 10. COBERTURA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO



Como se observa en el mapa N° 10, a nivel general en el municipio el Acceso a agua potable es del 70%. El distrito 2 es el distrito con mayor acceso ya que el 97.56% de su población accede a este servicio.

5.2.3. ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

En base a los resultados de la encuesta de monitoreo SISMA 2011 se ha obtenido la siguiente información que nos muestra el acceso de la población al servicio de agua potable, a nivel de cada distrito.

CUADRO N° 11. DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE A NIVEL DE DISTRITO

DISTRITO	1992	2001	2008	2009	2011 (p)
MUNICIPIO DE LA PAZ	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	54,53%	65,21%	86,54%	80,35%	70,53%
Por cañería dentro del lote	24,69%	26,05%	10,57%	10,10%	18,07%
No se distribuye por cañería	20,78%	8,74%	2,89%	9,55%	11,40%
Distrito 1	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	71,12%	83,66%	86,81%	96,75%	94,00%
Por cañería dentro del lote	23,34%	13,65%	13,19%	3,25%	6,00%
No se distribuye por cañería	5,55%	2,70%	0,00%	0,00%	0,00%
Distrito 2	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	85,36%	91,74%	95,07%	97,92%	97,62%
Por cañería dentro del lote	11,16%	7,05%	3,81%	2,08%	0,00%
No se distribuye por cañería	3,48%	1,22%	1,12%	0,00%	2,38%
Distrito 3	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	82,14%	85,86%	93,72%	97,87%	91,46%
Por cañería dentro del lote	11,71%	10,42%	5,53%	0,71%	3,66%
No se distribuye por cañería	6,15%	3,72%	0,74%	1,42%	4,88%
Distrito 4	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	46,62%	52,48%	81,18%	82,51%	75,86%
Por cañería dentro del lote	24,54%	32,95%	13,52%	16,94%	16,81%
No se distribuye por cañería	28,85%	14,57%	5,30%	0,55%	7,33%
Distrito 5	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	37,41%	56,99%	83,20%	84,78%	68,75%

DISTRITO	1992	2001	2008	2009	2011 (p)
Por cañería dentro del lote	45,16%	34,44%	15,33%	14,67%	10,71%
No se distribuye por cañería	17,43%	8,57%	1,47%	0,54%	20,54%
Distrito 6	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	74,74%	84,71%	85,13%	96,45%	93,33%
Por cañería dentro del lote	21,40%	13,75%	14,36%	3,55%	4,44%
No se distribuye por cañería	3,85%	1,54%	0,51%	0,00%	2,22%
Distrito 7	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	51,00%	64,18%	87,79%	93,86%	70,82%
Por cañería dentro del lote	34,20%	31,61%	8,07%	6,14%	23,49%
No se distribuye por cañería	14,81%	4,21%	4,14%	0,00%	5,69%
Distrito 8	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	54,19%	70,92%	86,85%	90,91%	85,62%
Por cañería dentro del lote	39,70%	27,51%	10,29%	9,09%	11,76%
No se distribuye por cañería	6,11%	1,57%	2,86%	0,00%	2,61%
Distrito 9	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	33,12%	54,06%	86,88%	87,83%	79,10%
Por cañería dentro del lote	38,99%	40,48%	11,15%	11,11%	17,41%
No se distribuye por cañería	27,89%	5,46%	1,97%	1,06%	3,48%
Distrito 10	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	43,83%	54,40%	79,38%	85,15%	82,03%
Por cañería dentro del lote	19,33%	26,72%	11,65%	11,88%	15,63%
No se distribuye por cañería	36,84%	18,89%	8,97%	2,97%	2,34%
Distrito 11	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	57,23%	64,31%	89,55%	92,62%	81,19%
Por cañería dentro del lote	24,40%	28,44%	8,27%	5,70%	12,24%
No se distribuye por cañería	18,37%	7,25%	2,18%	1,68%	6,57%
Distrito 12	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	50,69%	58,36%	83,78%	89,27%	97,13%
Por cañería dentro del lote	22,97%	29,20%	13,73%	10,17%	2,87%
No se distribuye por cañería	26,35%	12,44%	2,49%	0,56%	0,00%

DISTRITO	1992	2001	2008	2009	2011 (p)
Distrito 13	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	50,55%	56,80%	74,83%	91,67%	72,12%
Por cañería dentro del lote	26,69%	34,14%	19,16%	8,33%	15,38%
No se distribuye por cañería	22,76%	9,06%	6,01%	0,00%	12,50%
Distrito 14	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	53,25%	56,89%	85,02%	92,50%	86,49%
Por cañería dentro del lote	19,77%	26,25%	12,11%	7,50%	11,49%
No se distribuye por cañería	26,98%	16,86%	2,87%	0,00%	2,03%
Distrito 15	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	49,84%	64,61%	80,36%	90,91%	94,24%
Por cañería dentro del lote	28,62%	32,23%	18,21%	9,09%	2,16%
No se distribuye por cañería	21,54%	3,16%	1,43%	0,00%	3,60%
Distrito 16	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	24,42%	52,79%	94,06%	90,32%	88,50%
Por cañería dentro del lote	17,54%	39,88%	4,03%	8,60%	10,62%
No se distribuye por cañería	58,04%	7,33%	1,90%	1,08%	0,88%
Distrito 17	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	39,46%	52,40%	91,00%	89,74%	46,26%
Por cañería dentro del lote	21,55%	34,47%	9,00%	7,69%	52,38%
No se distribuye por cañería	38,99%	13,12%	0,00%	2,56%	1,36%
Distrito 18	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	66,37%	77,28%	94,05%	92,06%	84,29%
Por cañería dentro del lote	3,21%	10,64%	5,29%	5,56%	11,43%
No se distribuye por cañería	30,42%	12,08%	0,66%	2,38%	4,29%
Distrito 19	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	60,10%	62,58%	86,14%	92,78%	95,05%
Por cañería dentro del lote	5,59%	17,54%	10,96%	5,00%	1,35%
No se distribuye por cañería	34,30%	19,88%	2,90%	2,22%	3,60%
Distrito 20	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	46,69%	49,75%	75,00%	71,15%	88,81%

DISTRITO	1992	2001	2008	2009	2011 (p)
Por cañería dentro del lote	11,08%	21,88%	18,75%	11,54%	8,21%
No se distribuye por cañería	42,24%	28,38%	6,25%	17,31%	2,99%
Distrito 21	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Por cañería dentro de la vivienda	65,46%	73,13%	93,97%	95,00%	89,81%
Por cañería dentro del lote	11,40%	20,14%	2,72%	3,33%	6,48%
No se distribuye por cañería	23,14%	6,73%	3,31%	1,67%	3,70%

(p): PRELIMINAR

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA - CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1992, 2001 - ENCUESTA MUNICIPAL SISMA 2008, 2009 Y 2011

ELABORACIÓN: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

Como se observa en el cuadro N° 15, cada año se fue incrementando el acceso de agua por cañería dentro de la vivienda. Donde el Distrito 2 hasta el año 2011 es el que cuenta con el mayor porcentaje (97.62%) de hogares que cuentan con cañería dentro su vivienda, al contrario de del Distrito 17 que solo cuenta con el 46.26% de conexión de agua por cañería dentro de la vivienda.

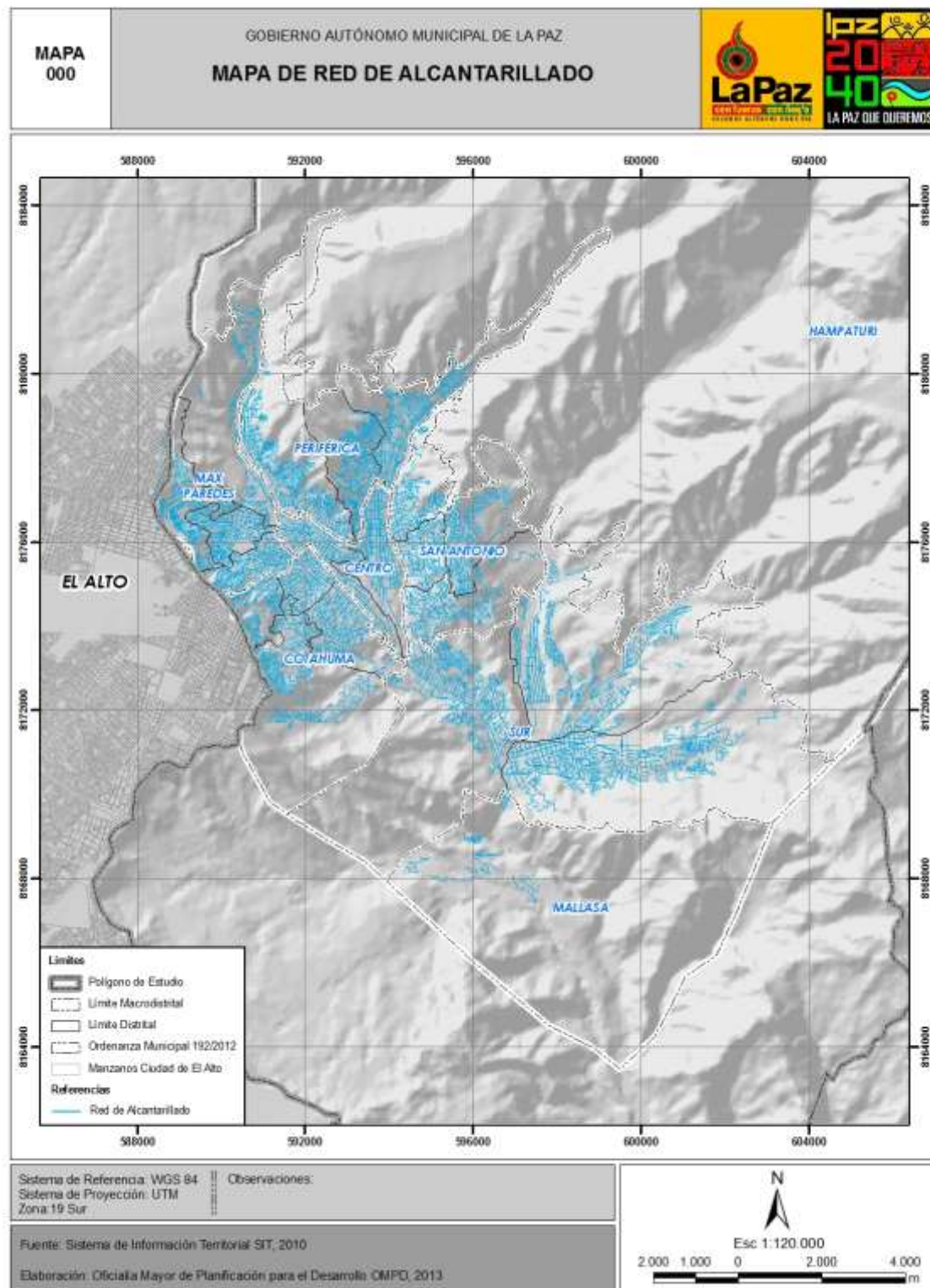
5.3. ALCANTARILLADO

La red sanitaria de la ciudad de La Paz, tiene una cobertura en los 7 macrodistritos urbanos del municipio (Cotahuma, Mas Paredes, Periférica, San Antonio. Sur, Mallasa y Centro).

Este sistema está dentro el área de la cuenca hidrográfica del río La Paz, como principal cuerpo de agua superficial, que recibe los afluentes de los ríos Choqueyapu, Orkojahuirá, Irpavi, Achumani y Huayñajahuira y sus pequeños ríos afluentes y un sin número de cursos intermitentes; la cuenca de mayor área es la del río Choqueyapu, río que atraviesa la ciudad de Nuestra Señora de La Paz, se denomina en sus nacientes Kaluyo, luego Choqueyapu y finalmente La Paz. Pertenecen a este sistema las zonas colindantes de los municipios de Achocalla, Mecapaca y Palca, cubriendo una superficie aproximada de 8.878 ha.

En base a los siguientes mapas como insumos se ha elaborado la cobertura del alcantarillado para el Municipio de La Paz, mostrado en el mapa N° 11.

MAPA N° 11. RED DE ALCANTARILLADO



El material empleado para el sistema de alcantarillado se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 12. TUBERÍAS POR MATERIAL SISTEMA LA PAZ

Subsistema	Sistema sanitario	Porcentaje	Sistema pluvial	Porcentaje
PVC	305.152	30.52	46.943	7.54
Concreto	694.775	69.49	575.669	92.46
FFD	15	0.001	3.18	0.0001
Total por sistema	999.942	100	617.586	100

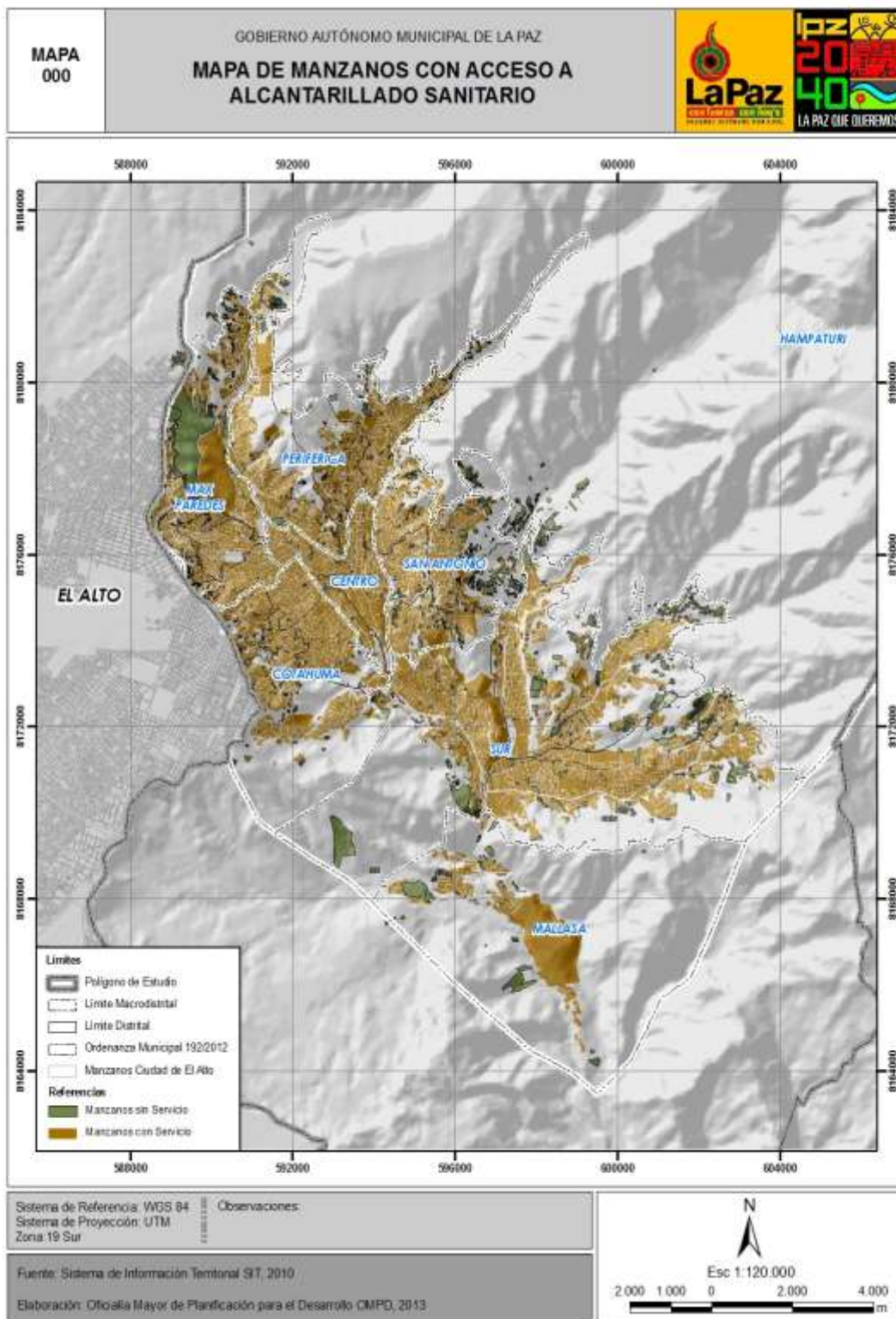
FUENTE: PLAN MAESTRO METROPOLITANO DE AGUA Y SANEAMIENTO LA PAZ – EL ALTO
ELABORACIÓN: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

El material más empleado es el concreto, debido a la resistencia que tiene, que son empalmados a tuberías de PVC.

En un sistema de redes de recolección de aguas residuales pueden presentarse fallas de diversos tipos, entre los más importantes por su incidencia en los costos de mantenimiento o nombramos algunos:

- Fallas por agrietamiento o juntas en mal estado.
- Juntas mal selladas y desalineadas.
- Deterioro interno por acción corrosiva.
- Falta de capacidad hidráulica.
- Edad de las tuberías.
- Conexiones erradas y clandestinas.

MAPA N° 12. MANZANOS CON ACCESO A ALCANTARILLADO SANITARIO



En el mapa se observa que el macro distrito de Max paredes es el que cuenta con una superficie mayor sin el servicio de alcantarillado sanitario (33%), sin embargo es el macro distrito Mallasa con el mayor número de manzanos sin este servicio, que se puede visualizar en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 13. ACCESO AL SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO

Macrodistrito	Superficie con alcantarillado sanitario (ha)	Superficie sin alcantarillado sanitario (ha)	Superficie sin acceso (%)	Manzanos con acceso (número)	Manzanos sin acceso (número)	Manzanos sin acceso (%)
Cotahuma	603	31	5%	1.276	224	18%
Max Paredes	620	206	33%	1.425	256	18%
Periférica	663	65	10%	1.683	337	20%
San Antonio	561	101	18%	1.216	467	38%
Sur	1.595	343	22%	2.198	887	40%
Mallasa	344	64	19%	181	76	42%
Centro	347	11	3%	378	91	24%

FUENTE: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

5.3.1. COBERTURA DEL SERVICIO

En base al mapa generado se ha calculado la cobertura de alcantarillado sanitario en el área urbana del municipio, la cual es del 78%, 7 distritos cuentan con una cobertura del 100% y el distrito 14 es el de menor cobertura del municipio con un 50% sobre el área urbanizada, mostrada en el cuadro N° 14:

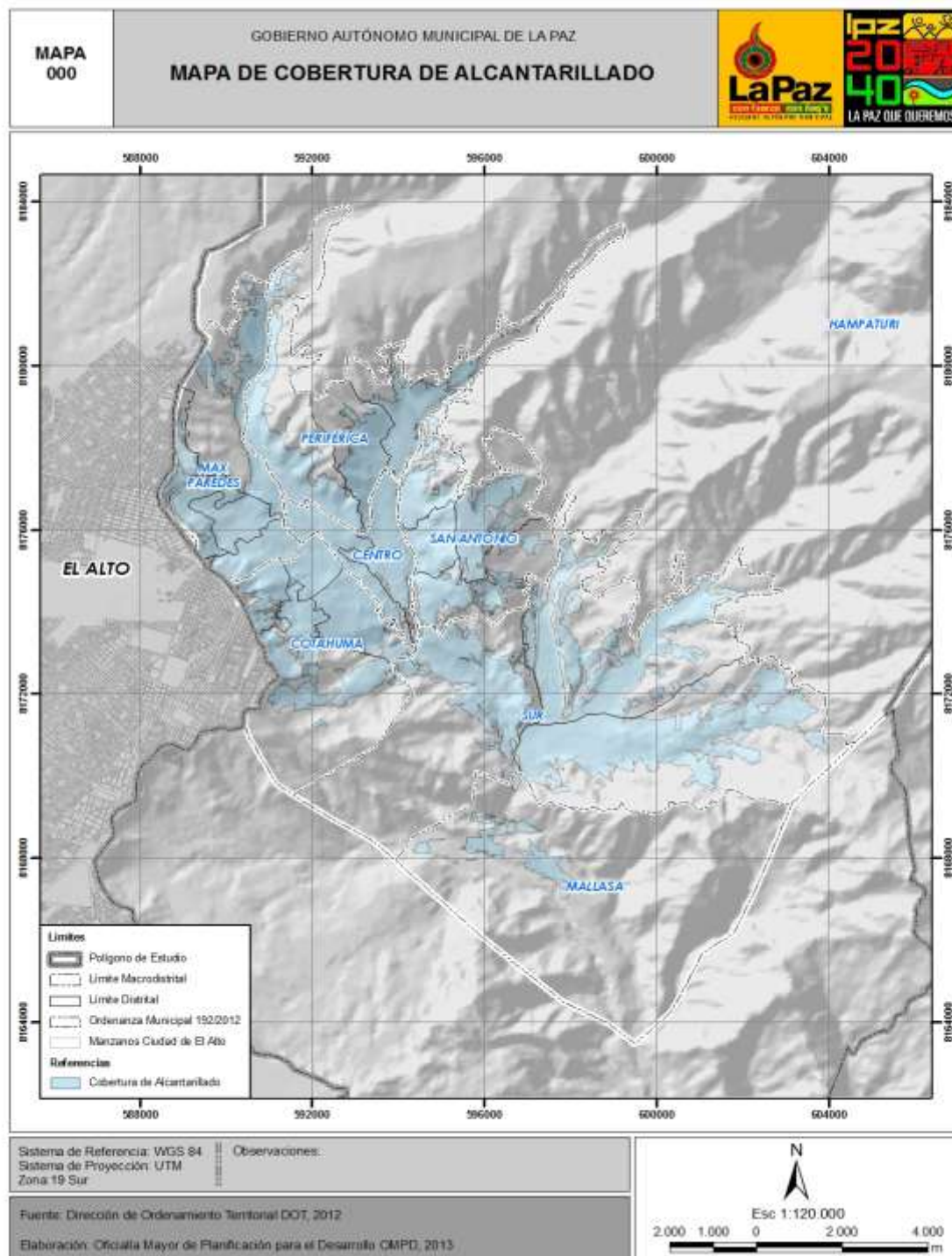
CUADRO N° 14. ACCESO DE LA POBLACIÓN AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

Macrodistro	Distrito	Área urbanizada (ha)	% urbanizado	Macro distrito (%)	Área con alcantarillado (ha)	Área sin alcantarillado (ha)	Cobertura alcantarillado (%)
Centro	1	225.62	212.8	94.3	212.8	0.0	100
	2	274.25	255.1	93.0	254.1	1.0	100
Cotahuma	3	285.11	254.5	89.3	253.7	0.8	100
	4	1058.50	580.1	54.8	578.2	1.8	100
	5	158.00	135.7	85.9	133.1	2.6	98
	6	128.87	128.9	100.0	128.9	0.0	100
Max Paredes	7	157.80	156.7	99.3	150.6	6.1	96
	8	160.54	160.5	100.0	160.5	0.0	100
	9	281.30	258.7	92.0	195.3	63.4	75
	10	691.00	398.7	57.7	285.7	113.0	72
Periférica	11	826.43	532.5	64.4	368.2	164.4	69

Macrodistrito	Distrito	Área urbanizada (ha)	% urbanizado	Macro distrito (%)	Área con alcantarillado (ha)	Área sin alcantarillado (ha)	Cobertura alcantarillado (%)
	12	343.44	253.4	73.8	200.3	53.1	79
	13	512.66	399.3	77.9	235.8	163.5	59
San Antonio	14	272.28	261.4	96.0	131.1	130.3	50
	15	153.07	151.5	99.0	151.5	0.0	100
	16	419.31	329.5	78.6	212.4	117.1	64
	17	472.10	240.9	51.0	199.2	41.7	83
Sur	18	1580.36	1172.9	74.2	642.1	530.8	55
	19	1873.25	1288.3	68.8	841.3	447.1	65
Mallasa	20	3321.74	557.2	16.8	5.5	562.7	1
Sur	21	1690.27	575.8	34.1	447.6	128.2	78
Hampaturi	22	44459.62	568.7	1.3			

FUENTE: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

MAPA N° 13. COBERTURA DE ALCANTARILLADO



5.3.2. ACCESO AL SERVICIO DE ALCANTARILLADO

En base a los resultados de la encuesta de monitoreo SISMA 2011 se ha obtenido la siguiente información que nos muestra el acceso de la población al servicio de alcantarillado, a nivel de cada distrito.

**CUADRO N° 15. ACCESO AL
SERVICIO DE ALCANTARILLADO A
NIVEL DE DISTRITO**

Distrito	Eliminación de excretas al alcantarillado (%)
Distrito 1	100.00
Distrito 2	100.00
Distrito 3	100.00
Distrito 4	98.41
Distrito 5	99.02
Distrito 6	100.00
Distrito 7	98.94
Distrito 8	100.00
Distrito 9	100.00
Distrito 10	97.10
Distrito 11	98.54
Distrito 12	99.28
Distrito 13	99.22
Distrito 14	100.00
Distrito 15	96.67
Distrito 16	100.00
Distrito 17	98.95
Distrito 18	100.00
Distrito 19	100.00
Distrito 20	93.67
Distrito 21	99.30
Distrito 22	14.75
Distrito 23	32.41
GENERAL	93.05

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –
CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1992
2001 - ENCUESTA MUNICIPAL SISMA 2008, 2009 Y 2011
ELABORACIÓN: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN
PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

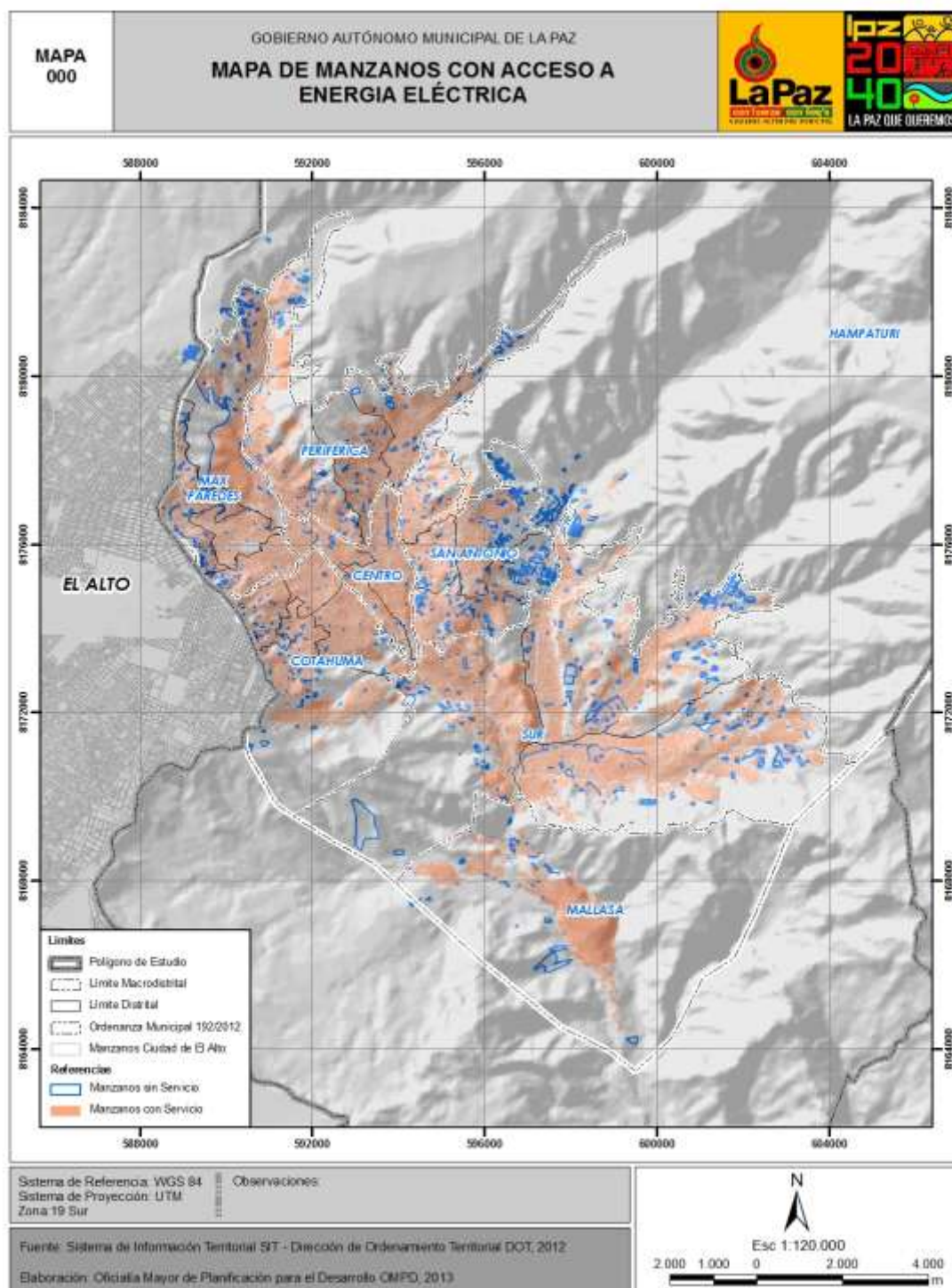
Las redes de colectores de la ciudad de La Paz son de tipo separativo, una red recolectora de las aguas residuales domesticas y la red paralela es para coleccionar aguas pluviales, sin embargo las conexiones cruzadas, la falta de emisarios e interceptores entre otros factores, han ocasionado que las redes se junten o las aguas se mezclen en los puntos de descarga².

5.4. ENERGÍA ELÉCTRICA

Para el análisis de la cobertura también se ha tomado en consideración la información disponible en el SIT, la información del SERCAT y la mancha de suelo urbanizado, mostrado en el mapa N° 13.

² Diagnóstico Plan Maestro Metropolitano de Agua y Saneamiento La Paz – El Alto. Volumen III

MAPA N° 14. MANZANOS CON ACCESO A ENERGÍA ELÉCTRICA



5.4.1. COBERTURA DEL SERVICIO

En base al mapa generado se ha realizado el análisis de la Cobertura de energía eléctrica en el área urbana del municipio de La Paz siendo esta del 83%, 6 distritos cuentan con una cobertura del 100%, siendo el Distrito 16 el de menor cobertura (55%).

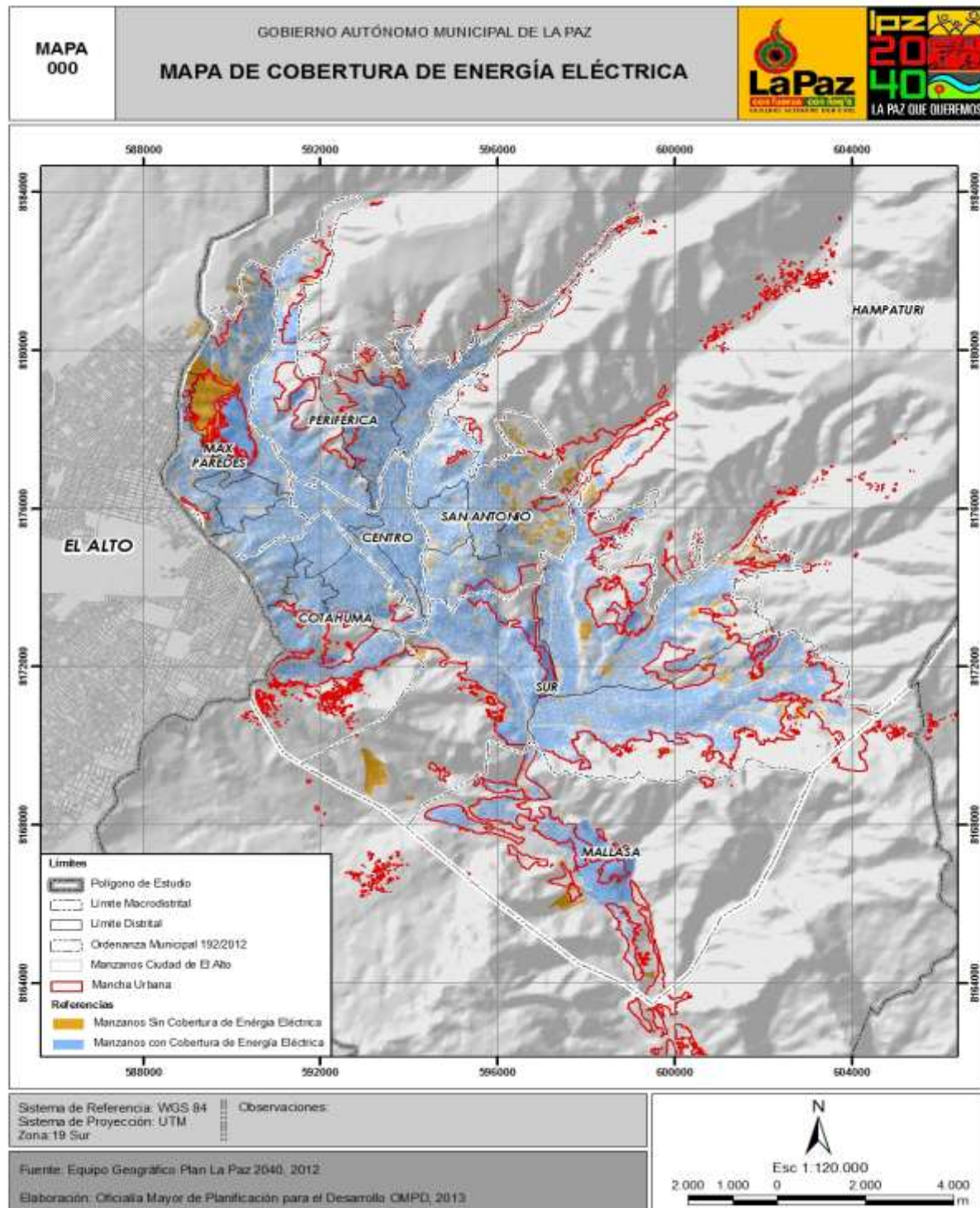
CUADRO N° 16. ANÁLISIS DE LA COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO

Macrodistrito	Distrito	Área (ha)	Área urbanizada (ha)	% urbanizado	Área con energía eléctrica (ha)	Área sin energía eléctrica (ha)	% cobertura energía eléctrica
Centro	1	225.62	212.8	94.3	212.8	0.0	100
	2	274.25	255.1	93.0	255.1	0.0	100
Cotahuma	3	285.11	254.5	89.3	254.5	0.0	100
	4	1058.50	580.1	54.8	351.4	228.7	61
	5	158.00	135.7	85.9	132.6	3.2	98
	6	128.87	128.9	100.0	128.9	0.0	100
Max Paredes	7	157.80	156.7	99.3	153.5	3.2	98
	8	160.54	160.5	100.0	160.5	0.0	100
	9	281.30	258.7	92.0	232.9	25.8	90
	10	691.00	398.7	57.7	329.5	69.2	83
Periférica	11	826.43	532.5	64.4	427.6	104.9	80
	12	343.44	253.4	73.8	206.9	46.5	82
	13	512.66	399.3	77.9	262.7	136.7	66
San Antonio	14	272.28	261.4	96.0	216.3	45.1	83
	15	153.07	151.5	99.0	151.5	0.0	100
	16	419.31	329.5	78.6	182.4	147.1	55
	17	472.10	240.9	51.0	193.0	47.9	80
Sur	18	1580.36	1172.9	74.2	813.4	359.5	69
	19	1873.25	1288.3	68.8	953.5	334.8	74
Mallasa	20	3321.74	557.2	16.8	341.0	216.3	61
Sur	21	1690.27	575.8	34.1	483.7	92.1	84

FUENTE: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

En el municipio la cobertura de energía eléctrica es alta, solo en los Distritos 4 y 20 la cobertura de este servicio se encuentra por debajo del 61%.

MAPA N° 15. COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA



5.4.2. ACCESO AL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

En base a los resultados de la encuesta de monitoreo SISMA 2011 se ha obtenido la siguiente información que nos muestra el acceso de la población al servicio de energía eléctrica, a nivel de cada distrito.

CUADRO N° 17. DISPONIBILIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA VIVIENDA SEGÚN MACRODISTRITO Y DISTRITO

Macrodistrito y Distrito	1992	2001	2008	2009	2011 (p)
Municipio de La Paz	94,01%	95,33%	98,49%	96,86%	99,70%
Macrodistrito Cotahuma	94,08%	95,40%	98,40%	100,00%	100,00%
Distrito 3	97,83%	98,09%	98,71%	100,00%	100,00%
Distrito 4	89,81%	92,31%	97,99%	100,00%	99,14%
Distrito 5	91,23%	94,51%	98,27%	100,00%	100,00%
Distrito 6	98,71%	97,91%	98,43%	100,00%	100,00%
Macrodistrito Max Paredes	94,98%	95,44%	98,39%	99,12%	100,00%
Distrito 7	94,45%	96,31%	98,49%	98,68%	99,29%
Distrito 8	98,08%	97,62%	98,58%	99,39%	100,00%
Distrito 9	94,38%	93,58%	97,97%	99,47%	100,00%
Distrito 10	90,67%	93,44%	97,98%	99,01%	100,00%
Macrodistrito Periférica	94,86%	95,46%	97,95%	99,69%	100,00%
Distrito 11	96,38%	95,32%	97,64%	99,66%	100,00%
Distrito 12	94,42%	94,86%	97,58%	100,00%	100,00%
Distrito 13	93,31%	96,29%	98,86%	99,44%	99,04%
Macrodistrito San Antonio	91,56%	95,25%	98,83%	100,00%	100,00%
Distrito 14	95,72%	94,54%	99,12%	100,00%	100,00%
Distrito 15	95,67%	97,44%	98,89%	100,00%	100,00%
Distrito 16	85,32%	94,34%	99,37%	100,00%	99,12%
Distrito 17	87,52%	94,25%	98,17%	100,00%	99,32%
Macrodistrito Sur	90,95%	95,21%	98,92%	99,38%	100,00%
Distrito 18	85,49%	94,71%	99,13%	98,41%	100,00%
Distrito 19	89,87%	93,79%	98,78%	99,44%	99,10%
Distrito 21	94,88%	96,99%	98,90%	100,00%	100,00%
Macrodistrito Mallasa	91,99%	92,14%	98,92%	94,71%	100,00%
Distrito 20	91,99%	92,14%	98,92%	94,71%	100,00%
Macrodistrito Centro	98,82%	98,29%	98,76%	100,00%	100,00%
Distrito 1	98,67%	97,73%	98,44%	100,00%	100,00%
Distrito 2	98,94%	98,77%	99,02%	100,00%	100,00%

(P): PRELIMINAR

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA - CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1992, 2001 - ENCUESTA MUNICIPAL SISMA 2008, 2009 Y 2011

ELABORACIÓN: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

Por otro lado el acceso a energía eléctrica en todos los distritos supera el 99%.

5.5. GAS DOMICILIARIO

5.5.1. COBERTURA DEL SERVICIO

De acuerdo al “Plan de Expansión y Cambio de la Matriz Energética – Sistema de Distribución de Gas Natural - 2011” de la Corporación Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) en su objetivo estratégico Específico 1 indica, que se debe incrementar la cobertura de gas natural en el sistema domiciliario, comercial e industrial; se debe ampliar la cobertura de los sistemas de distribución de gas natural, desarrollando los sistemas primarios y secundarios del tendido de redes e implementando el sistema virtual de distribución de GNL.

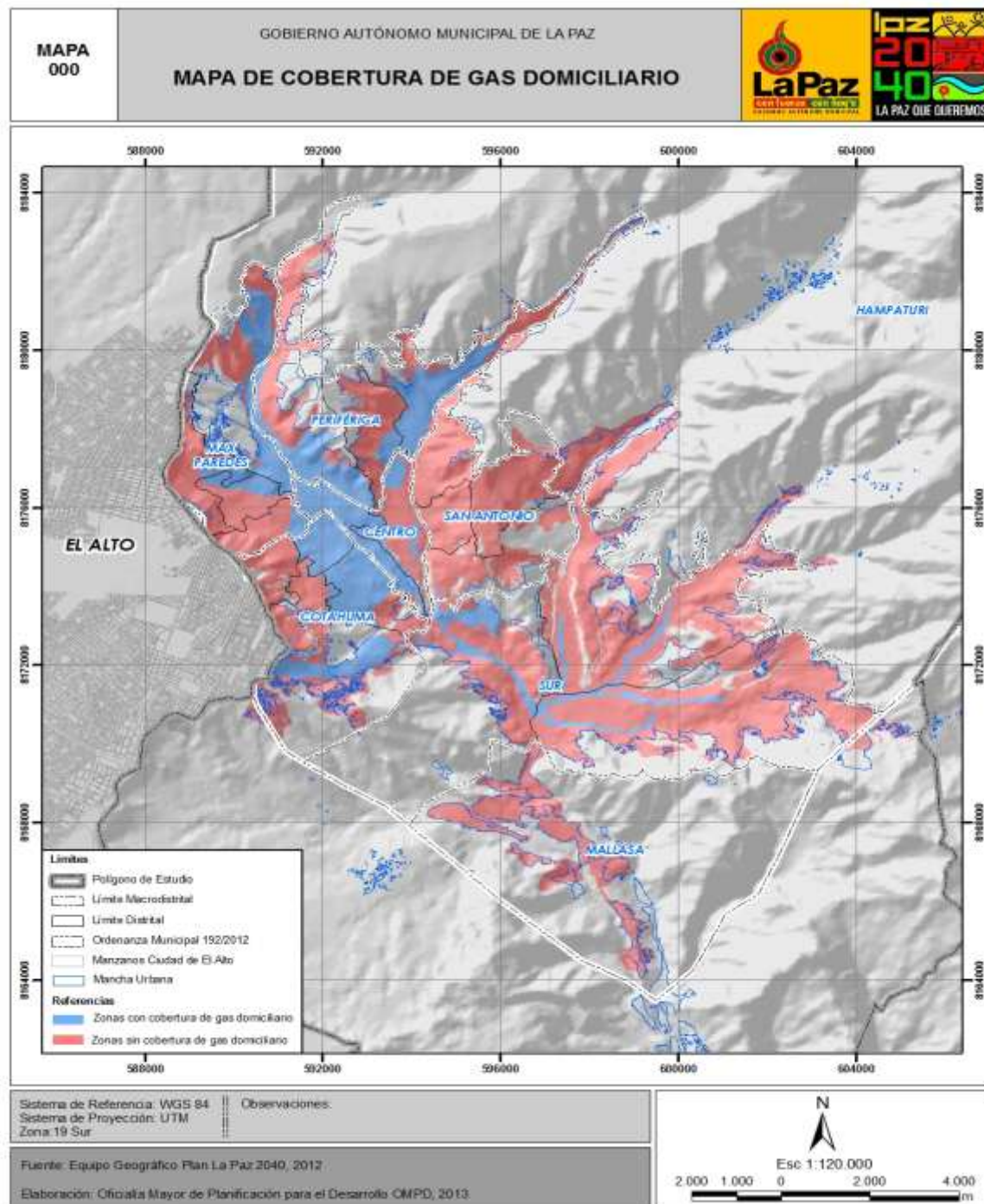
CUADRO N° 18. COBERTURA DE GAS DOMICILIARIO EN EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO

Macrodistrito	Distrito	Área (ha)	Área urbanizada (ha)	% urbanizado	Área sin gas (ha)	Área con gas (ha)	Cobertura de gas domiciliario (%)
Centro	1	225.62	212.8	94.3	14	198.76	93
	2	274.25	255.1	93.0	165	90.11	35
Cotahuma	3	285.11	254.5	89.3	75	179.52	71
	4	1058.50	580.1	54.8	452	128.07	22
	5	158.00	135.7	85.9	134	1.75	1
	6	128.87	128.9	100.0	128	0.87	1
Max Paredes	7	157.80	156.7	99.3	162	5.26	3
	8	160.54	160.5	100.0	102	58.54	36
	9	281.30	258.7	92.0	217	41.67	16
	10	691.00	398.7	57.7	208	190.70	48
Periférica	11	826.43	532.5	64.4	316	216.53	41
	12	343.44	253.4	73.8	212	41.37	16
	13	512.66	399.3	77.9	182	217.31	54
San Antonio	14	272.28	261.4	96.0	259	2.43	1
	15	153.07	151.5	99.0	152	-0.48	0
	16	419.31	329.5	78.6	330	-0.49	0
	17	472.10	240.9	51.0	238	2.88	1
Sur	18	1580.36	1172.9	74.2	1115	57.86	5
	19	1873.25	1288.3	68.8	1193	95.32	7
Mallasa	20	3321.74	557.2	16.8	557	0.23	0
Sur	21	1690.27	575.8	34.1	455	120.82	21

FUENTE: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

La información provisional obtenida nos muestra que la cobertura de Gas domiciliario en el área urbana del municipio es del 22%, la mayor cobertura registrada se encuentra en el Distrito 1 con un 93% de cobertura.

MAPA N° 16. DE COBERTURA DE GAS DOMICILIARIO



Como se observa en el mapa, el macrodistrito centro es el que cuenta con una mayor cobertura de gas domicilio al contrario de los distritos Mallasa y San Antonio.

En la actualidad la corporación Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos viene encarando su plan de cobertura de gas domiciliario en toda Bolivia, promoviendo una política sostenible de hidrocarburos con la visión de cambio de la matriz energética del gas natural a nivel urbano, fomentando la expansión de redes de distribución y promoviendo el uso masivo de gas natural como sustituto de otras fuentes energéticas en el mercado interno³.

5.6. ALUMBRADO PÚBLICO

El Plan de Desarrollo Municipal 2007-2011 Jayma, estableció la *Seguridad Ciudadana* como un sub eje que estableció la necesidad de desarrollar una estrategia que involucre acciones integrales de seguridad, mecanismos de coordinación interinstitucional, construcción de infraestructura y dotación de servicios complementarios y constitución de instancias ciudadanas de participación⁴. Donde nace el programa “La Paz Iluminada”, el cuál es una estrategia conjunta de alumbrado público, que incluye no solo el colocado y restitución de nuevas luminarias, ni no del mantenimiento y ampliación de la red existente. La estrategia contempla un sistema de seguimiento de las luminarias que permite generar reportes de su funcionamiento y vida útil.

El macrodistrito Sur cuenta con la mayor cobertura de postes de alumbrado público, mientras que el macrodistrito Mallasa cuenta con poca cobertura, el cual se refleja en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 19. COBERTURA DE POSTES DE ALUMBRADO PÚBLICO

Macrodistrito	Postes con alumbrado público (Número)	Cobertura De Postes (%)
Cotahuma	6.292	8%
Max Paredes	10.511	13%
Periférica	21.108	27%
San Antonio	12.431	16%
Sur	23.222	30%
Mallasa	2.101	3%
Centro	2.798	4%

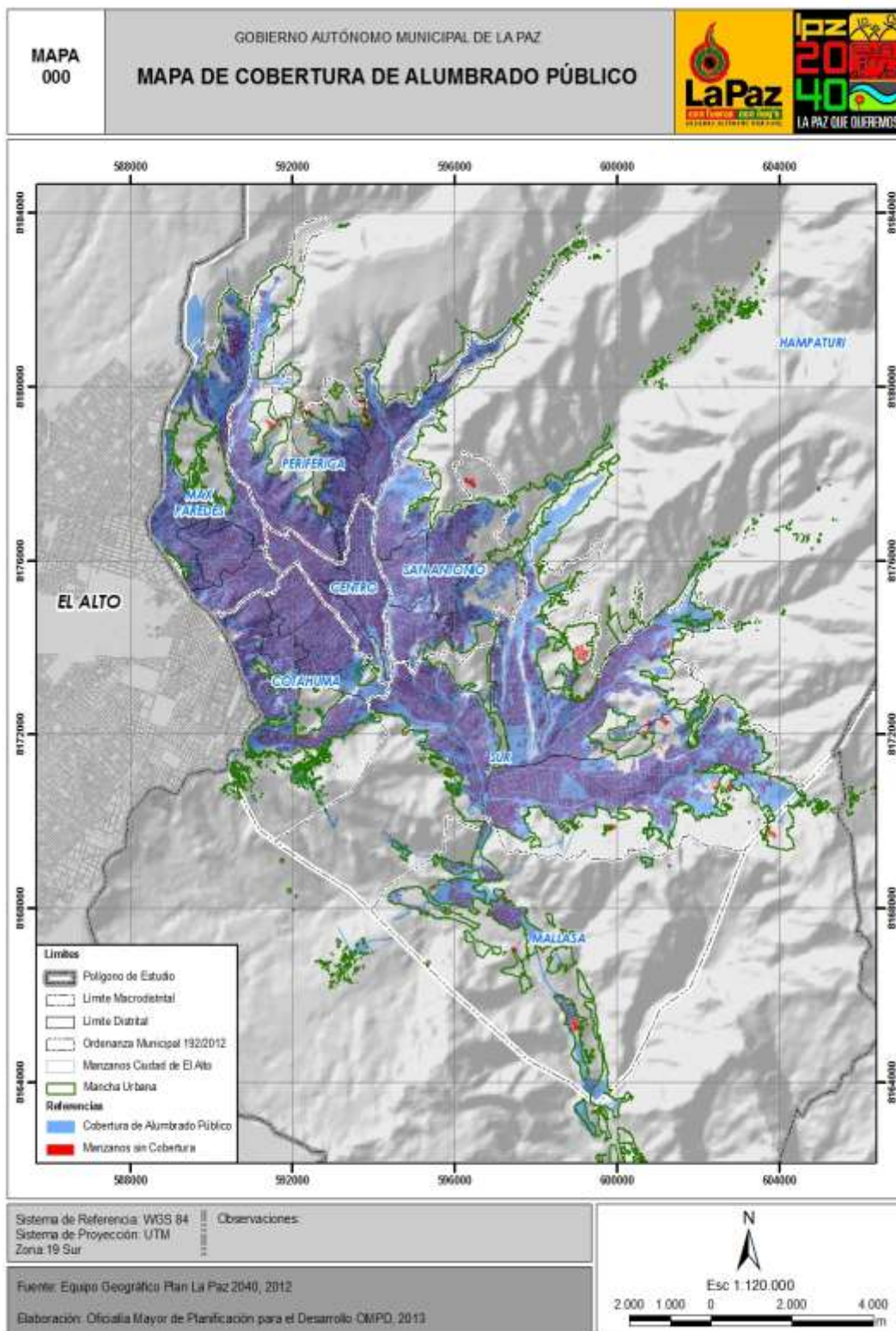
Fuente: Oficialía Mayor de Planificación para el Desarrollo - Dirección de Ordenamiento Territorial, 2012

La Cobertura del alumbrado público al igual que la cobertura de energía eléctrica es alta, sin embargo como se observa en el mapa, existen áreas periféricas que aun o cuentan con el servicio.

³ Plan de Expansión y Cambio de la Matriz Energética – Sistema de Distribución de Gas Natural - 2011” de la Corporación Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB)

⁴ Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. Plan de Desarrollo Municipal 2007-2011. La Paz equitativa e incluyente.

MAPA N° 17 COBERTURA DE ALUMBRADO PÚBLICO



5.7. ASEO URBANO

En el municipio de La Paz se generan aproximadamente 550.00 t/día de residuos sólidos. A la actualidad en el Municipio de La Paz operan 2 empresas de aseo urbano: SABENPE S.A. (Saneamiento y Servicios Ambientales) e ISSA (Ingeniería Servicios y Saneamiento Ambiental), las frecuencias de barrido de ambas empresas se muestra a continuación:

CUADRO N° 20. FRECUENCIAS DE BARRIDO POR TIPO DE ZONA

Zona	Características	Frecuencias	Zonas
Este – Norte – Sur	Zonas comerciales, con alto tráfico peatonal vehicular	7 veces por semana	Casco urbano central
		6 veces por semana	
	Zonas comerciales, cercanas a tambos, mercados, con tráfico peatonal	7 veces por semana	Zona central y laderas
		6 veces por semana	
	Zonas de carácter residencial densamente pobladas.	6 veces por semana	Zona Sur central, laderas.
	Zonas de carácter residencial.	3 veces por semana	Zona Sur, áreas periféricas, laderas
Este – oeste	Zonas comerciales, con alto tráfico peatonal y vehicular	6 veces por semana	Avenidas principales
	Zonas de carácter residencial y comercial.	3 veces por semana	Zonas adyacentes

FUENTE: DIRECCIÓN DE SUPERVISIÓN SIREMU, 2004

ELABORACIÓN: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

La empresa SABENPE S.A. cuenta con un plan de operaciones para la atención del aseo urbano, mostrados en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 21. PLAN DE OPERACIONES SABENPE S.A. PARA EL ASEO URBANO EN LA CIUDAD DE LA PAZ

Barrido	frecuencia	Horario	N° rutas	Km.
Primario nocturno	6 y 7 veces por semana	22:00 – 05:00	106	272
Repaso diurno	6 veces por semana	09:00 – 17:00	94	281
Mantenimiento diurno	7 veces por semana	06:00 – 14:00 13:00 – 14:30	52	65
Mantenimiento diurno	3 veces por semana	06:30 – 14:30	137	255
Total			389	873

FUENTE: SANEAMIENTO Y SERVICIOS AMBIENTALES SABENPE S.A. 2012

ELABORACIÓN: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

La gestión del aseo urbano en el área urbana del municipio es eficiente, (barrido de calles y avenidas, recolección y su tratamiento).

Cada año existe un incremento en la recolección de residuos sólidos en el municipio, mostrados en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 22. RESIDUOS SÓLIDOS TRANSPORTADOS AL RELLENO SANITARIO "NUEVO JARDÍN DE ALPACOMA", 2004 - 2011 (P)

Mes	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 (p)
Total	160.739	157.729	161.866	163.704	162.608	166.933	175.553	177.131
Enero	15.337	15.288	15.396	15.740	15.518	15.185	16.299	16.684
Febrero	13.226	13.247	12.989	13.903	13.625	13.382	15.232	15.709
Marzo	14.058	14.327	14.676	14.386	13.929	14.369	16.112	15.554
Abril	13.135	13.333	13.001	13.501	13.122	13.591	14.587	14.337
Mayo	13.228	12.810	13.331	14.044	13.426	13.549	14.405	14.371
Junio	12.792	11.331	12.772	13.045	13.169	13.412	14.281	13.715
Julio	13.293	12.690	12.635	12.581	13.275	13.594	14.043	13.716
Agosto	13.047	12.357	12.882	12.821	12.844	12.947	13.895	14.000
Septiembre	12.532	11.975	12.542	12.414	13.042	12.849	13.347	13.476
Octubre	12.587	12.508	12.945	13.300	13.212	13.883	13.762	14.029
Noviembre	12.756	13.018	13.470	13.085	12.423	13.779	13.951	14.500
Diciembre	14.748	14.846	15.228	14.884	15.021	16.393	15.639	17.041

(P): PRELIMINAR

FUENTE: SISTEMA DE REGULACIÓN Y SUPERVISIÓN MUNICIPAL

ELABORACIÓN: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

Por otro lado, el GAMLP ha realizado el equipamiento urbano para la recolección de residuos sólidos, como se aprecia en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 23. EQUIPAMIENTO URBANO PARA RESIDUOS SÓLIDOS 2007 – 2011⁽¹⁾ (P)

Equipamiento urbano	2007	2008	2009	2010	2011 (p)
Papeleros	1.228	312	245	210	89
Canastillos	459	496	221	36	68
Contenedores ⁽²⁾	180		15		12

(1) EL 2008 NO SE INSTALARON CONTENEDORES, EL 2009 PARA INICIAR OPERACIONES LA EMPRESA ISSA INSTALÓ CONTENEDORES EN LA LADERA ESTE

(2) PARA LA GESTIÓN 2010 NO SE INSTALARON CONTENEDORES

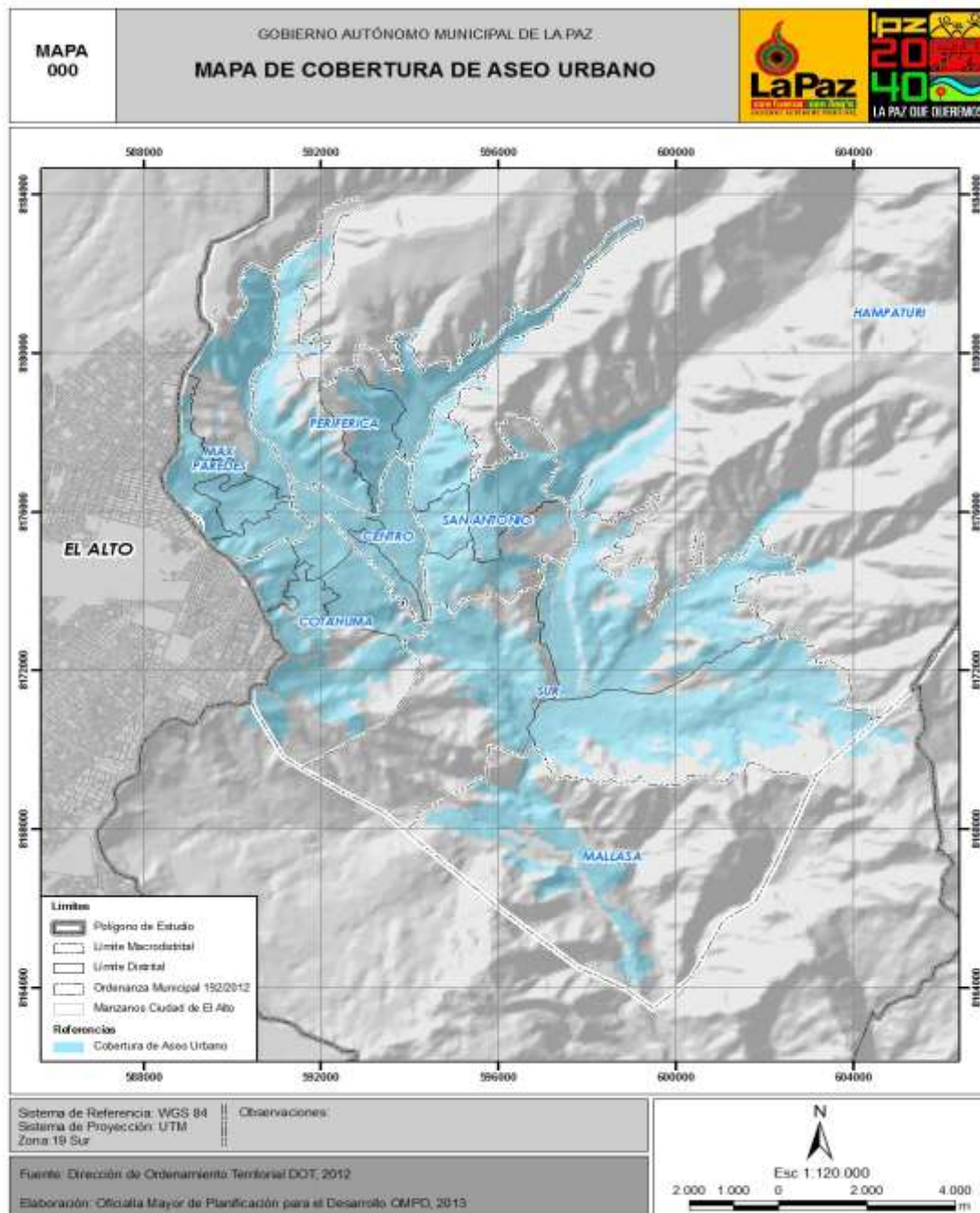
(P): PRELIMINAR

FUENTE: SISTEMA DE REGULACIÓN Y SUPERVISIÓN MUNICIPAL

ELABORACIÓN: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

La cobertura de aseo en el área urbana del municipio es del 100% como se ve en el siguiente mapa.

MAPA N° 18. COBERTURA DE ASEO URBANO



5.8. TELECOMUNICACIONES

El área urbana de La Paz cuenta con una cobertura total en el servicio de telecomunicaciones, las empresas y los servicios en telecomunicación son variados y se identifican en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 24. OPERADORES DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO

N°	Operador	Servicio
1	BOLIVIATEL S.A.	Transmisión de Datos
2	AXS BOLIVIA S.A.	Transmisión de Datos
3	MEGALINK S.R.L.	Transmisión de Datos
4	UNETE S.A.	Transmisión de Datos
5	TDC S.R.L.	Transmisión de Datos
6	MAPSAT S.A.	Transmisión de Datos
7	DATALAN	Transmisión de Datos
8	ZYSTEM SOLUTION	Transmisión de Datos
9	SIRIO	Transmisión de Datos
10	TELCORP S.A.	Transmisión de Datos
11	COOBOL S.R.L.	Transmisión de Datos
12	M.C.M. MULTISERVICIOS EN COMPUTACIÓN Y MULTIMEDIA	Transmisión de Datos
13	MULTIVISION S.A.	Transmisión de Datos
14	COTAS LTDA.	Transmisión de Datos
15	DATATEL S.R.L.	Transmisión de Datos
16	DATAWAY S.A.	Transmisión de Datos
17	UTECOM S.A.	Transmisión de Datos
18	ECOM S.A.	Transmisión de Datos
19	COTEL LTDA.	Telefonía Pública
20	COTAS LTDA.	Telefonía Pública
21	BOLIVIATEL S.A.	Telefonía Pública
22	NUEVATEL S.A.	Telefonía Pública
23	AXS BOLIVIA S.A.	Telefonía Pública
24	ECOM S.A.	Telefonía Pública
25	TELCORP S.A.	Telefonía Pública
26	COMTECO LTDA.	Reventa (SBM)
27	INTELINET S.R.L.	Reventa (LDNI, TPU, TLO, TVC, ALQ, TDT)

N°	Operador	Servicio
28	BOSSNET S.A.	Reventa (LDNI, TPU)
29	UNETE S.A.	Reventa (LDNI, TDT, ALQ.)
30	COMPañIA DE TELEFONOS DE BOLIVIA S.A.	Móvil de Despacho
31	NEXTEL S.A.	Móvil de Despacho
32	TOTAL RADIO SYSTEMS LTDA.	Móvil de Despacho
33	COTEL LTDA.	Local de Telecomunicaciones
34	BOLIVIATEL S.A.	Local de Telecomunicaciones
35	UTECOM S.A.	Local de Telecomunicaciones
36	HABLANDO TODOS S.R.L.	Local de Telecomunicaciones
37	UTECOM S.A.	Larga Distancia Nacional e Internacional
38	ECOM S.A.	Larga Distancia Nacional e Internacional
39	COMTECO LTDA.	Distribución de Señales de Audio y Video
40	MULTIVISION S.A.	Distribución de Señales de Audio y Video
41	COTEL LTDA.	Distribución de Señales de Audio y Video
42	ANDESTEL S.A.	Distribución de Señales de Audio y Video
43	COTEL LTDA.	Buscapersonas
44	PAGER WAR	Buscapersonas
45	TELECEL S.A.	Básico Móvil
46	COTEL LTDA.	Alquiler de Circuitos
47	DIGITALWORK S.R.L.	Alquiler de Circuitos

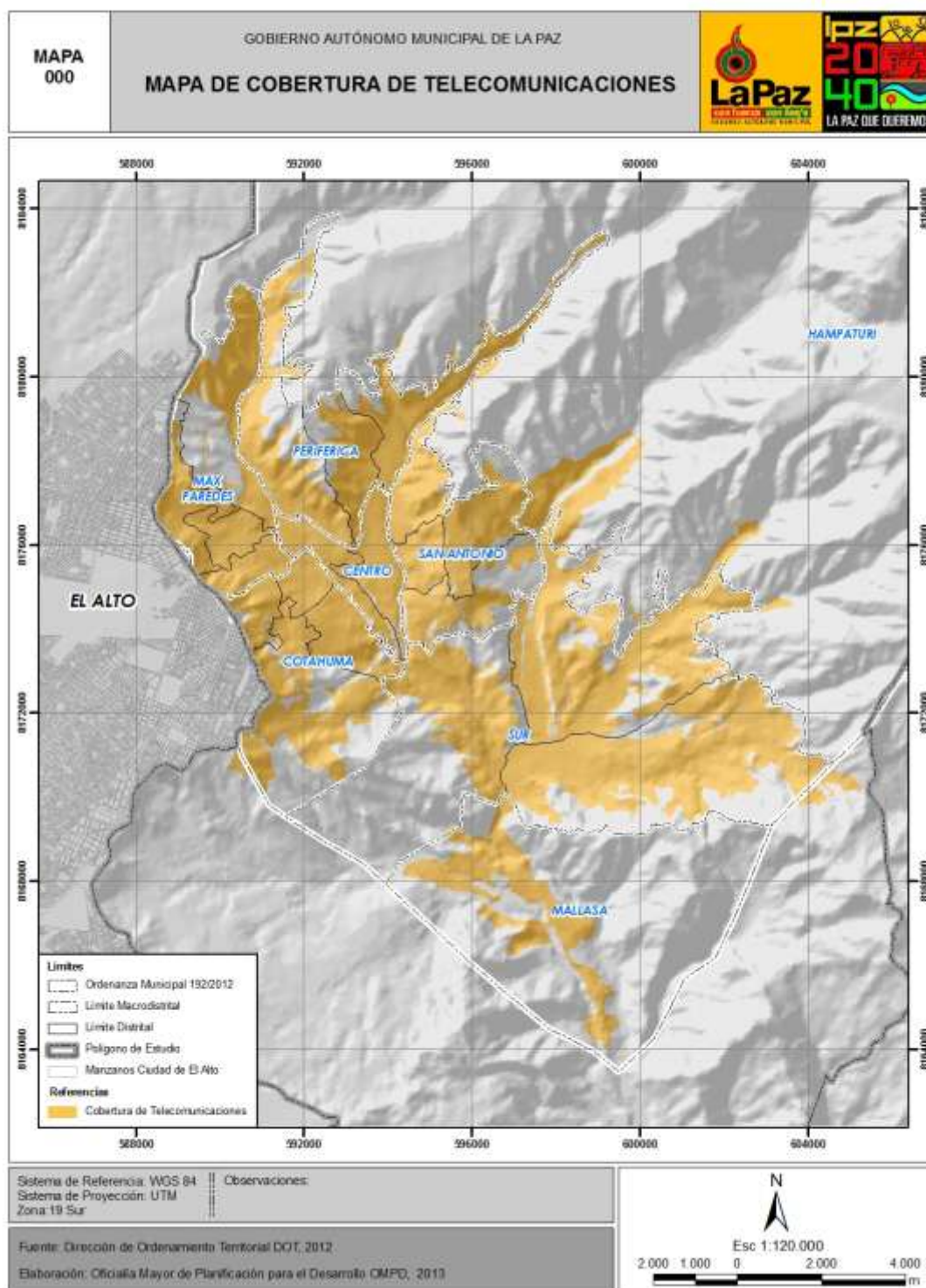
FUENTE: AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES, 2012

ELABORACIÓN: OFICIALÍA MAYOR DE PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO - DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2012

Como se aprecia en el cuadro, los servicios de telecomunicación prestados en el municipio son: Transmisión de Datos, Telefonía Pública, Reventa (SBM), Reventa (LDNI, TPU, TLO, TVC, ALQ, TDT), Móvil de Despacho, Local de Telecomunicaciones, Larga Distancia Nacional e Internacional, Distribución de Señales de Audio y Video, Buscapersonas y Alquiler de Circuitos

La cobertura de telefonía móvil e internet en el área urbana del municipio es total, como refleja el siguiente mapa.

MAPA N° 19. COBERTURA DE TELECOMUNICACIONES



6. PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES

6.1. PROBLEMAS

- Información de las Redes incompleta
- No se identifica la vida útil de las redes
- Los sistemas son compartidos con El Alto y otros municipios vecinos
- Cobertura insuficiente de los servicios básicos
- Grandes limitaciones para la separación del alcantarillado pluvial del sanitario
- Se han implementado sistemas de agua sin proveer del sistema de evacuación o alcantarillado.

6.2. POTENCIALIDADES

El municipio cuenta con varias micro cuencas con potencial para la cosecha de agua en la parte alta de Hampaturi.

Asimismo La Paz cuenta con un potencial para el desarrollo de energías alternativas.

6.2.1. ACCIONES DEL GAMLP

Hasta antes de la nueva constitución política del estado, el agua potable y alcantarillado no eran competencia municipal, sin embargo a partir de su promulgación se ha otorgado esta competencia al municipio.

El GAMLP trabaja en la prevención estructural a través del Programa de Drenaje Pluvial desde hace muchos años.

El Programa Barrios y Comunidades de verdad es el único programa que tiene algunas intervenciones con agua potable y saneamiento básico, que con relación a otros servicios básicos no se han realizado intervenciones importantes.