



**UNIVERSIDAD
MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE CIENCIAS GEOLOGICAS
CARRERA DE INGENIERIA GEOGRÁFICA**

PROYECTO DE GRADO

**ANÁLISIS TERRITORIAL DE LOS FACTORES ENDÉMICOS
DE SALUD EN POBLACIÓN DE NIÑOS DE 0-4 AÑOS DE
EDAD DE LA CIUDAD DE EL ALTO**

**TUTOR: LIC. RENÉ PEREIRA MORATÓ
PROPONENTE: RENE MENDOZA MAMANI**

JULIO 2011

LA PAZ – BOLIVIA

INDICE GENERAL

CAPITULO I	8
ANTECEDENTES Y LINEAMIENTOS DEL ESTUDIO	8
1.1 INTRODUCCION.....	8
1.2 ANTECEDENTES.....	8
1.2.1 Geografía y Salud en América Latina en las dos últimas décadas del Siglo XX.....	8
1.2.2 La salud en Bolivia.....	10
1.2.3 Infraestructura de Establecimientos de Salud En Bolivia.....	12
1.2.4 Aspectos de salud en la ciudad de El Alto.....	13
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	14
1.5 OBJETIVOS.....	16
1.5.1 Objetivo General.....	16
1.5.2 Objetivos Específicos.....	16
1.6 ALCANCES Y LIMITACIONES	17
CAPITULO II	19
REFERENCIAS TEORICAS	19
2.1 VULNERABILIDAD	19
2.1.1 Vulnerabilidad en el campo de la Salud	20
2.2 RIESGO EN EL CAMPO DE LA SALUD.....	24
2.3 TERRITORIO.....	26
2.3.1 Desigualdad en salud y territorio urbano.....	27
2.4 SALUD Y ENFERMEDAD.....	28
2.5 DETERMINANTES SOCIALES DE SALUD.....	31
CAPITULO III	34
ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO	34
3.1 RELACIÓN ENTRE LA GEOGRAFÍA Y LA SALUD	34
3.1.1 Geografía de la salud tradicional y contemporánea	36
3.1.2 La cartografía, el geoprosesamiento y los SIG en salud	36
3.2 MORBI-MORTALIDAD INFANTIL.....	37
3.2.1 Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA)	37
3.2.2 Infecciones Respiratorias Agudas (IRA).....	38
CAPITULO IV	39

MARCO NORMATIVO	39
4.1 POLITICA NACIONAL DE SALUD.....	39
4.1.1 Bases de la Política de Salud.....	39
4.2 PLAN ESTRATÉGICO DE SALUD	41
4.2.1 Objetivo del P.E.S.....	41
4.2.2 Principios del P.E.S.	41
4.3 SEGURO BÁSICO DE SALUD	41
4.4 LEY N° 2426, “SEGURO UNIVERSAL MATERNO INFANTIL ”	42
CAPITULO V	44
CARACTERISTICA TERRITORIAL Y DEMOGRAFICA	44
5.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	44
5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO EL ALTO.....	45
5.2.1 Límites y extensión	46
5.2.2 Organizaciones territoriales de base en el municipio El Alto	46
5.3 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS.....	48
5.3.1 ESTRUCTURA DE POBLACIÓN	48
5.3.2 Educación	52
5.4 CARACTERÍSTICAS DE SALUD.....	53
5.4.1 Lugar de atención al parto	54
5.4.2 Distritos municipales y redes de salud en el municipio.....	55
5.5 SERVICIOS BÁSICOS.....	57
5.5.1 Agua potable en la vivienda	58
5.5.2 Energía eléctrica en la vivienda	58
5.5.3 Alcantarillado y sanitario en la vivienda.....	58
5.6 VIAS PRINCIPALES Y UBICACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	59
CAPITULO VI.....	61
METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	61
6.1 GESTION DE INFORMACIÓN ESPACIAL	61
6.1.1 Cartografía Base.....	61
6.1.2 Cartografía temática	63
6.3 FUSIÓN DE BASE DE DATOS CON CARTOGRAFÍA DIGITAL.....	66
6.4 DEPURACIÓN DE BASE DE DATOS.....	68
6.5 CÁLCULO DE LA VARIABLE DE VULNERABILIDAD EN SALUD	68

6.5.1 Metodología de Índice Compuesto de Salud.....	68
6.5.1 Cálculo de la variable de vulnerabilidad en salud de niños menores de 5 años de edad de la Ciudad de El Alto.	69
CAPITULO VII.....	72
RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN	72
7.1 DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	72
7.1.1 Infraestructura de establecimientos de salud	73
7.2 DETERMINANTES SOCIALES DE SALUD.....	77
7.2.1 Cobertura de energía eléctrica en la vivienda y distribución de establecimientos de salud.....	77
7.2.2 Cobertura de agua potable en la vivienda y distribución de establecimientos de salud.....	79
7.2.3 Cobertura de sanitario en la vivienda y distribución de establecimientos de salud	81
7.2.4 Población indígena u originaria por OTB y ubicación de establecimientos de salud....	82
7.2.5 Analfabetismo de mujeres en edad fértil por OTB, distrito y establecimiento de salud	83
7.2.6 Lugar y tipo de personal al momento del parto por OTB y ubicación de establecimientos de salud.....	84
7.2.7 Modelo cartográfico de accesibilidad a establecimientos de salud pública.....	92
7.3 INCIDENCIA DE ENFERMEDADES DIARREICAS (EDA'S) Y RESPIRATORIAS (IRA'S) EN NIÑOS MENORES A 5 AÑOS.	94
7.4 EL S.U.M.I Y SU INCIDENCIA EN LAS IRA'S Y EDA'S EN NIÑOS DE 0-4 AÑOS DE EDAD DE LA CIUDAD DE EL ALTO	97
7.5 MAPA DE VULNERABILIDAD EN SALUD DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD POR ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DE BASE Y DISTRITOS MUNICIPALES DE LA CIUDAD DE EL ALTO	99
CAPITULO VIII.....	105
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	105
8.1 CONCLUSIONES	105
8.2 RECOMENDACIONES	108
9. GLOSARIO.....	109
10. BIBLIOGRAFIA.....	112
ANEXO 1	113
ANEXO 2.....	122

INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Número de Establecimientos de Salud por Municipio	12
Cuadro N° 2: Tipo de Establecimiento de Salud por Departamento	13
Cuadro N° 3: Bolivia: Habitantes por Establecimientos de Salud Según ciudades Principales	15
Cuadro N° 4: Ubicación Geográfica del Municipio de El Alto.....	45
Cuadro N° 5: Estructura de Población del Municipio de El Alto.....	48
Cuadro N° 6: Municipio de El Alto, Densidad de Población por Distritos	49
Cuadro N° 7: Municipio El Alto, Edad de Población Absoluta y Relativa por Distritos	50
Cuadro N° 8: Municipio El Alto, Analfabetismo de Hombres y Mujeres por Distrito	52
Cuadro N° 9: Municipio El Alto, Población Inmigrante por Sexo y Distrito	53
Cuadro N° 10: Municipio el Alto, Lugar de Atención del Parto por Distrito.....	54
Cuadro N° 11: Municipio de El Alto, Establecimientos de Salud por Red de Salud y Tipo de Administración	65
Cuadro N° 12: Municipio de El Alto, Tipo de establecimiento de salud según administración ..	66
Cuadro N° 13: Variables que conforman el nivel de vulnerabilidad en salud de la niñez de la Ciudad de El Alto	70
Cuadro N° 14: Nivel de Vulnerabilidad en Salud por Distritos	100

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Municipio El Alto: Pirámide Poblacional	49
Gráfico N° 2: Municipio de El Alto Establecimientos de Salud por tipo o Categoría.....	56
Gráfico N° 3: Municipio de El Alto: Establecimientos de Salud por tipo de Administración ...	57
Gráfico N° 4: Proceso Técnico para la elaboración del mapa de establecimientos de salud de la Ciudad de El Alto	64
Gráfico N° 5: Fusión de Base de Datos con Cartografía Digital.....	67
Gráfico N° 6: Accesibilidad según distancia a establecimientos de salud pública	92
Gráfico N° 7: El Alto: Niveles de incidencia de la enfermedad diarreica aguda – EDA en niños de 0-4 años de edad por establecimientos de salud 2001-2004-2005	98
Gráfico N° 8: El Alto: Niveles de incidencia de la infección respiratoria aguda – IRA en niños de 0-4 años de edad por establecimientos de salud 2001-2004-2005	98
Gráfico N° 9: Nivel de vulnerabilidad en salud por distritos municipales y población de niños menores a 5 años	102

Gráfico N° 10: Nivel de Correlación de las variables Determinantes de Salud y la Variable de Vulnerabilidad en Salud de la Niñez de El Alto 103

INDICE DE MAPAS

Mapa N° 1: El Alto, Población menor a 5 años de edad por OTB.....	51
Mapa N° 2: El Alto, Distritos Municipales y Red de Establecimientos de Salud.....	55
Mapa N° 3: El Alto, Sistema de Vías Principales y Localización de Establecimientos de Salud	59
Mapa N° 4: Distritos Municipales y Organizaciones Territoriales de Base.....	61
Mapa N° 5: Municipio de El Alto y Red de Salud.....	62
Mapa N° 6: Carta Topográfica IGM 1:50000 de El Alto	62
Mapa N° 7: Cartografía Censal de la Ciudad de El Alto	63
Mapa N° 8: El Alto, Distribución de Establecimientos de Salud Según Tipo de Administración	72
Mapa N° 9: El Alto: Cobertura de Energía Eléctrica en OTB,s y Distribución de Establecimientos de Salud, Según Tipo de Administración.....	78
Mapa N° 10: El Alto, Agua Potable por Cañería fuera de la Vivienda en OTB's y Distribución de Establecimientos de Salud Según Tipo de Administración.....	79
Mapa N° 11: El Alto, Viviendas sin Cañería y Distribución de Establecimientos de Salud Según Tipo de Administración	80
Mapa N° 12: El Alto, OTB's con Viviendas sin Sanitario y Distribución de Establecimientos de Salud Según tipo de Administración	81
Mapa N° 13: El Alto, Población Indígena u Originaria (Según Idioma) por OTB's y Establecimientos de Salud por Tipo de Administración.....	82
Mapa N° 14: Analfabetismo de Mujeres en Edad Fértil (15-49) y Distribución de Establecimientos de Salud Según Forma de Administración	84
Mapa N° 15: El Alto, Partos en Establecimientos de Salud por OTB's y Ubicación de Establecimientos de Salud Según Tipo de Administración.....	85
Mapa N° 16: El Alto, Partos Realizados en el Domicilio por OTB's y Ubicación de Establecimientos de Salud según Tipo de Administración	86
Mapa N° 17: El Alto, Partos Atendidos por Profesional Médico en OTB's y ubicación de de Establecimientos de Salud según Tipo de Administración	87

Mapa N° 18: El Alto, Partos Atendidos por Enfermeras en OTB's y Ubicación de Establecimientos de Salud según Tipo de Administración	88
Mapa N° 19: El Alto, Partos Atendidos por Parteras en OTB's y Ubicación de Establecimientos de Salud según Tipo de Administración	89
Mapa N° 20: El Alto, Partos Atendidos por la Misma Madre en OTB's y Ubicación de Establecimientos de Salud según Tipo de Administración	90
Mapa N° 21: El Alto, Partos Atendidos por Otra Persona en OTB's y Ubicación de Establecimientos de Salud según Tipo de Administración	91
Mapa N° 22: El Alto, Distancia de Organizaciones Territoriales de Base a Establecimientos de Salud Pública.....	93
Mapa N° 23: El Alto, N° de Casos de Enfermedad Diarreica Aguda (EDA-2006) en niños menores a 5 años de edad en Establecimientos de Salud y Densidad de niños (<5) por OTB	94
Mapa N° 24: El Alto, N° de Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA-2006) en niños menores a 5 años de edad en Establecimientos de Salud y Densidad de niños (<5) por OTB	96
Mapa N° 25: El Alto, Mapa de Vulnerabilidad en Salud por Organización Territorial de Base	99

INDICE DE FOTOGRAFIAS

Foto N° 1-2: Centro de Salud San Martin	74
Foto N° 3: Centro de Salud San Roque	75
Foto N° 4: Centro de Salud Villa Abaroa	75
Foto N° 5: Centro de Salud Puerto Mejillones	75
Foto N° 6: Materno Infantil Lotes y Servicios.....	75
Foto N° 7: Centro Médico Socorro de la Merced.....	76
Foto N° 8: Centro de Salud Particular	76
Foto N° 9: Centro de Salud Particular	76
Foto N° 10: Centro de Salud Particular	76
Foto N° 11: Centro de Medico Kolping	77
Foto N° 12: Centro de Medico Jesús Obrero.....	77
Foto N° 13: Centro de Medico Alianza Noruego.....	77

CAPITULO I

ANTECEDENTES Y LINEAMIENTOS DEL ESTUDIO

1.1 INTRODUCCION

La atención de la salud en Bolivia se inicia formalmente por los años treinta y hasta la fecha se vienen promulgando y aplicando diferentes planes y estrategias de salud con el objetivo de que este servicio primordial vaya favoreciendo a los más necesitados y vulnerables. Todos estos procesos representados mediante políticas de salud tienen como base las estadísticas epidemiológicas o de salud, aún no se consideraron seriamente dentro de estas políticas las variables relacionadas al espacio y territorio, siendo las mismas, variables muy importantes para determinar las necesidades, comportamientos, accesibilidad, etc. a los servicios de salud de un determinado grupo de población en un determinado territorio.

1.2 ANTECEDENTES

El desarrollo de las relaciones entre la geografía y la salud en Latinoamérica se asocia a la época de colonización de las nuevas tierras, lo cual exigió a los navegantes europeos identificar los posibles peligros en una tierra desconocida. Los primeros estudios sobre la distribución de las enfermedades, se fundamentaron en los principios hipocráticos; era por tanto una preocupación esencial la documentación sobre la enfermedad antes desconocida, y la identificación de las condiciones climáticas que le servían de soporte.

1.2.1 Geografía y Salud en América Latina en las dos últimas décadas del Siglo XX

A partir de la década de los años ochenta, se observa un renovado interés por la distribución geográfica de las endemias en algunos países, enriquecida o complementada ahora con los recursos de la conceptualización del espacio

geográfico. La pérdida de un nicho ecológico¹ específico donde se producen algunos problemas de salud y la complejidad de los sistemas ecológicos y sociales, promovió la incorporación de conceptos geográficos esenciales como el de “organización y dinámica espacial” en los estudios de distribución de enfermedades.

También en la década de los ochenta convergen varios procesos que impulsan en América Latina la relevancia del espacio y del territorio en la salud pública. A inicios de la década se consolida en el ámbito de la planificación el enfoque llamado “estratégico” que desarrolla una nueva óptica para abordar la problemática social. Convergen en él las siguientes condicionantes:

- La pérdida progresiva de capacidad del sector salud para atender las necesidades de la población.
- La definición de la estrategia de la atención primaria, para promover “Salud para todos en el año 2000” y la disminución de las inequidades de la región.
- La urgencia de superar las prácticas estrictas de la medicina biológica, o de la salud individual por las de la salud colectiva, y de revelar los determinantes sociales del proceso salud-enfermedad.
- El fomento de la participación social en las acciones transformadoras del sistema de salud.

A fines de aquella década, e inicios de los años noventa, se consolida la propuesta de los llamados Sistemas Locales de Salud como componente táctico para aplicar la atención primaria en salud, cuyo eje conceptual era la definición de una población objetivo sobre la base territorial². Entre los más importantes aportes a tales procesos de transformación de la salud pública se encuentran las investigaciones y publicaciones del Centro de Estudio y Asesoría en Salud (CEAS) de Ecuador. Son ejemplos de ello, la *Geografía de las condiciones de salud-enfermedad en el Ecuador*, publicado en 1988, y el *Deterioro de la vida*, publicado en 1990.

¹ Nicho ecológico: Condiciones ambientales, determinadas por todos los rasgos del ambiente, dentro de las cuales o en las cuales los miembros de una especie pueden sobrevivir o reproducirse. Encarta 2004.

² Blanco J, Sáenz ZO., Condiciones de vida y salud en el ámbito urbano

Aún sin estudios profundos, al caracterizar la producción histórica de trabajos que relacionan la geografía con la salud, se aprecia la participación exclusiva de profesionales, con formación médica, higienistas, salubristas e infectólogos. De forma similar son tratadas sólo enfermedades infecciosas y parasitarias, como malaria, chagas, oncocercosis, leishmaniasis, cólera, fiebre amarilla y lepra entre otras, incluidas entre las llamadas enfermedades tropicales, y contenidas dentro del quehacer de la Medicina Tropical. La distribución de las enfermedades y la información de la geografía de los lugares, brindaba conocimientos acerca de los mecanismos de transmisión, considerados esenciales para la lucha contra estos azotes.

1.2.2 La salud en Bolivia

El Sistema Boliviano de Salud nace en 1938 con la creación del Ministerio de Higiene y Salubridad, respondiendo al perfil epidemiológico nacional y al enfoque dominante de la época. El financiamiento de la salud reposaba en una fuerte cooperación internacional, como en nuestros días³. Los programas nacionales se organizaban verticalmente y se llamaban Ligas, como las Ligas de Lucha contra la malaria, tuberculosis, etc.

El 12 de diciembre de 1956, sucede la segunda respuesta del estado para crear un Sistema Boliviano de Salud; se crea y se promulga el Código de la Seguridad Social bajo un enfoque de riesgo. Se buscaba proteger a la población asegurada contra los riesgos de maternidad, enfermedad y riesgos profesionales, pero este Código también crea el seguro a largo plazo, en el marco del modelo planteado por Bismark en 1971, en que el Estado Alemán capitalista intentaba una propuesta de política pública de protección a la salud alternativa, frente a lo que estaba sucediendo en la Unión Soviética.

Sin embargo los fundamentos de unidad de gestión, universalidad y solidaridad con los que fueron diseñados estos programas de atención a la salud fueron quebrados por los movimientos sindicales, asociaciones y otros grupos, que instauraron el

³ Ministerio de Salud y Deportes, www.sns.gov.bo/publicaciones.html: La crisis del sector salud y la reforma del sector, 2005.

acceso de atención a la salud solo para grupos privilegiados y de poder económico. Peor aún es la situación desde una perspectiva urbano rural, donde la población campesina nunca tuvo un seguro de salud específico por no tener una relación obrero patronal.

En los últimos años se promulgaron varios decretos y leyes que norman políticas y programas en beneficio de la salud de la población boliviana, entre ellos están el Plan Estratégico de Salud (PES), que tiene como objetivo construir el Sistema Boliviano de Salud; con acceso universal, en base a la atención primaria, a través de la medicina familiar y comunitaria, el escudo epidemiológico, el seguro básico, el seguro social a corto plazo, la promoción de municipios saludables y la carrera sanitaria, con participación y control social; en un proceso de reforma, que culmine con la Ley de la salud, convirtiendo las políticas del sector, real y efectivamente, en políticas de Estado.

También está el Seguro Básico de salud que es una estrategia nacional de salud, que organiza, norma y provee financiamiento público para otorgar a la población boliviana, un conjunto esencial de prestaciones en salud de alto impacto y bajo costo, principalmente dirigido a reducir la mortalidad infantil, niñez y la materna.

Ley N° 1886, que amplía las prestaciones de protección a la tercera edad instituyéndose el Seguro Médico Gratuito de Vejez, extendiéndose su campo de aplicación a todos los ciudadanos bolivianos de 60 a más años que no cuenten con ningún tipo de seguro de salud, con radicaría permanente en el territorio nacional

Mediante la Ley N° 2426 se crea el Seguro Universal Materno Infantil en todo el territorio nacional, con carácter universal, integral y gratuito, para otorgar las prestaciones de salud en los niveles de atención del Sistema Nacional de Salud y del Sistema de Seguridad Social de Corto Plazo a las mujeres embarazadas, desde el inicio de la gestación, hasta los 6 meses posteriores al parto y a los niños y niñas, desde su nacimiento hasta los 5 años de edad.

1.2.3 Infraestructura de Establecimientos de Salud En Bolivia

Según el Servicio Nacional de Información en Salud (SNIS) del Ministerio de Salud y Deportes, Bolivia cuenta con 2975 establecimientos en salud de los cuales el 48.5% son solo Postas Sanitarias o Puestos de Salud, 43% son Centros de Salud, 6% representan Hospitales Básicos, 1% tienen categoría de Hospital General y 0.8% son Institutos Especializados. Realizando la distribución de establecimientos por municipios se tiene el siguiente cuadro:

Número de Establecimientos de Salud por Municipios

Cuadro N°1

Nº ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	MUNICIPIOS	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
1 A 5	152	46.7	47.0
6 A 10	110	33.3	80.5
11 A 18	37	11.2	91.8
19 A 36	19	5.8	97.6
37 A 80	4	1.2	98.8
81 A 138	4	1.2	100.0
S/D	2	0.6	
TOTAL	328	100	

Fuente: Elaboración propia en base a datos SNIS

Como se muestra en el cuadro, casi el 50% de los municipios de Bolivia tiene de 1 a 5 establecimientos de salud y solo el 1.2% (4 Mun.) municipios cuentan con un número considerable de establecimientos de salud. Si se realiza este análisis considerando el tipo de establecimiento, el panorama a nivel municipal nos muestra una gran inequidad ya que los centros especializados u hospitales se concentran en el eje troncal principalmente (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz)

Tipo de Establecimientos de Salud por Departamento

Cuadro N°2

DEPARTAMENTO	CENTRO SALUD	HOSPITAL BASICO	HOSPITAL GENERAL	INSTITUTO ESPECIALIZADO	PUESTO DE SALUD	TOTAL
BENI	78	11	1		70	160
CHUQUISACA	174	8	2	4	168	356
COCHABAMBA	223	36	14	3	190	466
LA PAZ	302	30	5	11	267	615
ORURO	73	7	3		96	179
PANDO	21	2			36	59
POTOSI	130	8	2		304	444
SANTA CRUZ	211	68	4	5	221	509
TARIJA	80	13	2		92	187
TOTAL	1.292	183	33	23	1.444	2.975

Fuente: Elaboración propia en base a datos SNIS

1.2.4 Aspectos de salud en la ciudad de El Alto

Todos los programas, leyes y otros en beneficio de la salud pública, se aplicaron a nivel nacional y obviamente en la Ciudad de El Alto, pero además se debe agregar que en este municipio predominantemente urbano como otros, también funcionan otras entidades no gubernamentales, entre las cuales se puede mencionar CIES, CARE, PROSALUD, INTERVIDA, ENDA, PROMUJER, etc. que ofrecen atención a la salud y en muchos casos el acceso a este servicio no es gratuito. Algunas de estas entidades abordan los problemas de salud con enfoques de investigación socioeconómica, pero aun estos medios no son suficientes para mejorar la calidad de vida de la población en general.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Art. N° 7 de la anterior Constitución Política del Estado y el Art. N° 18 de la nueva Constitución Política del Estado Plurinacional, aprobada en noviembre de 2007, se refieren a los derechos fundamentales del acceso y seguridad en salud de las y los individuos, sin embargo este aspecto en la Ciudad de El Alto, es diferenciado,

debido a la inequidad en las determinantes sociales en salud⁴, donde las diferencias en el ámbito socioeconómico (condición de la vivienda, educación, migración y condición indígena) y el ámbito de salud (lugar de atención del parto, atención del parto según tipo de personal, organización de la infraestructura de salud y accesibilidad) establecen desigualdades en los derechos fundamentales de salud. Por lo tanto, la población de la Ciudad de El Alto, es vulnerable en salud a los riesgos de morbilidad o mortalidad, esta condición es más acentuada en la niñez, ya que es el grupo etario (menor a 5 años) más vulnerable a los riesgos de salud.

1.4 JUSTIFICACIÓN

La vulnerabilidad en salud está condicionada por la interrelación de la dimensión de salud y la dimensión social (territorial), donde la inequidad al acceso a servicios básicos en la vivienda o salud, crea desigualdades en la posibilidad de estar en riesgo a los eventos morbilidad o mortalidad⁵.

En la Ciudad de El Alto según el censo nacional de población y vivienda 2001, el 14.8% de las viviendas no cuenta con energía eléctrica, 36.7% no tiene acceso a sanitarios y el 65% de las viviendas no tiene acceso directo al agua (11.3% no tiene agua y el 53.7 tiene acceso por fuera de la vivienda). Con respecto a las características demográficas de la Ciudad de El Alto, más del 80% de la población mayor a 15 años, pertenece o se auto identifica como indígena u originario, principalmente como aymaras (91%); el 8% de la población de 15 años y más, es analfabeta, donde la población de mujeres esta en mayor proporción 85%, de este grupo de analfabetos el 37% son mujeres en edad fértil (15-49 años).

El Alto, con una población de 649.958 Hab. según el CNPV 2001, es la tercera ciudad más importante de Bolivia, toda esta población, tiene la posibilidad de ser atendida por 79 establecimientos de salud, comparativamente con las demás

⁴ Organización Mundial de la Salud (OMS), Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud, 2005

⁵ OPS. "Desigualdades en Salud" en Boletín Epidemiológico Vol. 25 N° 24 de 2004.

ciudades, es el centro urbano con mayor proporción de población por establecimiento de salud (8194 personas), ó lo que quiere decir, que es la ciudad que menos establecimientos de salud tiene, en relación a la cantidad de población.

Bolivia: Habitantes por Establecimientos de Salud Según Ciudades Principales

Cuadro N°3

CIUDAD	HABITANTES 2001	Nº ESTABLECIMIENTOS DE SALUD 2006	HABITANTES POR ESTABLECIMIENTO DE SALUD
SANTA CRUZ	1113582	138	8069
LA PAZ	789585	128	6167
EL ALTO	647350	79	8194
COCHABAMBA	516683	119	4342
ORURO	201230	51	3946
SUCRE	193876	109	1779
TARIJA	135783	31	4380
POTOSI	132966	29	4585
TRINIDAD	75540	21	3597
COBIJA	20820	14	1487
BOLIVIA	8274325	2693	3092

Fuente: SNIS 2006, INE 2001

El 45% de las mujeres que tuvieron hijos en últimos 5 años antes del censo de población y vivienda 2001, dieron a luz en sus domicilios, el 51.6% de los partos fue realizado en un establecimiento de salud y otras madres 1.8% lo realizaron en otro lugar⁶.

Todas estas características descritas anteriormente, condicionan diferentes niveles de vulnerabilidad en salud, en tal razón, ameritan un estudio utilizando técnicas y herramientas de análisis espacial, que permitan identificar, localizar y clasificar los grados de vulnerabilidad en salud en la ciudad de El Alto.

⁶ Institut de Recherche pour le dEveloppement (IRD), Secretaría Técnica del Consejo de Población para el Desarrollo Sostenible: "El Alto Desde una Perspectiva Poblacional", 2005

Cabe aclarar que el presente estudio solo considera información o fuente de datos de la medicina formal y no así de la tradicional.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General

Identificar niveles de vulnerabilidades en salud de la niñez en la Ciudad de El Alto del Departamento de La Paz, a partir del análisis territorial de las determinantes sociales de salud⁷, que condicionan la situación de salud en las Organizaciones Territoriales de Base (OTB).

1.5.2 Objetivos Específicos

- Verificar si la condición indígena u originaria⁸ de la población, juega un papel importante en el comportamiento de los indicadores sociales de salud, considerando los indicadores de migración que tiene la ciudad de El Alto.
- Realizar el análisis espacial de la red de establecimientos de salud en la Ciudad de El Alto, para determinar su cobertura, niveles de accesibilidad o distancia y tipo de administración para los usuarios.
- Analizar la correlación que existe entre los niveles de vulnerabilidad en salud y la prevalencia de enfermedades respiratorias y diarreicas en la población de niños menores a 5 años de edad.
- Analizar el comportamiento de IRA's y EDA's a partir de la implementación del Servicio Universal Materno Infantil (SUMI), realizando una comparación

⁷ Op. Cit. 4

⁸ Población Indígena u Originaria: Identificada mediante las variables censales (CNPV 2001) de lengua que habla y adscripción étnica.

cronológica de gestión 2001 (antes del SUMI) y 2004, 2005 (después del SUMI)

1.6 ALCANCES Y LIMITACIONES

El estudio abarcará toda la ciudad de El Alto de la 4ta Sección Municipal, provincia Murillo del Departamento de La Paz, donde la unidad mínima de análisis serán las Organizaciones Territoriales de Base (OTB), misma que representa la unidad básica de carácter comunitario o vecinal que ocupa un espacio territorial determinado y guarda una relación con los órganos públicos del estado a través del Gobierno Municipal de la jurisdicción donde está ubicada⁹. La población que será sujeto de estudio es la población de niños(as) menor a 5 años de edad de la Ciudad de El Alto, de acuerdo a los objetivos específicos también se considerara la población femenina, especialmente al grupo de 15 a 49 años edad.

Para realizar el análisis pertinente en el presente estudio, se utilizara como fuente de datos primario el documento “El Alto Desde una Perspectiva Poblacional” elaborado por la Secretaría Técnica del Consejo de Población para el Desarrollo Sostenible (CODEPO) 2005. Otra fuente importante de información es el Censo de Población y Vivienda 2001, del Instituto Nacional de Estadística, finalmente la fuente de datos de salud es obtenida del Servicio Departamental de Salud SEDES Regional El Alto y el Servicio Nacional de Información de Salud (SNIS).

En lo referente a las limitaciones que tiene el estudio, es básicamente la falta información en salud a nivel de organización territorial de base, un ejemplo claro del mismo y que pudiera ser bastante relevante en este estudio, es la tasa de mortalidad infantil por OTB's, por tal razón, esta variable no se considera en el desarrollo y análisis de la vulnerabilidad en salud.

⁹ Bolivia, Decreto Supremo N° 23858, 9 de septiembre de 1994.

Otro aspecto que se considera como limitación en el estudio, es la falta de límites jurisdiccionales de los establecimientos de salud pública, puesto que esta información según los representantes del SEDES Regional El Alto no existe o aun está en proceso de establecerse.



CAPITULO II

REFERENCIAS TEORICAS

2.1 VULNERABILIDAD

La palabra vulnerabilidad tiene un significado corriente: estar propenso a o ser susceptible de daño o perjuicio. De una manera más refinada, la definición de *vulnerabilidad* de manera sencilla y práctica se entiende por *vulnerabilidad*, a las características de una persona o grupo desde el punto de vista de su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza natural. Implica una combinación de factores que determinan el grado hasta el cual la vida y la subsistencia de alguien que queda en riesgo por un evento distinto e identificable de la naturaleza o de la sociedad.

Algunos grupos de la sociedad son más propensos que otros al daño, pérdida y sufrimiento en el contexto de diferentes amenazas. Las características claves de estas variaciones de impacto incluyen clase, casta, etnicidad, género, incapacidad, edad o estatus. Aunque el concepto de vulnerabilidad claramente incluye diferentes magnitudes, desde niveles altos hasta bajos de vulnerabilidad para gente diferente, nosotros utilizamos el término para significar aquellos que son más vulnerables. Cuando se usa en este sentido, lo opuesto implícito de vulnerable a veces se indica con el uso del término *seguro*. Otros autores (Anderson y Woodrow 1989) han hecho el contraste entre vulnerabilidad y "capacidad": la habilidad para proteger nuestra comunidad, hogar y familia y para restablecer nuestros medios de vida.

También debe quedar claro que nuestra definición de vulnerabilidad tiene incorporada una dimensión temporal. Como se trata de daño a los medios de vida y no sólo a la vida y propiedad lo que está en peligro, los grupos más vulnerables son aquellos que también tienen máxima dificultad para reconstruir sus medios de subsistencia después del desastre. Ellos son, por lo tanto, más vulnerables a los efectos de los subsiguientes eventos del desastre.

La palabra "medios de vida" o subsistencia es importante en la definición. Con esto queremos decir el dominio que un individuo, familia o grupo social tiene sobre un ingreso y/o sumas de recursos que se pueden utilizar o intercambiar para satisfacer sus necesidades. Esto puede incluir información, conocimiento cultural, redes sociales, derechos legales así como también herramientas, tierra u otros recursos físicos.

Este enfoque en la población vulnerable nos lleva a dar una consideración secundaria a los eventos naturales como determinantes de desastres. Por lo general, la vulnerabilidad está íntimamente correlacionada con la posición socioeconómica (suponiendo que ésta incorpora raza, sexo, edad, etc.). Aunque hacemos varias distinciones que muestran que es demasiado simplista para explicar todos los desastres, por lo general el pobre sufre más con los desastres que el rico, si bien pobreza y vulnerabilidad no están uniforme e invariablemente correlacionadas en todos los casos. El punto clave es la importancia que le damos a las formas sociales para la explicación del desastre¹⁰.

2.1.1 Vulnerabilidad en el campo de la Salud

Allan Dever (1991)¹¹ señala que cuando se trabaja en el proceso de planificación en salud, el primer paso está referido a una descripción de la población que rodea a la organización, de sus problemas de salud y de la utilización que hace de los servicios de salud, así como de la posible etiología de los factores involucrados en dichos problemas de salud y a la identificación de los recursos existentes en la comunidad para dar respuesta a tales factores.

Al referirse a marketing y epidemiología, Dever relaciona el funcionamiento de las organizaciones a intercambios, cuyas relaciones requieren dos elementos: un grupo elegido (persona, grupo u organización con quien se lleva a cabo el intercambio o el

¹⁰ Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (RED): VULNERABILIDAD – El entorno social y político y económico de los desastres, 1996.

¹¹ G.E. Allan Dever. Epidemiología y Administración Servicios de Salud. OPS/OMS. 1991.

sujeto de transacción) y un bien (algo que se intercambia entre la organización y el grupo elegido, el objeto de transacción). Para que la organización alcance sus objetivos, cada grupo elegido debe ser identificado y analizado y cada intercambio debe ser controlado y examinado.

Estos dos elementos en relaciones de intercambio tienen una traducción en cuanto a los criterios de vulnerabilidad, que se relacionan con el grupo elegido y los de focalización, relacionados con el bien a ser suministrado.

El establecimiento de criterios para la clasificación de los individuos, familias y comunidades como vulnerables obedece a la necesidad del Estado de concentrar los pocos recursos de que dispone para atender a los que tienen más carencias y que cuentan con menos recursos para satisfacer las mismas, lo que les pone en desventaja en comparación con el resto de integrantes de la sociedad.

El vocablo vulnerabilidad se refiere a la calidad de alguien que puede recibir lesión física o moralmente¹². Por ello en el desarrollo de la presente revisión, pondremos atención a las condiciones que pueden hacer a una persona, familia, grupo de personas o comunidades vulnerables en lo relativo a salud.

En cada momento, es posible establecer en el individuo, la familia, un grupo o la comunidad, una situación o estado que resulta de la interacción de multiplicidad de factores protectores y de riesgo, así como de conductas de riesgo (de origen biológico, psicológico, social y del entorno) que determinan el nivel de vulnerabilidad para un daño o varios daños simultáneamente. Este estado ocurre dentro de un proceso histórico pasado y presente por el cual es influido. Por ello la vulnerabilidad es un estado en permanente cambio ya que los factores que la determinan ni son estáticos ni son eternos¹³.

¹² Diccionario General Ilustrado. Lengua Española VOX.

¹³ Donas, S. Protección, Riesgo y Vulnerabilidad. Sus posibles aplicaciones en la promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación de la salud de los/las adolescentes. OPS/OMS. Caracas. Junio 1998.

Ante esto, nos queda claro que se hace necesaria una evaluación periódica de los factores y conductas que hacen que los individuos, familias, grupos o comunidades se encuentren en estado o situación de vulnerabilidad y el grado de este nivel. La periodicidad de los procesos de reevaluación del estado de vulnerabilidad se estimará de acuerdo a los criterios y factores utilizados en su categorización y de acuerdo al conocimiento que se tenga acerca de la velocidad con que estos criterios cambian en función a las modificaciones que la sociedad y el estado realizan en ellos.

El factor de riesgo se define como la característica de un individuo o de su entorno que hace a este individuo más susceptible de ser alcanzado por una enfermedad particular que otro que no posee esta característica.

Los factores de protectores y de riesgo recuerdan a la clasificación de los determinantes de la salud utilizados en el concepto de “campo de salud, por lo que se pueden agrupar en factores biológicos, relacionados con el entorno (incluyendo el medio de trabajo), relacionados con el estilo de vida (nutrición, sedentarismo o actividad física, consumo o abstención del consumo de alcohol, tabaco y psicotrópicos, etc.) y factores relacionados con el sistema de atención.

Según OPS/OMS¹⁴, la clasificación de la población en grupos de edad y sexo según se hace tradicionalmente, pero clasificando a cada tramo según el porcentaje de sus integrantes que tiene necesidades básicas insatisfechas (NBI) permite tener una primera aproximación para la determinación de prioridades.

En un segundo momento, se pueden registrar para cada localidad o barrio los factores de riesgo de tipo ambiental o social y la cantidad estimada de población que se encuentra sujeta a esos riesgos. De esta manera se puede identificar el grado de postergación de los grupos que integran a la población objetivo, adscrita a cada unidad de salud.

¹⁴ OPS/OMS. La administración estratégica. Serie HSD/SILOS 2. Washington D.C. 1992.

En relación con los servicios de salud se puede estudiar la accesibilidad para estimar vulnerabilidad a través de dos tipos de instrumentos:

- En el ámbito rural, los instrumentos se deben centrar en la variable distancia y tiempo, en el supuesto de que exista una relativa homogeneidad de la población y una relativamente escasa oferta de servicios. Los instrumentos básicos serían los diagramas de accesibilidad de los grupos de población a los servicios, indicadores de cobertura por área y grupo social y el análisis del comportamiento de los sistemas de referencia y contrarreferencia.
- En el área urbana, la noción distancia tiempo parece tener menos importancia que el reconocimiento de un segmento social específico que determinado servicio le es necesario y accesible (desde todo punto de vista y no solo geográficamente). Aquí los instrumentos podrían ir desde el análisis de procedencia hasta encuesta a la población destinadas a indagar sobre las motivaciones que la llevaron a demandar determinados servicios.

La Población urbana pobre está concentrada en torno a las grandes aglomeraciones urbanas. Entre los principales factores de riesgo están los derivados de la propia pobreza, la malnutrición, las deficiencias de la vivienda que están ligadas al problema de transporte, abastecimiento de agua potable (lo que no implica necesariamente un suministro suficiente de agua salubre), evacuación de desechos sólidos, drenaje y construcción de carreteras¹⁵.

Los pobres de la zonas urbanas están sometidos a la “patología social y ambiental” de las grandes ciudades, el humo y gas producido por la industria y vehículos a motor, la contaminación química y biológica de los cursos de agua, el ruido constante del tránsito vehicular, la toxicomanía, la violencia juvenil asociada a pandillas y la prostitución entre otros. A la par, estos grupos humanos no son al menos a las

¹⁵ Willy De Geyndt. Atención primaria en salud en zonas urbanas y rurales de los países en desarrollo: semejanzas y diferencias. En: Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. Vol. 95 No. 5 Washington D.C. Mayo de 1983.

patologías infecciosas derivadas de los factores de riesgo presentes en sus condiciones de vida.

La determinación de la viabilidad puede ser ayudada teniendo en cuenta que la evaluación de cuidado de la salud debería concentrarse según Holland y Karhausen (1984)¹⁶ en los conceptos para la evaluación de la prevención, diagnóstico, terapia y rehabilitación y debe dar respuesta principalmente a dos interrogantes:

1. ¿Son satisfactorios los resultados de los programas o dicho de otra manera, logra el programa alcanzar las metas planteadas con su implantación? ¿Cambia en alguna forma la ocurrencia de enfermedades?
2. ¿Qué costos en dinero, en fuerza de trabajo y en sufrimiento humano deben ser presupuestados para el logro de esas metas?

La primera interrogante está en relación con la efectividad, la segunda se liga con la eficiencia.

2.2 RIESGO EN EL CAMPO DE LA SALUD

Riesgo es el correspondiente epidemiológico del concepto matemático de probabilidad. Por lo tanto, el riesgo puede ser definido como la probabilidad de que uno de los miembros de una población definida desarrolle una enfermedad (estando previamente libre de ella), o muera en un periodo establecido o a una edad. También, en un sentido no técnico, comprende una variedad de mediciones de la probabilidad de un resultado generalmente no favorable. Con frecuencia se refiere a la primera presentación de la enfermedad en dicha persona, aun cuando es posible considerar el riesgo de padecerla dos o más veces dentro del periodo especificado. Por definición, se nota la convergencia de tres dimensiones siempre relacionadas con el concepto de riesgo: presencia de enfermedad, denominador de base poblacional y tiempo. Se define, por lo regular un intervalo de tiempo que se

¹⁶ Holland W.: Karhausen, L. Epidemiologie im Gesundheitswesen. Die Bedeutung der Epidemiologie für die Gesundheitsversorgung. Ferdinand Enke, Verlag Stuttgart, 1984.

determina implícitamente en función de la naturaleza de la enfermedad bajo estudio¹⁷.

Ó el riesgo en Salud también constituye una probabilidad de daño o condición de vulnerabilidad, siempre dinámica e individual. No implica necesariamente daño, no otorga certezas, ni relaciones directas y deterministas, sino una probabilidad de ocurrencia de éste. La idea central del enfoque de riesgo es poder anticiparse al daño, y centrarse en la prevención, por lo que es indispensable que se realice una buena distinción entre riesgo y daño¹⁸.

Implica necesariamente una mirada hacia los factores protectores. Los factores de riesgo están directamente relacionados a los factores protectores en una relación inversamente proporcional y deben ser ponderados en forma diferenciada, relevando la importancia de los factores protectores para la prevención y promoción en salud.

El enfoque de riesgo sirve para realizar una focalización de las intervenciones en cuanto a la prevención y realizar un trabajo relacionado al intersector, en cuanto a la definición de los factores sociales, que pueden eventualmente actuar como protectores o riesgos para la población¹⁹.

Los equipos de salud familiar deben definir los tipos de intervención a realizar de acuerdo a los factores de riesgo identificados. La identificación de los factores debe orientarse a la realización de las intervenciones requeridas, consensuadas por el equipo – promover, prevenir o tratar.

A pesar de que los factores de riesgo y las intervenciones a realizar de acuerdo a éstos, se establecen convencionalmente en los equipos de salud familiar, existe consenso en que riesgos de grupos etarios vulnerables, como los niños, o riesgos

¹⁷ Dafna Feinholz Klip, Hector Avila Rosas: Consideraciones sobre el concepto de riesgo en el campo de la salud, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, 2001.

¹⁸ Dr. José Luis Contreras, Salud Familiar, CESFAM-EEF, Chile, 2007.

¹⁹ Op. Cit.

vitales, deben ser intervenidos sin excepciones o convenciones definidas por el equipo de salud familiar²⁰.

2.3 TERRITORIO

Antes de los años 70, el concepto de territorio, en las ciencias sociales, no existía fuera de la concepción jurídica del término: un área de control territorial con fronteras y sistema de dominación. Este concepto fue introducido por los etólogos, como sistema de defensa de los miembros de una misma especie animal. La etología, estudiando los animales en su entorno, desarrolló el concepto de territorialidad, basado en un sistema de comportamiento individual y colectivo, concepto que fue transferido a otras disciplinas de las ciencias sociales, principalmente la antropología, la psicología y la sociología. En todas estas disciplinas, se llega a la misma conclusión: no puede existir comportamiento social sin territorio, y por consiguiente, no puede existir un grupo social sin territorio. En geografía, su uso es muy tardío, a finales de los años 70, a pesar de la práctica, desde los años 50, del ordenamiento territorial en varios países europeos²¹.

La definición del Territorio ya no tiene hoy en día controversia, y retomaremos la definición de Maryvonne Le Berre²²: *“El territorio se define como la porción de la superficie terrestre apropiada por un grupo social con el objetivo de asegurar su reproducción y la satisfacción de sus necesidades vitales”*.

El territorio tiene 5 características que constituyen unas de las bases de la metodología de su estudio:

- El territorio es **localizado**, y como tal, tiene características naturales específicas.
- El territorio se basa en un **proceso de apropiación**, es decir, de construcción de una identidad alrededor de este territorio. Por eso, existen signos de

²⁰ Op. Cit.

²¹ Hubert Mazurek, Metodologías para el análisis territorial, UMSA, 2006.

²² Bailly, *et al.*, 1995, p. 606

apropiación que pueden ir desde la denominación hacia la delimitación de fronteras, pasando por formas abstractas de reconocimiento como lo es el territorio de las diásporas, o de los gitanos.

- El territorio es un **producto de la actividad humana**, porque existen procesos de manejo y de transformación del espacio apropiado por parte del Hombre. El **paisaje**, en el sentido de la escuela alemana, es la forma más visible e integrada de la acción del Hombre sobre el territorio, acumulando las prácticas territoriales ligadas a la historia, la cultura, el nivel tecnológico, etc... (tenencia de la tierra, sistema de producción, rastros arqueológicos, etc.)
- El territorio es **dinámico**, es decir, que cada territorio tiene una historia y que la construcción de un territorio dado depende en gran parte de su configuración anterior.
- La definición de un territorio es **relativa a un grupo social**, es decir, que pueden existir superposición de los territorios de varios grupos sociales o que la ubicación de la población no necesariamente corresponde a la del territorio.

2.3.1 Desigualdad en salud y territorio urbano

En la última década han proliferado estudios que consideran el área geográfica como un determinante de la salud, probablemente relacionado con el hecho de considerar los determinantes de la salud como un entramado de causas, entre las cuales son preponderantes las de tipo social. Ello implica que no sólo deben analizarse los determinantes individuales, sino también las características del área de residencia o contextuales²³.

En este sentido, el estudio de las desigualdades socioeconómicas relacionadas con la salud que tenga en cuenta el territorio cobra una gran relevancia por diversos motivos: a) existen factores contextuales del área geográfica que explican la salud,

²³ BORRELL, Carme y PASARIN, María Isabel. Desigualdad en salud y territorio urbano. Gaceta Sanitaria 2004, vol.18,

independientemente de los factores individuales, como el medio ambiente, el urbanismo, el sector productivo, los equipamientos de ocio, la provisión de servicios tanto públicos como privados o los aspectos socioculturales; b) la detección de áreas geográficas con peores indicadores socioeconómicos y de salud facilitará la puesta en marcha de intervenciones, y c) a veces es más fácil disponer de datos del área geográfica que de los propios individuos²⁴.

Por todo ello, la descripción de las desigualdades en los distintos territorios de una ciudad adquiere una gran importancia, tanto para los investigadores como para los planificadores y agentes políticos. Considerando, que en el territorio urbano es donde suelen concentrarse los núcleos de pobreza y marginación que se asocian a ciertas enfermedades, como el sida y la tuberculosis, o la sobredosis de drogas, que pueden producir importantes desigualdades socioeconómicas en términos de salud. Una ventaja añadida del estudio de las desigualdades en salud en las áreas pequeñas del territorio urbano es que permite detectar las zonas con mayor riesgo para la salud, que frecuentemente pasan inadvertidas cuando se analizan áreas más grandes²⁵.

2.4 SALUD Y ENFERMEDAD

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social; y no solo la ausencia de enfermedad o dolencia.

- La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su Constitución de 1948, define salud como el estado de completo bienestar físico, mental, espiritual, emocional y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. La salud implica que todas las necesidades fundamentales de las personas estén cubiertas: afectivas, sanitarias, nutricionales, sociales y culturales.

²⁴ Op. Cit.

²⁵ Op. Cit.

En estos términos, esta definición resultaría utópica, pues se estima que según parámetros mundiales sólo entre el diez por ciento y el veinticinco por ciento de la población mundial se encuentra completamente sana²⁶.

- Una definición más dinámica de salud podría añadir que es el logro del más alto nivel de bienestar físico, mental, social y de capacidad de funcionamiento que permitan los factores sociales en los que viven inmersos el individuo y la colectividad.
- La salud y la enfermedad forman un proceso continuo, donde en un extremo se encuentra la muerte prematura, muchas veces prevenible, y en el otro extremo se encuentra un elevado nivel de salud, al que difícilmente llega todo el mundo. En la parte media de este continuo o equilibrio homeostático se encontraría la mayoría de la población, donde la separación entre salud y enfermedad no es absoluta, ya que es muy difícil distinguir lo normal de lo patológico.
- La definición de salud es difícil, siendo más útil conocer y analizar los determinantes de la salud o condicionantes de la salud.
- La salud, en términos físicos, forma parte de uno de los pilares de la calidad de vida, bienestar y en definitiva de la felicidad.
- El objetivo de alcanzar la salud, no solamente corresponde a la medicina, sino también a los políticos, a la sociedad y al individuo. En los países en vías de desarrollo, la salud empezaría a conseguirse cuando se satisfagan sus necesidades de alimentación, infecciones, vivienda, trabajo y, en definitiva, sus problemas económicos, mientras que, en los países desarrollados, la salud se consigue previniendo los efectos secundarios que la riqueza produce como la obesidad, la ausencia de ejercicio físico, los accidentes de tráfico, el tabaquismo, la depresión, la contaminación, etc.

²⁶ Organización Mundial de la Salud (OMS): <http://www.who.int/es/>

Determinantes de la salud

Los determinantes de la salud pública son los mecanismos específicos que diferentes miembros de grupos socio-económicos influyen en varios grados de salud y enfermedad. Los determinantes de salud según Lalonde, ministro de sanidad de Canadá son²⁷:

- **Estilo de vida:** Es el determinante que más influye en la salud y el más modificable mediante actividades de promoción de la salud o prevención primaria.
- **Biología humana:** Este determinante se refiere a la **herencia genética** que no suele ser modificable actualmente con la tecnología médica disponible.
- **Sistema sanitario:** Es el determinante de salud que quizá menos influya en la salud y sin embargo es el determinante de salud que más recursos económicos recibe para cuidar la salud de la población, al menos en los países desarrollados.
- **Medio ambiente:** Se refiere a cualquier contaminación producida en el aire, suelo o agua que afecta a la salud de los individuos, tanto si la contaminación es biológica, física, química o la llamada contaminación sociocultural y sicosocial, en la que incluiríamos la dependencia, violencia, estrés, competitividad etc.

Según estos determinantes de salud, la salud pública de los estados debería invertir más en:

- a) Promoción de salud para que la población adquiriera mediante una correcta educación a edad temprana (y otros medios) unos estilos de vida saludables y en
- b) Medio ambiente.

Prerrequisitos para la salud

Los prerrequisitos para la salud descritos en la carta de Ottawa son: la paz, el vestido, la educación, la comida, la vivienda, un ecosistema estable, la justicia social y la equidad.

²⁷ Op. Cit.

Concepto de enfermedad

Para comprender lo que es la enfermedad es necesario reiterar y ampliar la definición de lo que es la salud.

Ella se define como la capacidad que tienen los organismos para adaptarse a los distintos estímulos, ya sea el estrés, la toxicidad medioambiental, cambios en la alimentación, etc. El cuerpo se mantiene siempre en un equilibrio inestable.

La salud está directamente relacionada con nuestro estado emocional, mental y estructura psicológica, es decir, con nuestra forma de ser, de enfrentar la vida y nuestra constitución genética.

Ante una enfermedad (resistencia al cambio) debemos preguntarnos ¿qué hay en mi estilo de vida, dieta o comportamiento que ha causado el desequilibrio?. Solamente en ese momento, cuando encontramos la razón o el “foco”, es decir lo que la enfermedad nos quiere enseñar, retornaremos a nuestro centro, al punto de equilibrio²⁸.

2.5 DETERMINANTES SOCIALES DE SALUD

Tiempo atrás se habló de los Condicionantes de la Salud y también se mencionó de algunos Factores de Riesgo para la Salud. Por otro lado en un post anterior se menciona que hay una serie de determinantes de la Salud y explicábamos que, se habla de Determinantes Sociales de la Salud, entre ellos nombramos: 1.- Los Sistemas de Salud, 2.- La desigualdad socioeconómica, 3.- La Educación, 4.- El Género. 5.- Los Estilos de Vida Saludables, 6.- El Trabajo y 7.- El Ambiente. Es decir la Salud, no está exclusivamente determinada por el Sistema de Salud, no está exclusivamente determinada por la Atención médica, por los hospitales, por los consultorios ni solo por los equipos de salud que prestan atención a los usuarios de los sistemas de salud. Lo interesante y digno de destacar es que la proporción en que influyen los equipos de salud en relación a los otros determinantes de la salud es

²⁸ Op. Cit.

baja. Solo un 11%, frente a un 44% en que inciden los determinantes sociales de la salud. Esto nos confirma que la responsabilidad de la salud es una responsabilidad colectiva y de toda la sociedad. En este sentido, el concepto de " Determinantes Sociales de la Salud" se originó en los años 70, a partir de una serie de publicaciones, que destacan las limitaciones de las intervenciones de salud orientadas a disminuir los riesgos individuales de enfermar y morir. Diversos autores argumentaron que para entender y mejorar la salud, se requiere centrar la atención en generar políticas dirigidas a las sociedades a las que pertenecen las personas. Lo anterior implica aceptar que la atención médica no es el principal condicionante de la salud de las personas, sino que aquella está condicionada en gran parte por las condiciones sociales en las cuales se vive y trabaja. Estos factores permiten que las personas se mantengan sanas y la atención médica ayuda a las personas cuando enferman. Ahora más que nunca, estamos convencidos de que la salud es mucho más que atención médica. La salud tiene una importancia capital en lo económico por ejemplo. El tema de los Determinantes Sociales es una evolución conceptual de lo que entendemos por Intersectorialidad, la salud es parte de una Integralidad, no es un ente aislado, no se agota dentro de un pabellón, o dentro de la sala de un consultorio, salud es mucho más que eso. Hoy día se reconoce a la Salud como un elemento fuerte de desarrollo, no como un estorbo, un gasto, un conflicto, sino como un elemento de desarrollo.²⁹

Esta temática específica ha sido abordada en la Asamblea Mundial de Salud, celebrada en el año 2004, donde se crea la Comisión sobre Determinantes Sociales de Salud, de la cual también ha sido parte la Organización Panamericana de la Salud. Esta última, ha trabajado con la mirada en los Determinantes Sociales de Salud incorporando como herramienta central del análisis los Sistemas de Información Geográfica.

En todo el mundo, las personas socialmente desfavorecidas tienen menos acceso a los recursos sanitarios básicos y al sistema de salud en su conjunto. Es así como

²⁹ Dr. Mario Dastres Malbran: Determinantes Sociales de la Salud, <http://atinachile.bligoo.com/profile/view/18382/Mario-Dastres-Malbran.html>, Nov. 2006.

enferman y mueren con mayor frecuencia que aquéllas que pertenecen a grupos que ocupan posiciones sociales más privilegiadas. Esto se hace más crítico en algunos de los grupos más vulnerables. Estas inequidades han aumentado a pesar de que nunca antes han existido en el mundo la riqueza, los conocimientos y la sensibilidad e interés por los temas que atañen a la salud como en la actualidad.³⁰

La mayor parte de los problemas de salud se pueden atribuir a las condiciones socio-económicas de las personas. Sin embargo, en las políticas de salud han predominado las soluciones centradas en el tratamiento de las enfermedades, sin incorporar adecuadamente intervenciones sobre las "causas de las causas", tales como, por ejemplo, las acciones sobre el entorno social. En consecuencia, los problemas sanitarios se han mantenido, las inequidades en salud y atención sanitaria han aumentado, y los resultados obtenidos con intervenciones en salud centradas en lo curativo han sido insuficientes y no permitirán alcanzar las metas de salud de los Objetivos para el Milenio.³¹

Paradójicamente, existe suficiente evidencia, particularmente proveniente de países desarrollados, de acciones posibles para disminuir dichas inequidades, principalmente través de la implementación de políticas e intervenciones de salud que actúen sobre los determinantes sociales.

³⁰ Organización Mundial de la Salud (OMS): Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud, 2005.

³¹ Op. Cit.

CAPITULO III

ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO

3.1 RELACIÓN ENTRE LA GEOGRAFÍA Y LA SALUD

El problema de la salud y sus connotaciones espaciales ocupó prácticamente a todos los geógrafos de la nutrida historia que esta ciencia, de larga trayectoria, viene registrando desde la Antigüedad, y va más allá aún. Las referencias a este vínculo, aparecen en casi todos los tratados de historia de la medicina. Así, Sarton, alude a las evidencias en la Prehistoria, respecto de una preocupación por la distribución de enfermedades así como la localización de la materia prima de las medicinas, de procedencia natural. Entre los primeros geógrafos prácticos pueden contarse los que se ocupaban del arte de curar en el contexto de una *“medicina prehistórica que puede comprenderse por comparación con la práctica semiempírica, semimágica de los shamanes”*³²

También buscando el conocimiento en sus orígenes, nos encontramos con otro núcleo epistemológico que resulta fundamental en la construcción de la geografía médica como un campo fundamental del saber. Es el que asocia las epidemias –y consecuentemente a las pandemias – con los aspectos espaciales de su manifestación y efectos. Esta problemática involucra globalmente a la población (del griego, *epi* = por arriba, y *demos* = pueblo) y por sus efectos diezmatantes ha sido históricamente motivo de terror, al punto de ser considerada una de las tres *parcas* de la civilización, junto con el hambre y la guerra³³.

Otro móvil que sería importante tomar en cuenta, tiene una referencia más actual y se asocia con la ecología. Es el problema del hábitat y el nicho de los agentes patógenos (dicho en términos más sencillos, el lugar donde se desarrolla su vida y la particularidad funcional con que abordan ese lugar; respectivamente: la *“dirección”* y

³² SARTON, G., 1965: 11

³³ SAUVY, A., 1961

la “*profesión*” de los agentes generadores de enfermedades)³⁴. La inspiración remota de este campo, sin embargo, puede buscarse muy atrás, aún en los clásicos griegos. Parménides, Aristóteles y Posidonio, ya se preocupaban por los efectos perniciosos del clima en las fajas extremas del planeta, generando para explicarlos, las primeras regionalizaciones que esbozó la geografía. A este debate se sumará, con sentido crítico, Estrabón, años más tarde, opinando, en base al criterio de sus antecesores, acerca de la inhabitabilidad de los ambientes tórridos³⁵.

Sintetizando: Tres grandes móviles conformaron el planteo epistemológico clásico de la geografía médica: sanación, peste y miasmas. Los tres factores coinciden en el enfoque de las enfermedades como problema y no el de la salud como propósito de superación cultural.

Es en este marco conceptual, (que da prioridad a la enfermedad como problema) donde se acuñó el término geografía médica, con el que se manejaron los pioneros de la disciplina, como Jean Brunhes, tardíamente avisado de la necesidad de incorporar este tópico en su “*Geografía Humana*” y Maximilien Sorre.

A los tres planteos antes esbozados –sanación, peste y miasmas– se le suma entonces una forma de abordaje científico, inspirada en la praxis, y una forma de ver los problemas, el enfoque de los sistemas patógenos. Es en este contexto en el que se consolida la geografía médica tal como la entendieron los especialistas de la primera mitad del siglo XX.

Todavía, empero, habrían de incorporarse nuevos elementos para constituir lo que, en el presente se reconoce como el campo de la geografía de la salud.

³⁴ PICKENHAYN, J. A., 1982: 16

³⁵ ESTRABÓN, Siglo I d.C.: II.2

3.1.1 Geografía de la salud tradicional y contemporánea

Actualmente la geografía médica o de la salud no ha conseguido consolidarse como dirección científica y aun es poco reconocida por los mismos profesionales de la geografía, especialmente en el contexto latinoamericano. Sin embargo a nivel internacional la división convencional de este campo es aceptada en dos direcciones de investigación:

- El tradicional, geografía de las patologías o nosogeografía encargada de la identificación y análisis de patrones de distribución espacial de las enfermedades y sus determinantes.
- La contemporánea geografía de los servicios de salud, ocupada en la distribución y planeamiento de los componentes infraestructurales y de recursos humanos del sistema de salud.

La primera de estas direcciones trató en sus inicios, casi exclusivamente, de las enfermedades transmisibles, y amplió sus intereses hacia las crónicas del pasado siglo. La segunda ha centrado la atención en la estructura geográfica del sistema de salud, según la distribución de la población y accesibilidad física a estos, procurando incrementar la eficiencia y la racionalidad del sistema³⁶.

3.1.2 La cartografía, el geoprocésamiento y los SIG en salud

Los sistemas de información geográfica se consideran como potentes herramientas de apoyo en el análisis de la situación de salud, en la vigilancia, planeamiento y evaluación de intervenciones en el sector salud. Es evidente que el interés por la distribución, los mapas y los sistemas de información geográfica en salud (SIGSA) o en epidemiología (Sig-epi), se ha propagado en las últimas dos décadas. La ventaja de manejar grandes volúmenes de información georeferenciada con rapidez, y su

³⁶ Revista Cubana Salud Pública v.29 n.4 Ciudad de La Habana oct.-dic. 2003

procesamiento mediante técnicas estadísticas desde las más simples a las más avanzadas, promueven su amplia aceptación

La utilización de técnicas de análisis espacial como el geoprocesamiento son medios de aproximación a la realidad y no constituyen un fin. Al respecto se planteará que *La verdadera Geografía Médica* empieza cuando la *cartografía de la enfermedad o la muerte* acaba. Los mapas son recursos esenciales, especialmente cuando se requiere de trabajo de campo operativo o investigativo. Un interesante ejemplo es el de la institucionalización por el Ministerio de Salud de Brasil de los llamados “reconocimientos geográficos” que aunque influenciados por la antigua “Geografía Médica”, y fundamentados en concepciones de enfermedad y de espacio hoy rebasadas, los croquis de campo, han colaborado históricamente en el control de epidemias en este país¹⁰.

Otra dirección impulsada en este país para la implantación del Sistema Único de Salud, atiende las delimitaciones de unidades administrativas del sector y la articulación de los niveles de atención, revelando la importancia de identificar unidades relativamente homogéneas en condiciones de vida, en el interior de estas unidades y definir puntos o áreas de mayor vulnerabilidad ante las enfermedades o la muerte, haciendo énfasis en el análisis de la territorialidad humana.

3.2 MORBI-MORTALIDAD INFANTIL

La infección respiratoria aguda (IRA), especialmente la neumonía, junto con la diarrea (EDA) y la desnutrición constituyen las principales causas de mortalidad en la infancia y la niñez en América Latina y en países en vías de desarrollo.

3.2.1 Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA)

Es un estado de pérdida excesiva de agua de los tejidos corporales, que se acompaña de un trastorno en el equilibrio de electrolitos esenciales particularmente sodio, potasio, bicarbonato y cloro. Los niños deshidratados por diarrea aguda pierden hasta 10 % de su peso en forma brusca, la pérdida de más del 10 % casi siempre se asocia con shock. La diarrea aumenta la secreción intestinal con o sin

daño de la mucosa, produciéndose pérdidas excesivas de agua y electrolitos, que si no son compensadas provocan deshidratación.

3.2.2 Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)

En los lactantes menores la mayoría de las muertes por esta causa ocurren en la casa y no en el hospital como cabría esperar y muchas veces esto sucede por simple ignorancia de la madre, porque no supo percibir el momento en que una simple gripe empezó a agravarse y cuando cayó en cuenta de ello, ya era demasiado tarde y no había nada que hacer.

3.2.2.1 El resfrío común

Esta infección usualmente llamada resfriado, es tan frecuente en la infancia que resulta imposible pretender que cada vez que el niño la padezca sea llevado a consulta. Basta con que la madre tenga algunas nociones sobre lo que es y aprenda a manejarla.

El término "aguda" no necesariamente significa gravedad, lo que quiere decir es que la dolencia se ha iniciado recientemente, es decir, hace unos pocos días, en todo caso, menos de quince.

Generalmente (aunque no siempre), se manifiesta con fiebre y se localiza en el aparato respiratorio. Este está formado por una porción alta y una baja. El sector alto comprende la nariz (fosas nasales), los senos paranasales (cavidades de la cara y de la base del cráneo que se comunican con la nariz), la garganta (faringe) con las amígdalas y el oído medio y la epiglotis, lengüeta que tapa la vía respiratoria cuando tragamos algo.

CAPITULO IV

MARCO NORMATIVO

4.1 POLITICA NACIONAL DE SALUD

De acuerdo con la Constitución Política del Estado, la salud es un derecho básico, por lo tanto, recae en él la responsabilidad de protegerla y promoverla. Sin embargo, la salud tiene dos dimensiones:

- Es un bien colectivo y como tal se constituye en fundamento del desarrollo sostenible
- es un bien individual, puesto que su ausencia hace imposible que una persona asuma obligaciones y compromisos, al mismo tiempo que la priva de una vida plena.

4.1.1 Bases de la Política de Salud

Demandas sociales imperativas de necesidades insatisfechas por años, la atención a los temas coyunturales, encuentros y desencuentros, son algunos de los factores que caracterizan a esta etapa que nos ha tocado vivir. Indudablemente se trata de un momento de cambios y en ello se encuentra el primer desafío: no echar mano de soluciones pasajeras, si no, más bien, lograr verdaderas transformaciones en el campo de la salud, comenzando por la incorporación de todas las bolivianas y bolivianos dentro de un sistema integrado que provea atención sanitaria eficiente y de calidad, que incluya a quienes nos hemos acostumbrado a excluir, es decir a campesinos, indígenas y pueblos originarios que conforman nuestro país y que a pesar de convivir en un mismo territorio pareciera que han sido seres anónimos y sin derechos³⁷.

En salud, proponer a la interculturalidad como una transversal significa identificar, asumir y vencer los retos que se vayan presentando en nuestro ámbito durante el proceso de construcción de una visión intercultural.

³⁷ Bolivia: Ministerio de Salud y Deportes "Política Nacional de Salud", 2005

Atención Primaria en Salud implica: alimentación y nutrientes adecuados; agua potable y saneamiento básico; asistencia materno infantil y planificación familiar; inmunización contra las principales enfermedades infecciosas; prevención y lucha contra las enfermedades endémicas locales; tratamiento apropiado de las enfermedades y traumatismos comunes; disponibilidad de medicamentos y tecnologías apropiadas y adecuadas al medio, pero fundamentalmente significa situar la salud en un campo de acción mucho más amplio que su concepto asistencialista³⁸.

El país ha comprometido ante las Naciones alcanzar las metas del Milenio en el año 2015, a saber:

- Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre
- Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal
- Objetivo 3: Promover la igualdad entre los sexos
- Objetivo 4: Reducir la mortalidad de los niños menores de cinco años.
- Objetivo 5: Mejorar la salud materna
- Objetivo 6: Combatir el VIH/SIDA, EL Paludismo y otras enfermedades
- Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente
- Objetivo 8: Fomentar una asociación mundial para el desarrollo

Ello constituye una prueba de la voluntad política de establecer asociaciones más sólidas y comprometen a los países a tomar medidas y aunar esfuerzos.

El Estado en su conjunto aún no asume que las mencionadas metas del milenio son un objetivo de país y no solamente del Sector Salud, aunque si reconoce que la exclusión social en salud es consecuencia en gran parte, de las insuficiencias en otros sectores.

³⁸ Op. Cit.

4.2 PLAN ESTRATÉGICO DE SALUD

4.2.1 Objetivo del P.E.S.

Construir el Sistema Boliviano de Salud; con acceso universal, en base a la atención primaria, a través de la medicina familiar y comunitaria, el escudo epidemiológico, el seguro básico, el seguro social a corto plazo, la promoción de municipios saludables y la carrera sanitaria, con participación y control social; en un proceso de reforma, que culmine con la Ley de la salud, convirtiendo las políticas del Sector, real y efectivamente, en políticas de Estado.

4.2.2 Principios del P.E.S.

El Plan Estratégico de Salud del Gobierno Nacional, se constituye en el pilar fundamental para mejorar la salud y calidad de vida de los bolivianos. Se sustenta en el pensamiento sanitario nacional, en momentos en que el paradigma del desarrollo del país es la lucha contra la pobreza.

Se inspira en los principios de:

1. Responsabilidad social, señalada por la Constitución Política del Estado.
2. Compromiso por Bolivia y la alianza estratégica con el pueblo boliviano, para generar políticas de salud en concertación con los actores sociales e institucionales, promoviendo la solidaridad, renovando la esperanza y recuperando la dignidad y credibilidad del Sector.
3. Etica política, proponiendo al país acciones con certeza de impacto, sostenibles en el tiempo, en lo social, político, económico y financiero.

La medicina familiar, el enfoque intercultural y de género se constituyen en elementos transversales del Plan Estratégico de Salud.

4.3 SEGURO BÁSICO DE SALUD

El Seguro Básico de Salud se crea Mediante el D.S. 25265 emitido en diciembre de 1998 y entra en vigencia a partir de enero de 1999, como estrategia nacional de

salud, que organiza, norma y provee financiamiento público para otorgar a la población boliviana, un conjunto de prestaciones en salud, orientadas a reducir la mortalidad en la niñez y la mortalidad materna, bajo la siguiente cobertura:

- Este seguro presta servicio gratuito a niños y niñas menores de 5 años en lo que se refiere a enfermedades infecciosas que incluyen enfermedades diarreicas agudas, infecciones respiratorias agudas, sepsis y meningitis, también cubre las vacunas para prevenir enfermedades.
- Las prestaciones en beneficio de la mujer por parte de este seguro son: El control prenatal, atención del parto y del recién nacido, Control postparto, Prevención y atención de las complicaciones del embarazo, Transporte de emergencias obstétricas y todo lo referente a Información, educación y comunicación sobre parto institucional.
- La población general tiene el derecho a ser atendida en lo que refiere al tratamiento de la tuberculosis, malaria, cólera, diagnóstico-tratamiento de ETS (Enfermedades de Transmisión Sexual) excepto el SIDA, también está el servicio y consejería en planificación familiar.

La red de servicios del sector público y de las cajas de salud, otorgará obligatoriamente las prestaciones del Seguro Básico de Salud, así como los establecimientos que siendo dependientes de Organismos No Gubernamentales, de Organizaciones Religiosas u otros prestadores, ingresen al Seguro Básico de Salud mediante convenios especiales.

4.4 LEY N° 2426, “SEGURO UNIVERSAL MATERNO INFANTIL”

La Ley del Seguro Universal Materno Infantil se promulga el 21 Noviembre de 2002 y entra en vigencia a partir de la gestión 2003, con el objetivo de otorgar las prestaciones de salud en los niveles de atención del Sistema Nacional de Salud y

del Sistema de Seguridad Social de Corto Plazo, de manera integral, universal y gratuita, bajo la siguiente cobertura:

- El Seguro Universal Materno Infantil, SUMI, proveerá y otorgará a la mujer embarazada hasta los seis meses posteriores al parto: consulta ambulatoria integral, hospitalización, medicamentos, insumos, y reactivos, así como los procedimientos complementarios de diagnóstico y tratamiento médico-quirúrgicos.

- El Seguro Universal Materno Infantil, SUMI, proveerá y otorgará al menor de cinco años la atención de consulta ambulatoria integral, hospitalización, medicamentos e insumos y reactivos, así como los procedimientos complementarios de diagnóstico y tratamiento médico-quirúrgicos



CAPITULO V

CARACTERISTICA TERRITORIAL Y DEMOGRAFICA

5.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Hacia 1900, la planicie alteña estaba conformada por haciendas y algunos espacios que ocupaban empresas estatales y privadas. En lo que se conoce como la Ceja de El Alto se construyó en 1912 una estación de Ferrocarril La Paz – Guaqui y con ella oficinas y dependencias de la empresa, posteriormente con el desarrollo del transporte aéreo se funda la escuela de aviación en 1923 y luego las oficinas LAB (Lloyd Aéreo Boliviano) que contaba con un pequeño aeródromo. En 1933 se construyeron los primeros galpones y depósitos de YPFB³⁹.

En la década de los 40 se inicia gestiones para establecer las primeras urbanizaciones, comenzando con la urbanización de Villa Dolores en 1942 a la que siguieron 12 de Octubre, Bolivar, 16 de Julio, Ballivián y Alto Lima, todo este proceso duró 10 años. A partir de la revolución de 1952 se evidenció el verdadero crecimiento de la planicie Alteña, donde se construye lo que hoy se denomina Ciudad Satélite y se implementa los servicios de Agua y Luz. Los principales pobladores estaban conformados por pequeños comerciantes informales que a su vez eran migrantes de las áreas rurales y población urbana de la Ciudad de La Paz que, por motivos económicos y precios bastante accesibles de terrenos, decidieron asentarse en las primeras urbanizaciones de esta ciudad.

El municipio de El Alto fue creado el 6 de marzo de 1985 como cuarta sección de Provincia Murillo. Para los años 40 contaba con una población de 11.000 habitantes; en 1960 su población se incrementó a 30.000; según el censo de 1976 su población era de 98690 Hab. y para el 1992 se tenía 405.492 habitantes. El crecimiento más fuerte se suscitó en el periodo de 1976 y 1986 (9% anual), debido a cambios

³⁹ Secretaria Técnica del Consejo de Población para el Desarrollo Sostenible (CODEPO), Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD): El Alto desde una Perspectiva Poblacional 2005

económicos, sociales y naturales que sucedieron, como a la re-localización o despido de mineros, eventos extremos a causa del fenómeno denominado El Niño (1982) que generaron sequía e inundaciones en la región altiplánica; todo esto provocó un fuerte movimiento migratorio hacia El Alto.⁴⁰

El Alto es un municipio autónomo, casi exclusivamente urbano; debido a la concentración de su población en la ciudad de El Alto, el que a inicios del año 2004 sobrepasa los 650,000 habitantes. Esta población es urbana en todo sentido; pero está profundamente vinculada con la región altiplánica de Bolivia y del Sur del Perú, tanto por efectos de migración como por cuestiones étnicas y por actividades económicas.

En el mes de octubre de 2003 El Alto fue el epicentro de una insurrección popular que desnudó una serie de problemas estructurales que afectan al país. Problemas vinculados principalmente a la exclusión social y a la postergación de las necesidades y demandas de grandes grupos poblacionales aparentemente invisibles para el Gobierno Nacional, ya que no son objeto de las políticas públicas ni de los beneficios de los programas de desarrollo. Quizás, con mayor propiedad, se debería decir que son objeto de acciones paliativas y de intervenciones mínimas que no están a la altura de sus necesidades⁴¹.

5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO EL ALTO

Cuadro N°4

UBICACION	DESCRIPCION	CODIGO
DEPARTAMENTO:	LA PAZ	02
PROVINCIA:	MURILLO	01
SECCIÓN:	CUARTA	04
CANTÓN (ES):	EL ALTO	01

Fuente: Ley N° 727, 6 de marzo 1985

⁴⁰ Op. Cit.

⁴¹ Rafael Indaburo, Evaluación de la Ciudad de El Alto, 2004

El Municipio de El Alto se encuentra en la zona Este de la planicie altiplánica colindando con la ciudad de La Paz, se encuentra aproximadamente a 4000 - 4100 ms.n.m., con temperaturas promedio que oscilan en los 9 a 11 C°, el mismo alberga a la tercera ciudad más importante “El Alto” con relación al peso poblacional a nivel nacional.

5.2.1 Límites y extensión

La cuarta sección de la Provincia Murillo limita con los siguientes municipios:

Al **Este**, con la sección capital La Paz y el municipio de Achocalla, ambos de la Provincia Murillo.

Al **Sur**, con la tercera sección municipal Achocalla de la Prov. Murrillo y la primera sección municipal Viacha de la Prov. Ingavi.

Al **Oeste**, con la segunda sección municipal Laja y la primera sección Pucarani ambos de la Prov. Los Andes.

Al **Norte**, con la primera sección Pucarani de la Prov. Los Andes y la sección capital La Paz de la Prov. Murillo.

De acuerdo a la Ley N° 2150 UPA's (Unidades Político Administrativas) el municipio de El Alto definió sus límites mediante Ley N° 2337, y por tanto cuenta con una superficie de 348.7 km².

5.2.2 Organizaciones territoriales de base en el municipio El Alto

Mediante D. S. N° 23858 del 9 de septiembre 1998, define a la Organización Territorial de Base de la siguiente manera:

Artículo 1°. (Definiciones).

I. A los efectos de la [Ley 1551](#) de Participación Popular, se entiende por Organización Territorial de Base, la unidad básica de carácter comunitario o vecinal que ocupa un espacio territorial determinado, comprende una población sin diferenciación de grado de instrucción, ocupación, edad, sexo o religión y guarda

una relación principal con los órganos públicos del Estado a través del Gobierno Municipal de la jurisdicción donde está ubicada.

II. Son Organizaciones Territoriales Base las siguientes:

a. **Pueblo indígena** Es la colectividad humana que descende de poblaciones asentadas con anterioridad a la conquista o colonización, y que se encuentran dentro de las actuales fronteras del Estado; poseen historia, organización, idioma o dialecto y otras características culturales, con la cual se identifican sus miembros reconociéndose como pertenecientes a la misma unidad socio-cultural; mantienen un vínculo territorial en función de la administración de su hábitat y de sus instituciones sociales, económicas, políticas y culturales.

En el marco de la definición anterior se consideran Organizaciones Territoriales de Base de carácter indígena a las Tentas, Capitanías, Cabildos Indígenas del Oriente, Ayllus, Comunidades Indígenas y otras formas de organización existentes dentro de una Sección Municipal.

b. **Comunidad Campesina.** Es la unidad básica de la organización social del ámbito rural, que está constituida por familias campesinas nucleadas o dispersas que comparten un territorio común, en el que desarrollan sus actividades productivas, económicas, sociales y culturales.

A estos efectos se reconocen las formas de organizaciones comunales en cuanto representen a toda la población de la comunidad y se expresen en sindicatos campesinos u otras que cumplan con dicha condición.

c. **Junta Vecinal.** Es la asociación de personas que tienen su domicilio principal en un determinado barrio o unidad vecinal, en las ciudades y pueblos con el fin de conservar, demandar y obtener la prestación de los servicios públicos, desarrollar sus actividades productivas económicas, sociales y culturales dentro de su espacio territorial.

Los barrios y unidades vecinales serán definidos por cada Gobierno Municipal en consulta con la población.

La estructura de gestión municipal de El Alto está organizada por viviendas que conforman las manzanas y un grupo organizado de las mismas componen las OTB's, finalmente éstas se distribuyen en distritos municipales

5.3 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

5.3.1 ESTRUCTURA DE POBLACIÓN

Estructura de Población del Municipio de El Alto

Cuadro N°5

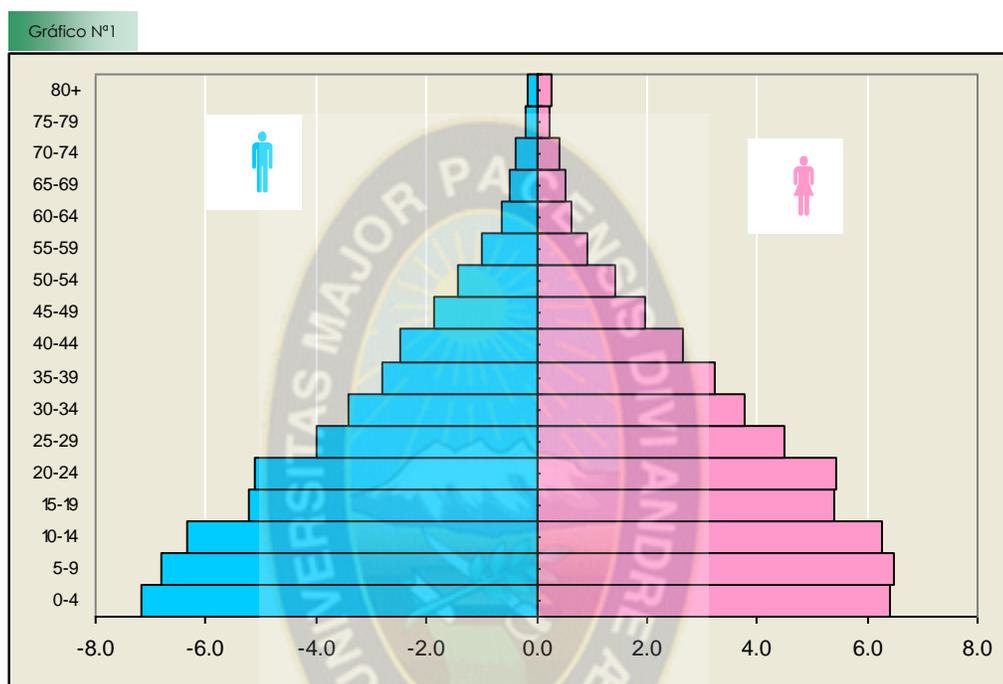
EDAD	HOMBRE	MUJER	TOTAL
0-4	46517	41633	88150
5-9	44292	42150	86442
10-14	41240	40658	81898
15-19	34011	34981	68992
20-24	33256	35355	68611
25-29	25963	29209	55172
30-34	22139	24607	46746
35-39	18268	21119	39387
40-44	15983	17148	33131
45-49	12051	12722	24773
50-54	9277	9282	18559
55-59	6400	6013	12413
60-64	4171	4168	8339
65-69	3106	3388	6494
70-74	2390	2668	5058
75-79	1382	1635	3017
80+	1081	1695	2776
TOTAL	321527	328431	649958

Fuente: CNPV-2001

Según el censo de población y vivienda, la cuarta sección municipal de El Alto, cuenta con una población de 649958 habitantes, con un índice de masculinidad de 98 hombres por cada 100 mujeres, el mayor peso poblacional se concentra en el grupo de población de edades jóvenes, desde los 0 años hasta los 14 años, de este grupo, los niños y niñas menores de 4 años representa el 34%. Esta distribución por

edades, se visibiliza con mejor claridad en la pirámide de población, la misma presenta una base ancha (población joven), lo cual denota una alta fecundidad pero a la vez también altos índices de mortalidad.

Municipio El Alto: Pirámide Poblacional



Fuente: CNPV-2001

5.3.1.1 Distribución poblacional por distrito y OTB

Municipio de El Alto: Densidad de Población por Distritos

Cuadro N°6

DISTRITO	NUMERO DE OTB'S	ÁREA KM ²	POBLACIÓN TOTAL	DENSIDAD
1	39	9.16	98982	10806
2	58	11.82	74413	6297
3	118	26.54	132879	5007
4	60	15.12	89799	5940
5	48	14.68	89916	6126
6	17	8.05	100347	12467
7	29	53.17	18120	341
8	70	15.21	28940	1903
ZONA RURAL (9)			16562	
TOTAL	439	153.74	649958	4120

Fuente: "El Alto desde una perspectiva poblacional" CODEPO-IRD 2005

De acuerdo a los distritos municipales que establece el Gobierno Municipal de El Alto, se tiene 8 distritos establecidos y uno representa la zona rural; de los mismos, el distrito 3 tiene mayor de población con una densidad de 5007 hab./km², sin embargo los distritos 1 y 6 que corresponden a los primeros asentamientos del municipio del El Alto tienen 98982 Hab. y 100347 Hab. respectivamente y las más altas tasas de densidad poblacional, 10806 hab./km² y 12467 hab./km².

Se advierte que la distribución de Organizaciones Territoriales de Base en el municipio es bastante irregular, principalmente en lo que se refiere a la superficie y la cantidad de población; en este sentido el análisis de la densidad poblacional puede generar interpretaciones incorrectas.

Sin embargo la distribución de la población por OTB nos da parámetros o rasgos para identificar el tipo de estructura del asentamiento en el ámbito geográfico.

El Aeropuerto de la ciudad de El Alto es el punto concéntrico al cual circundan las mayores concentraciones de población, principalmente esto es mucho más notorio en los barrios o zonas más antiguas de asentamientos humanos; de entre ellos podemos mencionar Alto Lima, Villa Dolores, 16 de Julio, Villa Ballivián, Ciudad Satélite y otros

5.3.1.2 Población de 0 a 4 años de edad

Municipio El Alto: Edad de Población Absoluta y Relativa por Distritos

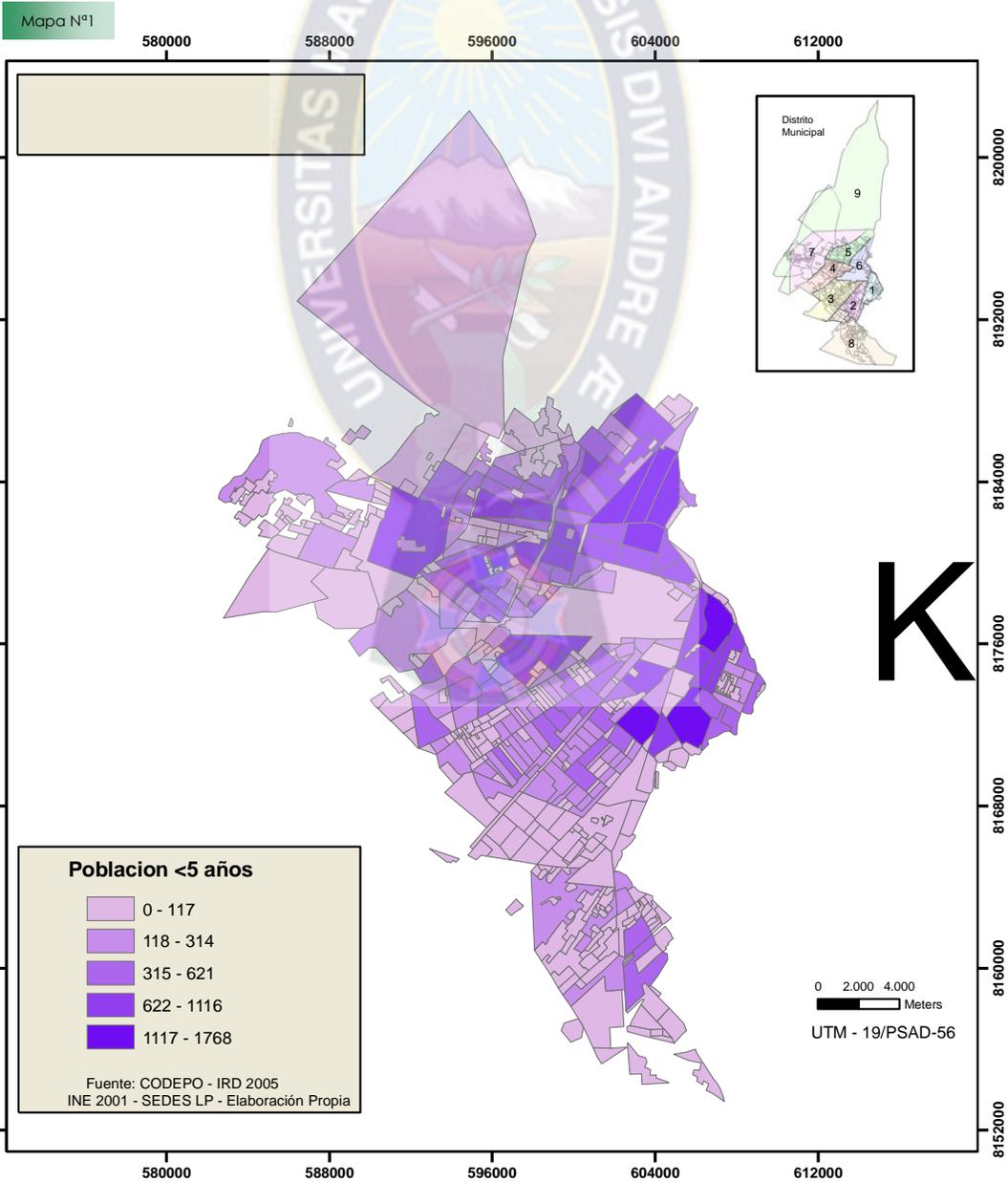
Cuadro N°7

DISTRITO	NÚMERO DE OTB'S	P. < 5 AÑOS	P. 5-14 AÑOS	P. 15-44 AÑOS	P. 45-64 AÑOS	P. 65 AÑOS Y MÁS	TOTAL	% < 5 AÑOS	% 5-14 AÑOS	% 15-44 AÑOS	% 45-64 AÑOS	% 65 AÑOS Y MÁS
1	39	11420	23091	49807	10973	3691	98982	11.5	23.3	50.3	11.1	3.7
2	58	10132	19243	35926	7292	1820	74413	13.6	25.9	48.3	9.8	2.4
3	118	18632	35569	62831	12639	3208	132879	14.0	26.8	47.3	9.5	2.4
4	60	12268	23681	42855	8962	2033	89799	13.7	26.4	47.7	10.0	2.3
5	48	13044	24448	42437	8019	1968	89916	14.5	27.2	47.2	8.9	2.2
6	17	12665	24777	49423	10373	3109	100347	12.6	24.7	49.3	10.3	3.1
7	29	2795	4803	8383	1692	447	18120	15.4	26.5	46.3	9.3	2.5
8	70	4763	8128	13054	2400	595	28940	16.5	28.1	45.1	8.3	2.1
Z. RURAL (9)	0	2431	4600	7323	1734	474	16562	14.7	27.8	44.2	10.5	2.9
TOTAL	439	88150	168340	312039	64084	17345	649958	13.6	25.9	48.0	9.9	2.7

Fuente: CODEPO, IRD "El Alto desde una perspectiva poblacional 2005"

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2001 y distribución de población por OTB's, realizado en el estudio "El Alto desde una perspectiva poblacional 2005" la cuarta sección El Alto cuenta con 88150 habitantes menores a 5 años de edad, donde el 53% son niños y el 47% son niñas. Toda la población de niños comprendidos entre los 0-4 años de edad representa el 13.56% con respecto a la población total con una concentración mayor en los distritos 7 y 8.

Del grupo de población infantil (0-4 años) el 19% (16999 Hab.) tienen de 0 a 1 año de edad, de los cuales 9000 corresponden al sexo masculino y 7999 al sexo femenino.



La distribución de niños/as menores de 5 años de edad proporcionalmente al número de mujeres en edad fértil por Organizaciones Territoriales de Base, nos muestra que la proporción Pob. 0 a 4/MEF es mayor en las zonas y OTB'S más alejadas del centro socioeconómico de la ciudad, un claro ejemplo se advierte en la OTB 821 (OTB creada cartográficamente por CODEPO⁴²) próxima a la Urb. La Florida donde existen 250 niños menores de 5 años por cada 100 mujeres en edad fértil.

5.3.2 Educación

5.3.2.1 Tasa de analfabetismo

Municipio El Alto: Analfabetismo de Hombres y Mujeres por Distrito

Cuadro N°8

DISTRITO	NUMERO DE OTB'S	POBLACIÓN ANALFABETA DE HOMBRES	POBLACIÓN ANALFABETA DE MUJERES	% HOMBRES ANALFABETOS	% MUJERES ANALFABETOS	% TOTAL ANALFABETOS
1	39	416	2915	1.3	8.7	5.2
2	58	301	2408	1.4	10.1	6.0
3	118	668	4693	1.8	11.4	6.8
4	60	630	3846	2.4	13.8	8.3
5	48	945	4988	3.7	18.7	11.3
6	17	805	4766	2.7	14.4	8.9
7	29	273	1128	4.9	22.7	13.3
8	70	206	1231	2.6	14.9	9.0
ZONA RURAL (9)	1	240	824	5.0	17.6	11.2
TOTAL	440	4484	26799	2.2	13.1	8.0

Fuente: "El Alto desde una perspectiva poblacional" CODEPO-IRD

Considerando a la población de 15 años y más de edad, se advierte que el municipio de El alto tiene un tasa de analfabetismo de 8.0% con clara predominancia en la población de mujeres, ya que las mismas representan el 13.1% del analfabetismo

⁴² Secretaria Técnica del Consejo de Población para el Desarrollo sostenible - CODEPO

5.3.3 Migración

Municipio El Alto: Población Inmigrante por Sexo y Distrito

Cuadro N°9

DISTRITO	POBLACIÓN INMIGRANTE			% DE LA POBLACIÓN		
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE	MUJER	TOTAL
ZONA RURAL	1 078	971	2 049	11.5	13.5	12.4
1	3 605	3 890	7 495	7.4	7.7	7.6
2	3 256	3 486	6 742	9.0	9.1	9.1
3	6 853	7 271	14 124	10.6	10.7	10.6
4	4 186	4 492	8 678	9.1	10.2	9.7
5	4 039	4 091	8 130	9.0	9.0	9.0
6	3 258	3 528	6 786	6.7	6.8	6.8
7	1 552	1 336	2 888	16.4	15.4	15.9
8	2 579	2 583	5 162	17.9	17.7	17.8
TOTAL	30 406	31 648	62 054	9.5	9.6	9.5

Fuente: "El Alto desde una perspectiva poblacional" CODEPO-IRD 2005

El municipio de El Alto cuenta con una población inmigrante que representa el 9.5%, principalmente con mayor afluencia en los distritos de 7 y 8, los mismos representan las nuevas zonas de expansión de la ciudad y como eje para este movimiento poblacional están las carreteras hacia Copacabana y Oruro respectivamente.

Aunque no con la misma intensidad de los años 70 y 80, este movimiento de población aun se considera rural-urbano, este tipo de desplazamiento se corrobora cuando las zonas de mayor inmigración (distrito 7 y 8) tienen un mayor indicador en lo que se refiere a la lengua materna, ya que la misma es de origen nativo como el aymara y el quechua principalmente (Gráfico 5)

5.4 CARACTERÍSTICAS DE SALUD

Lamentablemente el Censo de Población y Vivienda 2001 no abarca mayores variables sobre la salud de la población, sin embargo las preguntas que rescatan el lugar del parto y el personal que atendió el parto dan pautas para establecer las condiciones en las que se encuentra las condiciones de salud materno infantil, la cual

está sujeta a otras variables de carácter cultural, accesibilidad geográfica, económica, nivel de atención, etc.

5.4.1 Lugar de atención al parto

Municipio el Alto: Lugar de Atención del Parto por Distrito

Cuadro N°10

DISTRITO	NUMERO DE OTB'S	% EN EL DOMICILIO	% EN ESTABLECIMIENTO DE SALUD	% EN OTRO LUGAR	% TOTAL
1	40	25.1	72.5	1.0	9030
2	58	38.2	59.4	1.3	7511
3	117	42.6	54.5	1.6	13659
4	61	48.7	47.8	2.0	9143
5	47	59.4	36.6	2.3	9419
6	18	41.0	56.0	1.5	9640
7	29	67.5	26.6	3.5	2002
8	71	65.0	30.1	2.6	3363
ZONA RURAL (9)	1	61.8	33.6	2.8	1675
TOTAL	442	45.1	51.6	1.8	65442

Fuente: "El Alto desde una perspectiva poblacional" CODEPO-IRD 2005

En 45.1% de la mujeres mayores de 15 años de edad que tuvieron hijos, el parto se realizó en sus domicilios principalmente; este dato es más preocupante en los distritos municipales 4, 5, 7 y 9 ya que en los mismo esta característica está muy por encima del dato general. La mitad de esta población realizó su parto en un establecimiento de salud, principalmente este dato se refleja con mayor veracidad en los distritos de más antigüedad o casco viejo del municipio 1, 2, 3 y 6.

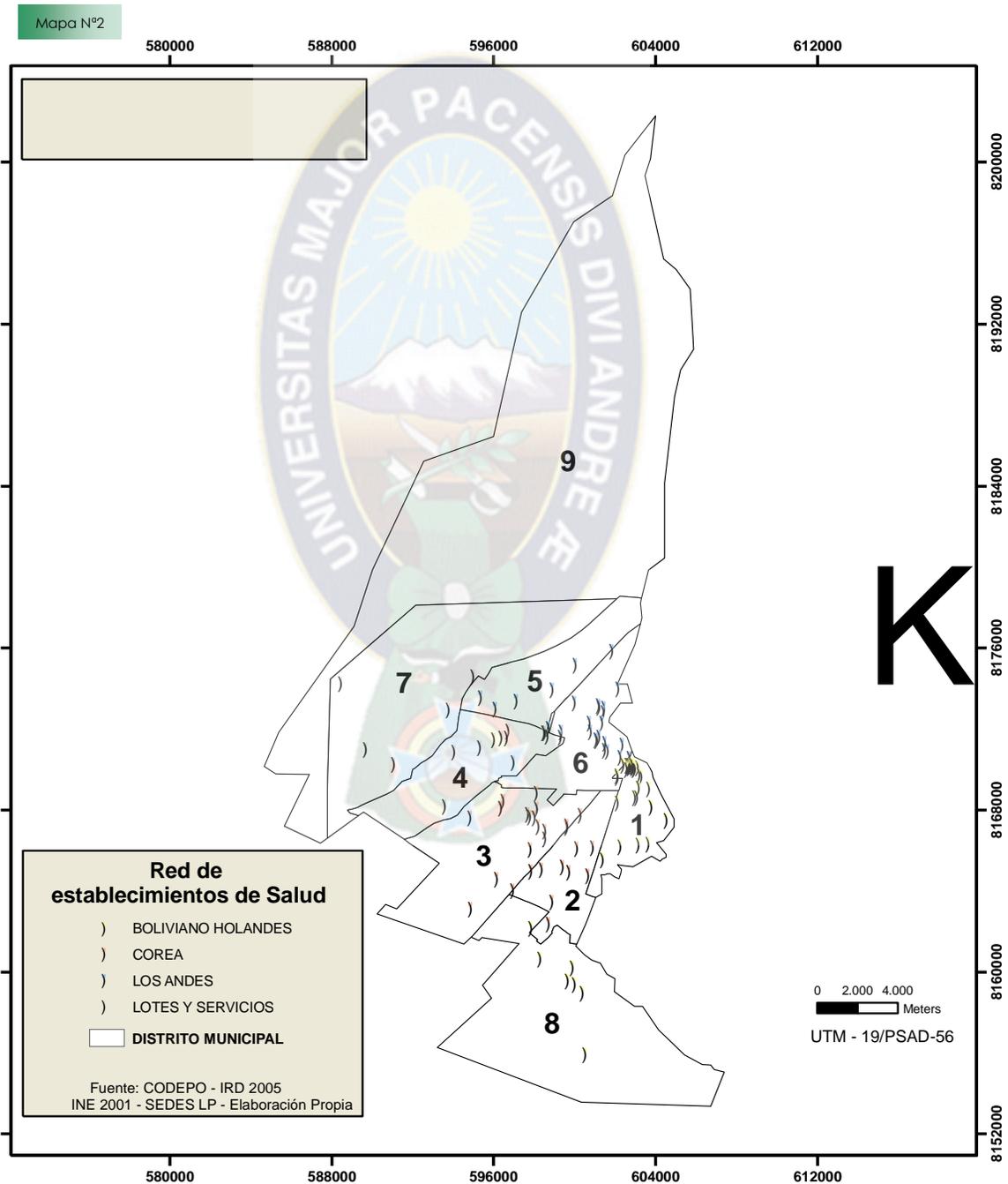
Estas brechas o desigualdades se pueden analizar desde varios puntos de vista:

Culturalmente se sabe que las poblaciones de origen rural tienen la costumbre de realizar los partos en el mismo domicilio y generalmente atendidas por una partera.

Económicamente el acceso a centros de salud es una limitante para gente que tiene bajos recursos económicos.

La accesibilidad geográfica a los establecimiento de de salud, principalmente en lo que se refiere al nivel de cobertura de los mismos, es un factor muy importante, ya ello también determina el nivel de afluencia a estos centros de atención en salud (mapa 11, 12).

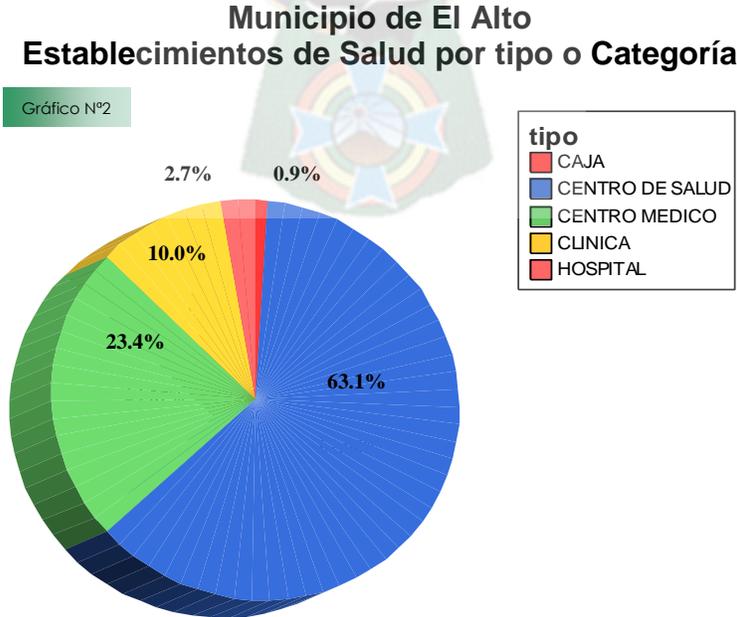
5.4.2 Distritos municipales y redes de salud en el municipio



El municipio de El Alto está conformado por 9 distritos municipales y 4 redes de establecimientos de salud, la primera red de nominada Boliviano Holandés, abarca los distritos 1 y 8 con un total de 41 establecimientos de salud, esta referencia no considera el tipo o forma administración de establecimientos; La red Corea está conformada por los distritos 2 y 3, con un total de 27 establecimientos de salud; La Red Los Andes conformada por los distritos 5 y 6 también conformada por 21 establecimientos de salud y finalmente la red Lotes y Servicios conformada por los distritos de 4 y 7 y un total de 16 establecimientos de salud.

5.4.2.1 DISTRIBUCIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, POR CATEGORÍA Y TIPO DE ADMINISTRACIÓN

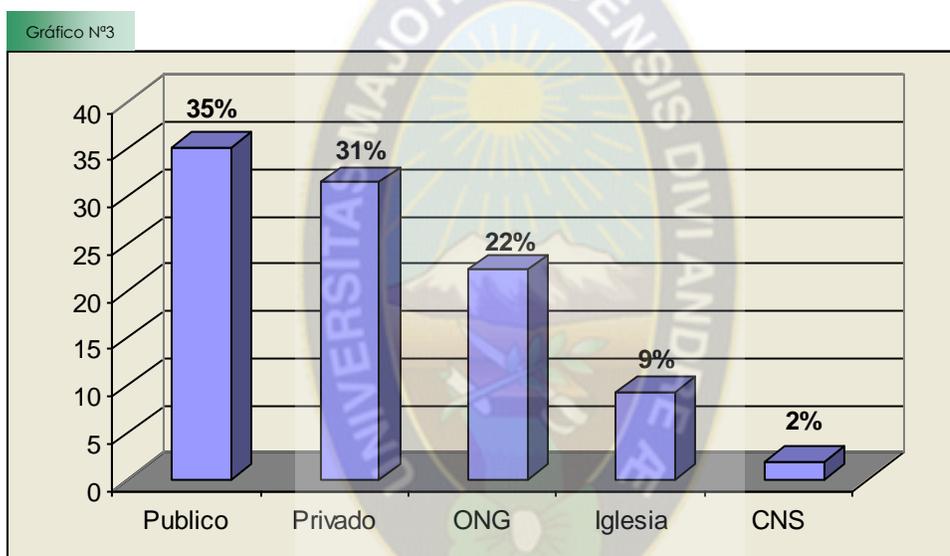
De 111 establecimientos de salud identificados en el Municipio de El Alto, la mayoría son Centros de Salud y representan el 63.1%, los mismos brindan atención de nivel básico (1er nivel) y sin ningún tipo de especialidad, el 23.4% son Centros Médicos que brindan atención médica a nivel de consulta y general, las clínicas representan el 10.0% y brindan atención a nivel básico (1er nivel) y en algunas excepciones cuentan con especialidad, solo el 2.7% son hospitales de 2do nivel, finalmente casi el 1% representan las Cajas Nacionales de Salud. El detalle de los establecimientos se encuentra en anexos.



Fuente: SEDES El Alto, Elaboración propia (trabajo de campo)

De 111 establecimientos de salud identificados en campo y mediante los registros del SEDES El Alto se evidencia que solo el 35% de los mismos son públicos o de acceso gratuito, el 31% son privados, el 22% son administradas por ONG's donde en algunos casos los costos del servicio médico son bastante accesibles económicamente, el 9% son administradas por las iglesias, y al igual que las ONG's tiene costos accesibles y finalmente solo el 2% son Cajas de Salud.

Municipio de El Alto: Establecimientos de Salud por tipo de Administración



Fuente: SEDES El Alto, Elaboración propia (trabajo de campo)

5.5 SERVICIOS BÁSICOS

La disponibilidad de los servicios básicos en la vivienda también es un factor preponderante y determinante en lo que refiere a la salud de la población, por tal razón se analiza la disponibilidad de agua potable, energía eléctrica, alcantarillado y servicio sanitario en la vivienda:

Existe una diferencia marcada entre los distritos centrales y periféricos, mientras los distritos centrales (1,2,3, 6) tienen el acceso a todos los servicios básicos casi en un

100%, los periféricos (5,7,8,9) tiene muy poca cobertura de estos servicios en la vivienda, es así como lo muestra la siguiente descripción:

5.5.1 Agua potable en la vivienda

De un total de 165320 viviendas que conforman 438 OTB's, el 11.3% de las mismas no cuenta con acceso a este liquido vital mediante una cañería, el 53.7% tiene acceso a agua potable mediante piletas públicas o cañerías fuera de la vivienda, solo el 35% cuenta con este servicio al interior de la vivienda. Las deficiencias en la cobertura de este liquido vital se hacen más notorias en las OTB's que se encuentran en los distritos periféricos (ver mapa N° 5).

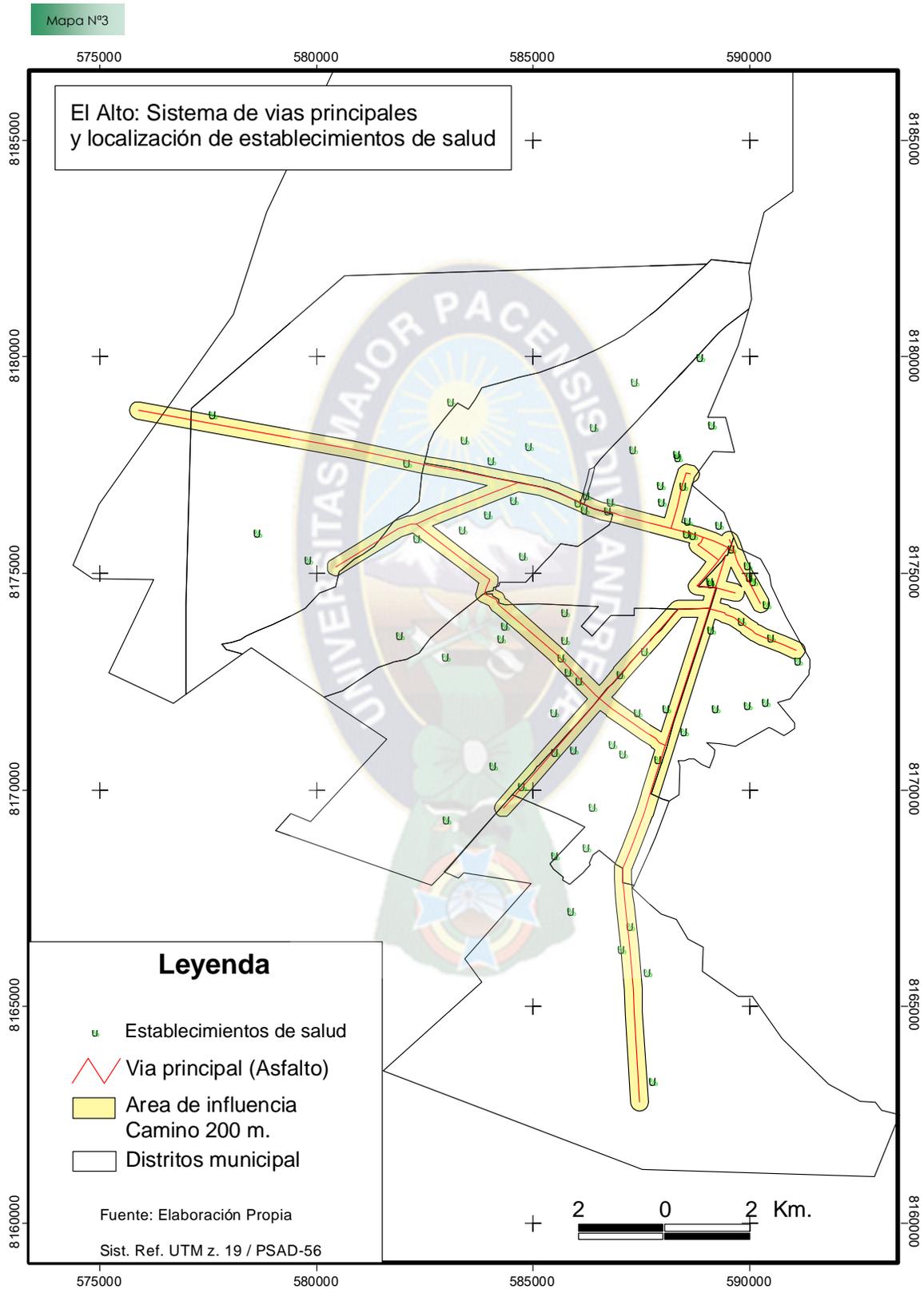
5.5.2 Energía eléctrica en la vivienda

Las características de la cobertura de energía eléctrica en la vivienda, son similares al servicio de agua potable, donde el 14.8 % no cuenta con este servicio, la falta de este servicio principalmente se visibiliza en las OTB's que conforman los distritos periféricos (ver mapa N° 5).

5.5.3 Alcantarillado y sanitario en la vivienda

Otro servicio básico y en total relación con la salud de la población, es el servicio sanitario o tenencia de baño, donde dicho servicio no existe en las viviendas en un 36.7%. Este dato va muy relacionado al servicio de alcantarillado en las viviendas y realizando la clasificación por tipo de desagüe, se tiene que el 72% de las viviendas que tiene baño o sanitario está conectado a un sistema de alcantarillado, el 3.2% tiene una cámara séptica, el 24% tiene pozo ciego y un 0.4% su desagüe es a la calle, río o quebrada (ver mapa N° 5).

5.6 VIAS PRINCIPALES Y UBICACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD



La ciudad de El Alto representa el punto de acceso a diferentes regiones altiplánicas del País, lo cual se advierte en el mapa anterior, donde se muestra cuatro principales vías de comunicación, de Norte a Sur está la carretera a Copacabana, Carretera a Desaguadero, Carretera a Viacha y la Carretera a Oruro, estas vías son las principales rutas de transporte de esta ciudad y también son las únicas asfaltadas y en buenas condiciones de accesibilidad. Si realizamos el análisis de accesibilidad de estas vías con respecto a la ubicación de establecimientos de salud, el 35% de establecimientos se encuentran accesibles por estas vías descritas en el mapa, el resto de los establecimientos de salud tienen otro tipo de calles o caminos de acceso, que por lo general son de tierra (anexo fotos).



CAPITULO VI

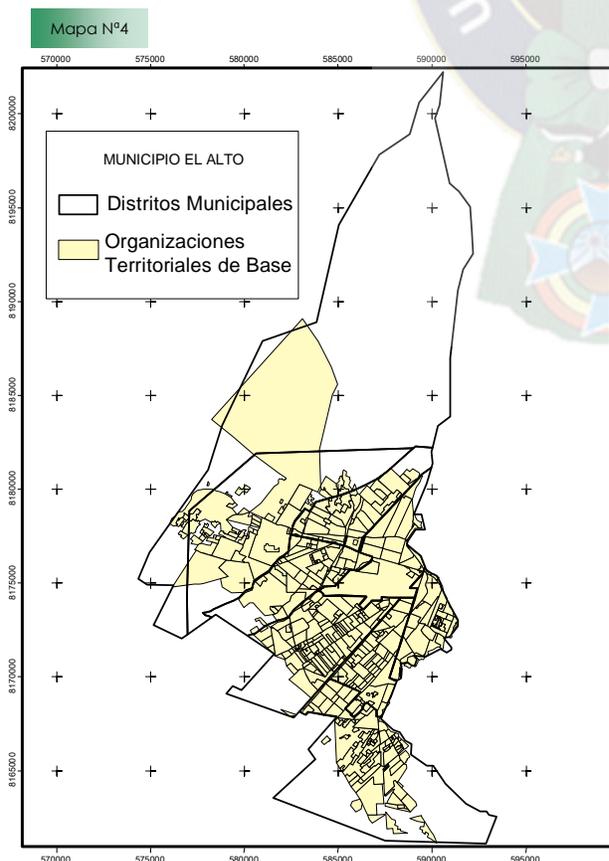
METODOLOGÍA DE TRABAJO

6.1 GESTION DE INFORMACIÓN ESPACIAL

6.1.1 Cartografía Base

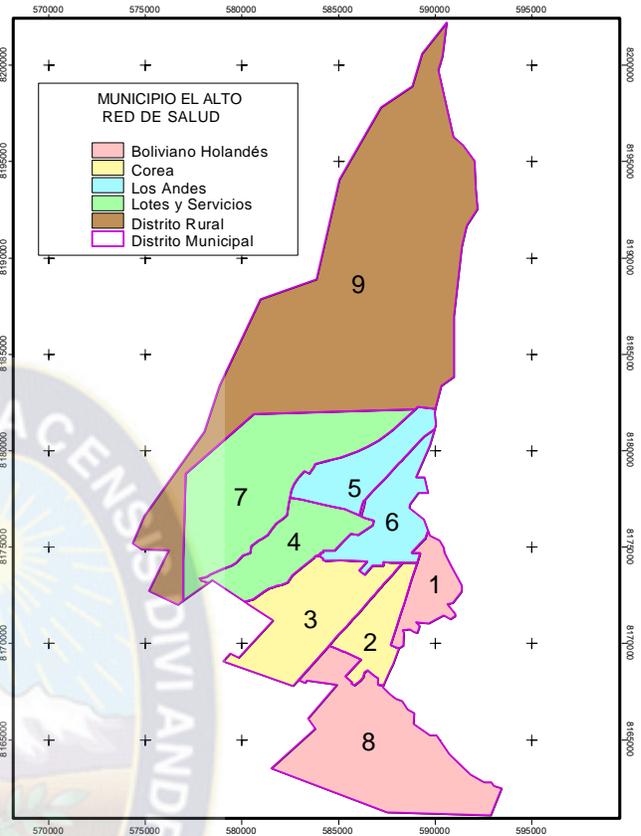
Este trabajo considera muy importante, tener una cartografía base del área de estudio, ya que ello permite tener los insumos necesarios para la representación espacial de los eventos que se suscitan en un determinado territorio, en este caso relacionado a los niveles de vulnerabilidad en salud de la niñez de la ciudad de El Alto. Para tal efecto toda la cartografía generada y obtenida de otras fuentes, tienen una escala de trabajo de 1:50.000 y las referencias geográficas son UTM PSAD-56 Zona 19.

Cartografía digital de distritos municipales, redes de salud y Organizaciones territoriales de base (OTB) del Municipio de El Alto:

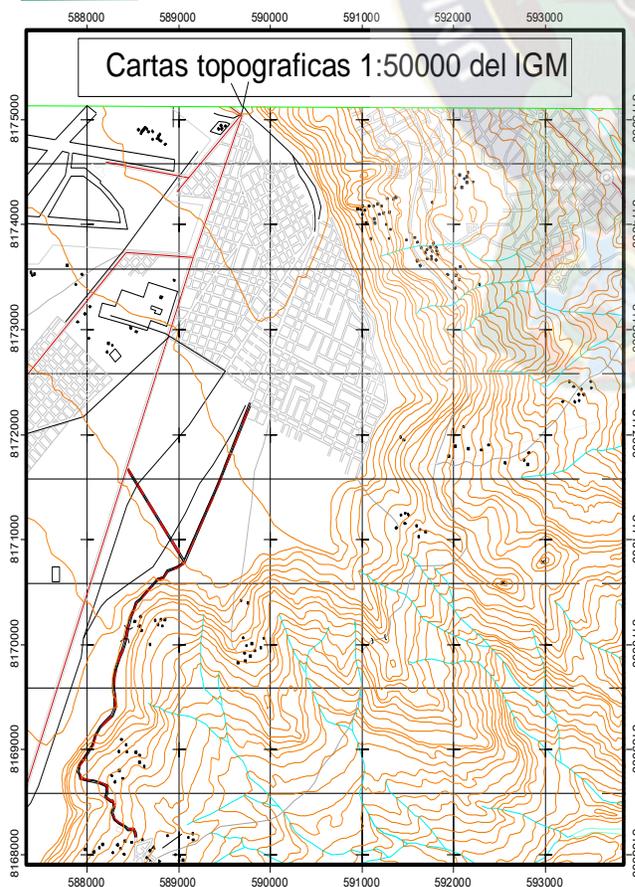


Cartografía Digital de la ciudad de El Alto que representa los distritos municipales, que fueron obtenidos de los archivos de la Honorable Alcaldía de El Alto. También se muestra a las Unidades Territoriales de Base (OTB) que fueron obtenidas del estudio “El Alto Desde una Perspectiva Poblacional” 2005, elaborado por la Secretaria Técnica del Consejo de Población para el Desarrollo Sostenible (CODEPO) y el IRD de Francia.

Cartografía digital de las redes de salud que fue elaborada mediante información básica del Servicio Departamental de Salud – Regional El Alto e información del gobierno municipal de El Alto.



Mapa N°6



Cartografía digital de las cartas topográficas editadas por Instituto Geográfico Militar (IGM), 1:50.000, que fueron utilizadas para tener un referencia exacta de la ubicación o georeferenciación del área de estudio.

Cartografía digital de carácter censal de la ciudad de El Alto 2001. La misma se utilizó para ubicar, georeferenciar los establecimientos de salud del 2001 y los nuevos a partir del trabajo de campo.



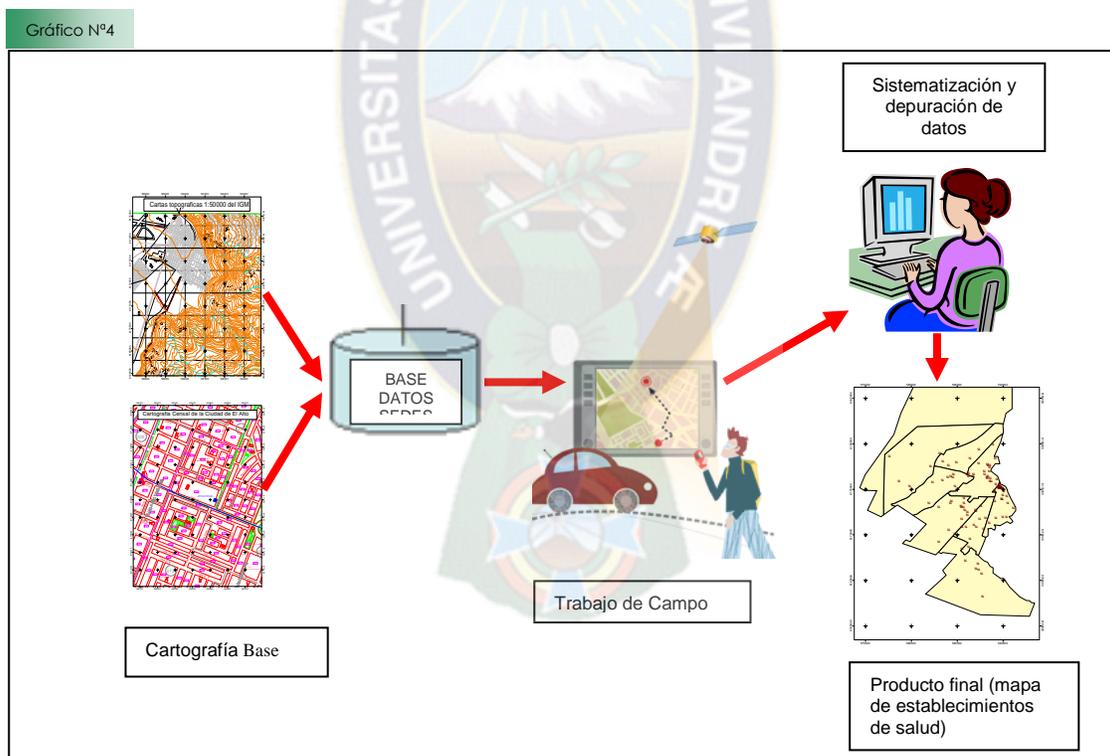
6.1.2 Cartografía temática

- En base a la cartografía censal, información del SEDES Regional El Alto, cartas topográficas del Instituto Geográfico Militar y el trabajo de campo (georeferenciación con GPS navegador) correspondiente se logró generar mapas temáticos como: mapa de ubicación de establecimientos de salud del municipio de El Alto, donde se considera a todos los establecimientos de administración pública, privada, ONG, iglesias y cajas de salud, así mismo, esta información espacial contempla varios atributos relacionados a los establecimientos de salud, como: ubicación física, tipo de establecimiento de salud, tipo de administración, niños o niñas menores de 5 años con IRA's y EDA's identificados en los centros de salud, etc.

- Mapa de redes de salud, la cual delimita los distritos municipales que abarca una red municipal y los establecimientos de salud que corresponden a los mismos.
- En base a la cartografía base de Organizaciones Territoriales de Base (OTB's) y la información censal del INE y CODEPO se procedió a generar mapas temáticos relacionados a demografía, servicios básicos, etc.

El siguiente gráfico muestra el proceso técnico realizado para obtener el mapa de establecimientos de salud de la ciudad de El Alto:

Proceso Técnico para la elaboración del mapa de establecimientos de salud de la Ciudad de El Alto



Fuente: Elaboración propia

Luego de este proceso técnico se logro el siguiente detalle:

Municipio de El Alto
Establecimientos de Salud por Red de Salud y Tipo de Administración

Cuadro N°11

RED DE SALUD		CNS	IGLESIA	ONG	PRIVADO	PUBLICO	TOTAL
BOLIVIANO HOLANDES	Nº	1	2	3	21	14	41
	%	2,4	4,9	7,3	51,2	34,1	36,9
COREA	Nº	0	4	7	4	12	27
	%	0	14,8	25,9	14,8	44,4	24,3
LOS ANDES	Nº	1	3	12	6	5	27
	%	3,7	11,1	44,4	22,2	18,5	24,3
LOTES Y SERVICIOS	Nº	0	1	3	3	9	16
	%	0	6,3	18,8	18,8	56,3	14,4
TOTAL	Nº	2	10	25	34	40	111
	%	1,8	9,0	22,5	30,6	36,0	100

Fuente: SEDES, elaboración Propia

El 36% de los establecimientos de salud, es de administración pública, el 30.6% es privado y el resto 33.4% tiene una administración semiprivada, por tanto esto permite identificar que al 64% de los establecimientos de salud de El Alto, se accede mediante el pago total o parcial para la atención de la salud de la población en general. Otro aspecto importante es la cantidad de establecimientos por Red de Salud, es así que la Red Boliviano Holandés aglutina al 37% de los establecimientos y en mayor número son privados, La Red Corea contiene al 24.3%, y mayor número son públicos, la Red Los Andes aglutina al 24.3% y principalmente administradas por ONG's y por último está la Red Lotes y Servicios que contiene al 14.4% de los establecimientos de salud y principalmente son públicos.

Municipio de El Alto

Tipo de establecimiento de salud según administración

Cuadro N°12

ADMINISTRACION		CAJA	CENTRO MEDICO	CENTRO DE SALUD	CLINICA	HOSPITAL	TOTAL
CNS	Nº	1	0	0	1	0	2
	%	50	0	0	50	0	1,8
IGLESIA	Nº	0	0	9	1	0	10
	%	0	0	90	10	0	9,0
ONG	Nº	0	0	24	1	0	25
	%	0	0	96	4	0	22,5
PRIVADO	Nº	0	26	1	7	0	34
	%	0	76,5	2,9	20,6	0	30,6
PUBLICO	Nº	0	0	36	1	3	40
	%	0	0	90	2,5	7,5	36,0
TOTAL	Nº	1	26	70	11	3	111
	%	0,9	23,4	63,1	9,9	2,7	100

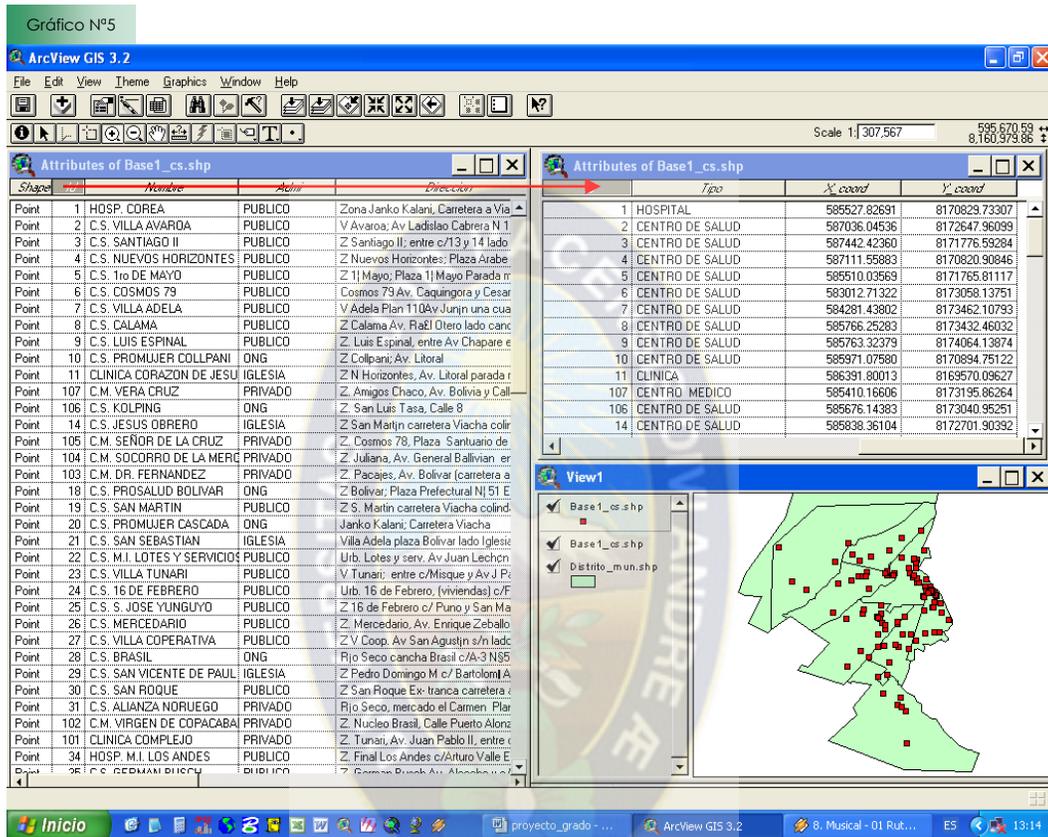
Fuente: SEDES, elaboración propia

Según el orden de importancia de establecimientos de salud, se tiene que los hospitales sin considerar su nivel, representan sólo el 2.7% con respecto al total de establecimientos, seguidamente están las clínicas que representan el 9.9% de las cuales en su mayoría son privadas, luego están los centros de salud que ocupan el 63.1% del total de establecimientos y en su mayoría son públicas, también están los centros médicos que en su totalidad son privados y representan el 23.4%, finalmente están las cajas de salud con poca significancia en cuanto al total de establecimientos.

6.3 FUSIÓN DE BASE DE DATOS CON CARTOGRAFÍA DIGITAL

- Luego de generar el mapa de establecimientos de salud en base al trabajo de campo, con la correspondiente georeferenciación UTM – 19 (Universal Transversal de Mercator, zona 19) PSAD-56, se procedió a unir al mismo, la base de datos de establecimientos de salud mediante un GIS, el cual relaciona la base de datos espacial y alfanumérica mediante atributos semejantes. Con ello se puede obtener las características de los establecimientos como tipo de administración, dirección, nombre, red de salud

a la que pertenece, localización, etc. De esta manera se logra que la información cartográfica digital contenga mayor información y permita obtener mayor y mejores resultados, que se pueden representar de manera espacial (visual).



- A la base de datos de la cartografía digital de establecimientos de salud, también se adicionó información referente a casos de EDA (Enfermedades Diarreicas Agudas), IRA (Infecciones Respiratorias Agudas), atención externa, atención de partos y otras variables referidas a la salud en los establecimientos, toda esta información se obtuvo del SEDES Regional El Alto.
- Otra información valiosa para el presente proyecto es la cartográfica digital del proyecto “El Alto desde una Perspectiva Poblacional” (CODEPO-IRD), la cual también tiene una base de datos, donde se contempla por ejemplo características socio demográficas, servicios básicos, y otros indicadores a nivel de OTB’s, por tal razón para tener información cartográfica digital que nos permita realizar

correlaciones y estadísticas geográficas se procedió a unir esta base a su correspondiente cobertura de OTB's.

6.4 DEPURACIÓN DE BASE DE DATOS

- En primera instancia se procedió a depurar la base de datos que corresponde a las variables de salud, con objetivo de tener variables específicas para el presente proyecto, por ejemplo las incidencias de IRA's, EDA's o consulta externa se clasificaron por edad y solo se tomó en cuenta a la población menor a 5 años de edad.
- El proceso de depuración de base de datos también fue realizado en la información generada por la investigación "El Alto desde una Perspectiva Poblacional" (CODEPO-IRD), la cual tiene como base al Censo de Población Vivienda 2001, y principalmente se extrajo variables que determinan o se correlacionan con las variables de salud en el entorno geográfico del presente estudio.

6.5 CÁLCULO DE LA VARIABLE DE VULNERABILIDAD EN SALUD

Para calcular la variable de vulnerabilidad en salud de niños menores a 5 años de edad de la Ciudad de El Alto se procedió a utilizar una metodología estadística denominada Índice Compuesto de Salud, este método fue establecido por la Organización Panamericana de Salud (OPS).

6.5.1 Metodología de Índice Compuesto de Salud

El uso del procedimiento de Índice Compuesto en Salud es muy útil para Análisis de situación de salud en un área o unidad geográfica a partir de varios indicadores que se poseen de salud, económicos y sociales, y se desea agrupar o unir estos indicadores y crear un índice que sintetice y refleje el comportamiento de todos los indicadores que participan en el análisis, a partir de este indicador se podría graficar en un mapa que refleje el estado de cada región a partir del valor del indicador calculado.

El cálculo de índices compuestos en salud es un método sencillo de agregación o agrupación de varios indicadores para su análisis integrado.

Este índice está basado en Z scores⁴³, para cada indicador se calcula su media y su desviación estándar y a partir de aquí se calcula su valor Z . El índice compuesto en salud será la suma de todos los Z de cada indicador.

$$Z = (I - m) / T$$

donde: I: valor del indicador
m: media
T: desviación estándar

$$\text{ICS: Índice Compuesto en Salud} = aZ1 + bZ2 + cZ3 + \dots$$

donde: a: influencia o peso del indicador expresado en %
(+) (-): dirección del indicador

La suma de las influencias o peso de cada uno de los indicadores debe ser igual a 100%

Al aplicar este procedimiento se calculará el índice compuesto en salud para cada unidad geográfica, se añadirá la nueva variable calculada **ICS** a la Tabla de Atributos y se creará una nueva Capa Temática que contendrá el Mapa Temático de Rangos de dicha variable.

Para el caso de este presente estudio, esta metodología de estadística espacial se aplicó para obtener el nivel de vulnerabilidad en salud de la niñez de la Ciudad El Alto.

6.5.1 Cálculo de la variable de vulnerabilidad en salud de niños menores de 5 años de edad de la Ciudad de El Alto.

Considerando la metodología descrita en el anterior punto, se procedió a identificar las variables que tienen incidencia de manera significativa en la vulnerabilidad en

⁴³ Puntuación de valores por indicador

salud de la niñez en la Ciudad de El Alto. El siguiente cuadro detalla las variables que conforman la multivariable de vulnerabilidad en salud.

Variables que conforman el nivel de vulnerabilidad en salud de la niñez de la Ciudad de El Alto

Cuadro N°13

AREAS	VARIABLES	SUBVARIABLES	INDICADOR	NIVEL DE SIGNIFICANCIA %
Servicios básicos	Energía eléctrica en la vivienda		Nº de viviendas sin energía eléctrica	12.5%
	Agua potable en la vivienda	Agua potable por cañería dentro de la vivienda	Nº de viviendas con acceso al agua potable	4%(-)
		Agua potable por cañería fuera de la vivienda		4%
		Agua potable no por cañería (carro aguatero)		4.5%
Baño o sanitario en la vivienda		Nº de viviendas sin baño o sanitario	12.5%	
Sociodemográfico	Población de niñ@s menor de 5 años de edad		Nº de niñ@s < a 5 años	12.5%
	Analfabetismo en mujeres en edad fértil 15-44 años		% de mujeres analfabetas	12.5%
Salud	Lugar o tipo de establecimiento al momento del parto	Domicilio	Nº casos	4.5%
		Establecimiento de salud	Nº casos	4%(-)
		Otro lugar	Nº casos	4%
	Tipo de personal que atendió el parto	Médico	Nº casos	3%(-)
		Enfermera	Nº casos	3%
		Partera	Nº casos	3.5%
		Otra persona	Nº casos	3%
Distancia de la vivienda al establecimiento de salud público más cercano		Distancia de 800 m y mas	12.5%	
Total				100%

Fuente: Elaboración propia

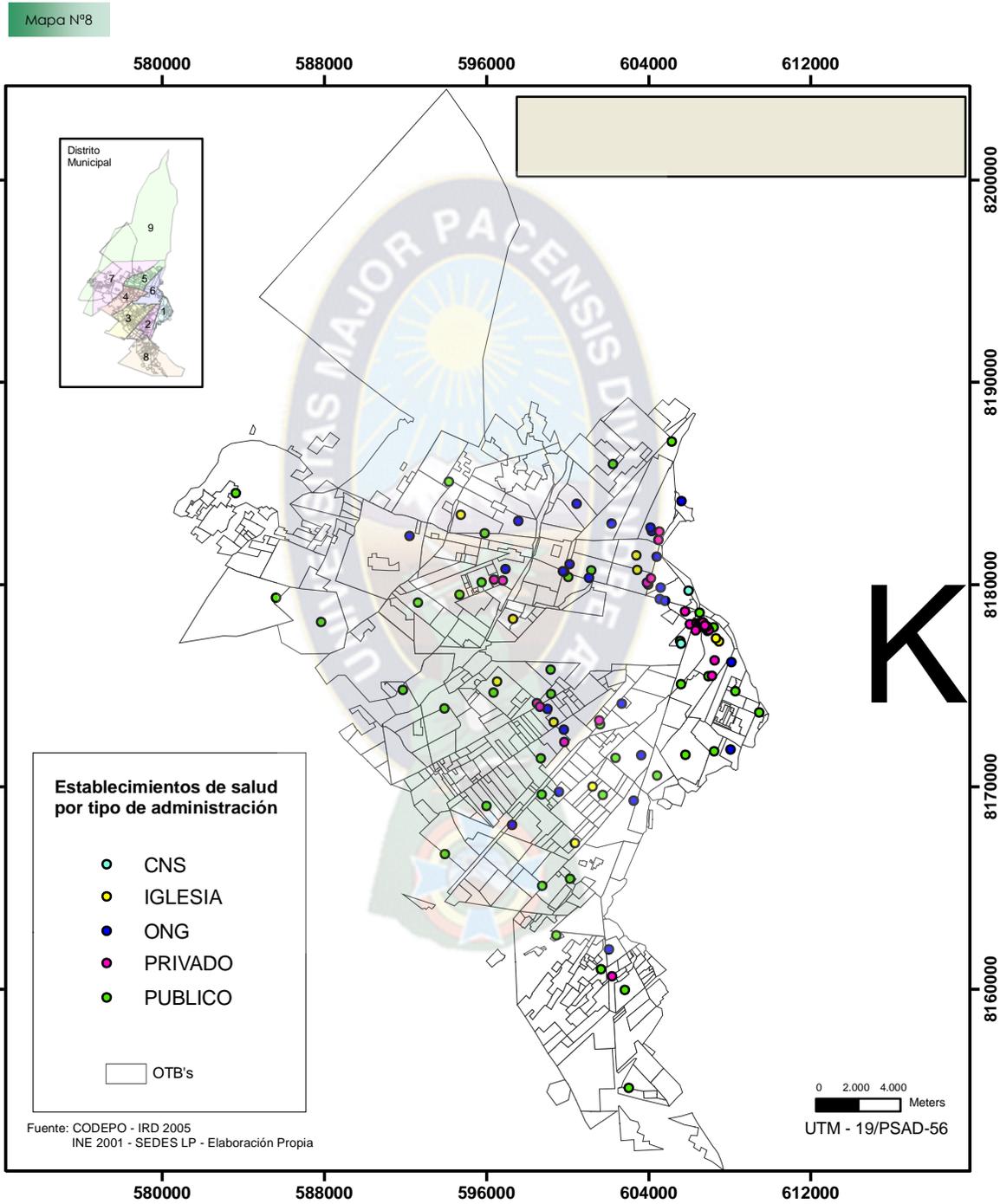
Según la base de datos que utiliza este estudio, se identificaron 8 variables que tienen incidencia en la vulnerabilidad en la salud de los niñ@s de la ciudad de El Alto. A cada una de las variables, se asignó de manera equitativa un grado de significancia de 12.5% sobre el 100%. Para el caso donde las variables se dividen en subvariables, se prorrateó el grado de significancia al número de subvariables existentes.

Los valores negativos (-) que se detallan en el cuadro anterior, columna **nivel de significancia**, representan a las subvariables que no influyen de manera positiva al incremento de la vulnerabilidad, el resto, representa lo contrario.



CAPITULO VII RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

7.1 DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD



En el mapa N° 8 se distribuyen 111 establecimientos de salud, de los mismos el 35% son de la administración pública (puntos verdes) y a primera vista son los que mejor distribución espacial tienen; los establecimientos privados (puntos de color rosado) representa el 31%, y otros administrados por ONG's, (puntos de color azul) representan el 22%, los administrados por una iglesia (puntos de color amarillo) representan el 9%. Los establecimientos privado, ONG, Iglesia y CNS suman un total del 62%, esto quiere decir que 68 establecimientos tienen una administración privada de manera diferenciada, y con respecto a la distribución espacial de los mismos, guarda una relación con los sitios o zonas donde se desarrolla la actividad comercial y económica de la ciudad de El Alto, un claro ejemplo son los privados, que se concentran en la Ceja de El Alto o las ONG's que se concentran en la zona denominada 16 de Julio.

7.1.1 Infraestructura de establecimientos de salud

7.1.1.1 Establecimientos de salud pública

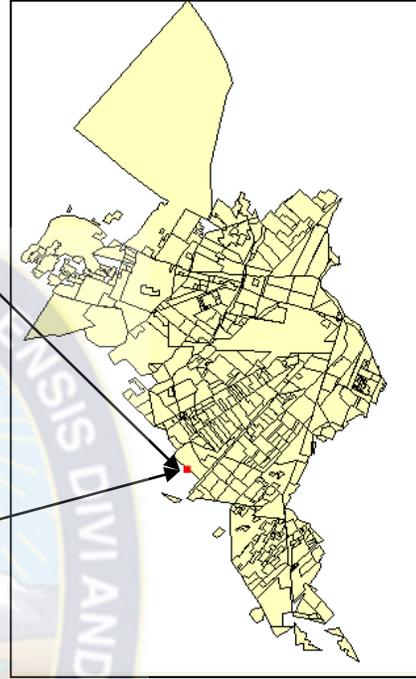
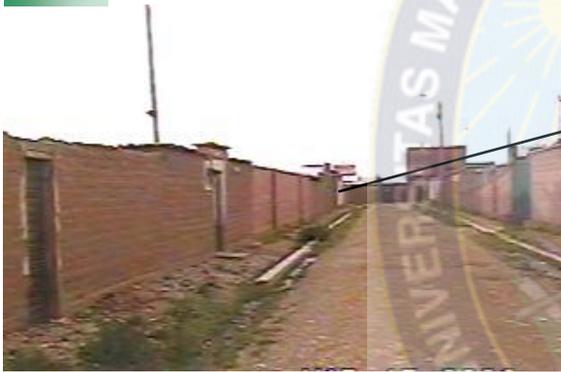
Muchos establecimientos de salud pública que se encuentran en las zonas periféricas de la ciudad de El Alto, tienen un infraestructura (construcciones de antiguas y de adobe) muy precaria o inadecuadas para brindar el servicio de salud, así mismo el acceso a estos centros de salud, son por caminos de tierra o piedra dificultando el acceso a los mismos. Un claro ejemplo, es el centro de salud San Martín ubicado a en la zona del mismo nombre, a 730 m. de la carretera La Paz – Viacha.

Foto N°1



C.S. San Martin

Foto N°2



También los establecimientos de salud pública de otros niveles como hospitales o aquellos que cumplen el servicio materno-infantil, se encuentran con mejor infraestructura, sin embargo esta situación no se generaliza, como ejemplo se muestra el centro de salud San Roque, Villa Abaroa, Puerto de Mejillones y el materno infantil Lotes y Servicios.

Foto N°3



Cs. San Roque

Foto N°4



Cs. Villa Abaroa

Foto N°5



Cs. Puerto Mejillones

Foto N°6



M. I. Lotes y Servicios

7.1.1.2 Establecimientos de salud privada

En lo que corresponde a los establecimientos de salud privada, se debe hacer la siguientes clasificación: los que son administrados por médicos particulares o empresas (netamente privados), los que son administrados por ONG's y los que son

administrados por la iglesia, en todos estos, para tener atención se debe pagar, obviamente cada uno tiene costos diferenciados y diferentes privilegios.

Los que son netamente privados tienen la particularidad que muchos de ellos funcionan de manera informal y por lo general se denominan “Centro Médico” y como infraestructura de las mismas puede ser una tienda o una casa particular, muchos de ellos posiblemente funcionen en la ilegalidad, como ejemplo se muestra las siguientes fotos:

Foto N°7



Foto N°8



Establecimientos médicos privados ubicados en la zona de Villa Adela

Foto N°9



Foto N°10



Establecimientos médicos privados ubicados en la zona de Río Seco y Cosmos 79 correspondientemente.

Como se menciona anteriormente están los establecimientos administrados por la iglesia y ONG's que por lo general tienen mejores condiciones en cuanto a su infraestructura física, un claro ejemplo se muestra en los centros de salud de Kolping, Jesús Obrero y Alianza Noruego

Foto N°11



Centro Médico Kolping

Foto N°12



Centro médico Jesús Obrero

Foto N°13



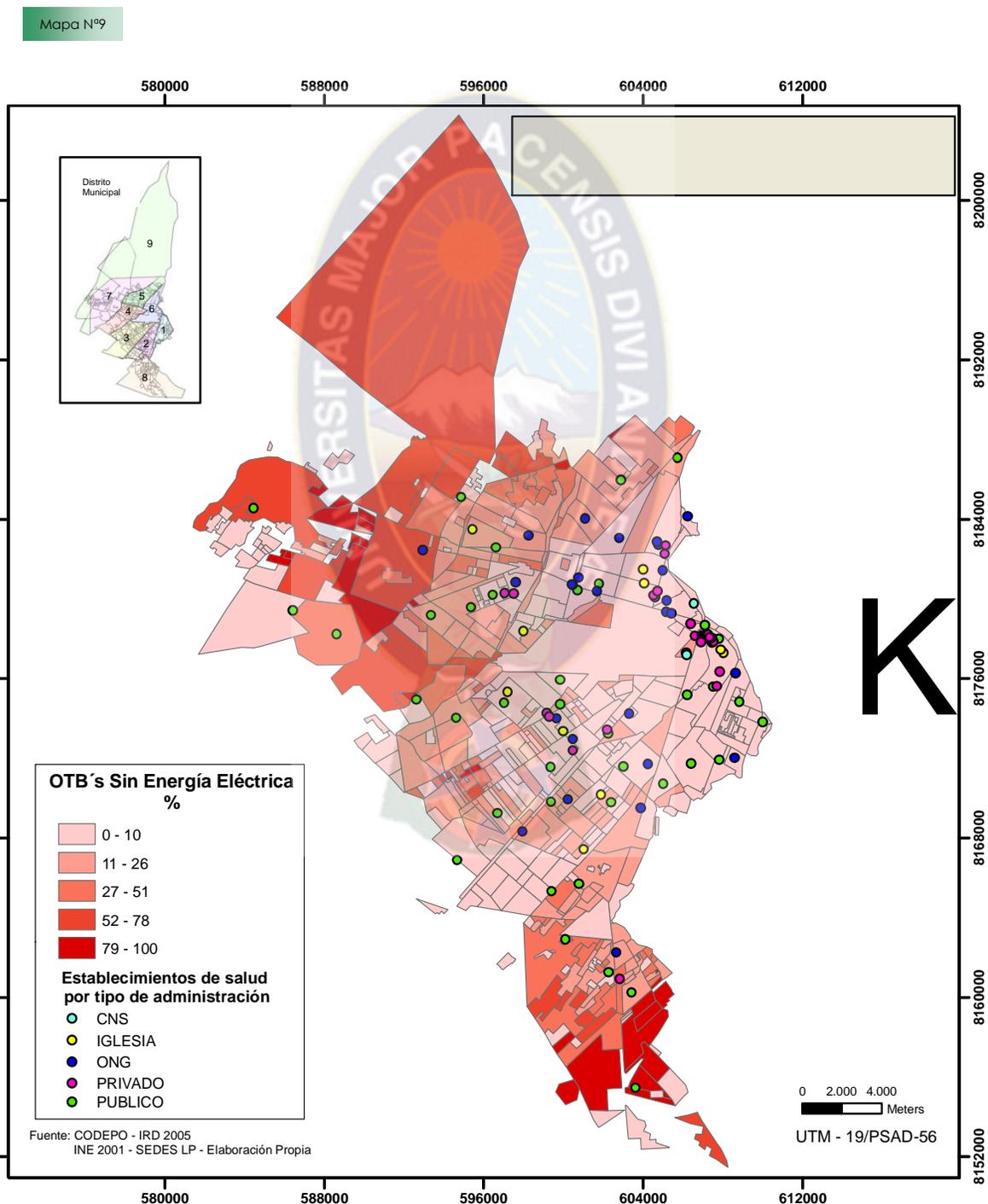
Centro médico Alianza Noruego

7.2 DETERMINANTES SOCIALES DE SALUD

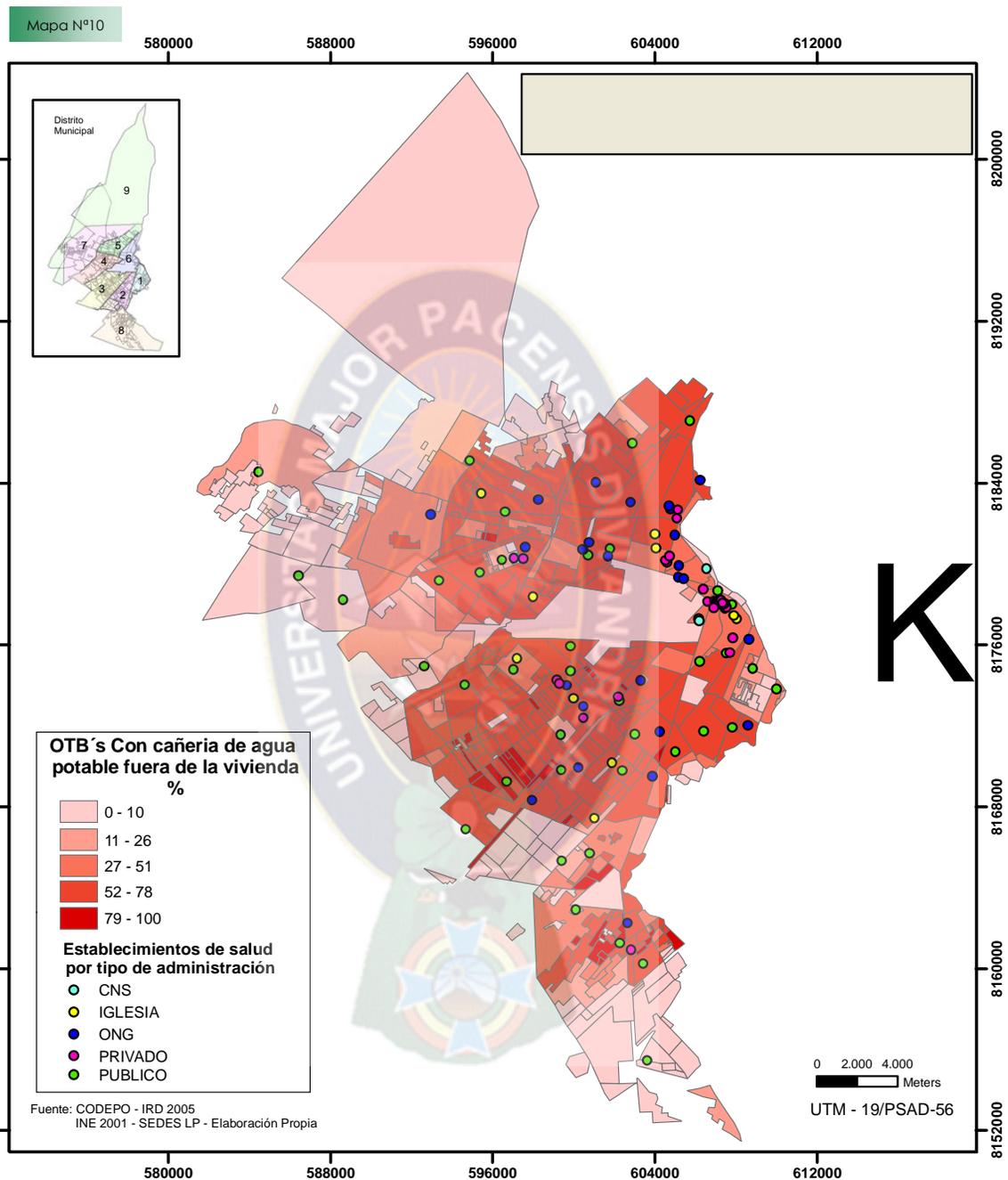
7.2.1 Cobertura de energía eléctrica en la vivienda y distribución de establecimientos de salud

A primera vista las viviendas que se encuentran en las OTB's ubicadas en el sector Norte (distrito 7 y 9) y Sur (distrito 8) de la Ciudad de El Alto son las que tienen

menos cobertura de Energía Eléctrica, llegándose a identificar que en 28 Organizaciones Territoriales de Base, el 80% a 100% de sus viviendas no cuentan con este servicio básico. Haciendo el cruce espacial con la distribución de establecimientos de salud, se advierte que en estos sectores la presencia del sector salud es nula o muy reducida.

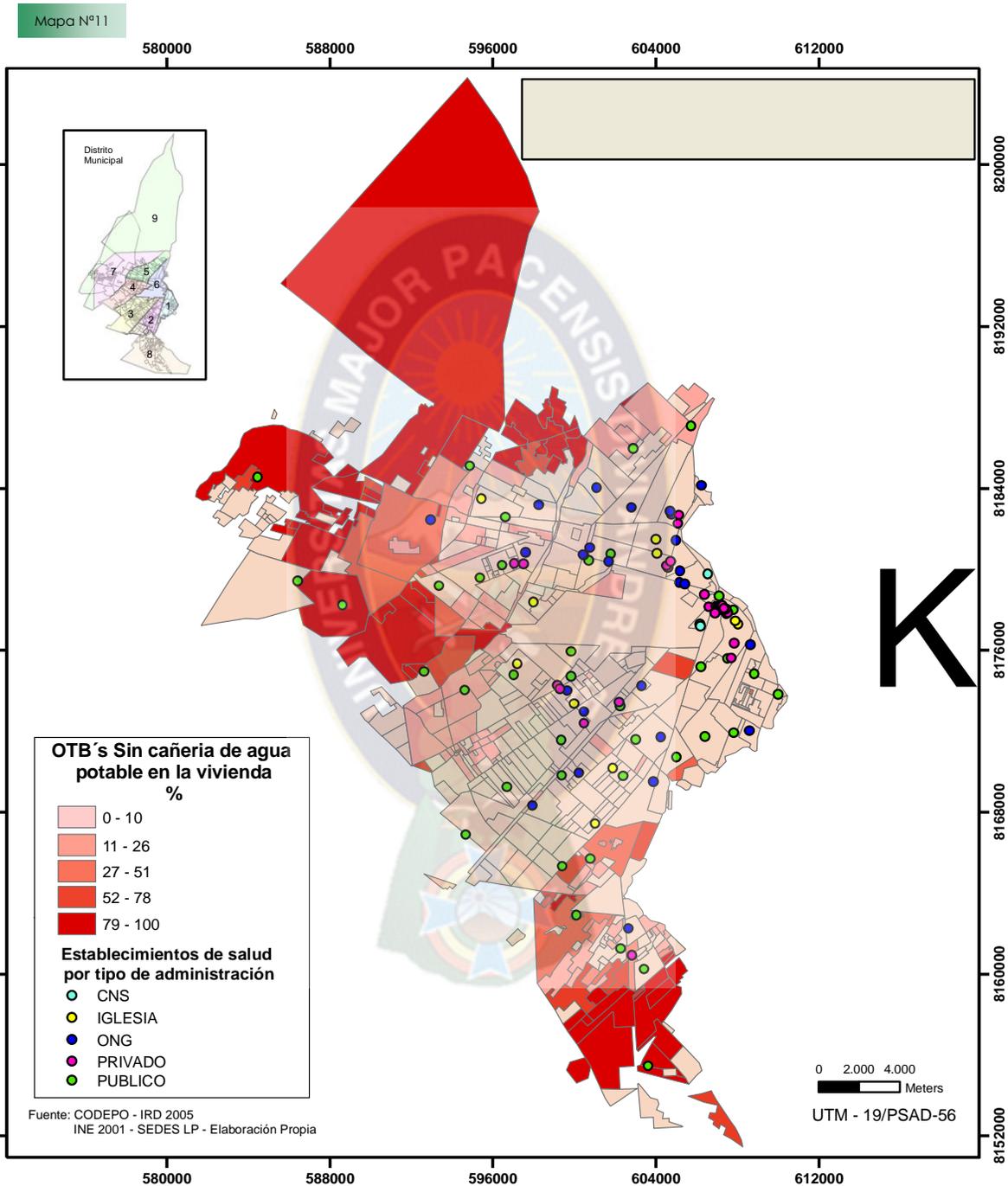


7.2.2 Cobertura de agua potable en la vivienda y distribución de establecimientos de salud



El 14% (21776) de las viviendas de la ciudad de El Alto cuenta con agua potable mediante cañería fuera de la vivienda, este aspecto se refleja en el mapa N° 10, donde se muestra que en la mayoría de la OTB's existen viviendas que consumen agua potable mediante una cañería fuera de la vivienda. Este aspecto cambia en las

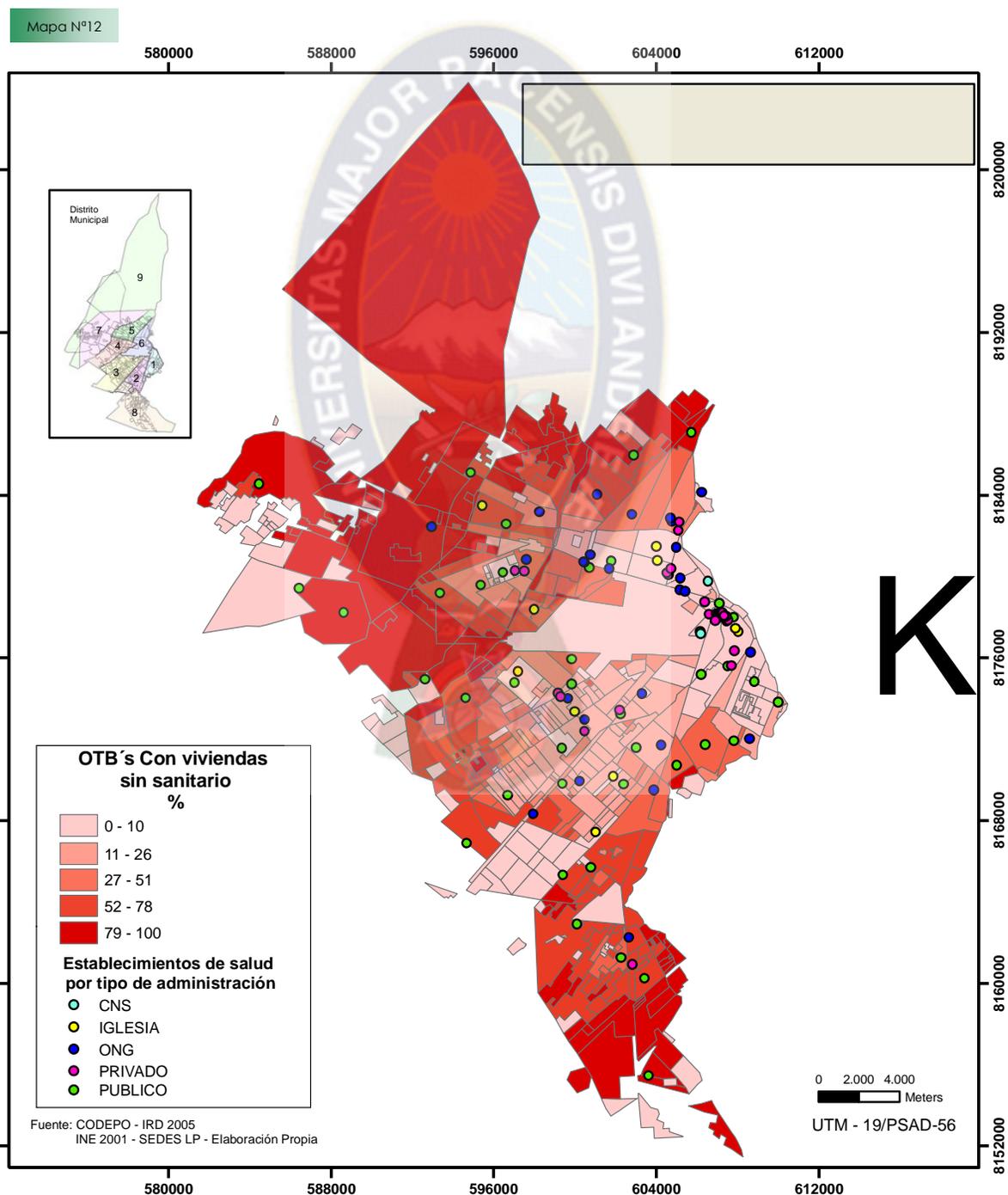
OTB's de las zonas periféricas de la ciudad, debido a que en los mimos la situación es peor, ya que como se ve en el mapa N° 11, son los que no tienen agua potable mediante una cañería dentro o fuera de la vivienda.



Las zonas periféricas que no cuentan con agua potable mediante una cañería, representan principalmente el sector Sur y Norte de la ciudad, donde se llega a

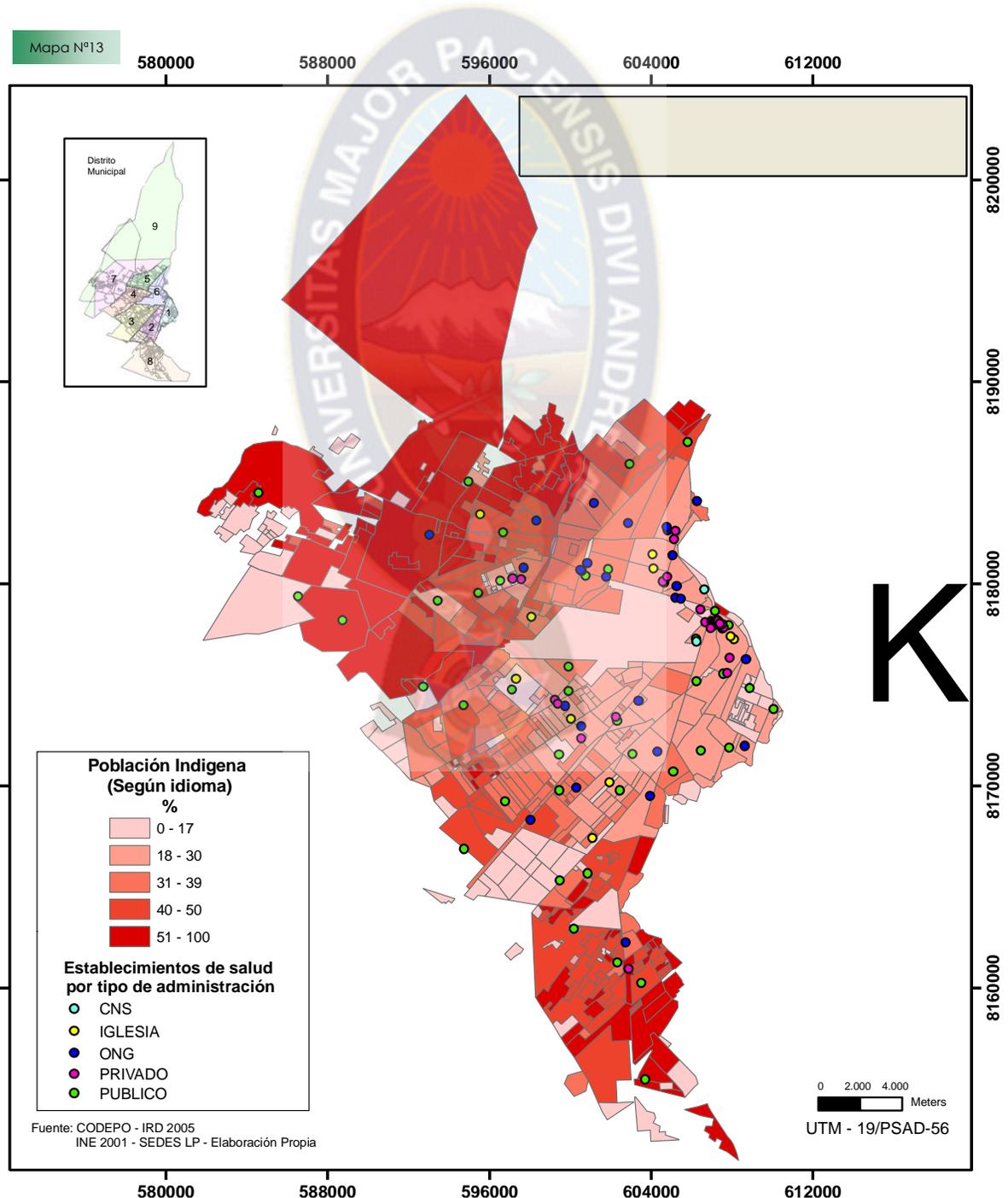
identificar que el 80% al 100% de las viviendas obtienen el agua de ríos, pozos o carros aguateros. Verificando la cobertura de establecimiento de salud en las zonas mencionadas, se llega a verificar que las mismas no cuentan con una buena cobertura de salud, lo cual hace más vulnerable a la población de esta OTB's a los efectos de insalubridad.

7.2.3 Cobertura de sanitario en la vivienda y distribución de establecimientos de salud



El 13% (21452) de las viviendas de la Ciudad de El Alto no cuenta con un sanitario (baño), este aspecto es más relevante en los distritos 4, 5, 7, 8 y 9, y por supuesto de los mismo, en las OTB's ubicadas en la periferia de la ciudad. En estos lugares críticos la presencia de un establecimiento de salud es bastante bajo sin embargo cabe resaltar que los establecimientos corresponde a la administración pública.

7.2.4 Población indígena u originaria por OTB y ubicación de establecimientos de salud



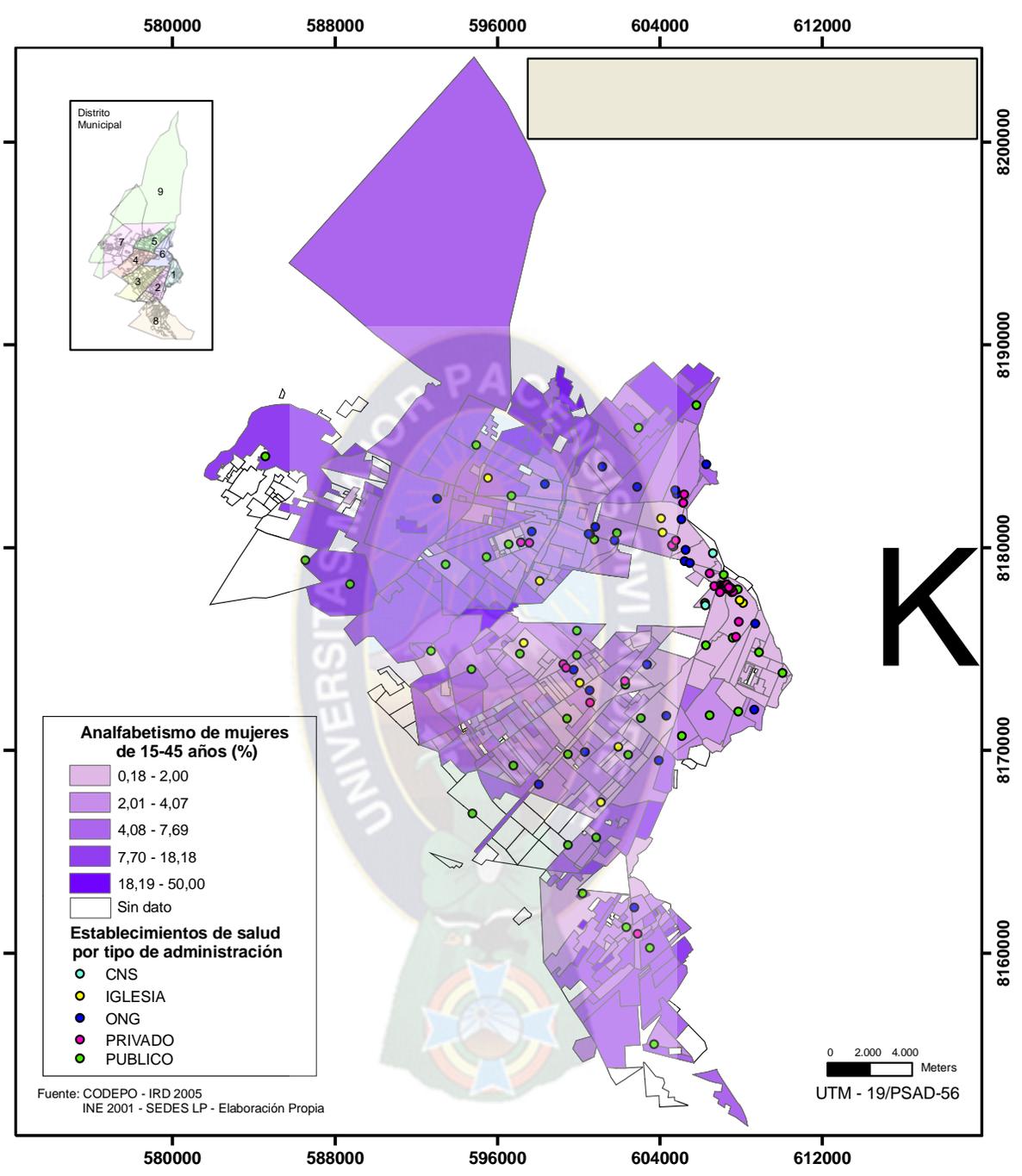
Para identificar a la población indígena u originaria se consideró la variable lengua que habla; la misma, fue obtenida del censo de población y vivienda 2001, que considera a la población de 5 años y más de edad que habla un idioma. Como se muestra en el mapa N° 13, las OTB's que se representan con tonos más oscuros, son las que tienen población que habla un idioma nativo que principalmente es el idioma Aymara. Esta característica nos permite identificar a la población Indígena u Originaria que migró de las zonas rurales del sector occidental del país a la ciudad de El Alto y que en algunos casos aun mantiene una estrecha relación agrícola comercial con sus zonas de origen.

Con relación a la ubicación de establecimientos de salud y las Organizaciones Territoriales de Base con una fuerte presencia de población Indígena u Originaria, nos muestra que este grupo de personas no tiene un amplio o adecuado acceso a los centros de salud debido a la baja cobertura de los mismos.

7.2.5 Analfabetismo de mujeres en edad fértil por OTB, distrito y establecimiento de salud

Como se muestra en el mapa N° 14 la población de mujeres en edad fértil (15 a 49 años de edad) aun tiene altos niveles de analfabetismo, identificándose hasta un 50% de mujeres analfabetas en algunas OTB's, estos casos extremos de analfabetismo se advierten principalmente en el distrito N° 7 (Región norte de la ciudad).

Realizando un análisis visual de la distribución poblacional de mujeres analfabetas en edad fértil y la distribución de establecimientos de salud según tipo de administración, se hace visible que donde hay más analfabetismo, es menor la cobertura de establecimientos de salud, los más cercanos son los de la administración pública.

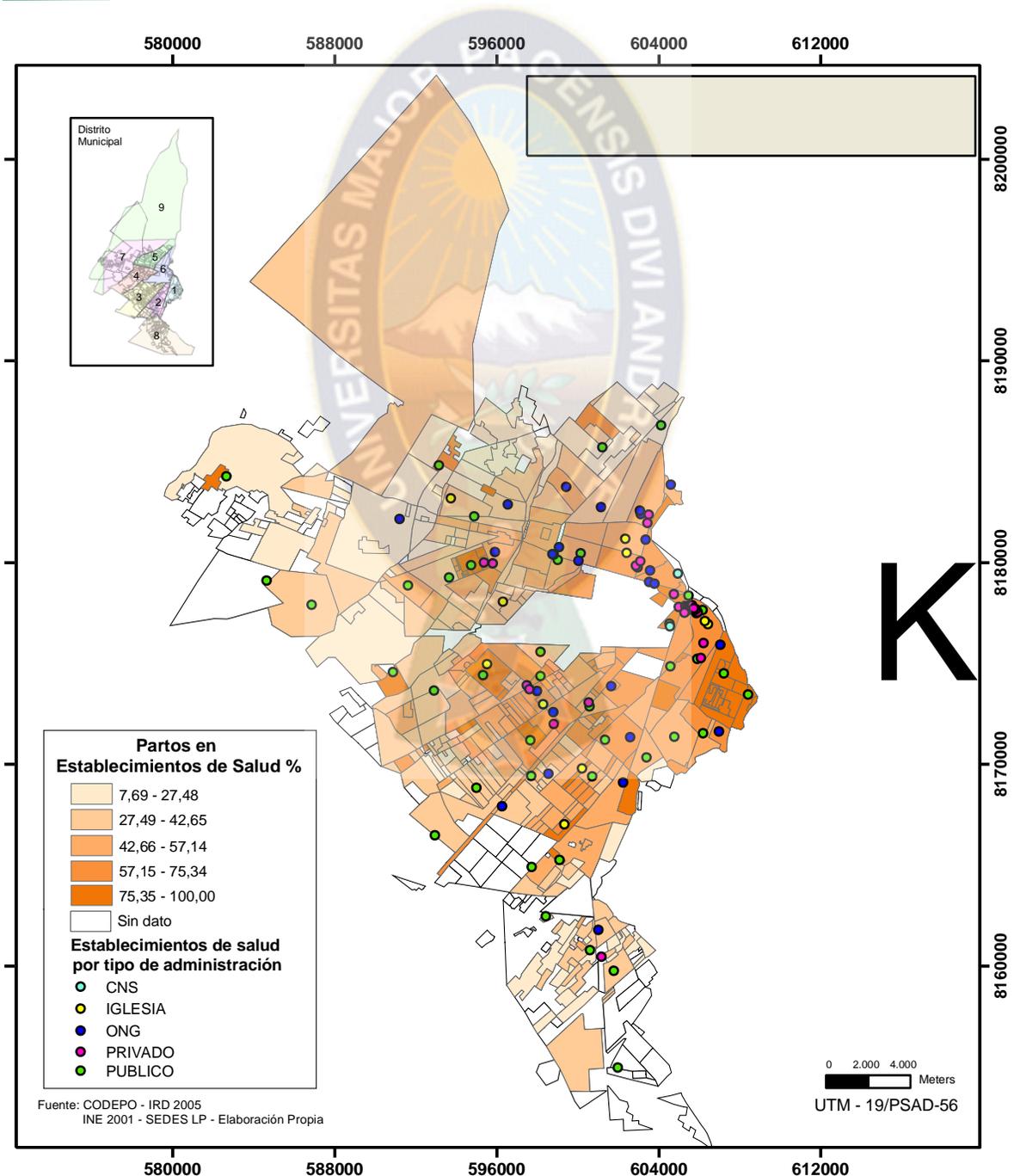


7.2.6 Lugar y tipo de personal al momento del parto por OTB y ubicación de establecimientos de salud

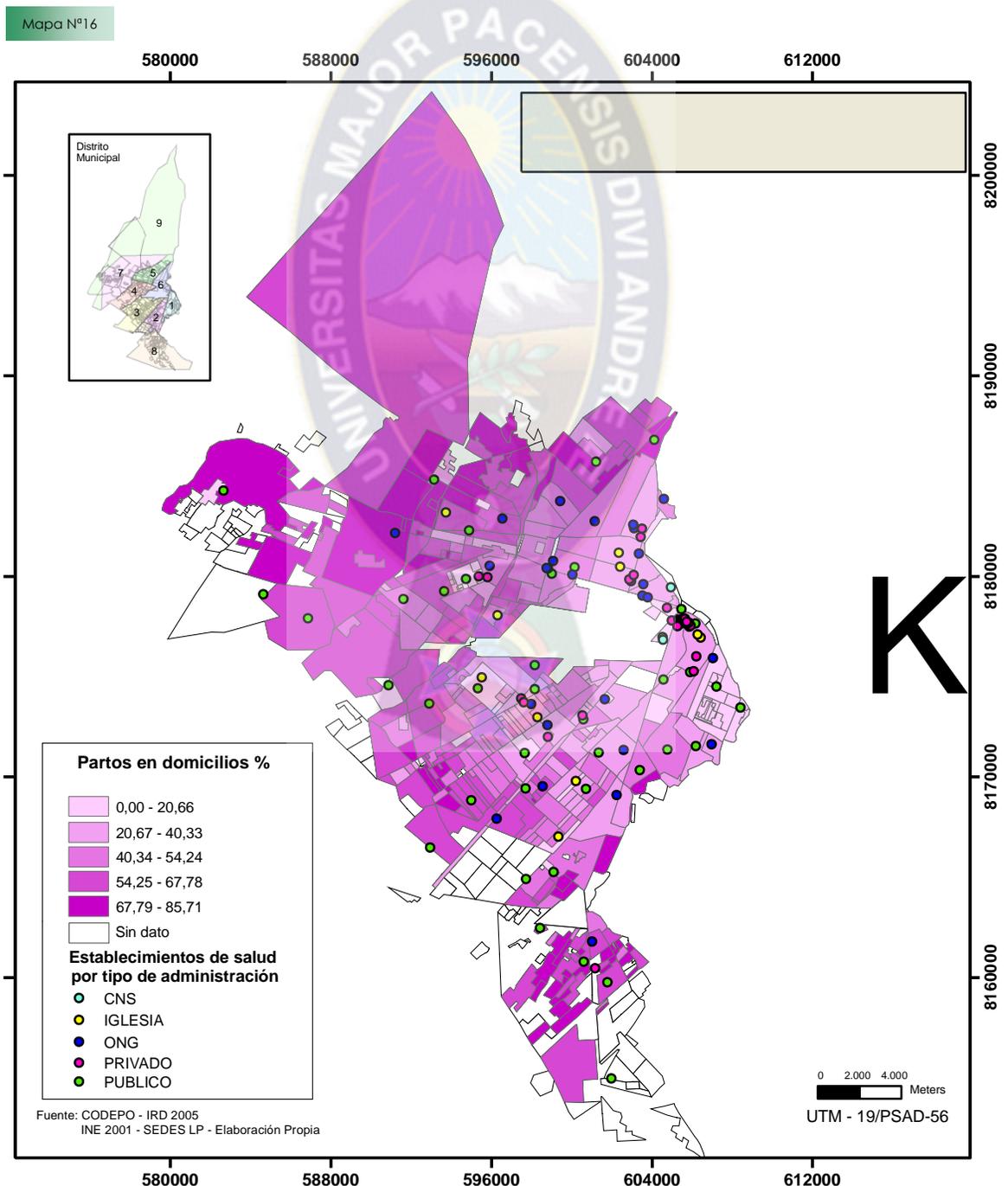
Los partos que se realizaron en establecimientos de salud, principalmente se dieron en aquellas OTB`s que se encuentran en las zonas de la Ceja, Villa Dolores, Ciudad

Satélite, 16 de Julio, Vila Adela y Lotes y Servicios (tono naranja oscuro), estas zonas tienen varias coincidencias que posiblemente influyan en que las mujeres embarazadas tengan sus hijos o hijas en un establecimiento de salud, como por ejemplo: la existencia de un establecimiento de salud pública cercano, la mayoría de las zonas se encuentran en áreas donde el movimiento económico es importante, el acceso a estas zonas son por vías principales o troncales, etc.

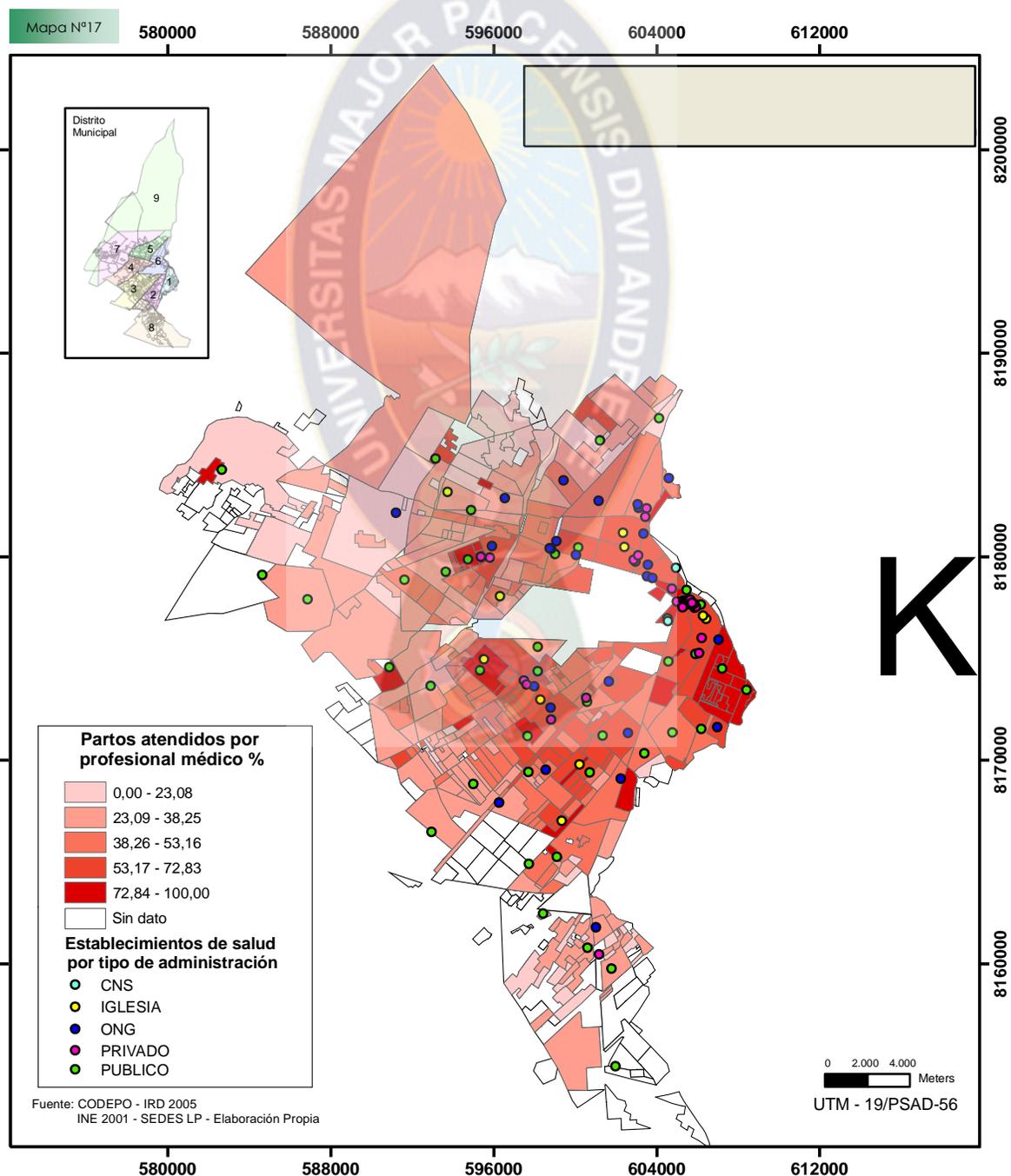
Mapa N°15



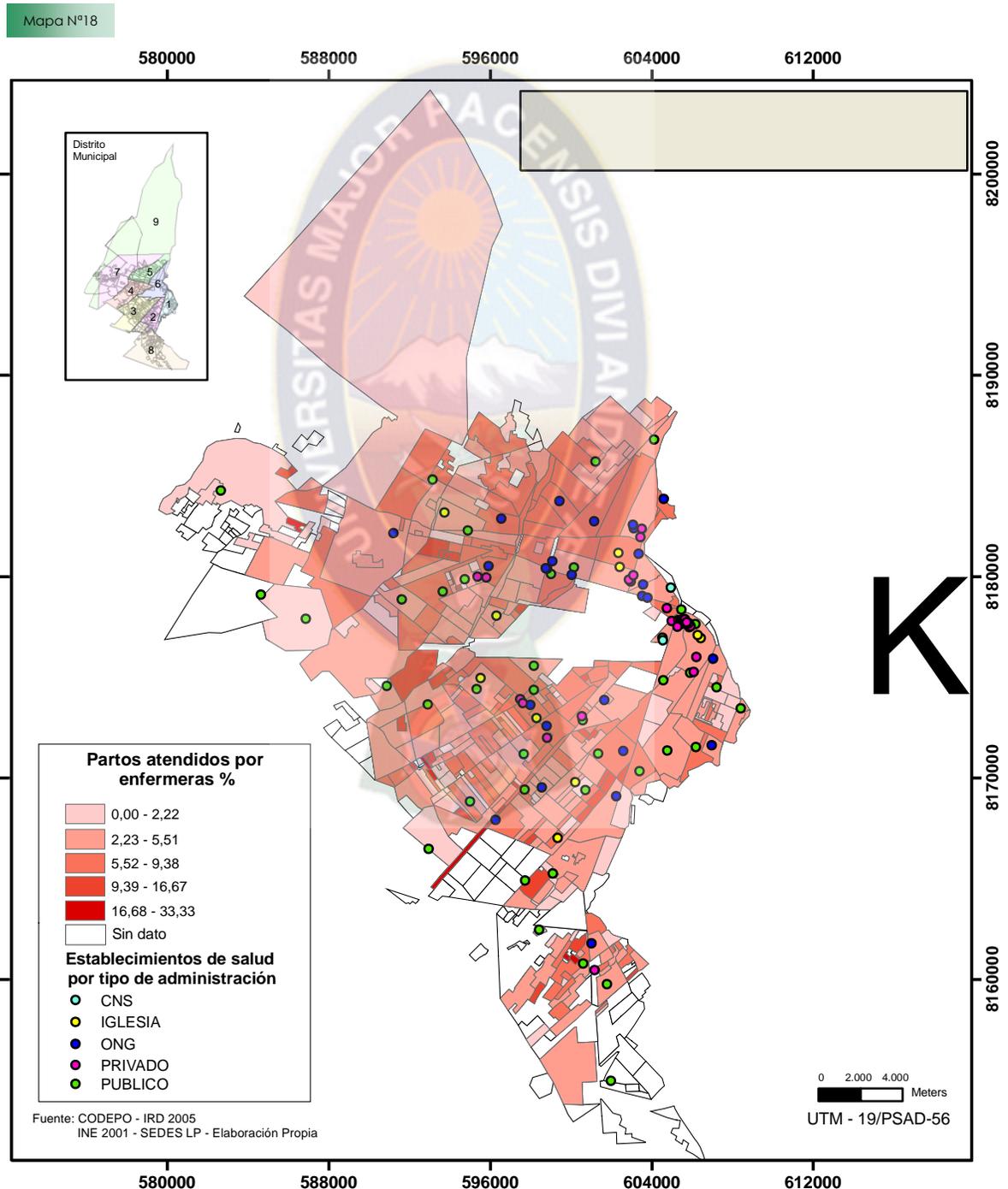
Las OTB's de la zona norte de la ciudad de El Alto como por ejemplo Urb. Illimani, Milluni Najo, Urb. Bautista Saavedra, Urb El Porvenir II, Alto Lima, German Busch, y otras de la zona Sur como Senkata, San Sebastián, Urb. San Pablo y Pedro, Andino, Etc. Representan aquellas OTB's donde la mayoría de las mujer embarazadas (68% a 88%) dio a luz en su propio domicilio, este aspecto va disminuyendo de significancia, conforme las OTB's se van ubicando en el centro y el centro Este de la ciudad. Y en cuanto a cobertura de establecimientos de salud en las zonas mencionadas el mismo es muy escaso.



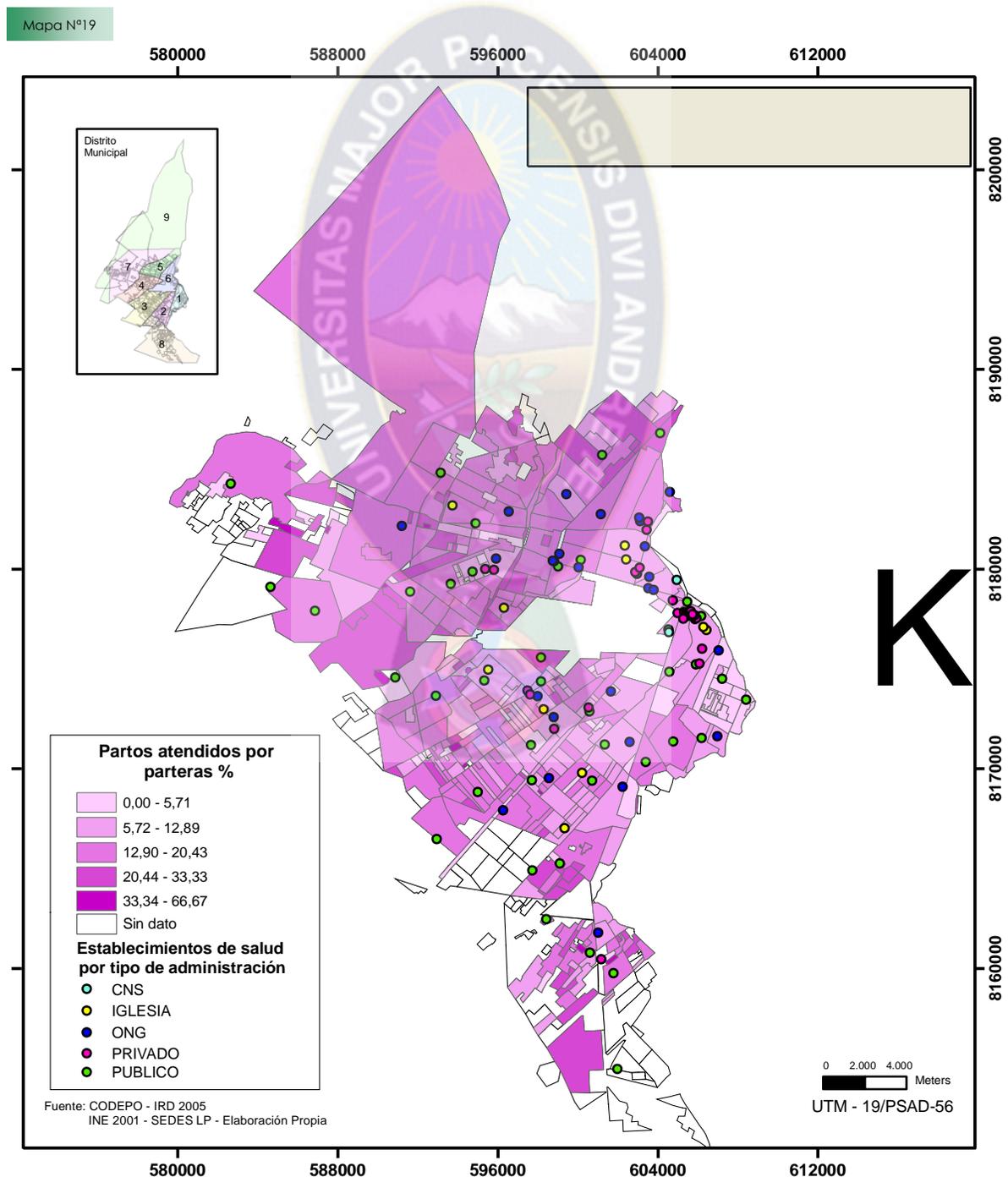
Según el mapa N° 17, el 49,6% (tonos rojos oscuros) de las mujeres que dieron a luz, fueron atendidas por un profesional médico, este aspecto se refleja principalmente con más significancia en las OTBs' que conforman la zona Ciudad Satélite, zonas próximas a la Ceja de El Alto, Urb. Lotes y Servicios, Villa Adela, Mercedario, y otras OTB's dispersas en la ciudad. Cruzando la característica descrita, con la distribución de establecimiento de salud, se hace notar que las mujeres de las OTB's que fueron atendidas por un médico, tienen acceso pleno a un establecimiento de salud pública (punto de color verde)



En general un 5% de las mujeres embarazadas, fueron atendidas por una enfermera al momento del parto, esta característica con mayor significancia (17% a 33%) se dio en OTB's ubicadas en las zonas periféricas, como: la zona Cascada, Fortaleza del Señor de Laguna, San Pedro, Polonia, 24 de Diciembre y Urb. Santa Lucia. En el resto de la ciudad de El Alto la atención por una enfermera al momento del parto es poco significativa y dispersa.

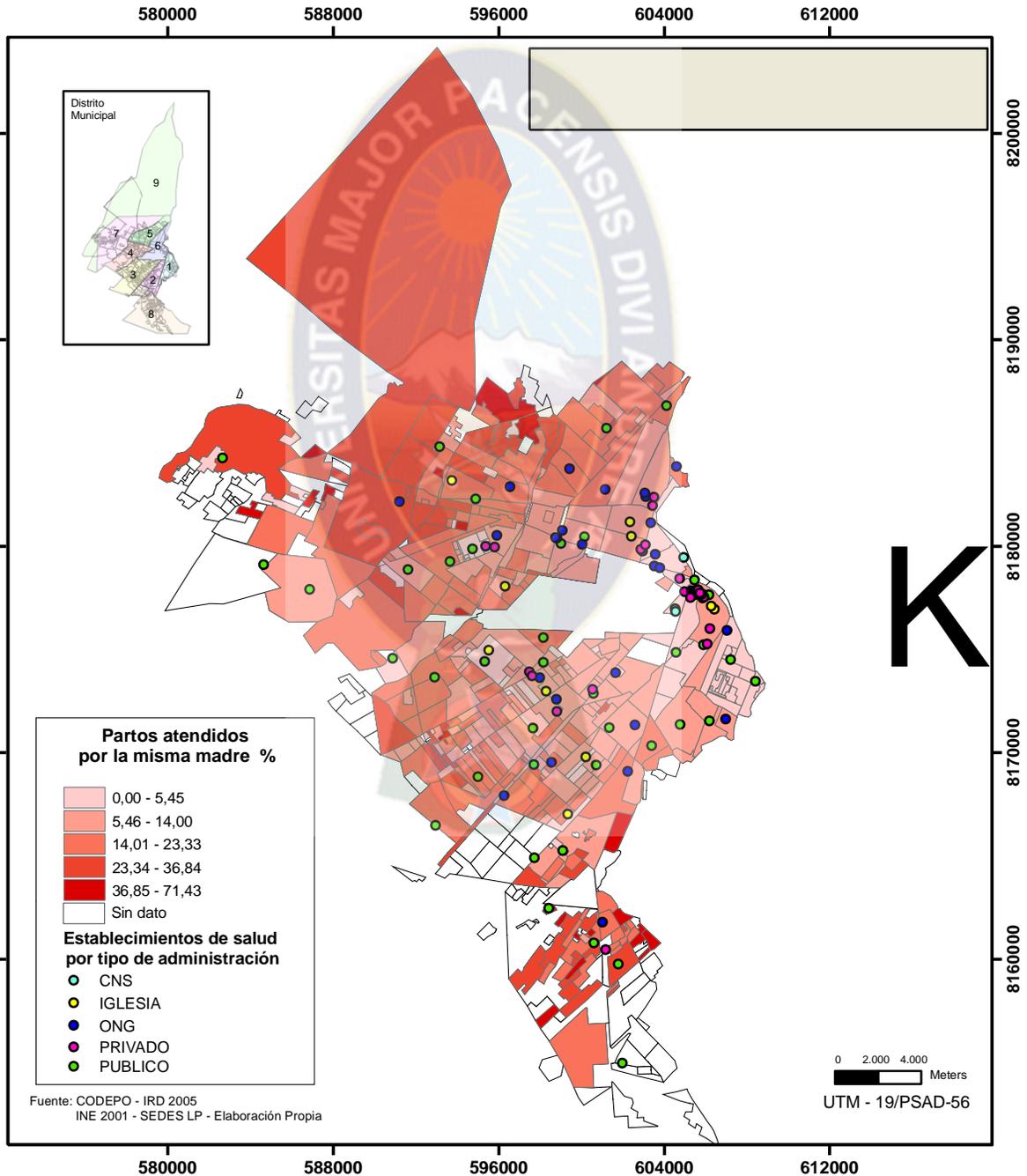


El mapa N° 19, muestra que en casi en toda la ciudad de El Alto, en mayor o menor medida existen casos donde los partos son atendidos por parteras y esta característica se acentúa (violeta oscuro) en las zonas periféricas Norte, Oeste y Sur de la Ciudad. La presencia de un establecimiento de salud publica cercano, no influye para que los partos atendidos por parteras sean nulos o poco significativos. En la ciudad de El Alto el 13,5 % de las mujeres embarazadas es atendida en el parto por parteras.

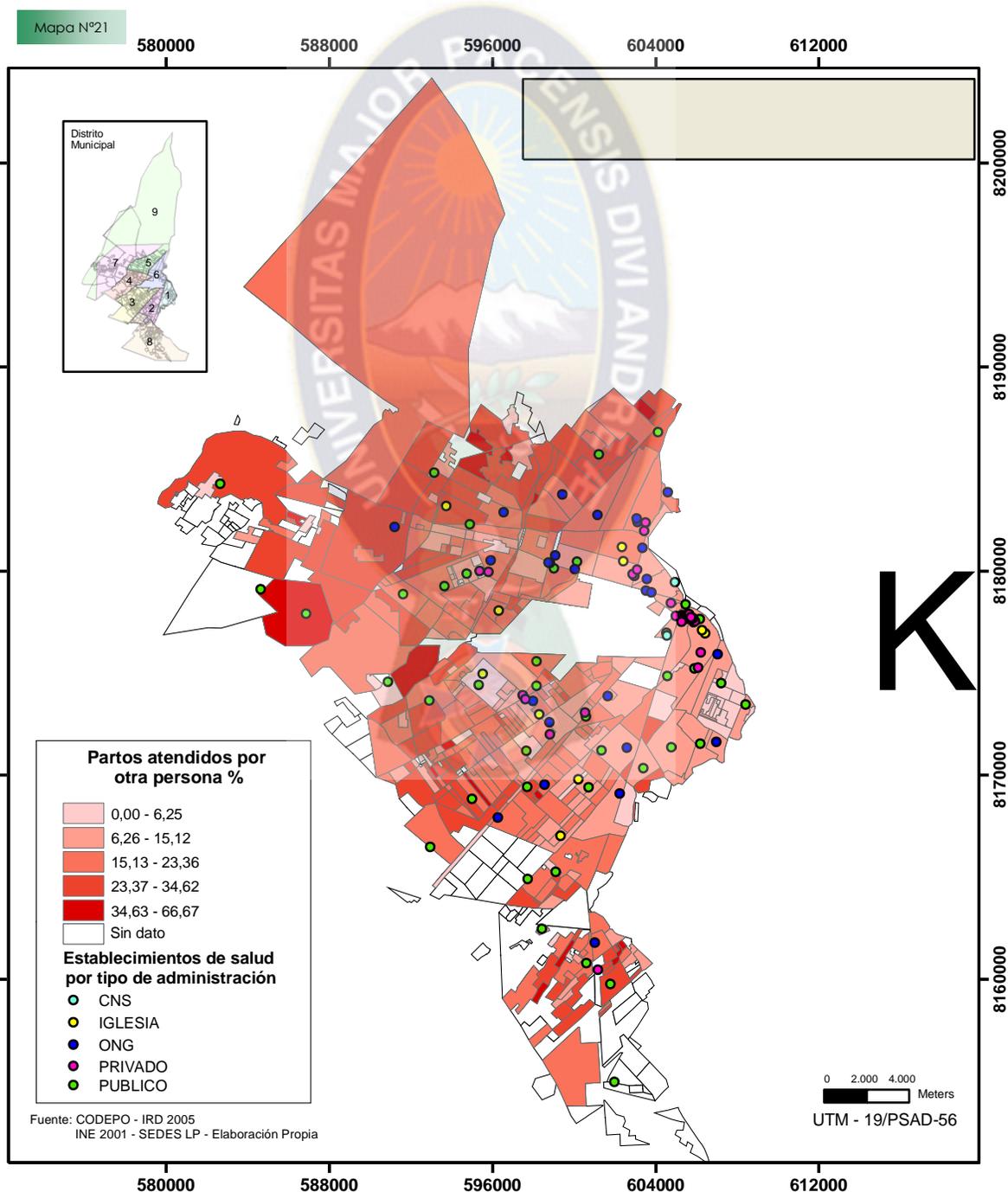


Son 20 las OTB's que tienen datos significativos (37% a 71%), con respecto a partos atendidos por la misma madre, estos casos principalmente se dan en algunas OTB's que corresponden a los distritos 7 y 8 y la cobertura de establecimientos de salud en los mismos, es muy escasa. En general los partos atendidos por las mismas madres se dan en zonas periféricas de la ciudad de El Alto.

Mapa N°20

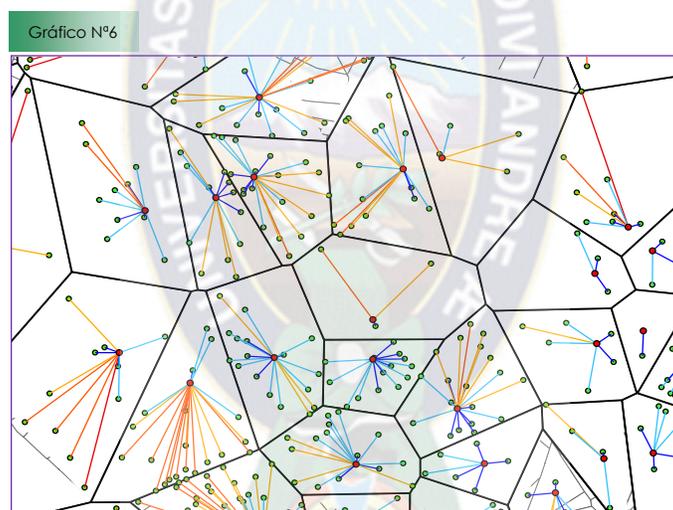


Los partos atendidos por otras personas como el esposo u otro familiar, también se dieron en 17 OTB's de manera significativa (35% a 67%) dichos casos se dan en algunas OTB's de los distritos 3,7 y 8. En general este aspecto se ve con más notoriedad en las zonas periféricas de la ciudad. Si bien la cobertura de establecimientos de salud es baja en estas OTB's donde los partos fueron atendidos por otras personas, existe en la cercanía establecimientos de salud pública, un claro ejemplo en la OTB Franz Tamayo.



7.2.7 Modelo cartográfico de accesibilidad a establecimientos de salud pública

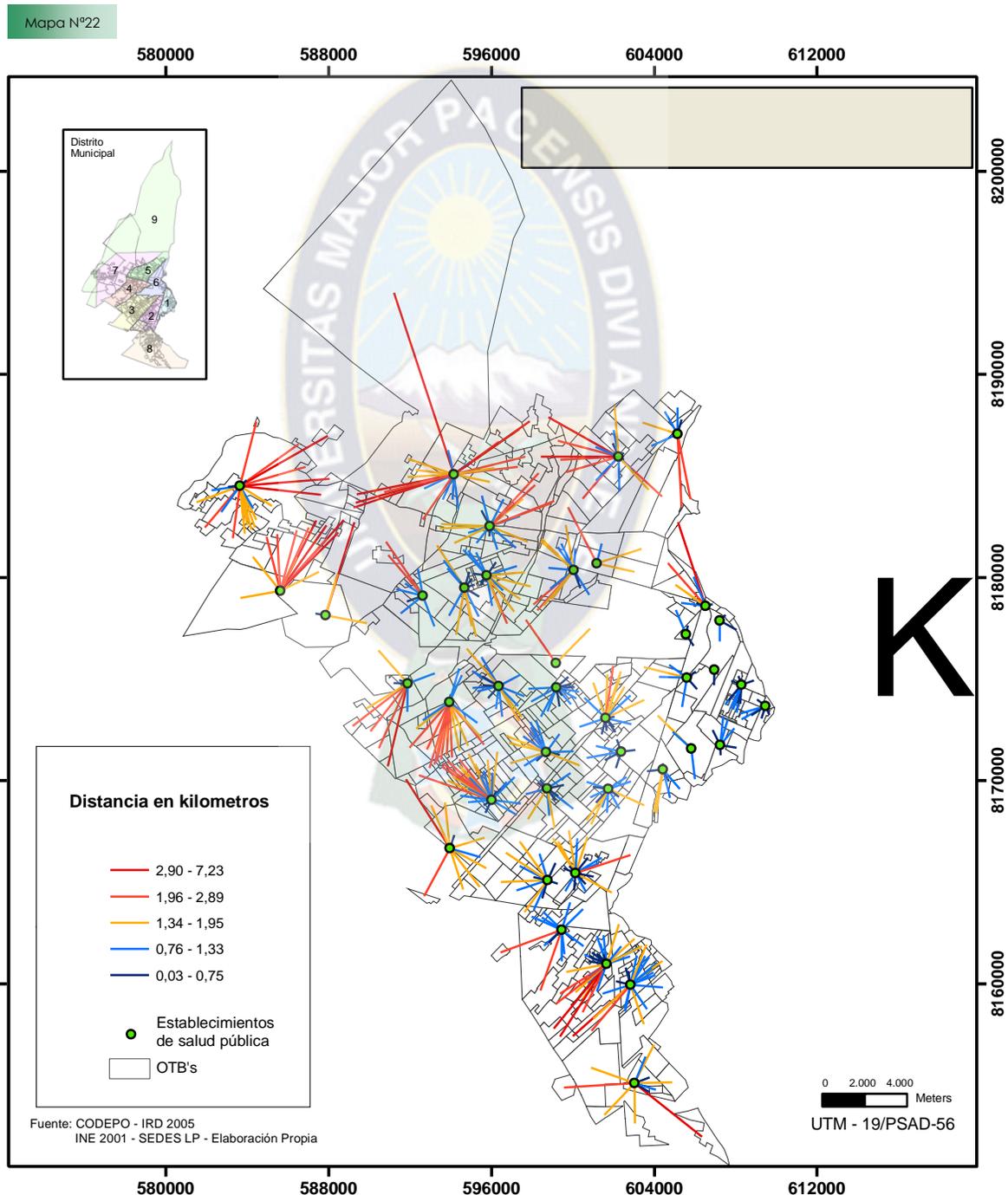
Utilizando un sistema de información geográfica (SIG), se procedió a determinar mediante un modelo cartográfico, el nivel de accesibilidad de las organizaciones territoriales de base (OTB) a los establecimientos de salud pública. Para tal efecto se considero 2 variables espaciales: 1) Mayor proximidad de OTB a los establecimientos de salud y su correspondiente distancia; 2) Numero de OTB's por establecimientos de salud pública. Determinando los centroides de cada OTB, se procedió a agrupar los mismos, por mayor cercanía a un establecimiento de salud pública, a partir de ese proceso, se genero líneas de colores (azul, celeste, naranja y rojo) que representa el número de OTB's por establecimiento de salud y el color de línea representa la distancia de OTB a ES.



Fuente: Elaboración Propia

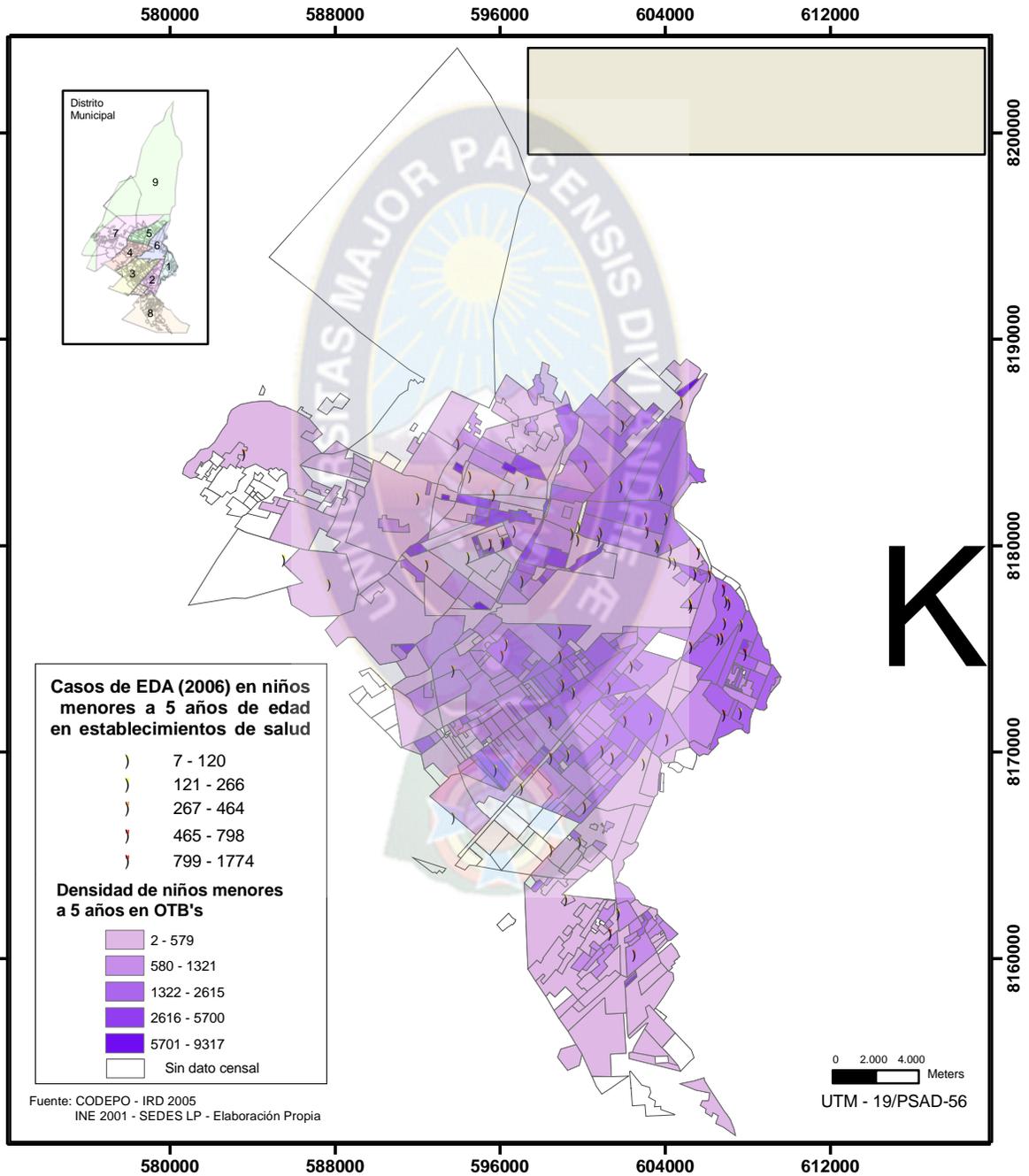
Bajo estos indicadores espaciales, el mapa N° 22, muestra que los establecimientos de salud pública, que se encuentran en las zonas periurbanas de la ciudad deberán atender a una mayor cantidad de OTB's, pero a su vez la distancia a los mismos son mucho más alejadas. Luego de este análisis de accesibilidad, se puede afirmar que las OTB's con menos acceso a servicios básicos, mayor población de niños menores a 5 años, población de mujeres con altos niveles de analfabetismo y su vez inmigrantes del área rural, son las que tienen mayor dificultad en el acceso establecimiento de salud, principalmente a uno de la administración pública.

El promedio de OTB's al que debe dar cobertura un establecimiento de salud es de 13, con datos extremos de máxima 33 y mínima 1. El promedio de distancia que una persona debe recorrer a un establecimiento de salud es de 1.2 Km. Bajo este parámetro el 45% de las organizaciones territoriales de base debe recorrer por arriba de este promedio, la máxima es de 18 Km.



7.3 INCIDENCIA DE ENFERMEDADES DIARREICAS (EDA'S) Y RESPIRATORIAS (IRA'S) EN NIÑOS MENORES A 5 AÑOS.

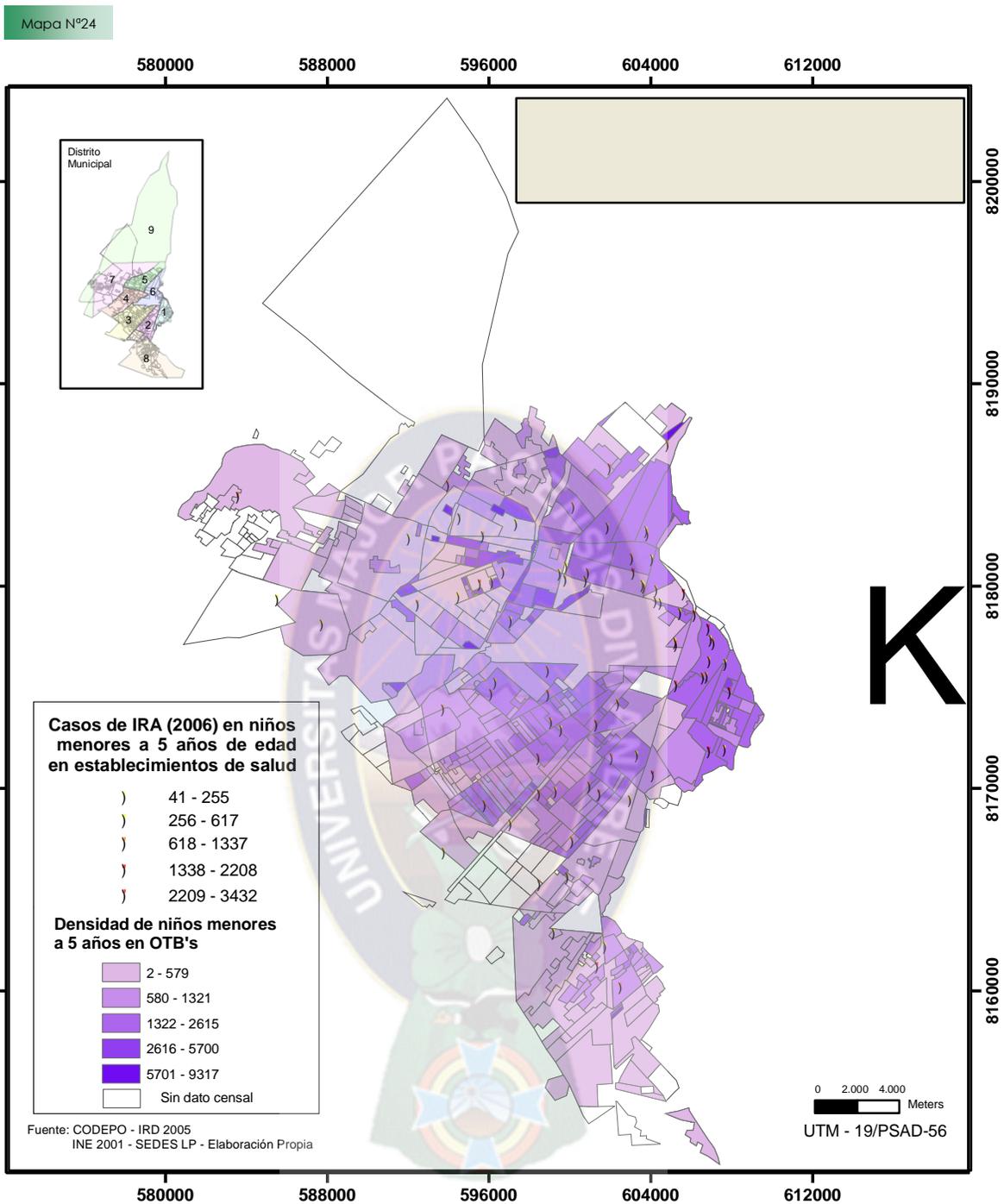
Mapa N°23



El mapa N° 23 y N° 24, en tonos púrpura, nos muestra la densidad poblacional de niños y niñas menores a 5 años de edad, por organizaciones territoriales de base, resaltándose la mayor densidad en las OTB's de los distritos 1, 6, 2 y 3. A esta característica demográfica de la ciudad de El Alto se sobrepuso la ubicación de establecimientos de salud que muestran en tono amarillo a rojo los casos de enfermedades diarreicas agudas o EDA's que fueron identificados en estos establecimientos durante la gestión 2005.

El total de casos identificados en el 2005 es de 24127 casos de EDA en niños menores a 5 años, y el mapa nos muestra que hay una concentración notoria de puntos rojos, naranjas y amarillos en los distritos 1 y 6, esto se debe que en estas zonas o distritos es donde se concentran un buen número de establecimientos de salud, principalmente los que son administrados por una entidad privada o ONG's. En el resto de la ciudad los puntos rojos que representan casos de EDA elevado (464 a 1774), se presentan en establecimientos públicos o semiprivados principalmente.

Según los datos obtenidos por la Regional SEDES el Alto en 2005 los establecimientos de salud pública identificaron al 68.5% de los casos de EDA en niños, establecimientos administrados por una iglesia, identificó al 14% de casos, las administradas por ONG's el 10% de casos y el resto fue identificado por la caja nacional de salud y establecimientos privados.



En lo que corresponde a infecciones respiratorias agudas o también conocida como IRA's, en niños y niñas menores de 5 años de la ciudad de El Alto, el comportamiento es similar al mapa N° 24, puesto que gran parte de casos de IRA fue identificado en los distritos 1, 6 y 2.

El total de casos identificados por la regional SEDES El Alto en la gestión 2005 es de 69665 casos de infecciones respiratorias agudas en niños menores a 5 años, de los mimos el 70% fue identificado en establecimientos de salud pública, el 13.% fue identificado en establecimientos de salud administrados por una Iglesia, el 8.3% de IRA's fue identificado en establecimientos administrados por ONG's, el resto fue identificado por la caja nacional de salud y los establecimientos de salud privada.

7.4 EL S.U.M.I Y SU INCIDENCIA EN LAS IRA'S Y EDA'S EN NIÑOS DE 0-4 AÑOS DE EDAD DE LA CIUDAD DE EL ALTO

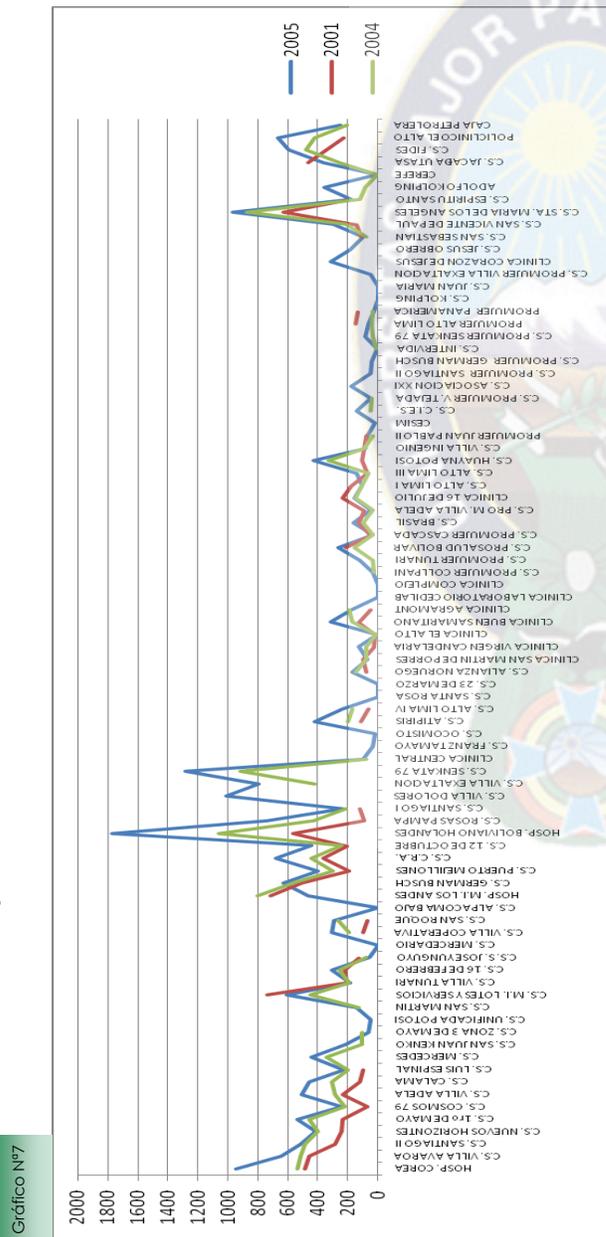
Como se mencionó en capítulos anteriores, el Seguro Universal Materno Infantil (SUMI), fue implementado durante la gestión 2003, en tal efecto para tener una idea clara del impacto del SUMI en la incidencia de IRA's y EDA's en niños de 0 a 4 años de edad de la ciudad de El Alto, se procedió a elaborar gráficos comparativos que representan, tres momentos de las afecciones (IRA-EDA) mencionadas. La gestión 2001 representa datos antes de la implementación del SUMI y las gestiones 2004 y 2005 posterior a la implementación.

Las afecciones de IRA y EDA identificadas en el periodo 2001, no tienen registros en muchos establecimientos de salud como se advierte en los gráficos N° 6 y N° 7, este tipo de información hace suponer que acudir a los establecimientos de salud para la atención de estas afecciones tenía sus limitaciones y por ende el bajo o nulo registro de estas afecciones. Analizando los periodos posteriores a la implementación del SUMI, 2004 y 2005, se advierte claramente dos aspectos, a) los registros de las afecciones (IRA-EDA) son mucho claros y por ende; b) da la impresión de que los casos de ocurrencia de las enfermedades son mucho mayores, sin embargo este aspecto se explica con la mayor afluencia de las madres e hijos o hijas a los establecimientos de salud para tratar las enfermedades, debido a los beneficios y facilidades que ofrece el SUMI a las madres, niños y niñas menores a 5 años.

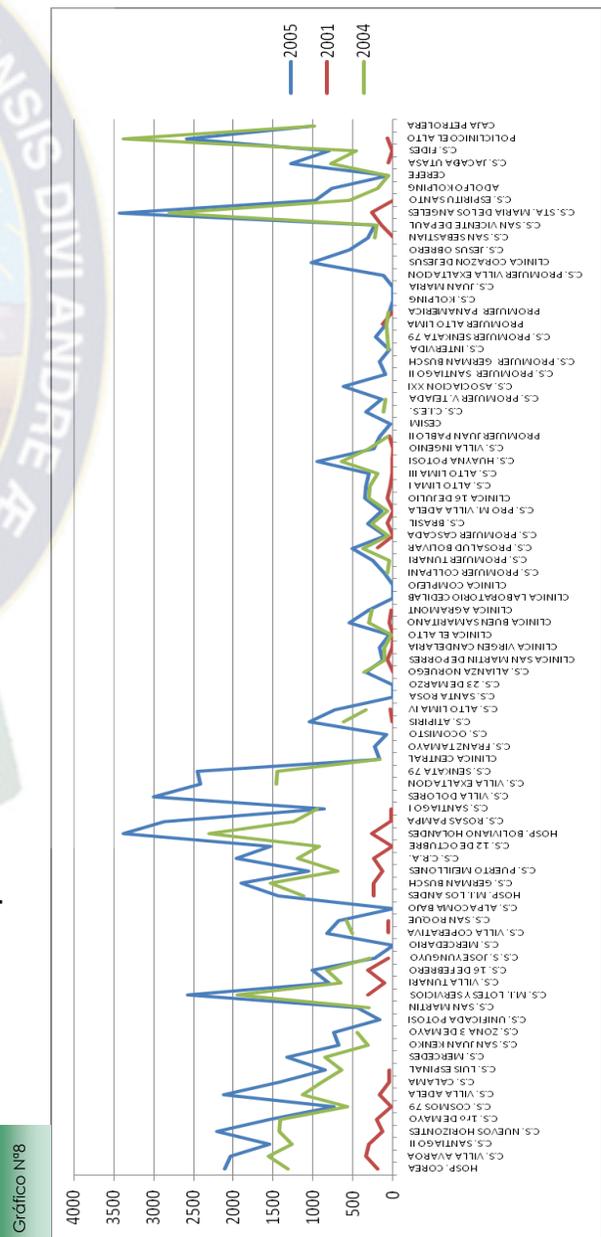
Otro aspecto que es importante hacer notar es el comportamiento de las IRA's y EDA's durante la gestión 2005, con respecto a la gestión 2004, los registros de estas

enfermedades muestran un incremento muy notorio, lo cual no lleva a dos posibles conclusiones: a) Los beneficios del SUMI hacen que las madres y niños acudan en más número a los establecimientos de salud, y b) adicionalmente los casos de IRA y EDA se van incrementando en relación al crecimiento demográfico de la Ciudad de El Alto. Los establecimientos de salud donde se muestran muchos casos registrados y por ende mayor prevalencia de IRA's y EDA's, son en el Hosp. Boliviano Holandes, Cs. Maria de los Angeles, Cs. Villa Dolores, Cs. Senkata 79 y el Policlínico El Alto.

El Alto: Niveles de incidencia de la infección respiratoria aguda – IRA en niños de 0-4 años de edad por establecimientos de salud 2001-2004-2005

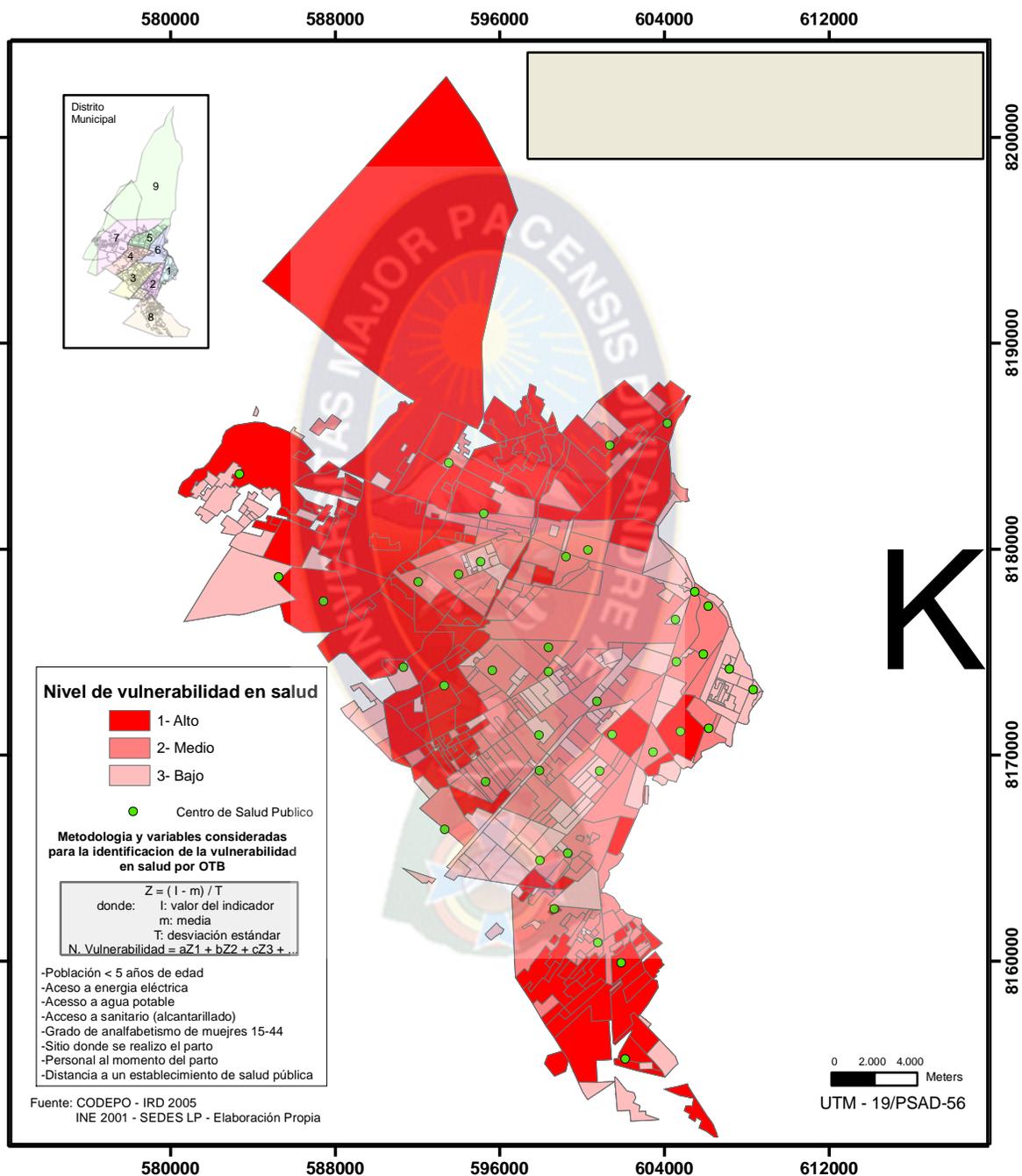


El Alto: Niveles de incidencia de la infección respiratoria aguda – IRA en niños de 0-4 años de edad por establecimientos de salud 2001-2004-2005



7.5 MAPA DE VULNERABILIDAD EN SALUD DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD POR ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DE BASE Y DISTRITOS MUNICIPALES DE LA CIUDAD DE EL ALTO

Mapa N°25



De 507 OTB's, de la Ciudad de El Alto, el 33.1% (168) está en un alto nivel de vulnerabilidad en salud, el 34.1% (173) de OTB's se encuentra en un nivel medio de

vulnerabilidad en salud y finalmente el 32.7% (166) se encuentra en nivel bajo de vulnerabilidad. En general la localización de las OTB's con alta vulnerabilidad en salud están en los barrios o zonas periféricas de la Ciudad de El Alto, como ser la parte norte del distrito 6, el distrito rural 9, la parte norte del distrito 5, el distrito 7, la parte Sur Oeste de los distritos 4 y 3, la zona Sur del distrito 8 y algunas OTB's específicas del distrito 1 y 2. Con respecto a las OTB's con vulnerabilidad media, se observa que los mismos se concentran en la parte central de la Ciudad, que es conformada por OTB's que se encuentran alrededor del Aeropuerto El Alto y los distritos 3 y 2. Con relación a las OTB's que tienen un bajo nivel de vulnerabilidad en salud, estos se muestran principalmente en el distrito 2 zona Mercedes, distrito 1 zona Ciudad Satélite y Tejada Alpacoma y varias OTB's que se encuentran próximas a la zona denominada Ceja El Alto (mas detalles del mapa vulnerabilidad ver anexos).

Cuadro 14

Nivel de Vulnerabilidad en Salud por Distritos											
			Distritos								Total
			1	2	3	4	5	6	7	8	
Nivel de Vulnerabilidad	1- Alto	% Recuento	3	2	33	26	33	5	26	40	168
		% Dentro de n. vulnerabilidad	1,8%	1,2%	19,6%	15,5%	19,6%	3,0%	15,5%	23,8%	100,0%
		% Dentro de distritos	6,8%	3,4%	26,2%	41,9%	67,3%	25,0%	50,0%	42,1%	33,1%
	2- Medio	% Recuento	8	34	57	23	12	6	3	30	173
		% Dentro de n. vulnerabilidad	4,6%	19,7%	32,9%	13,3%	6,9%	3,5%	1,7%	17,3%	100,0%
		% Dentro de distritos	18,2%	57,6%	45,2%	37,1%	24,5%	30,0%	5,8%	31,6%	34,1%
	3- Bajo	% Recuento	33	23	36	13	4	9	23	25	166
		% Dentro de n. vulnerabilidad	19,9%	13,9%	21,7%	7,8%	2,4%	5,4%	13,9%	15,1%	100,0%
		% Dentro de distritos	75,0%	39,0%	28,6%	21,0%	8,2%	45,0%	44,2%	26,3%	32,7%
Total	% Recuento	44	59	126	62	49	20	52	95	507	
	% Dentro de n. vulnerabilidad	8,7%	11,6%	24,9%	12,2%	9,7%	3,9%	10,3%	18,7%	100,0%	
	% Dentro de distritos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

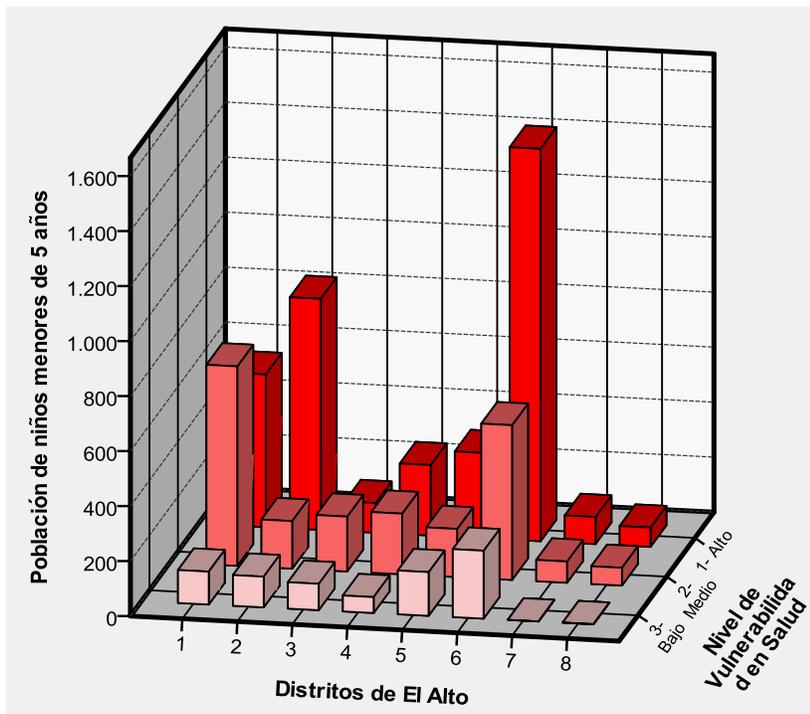
Fuente: Elaboración propia

Analizando los datos descritos, se muestra claramente que todas las organizaciones territoriales de base de la ciudad de El Alto son vulnerables. Analizando al interior de los distritos municipales, el distrito N° 1 tiene 44 OTB's, de los mismos 75% se encuentra en un nivel bajo de vulnerabilidad; El distrito N° 2 tiene 59 OTB's de los mismo el 57.6% tiene una vulnerabilidad media y el 14%, vulnerabilidad baja; El distrito N° 3 cuenta con 126 OTB's, donde el 45.2% tiene una vulnerabilidad media, el 28.6% tiene una vulnerabilidad baja y el 26.2% una vulnerabilidad alta; El distrito N° 4, cuenta con 62 OTB's, de los cuales el 42% tiene una vulnerabilidad alta, el 37.1% tiene una vulnerabilidad media y el 21% tiene vulnerabilidad baja; El distrito N° 5 cuenta con 49 OTB's, de las mismas, el 67.3% tiene una vulnerabilidad alta, el 24.5% tiene una vulnerabilidad media; El distrito N° 6, cuenta con 20 OTB's, de ellas, el 45% tiene una vulnerabilidad baja, el 30% con vulnerabilidad media y el 25% con vulnerabilidad alta; El distrito N° 7, cuenta con 52 OTB's, de las mismas el 50% es altamente vulnerable, el 44.2% tiene una vulnerabilidad baja; Finalmente el distrito N° 8, cuenta con 96 OTB's, de las cuales, 42.1% tiene una vulnerabilidad alta, el 31.6% una vulnerabilidad media y el 26.3% una vulnerabilidad baja.

En resumen general 341 OTB's tienen alto y medio nivel de vulnerabilidad, donde los distritos más vulnerables son el N° 4, 5, 7 y 8.

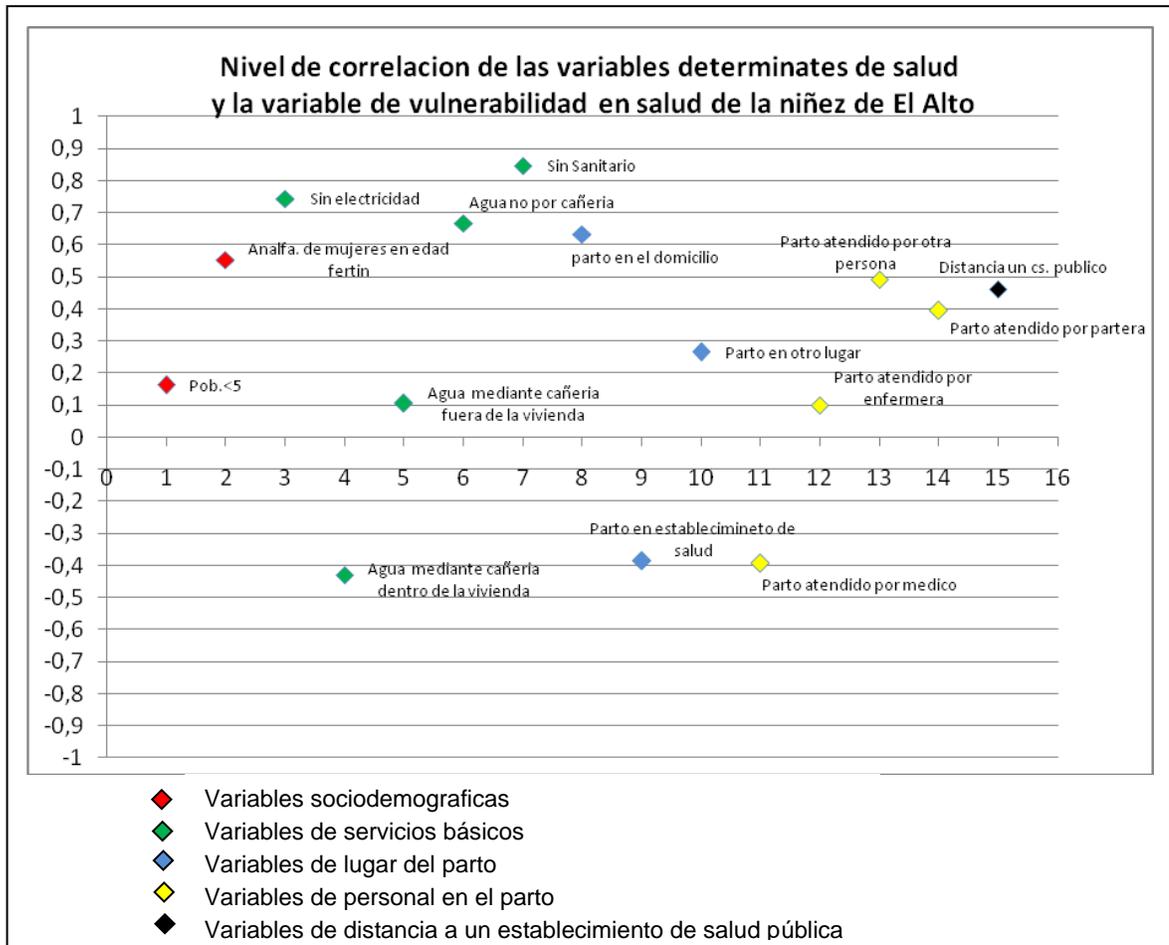
Nivel de vulnerabilidad en salud por distritos municipales y población de niños menores a 5 años

Gráfico N°9



Fuente: SEDES regional El Alto, elaboración propia

Realizando un análisis de la multivariable de vulnerabilidad en salud en la Ciudad de El Alto por distritos y cantidad de población de niños menores a 5 años, se advierte a primera vista que en los niveles de vulnerabilidad media y alto, hay mayor concentración de niños menores de 5 años, para ser más exactos, en alta vulnerabilidad, se encuentra el 42.4% (36333 niños) de la población de niños menores a 5 años, en un nivel medio de vulnerabilidad esta el 41.7% (35785 niños) de la población de niños y en un nivel bajo de vulnerabilidad esta el 15.8% de la población de niños. Los distritos con mayor población de niños y alta vulnerabilidad en salud son el distrito N° 6, 2 y 1, los distritos con mayor población de niños y una vulnerabilidad media son el N° 6 y 1.



Fuente: Elaboración propia

El grafico N° 10 representa el nivel de correlación (r-Pearson) o relación que existe entre las variables independientes (Sociodemográfica, servicios básicos, lugar del parto, etc.) y la multivariable de vulnerabilidad en salud, por tanto se muestra cual es la variable con más influencia en la variable dependiente. Para tal efecto se agrupo las variables independientes en 5 grupos.

Siguiendo el orden del grafico, el grupo de variables sociodemográficas representadas por puntos rojos, tiene una correlación moderada con la variable de

vulnerabilidad, principalmente el hecho de que la mujeres en edad fértil sean analfabetas; los puntos verdes correspondientes a los servicios básicos y según el grafico son los que tienen el más alto nivel de correlación (próximo a 1) con la variable dependiente (vulnerabilidad en salud), específicamente las variables de no tener sanitario, no tener electricidad y no tener agua por cañería; las variables de lugar del parto representadas por puntos azules tienen una correlación moderada con mayor significancia por la variable de partos en el domicilio, en este mismo grupo también esta variable partos en establecimientos de salud que influye en la vulnerabilidad de manera inversamente proporcional; los puntos amarillos que representan el personal al momento del parto tienen una correlación moderada con la variable de vulnerabilidad, principalmente cuando el parto fue atendido por otra persona, por partera y inversamente proporcional por un médico; finalmente el punto negro representa la distancia a un establecimiento de salud pública, el cual tiene un correlación moderada con la vulnerabilidad en salud.

CAPITULO VIII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES

Según el censo nacional de población y vivienda 2001, la ciudad de El Alto es la segunda ciudad después de Cobija, con mayor población de niños y niñas menores a 5 años, lo cual representa el 13.56% con respecto a su población total. Espacialmente, la población de 0-4 años de edad, se concentra con mayor énfasis en las OTB's que se hallan en las zonas comerciales o de prestación servicios y que su vez son las zonas más antiguas de la ciudad y estos sitios también tienen la mayor concentración de población, por ejemplo las zonas de 12 octubre, 16 de julio, Ceja de Alto, etc. Organismos nacionales e internacionales (MSD, SEDES, UNICEF, OMS, etc) en el ámbito de la salud refieren que la principal causa de morbi-mortalidad de la niñez de 0 a 4 años de edad son las enfermedades denominadas IRAS (Infecciones respiratorias Agudas) y EDAS (Enfermedades diarreicas Agudas) conjuntamente con la desnutrición. En este sentido se pudo verificar según datos de SEDES Regional El Alto y el registro de estas enfermedades en los establecimientos de salud de la ciudad, que un gran cantidad de niños y niñas de la ciudad de El Alto tuvo estas enfermedades, tal es así, que en la gestión 2005 se reportó 24127 casos de EDA y 69665 casos de IRA en la niñez de la ciudad de El Alto.

Según proyecciones demográficas del Instituto Nacional de Estadística, la ciudad de El Alto representa la segunda ciudad de importancia según su tamaño poblacional, sin embargo según el Sistema Nacional de Información en Salud SNIS, es la que menos establecimientos de salud tiene (79 Establecimiento de Salud) en relación a su población, tal es así que si dividimos la cantidad de población por el número de establecimientos de salud, cada establecimiento debería atender a 8194 pacientes (ver cuadro N° 3).

En este estudio se identificó 111 establecimientos de salud lo cual implicó hacer un relevamiento de todos los sitios donde se atienden la salud la población de El Alto, incluyendo aquellos establecimientos de salud privados y que los mismos no están registrados o reconocidos por la autoridad de departamental de salud (SEDES). De los mismos, la mayoría son Centros de Salud de primer nivel o atención básica, donde en algunos casos sus condiciones de infraestructura son bastante precarias, los hospitales que son tres, solo dan servicios de segundo nivel. En cuanto al tipo de administración de los establecimientos de salud solo el 35% son públicos (atención gratuita) y el resto es privado y diferenciado por el tipo de acceso en el pago por los servicios de salud. En cuanto a la distribución espacial de los establecimientos de salud se advierte (Mapa N° 8) que los establecimientos públicos tienen una mejor distribución pero a su vez deben atender a mayor cantidad de OTB's y por ende la población debe recorrer considerables distancia para llegar a estos centros, por el contrario los privados se concentran en aquellas OTB's o zonas que tienen mayor concentración de habitantes y zonas donde se desarrolla las actividades de comercio y servicio en la Ciudad de El Alto.

Los servicios básicos en la Organizaciones Territoriales de Base de la ciudad de El Alto muestran diferencias bastante notorias entre el grupo de OTB's que están próximas a la Ceja de El Alto (barrios antiguos) y las OTB's alrededor del aeropuerto, con el grupo de OTB's que se encuentran en la zonas periurbanas del Norte, Oeste y Sur de la ciudad. En el primer grupo OTB's, la mayoría tiene todos los servicios básicos y en el segundo grupo OTB's la mayoría no cuenta con los servicios básicos en la vivienda. Por tanto la tenencia de los servicios básicos influyen de sobre manera las condiciones de salud de la población.

El analfabetismo de mujeres en edad fértil, es un aspecto sociodemográfico que aun presenta datos preocupantes, en algunas OTBS' se llegaron a identificar hasta un 50% de mujeres analfabetas en edad fértil, las cuales se presentan en las OTB's de las zonas periurbanas. Considerando la relación madre e hijo, la condición de

analfabetismo puede influir de manera significativa en las condiciones de morbimortalidad de la niñez.

El lugar y el tipo de personal al momento del parto son variables que están estrechamente relacionadas, por ejemplo, todos los partos realizados en el domicilio de la madre fueron atendidos por lo general por una partera, por ella misma o por un familiar, estos casos principalmente se dan en las zonas periurbanas, específicamente con énfasis en las OTB's de la zona Norte y Sur de la ciudad. Con respecto a los partos en establecimientos de salud, fueron atendidos por un médico estos casos, principalmente se dan en las OTB's circundantes a la Ceja de El Alto, zona de Ciudad Satélite y en las OTB's donde existe un establecimiento de salud pública próximo.

Si bien se mencionó que la distribución espacial de los establecimientos de salud pública es mejor que la de los privados, también se debe aclarar que la cobertura o densidad no es suficiente para atender de manera adecuada a los habitantes de la ciudad de El Alto, principalmente en los establecimientos de salud pública que se encuentran situados en las zonas periféricas de la ciudad donde hay casos en que un establecimiento de salud (C.S. Zona de 3 de Mayo) debe atender a 33 OTB's, o que un paciente debe recorrer más de 1.2 Km para llegar al establecimiento de salud, como sucede en los establecimientos de C.S. Villa Cooperativa, C.S. Cosmos 79 o C.S. San Roque, donde más del 80% de establecimientos está en esta situación de distancia. Estas características afectan bastante en el tema de accesibilidad a un establecimiento de salud y por ende limita la posibilidad de tratarse una enfermedad a la población afectada, pero principalmente a la población de niños que es la más vulnerables.

Los tres niveles de vulnerabilidad en salud (Alto, Medio y Bajo) por los que se clasifican todas las Organizaciones Territoriales de Base, según el presente estudio, se distribuyen de manera equitativa (un tercio) en la ciudad de El Alto. Sin embargo cabe recalcar que existe un patrón general que determina el nivel de vulnerabilidad en

salud, por ejemplo, donde la vulnerabilidad en salud es alta, las características socio demográficas y de vivienda son negativas, como la falta de servicios básicos, altos niveles de analfabetismo en mujeres en edad fértil, partos realizados y atendidos en lugares inadecuados y por personal no calificado, son patrones muy acentuados, que principalmente se dan en las OTB's de las zonas periféricas del El Alto. Cruzando la información de la vulnerabilidad en salud con la cantidad de niños y niñas menores a 5 años de edad se confirma que la vulnerabilidad en salud alta, está presente donde la niñez tiene una representación numérica importante.

8.2 RECOMENDACIONES

El crecimiento demográfico de manera acelerada de la ciudad de El Alto, hace que muchas zonas nuevas de esta urbe, se establezcan con inaccesibilidad a los servicios básicos de vivienda, salud, educación, etc. por ende esto determina que esta población se exponga a altos niveles de morbi-mortalidad, principalmente la población menor a 5 años de edad, por tanto se hace necesario planes de urbanización que brinden una mejor calidad de vida a los habitantes principalmente a las periurbanas.

Las características socio demográficas, de vivienda, de salud, de localización, etc. que se describen en el presente estudio y en otros estudios con enfoques similares, deben ser parte fundamental en los insumos de información para establecer planes o programas de salud para la Ciudad de El Alto en coordinación con las entidades pertinentes como el Servicio Departamental de Salud y el gobierno municipal.

Si bien la distribución espacial de establecimientos de salud pública es adecuada, la poca cantidad de los mismos y el crecimiento poblacional de la ciudad, muestra la necesidad de densificar la cobertura de los establecimientos de salud, bajo un marco de análisis espacial que permita definir lugares adecuados para el emplazamiento de nuevas infraestructuras de salud pública.

En base al trabajo de campo del presente estudio, se verificó que los establecimientos de salud pública, específicamente los Centros de Salud, tienen condiciones de infraestructura poco adecuadas o bastante precarias, lo cual no brinda las condiciones requeridas para atención de la salud de los habitantes de El Alto. Estas condiciones mencionadas deben ser mejoradas por las autoridades correspondientes con el fin de mejorar la atención de la salud principalmente para los más vulnerables que son los niños y niñas menores de 5 años de edad.

9. GLOSARIO

Chagas.- Enfermedad infecciosa febril ocasionada por el *Tripanosoma cruzi* y transmitida por la vinchuca. En algunas regiones de América es endémica.

Demografía.- Del griego demos [pueblo] + graphie [estudio]. El estudio científico de las poblaciones humanas incluyendo su tamaño, composición, distribución, densidad, crecimiento y otras características demográficas y socioeconómicas y de las causas y consecuencias de los cambios experimentados por esos factores.

Diarrea.- Síntoma o fenómeno morboso que consiste en evacuaciones de vientre líquidas y frecuentes.

Enfermedad.- Alteración más o menos grave de la salud.

Higienista.- Dicho de una persona: Dedicada al estudio de la higiene o a su aplicación.

Incidencia.- Número de casos ocurridos. La incidencia de una enfermedad.

Infección.- Acción y efecto de infectar o infectarse.

Miasma.- Efluvio maligno que, según se creía, desprendían cuerpos enfermos, materias corruptas o aguas estancadas.

Morbilidad.- Proporción de personas que enferman en un sitio y tiempo determinado.

Mortalidad.- Tasa de muertes producidas en una población durante un tiempo dado, en general o por una causa determinada.

Mortalidad infantil.- La tasa de mortalidad infantil es el número de niños menores de 1 año que fallece por cada 1.000 nacidos vivos durante un año determinado.

Neumonía-Pulmonía.- Inflamación del pulmón o de una parte de él producida generalmente por el neumococo.

Nosogeografía.- Parte de la nosología que trata de la clasificación, descripción y distribución geográfica de las enfermedades.

Oncocercosis.- Enfermedad producida por nematodos parásitos del género *Onchocerca*.

Organización Territorial de Base (OTB).- A los efectos de la [Ley 1551](#) de Participación Popular, se entiende a la unidad básica de carácter comunitario o vecinal que ocupa un espacio territorial determinado, comprende una población sin diferenciación de grado de instrucción, ocupación, edad, sexo o religión y guarda una relación principal con los órganos públicos del Estado a través del Gobierno Municipal de la jurisdicción donde está ubicada.

Parásito.- Dicho de un organismo animal o vegetal: Que vive a costa de otro de distinta especie, alimentándose de él y depauperándolo sin llegar a matarlo.

Parca.- Cada una de las tres deidades hermanas, Cloto, Láquesis y Átropos, con figura de viejas, de las cuales la primera hilaba, la segunda devanaba y la tercera cortaba el hilo de la vida del hombre.

Peste.- Enfermedad contagiosa y grave que causa gran mortandad en los hombres o en los animales.

Prevalencia.- En epidemiología, proporción de personas que sufren una enfermedad con respecto al total de la población en estudio.

Patógeno.- Que origina y desarrolla una enfermedad

Territorio.- Porción de la superficie terrestre perteneciente a una nación, región, provincia, etc.

Tasa de prevalencia.- La tasa de prevalencia es el número de personas que padecen de una enfermedad determinada en un punto determinado de tiempo por cada 1.000 habitantes.

Vulnerabilidad.- es el factor interno del riesgo, definida como probabilidad de que una comunidad, expuesta a una amenaza, según su grado de fragilidad (física, económica, social, política-institucional, ambiental, sanitaria, educativa, etc.) pueda sufrir daños humanos, materiales y ambientales. La vulnerabilidad determina la intensidad de los daños que se produzcan por la ocurrencia efectiva de la amenaza sobre la comunidad.

10. BIBLIOGRAFIA

- BOLIVIA, Ley N° 1886, “Seguro Médico Gratuito de Vejez”, 1998.
- BOLIVIA, Ley N° 2426, “Seguro Universal Materno Infantil”, 2002.
- BLANCO GJ, López OA. Clase social y región como categoría de análisis de la morbilidad. En: Memorias de la III Reunión Nacional sobre la investigación demográfica en México, Sociedad mexicana de demografía y el Colegio de México; 1986.
- CARCAVALLO, Rodolfo y PLENCOVICH, Ana “Ecología y Salud Humana”, Buenos Aires, Intermédica, Reimpresión, p. VIII, 1982.
- ESTRABÓN, “*Geografía. Prolegómenos*”, Madrid, Aguilar, Tr. Ignacio Granero, II.2, p.p. 175 a 176, 1980.
- Instituto Nacional de Estadística “Censo Nacional de Población y Vivienda 2001.
- Instituto Nacional de Estadística “Niveles, tendencias y Diferenciales de la Mortalidad Infantil”, 2003.
- Ministerio de Salud y Previsión Social “Plan Estratégico de Salud”, 1997.
- Ministerio de Salud y Deportes “Seguro Básico de Salud”, 1999.
- OLIVERA, Ana “*Geografía de la Salud*”, Madrid, Síntesis, Espacios y Sociedades 26, pp. 11 y 12, 1993.
- PICKENHAYN, Jorge A. “*Introducción a la Ecología*”, San Juan, Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes, p. 16, 1982.
- Secretaria Técnica CODEPO “El Alto Desde Una Perspectiva Poblacional”, 2005.
- SARTON, George, “*Historia de la ciencia. La ciencia antigua durante la edad de oro griega*” Buenos Aires, EUdeBA, Serie “*La vida en la ciencia*” Tomo 1, Biblioteca El Hombre y su Sombra, p. 11, 1965.
- SAUVY, Alfred, “*El problema de la población en el mundo. De Malthus a Mao tse Tung*” Madrid, Aguilar, 1961, en ALBAR DÍAZ, Carlos y PICKENHAYN, Jorge “*Geografía médica del cólera*”, San Juan, Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes (diskette), p. 28, 1992.
- Universidad de La Habana, Centro de Estudios de Salud y Bienestar Humanos, “*Revista Cubana de Salud Pública*”, 2003.

ANEXO 1

CIUDAD DE EL ALTO: VULNERABILIDAD EN SALUD EN OTB'S POR DISTRITOS MUNICIPALES				
ORGANIZACIONES TERRITORIALES DE BASE		NIVEL DE VULNERABILIDAD EN SALUD		
		ALTO	MEDIO	BAJO
DISTRITO 1	220 b			
	220 c			
	361 b			
	361 c			
	ALTO CORAZON DE JESUS			
	ANEXO ROSAS PAMPA			
	AREA VERDE			
	BARRIO MINERO 12 DE OCTUBRE			
	BOLIVAR "A"			
	BOLIVAR YKK			
	CENTRAL 12 DE OCTUBRE			
	CENTRAL VILLA DOLORES			
	CIRCUMVALACION T. ALPACOMA			
	COMPLEMENTO ROSAS PAMPA			
	COOP. LITORAL			
	CUTUTU			
	EXALTACIÓN 1ER. SECCIÓN			
	EXALTACIÓN 2DA. SECCIÓN			
	EXALTACIÓN 3RA. SECCIÓN			
	FARO MURILLO			
	JHON F KENNEDY			
	NUEVO CHAMACO CHICO			
	PLAN 112			
	PLAN 129			
	PLAN 148			
	PLAN 175			
	PLAN 220			
	PLAN 266			
	PLAN 328			
	PLAN 361			
	PLAN 405			
	PLAN 482			
	PLAN 561			
	PLAN 97			
	REGIMIENTO INGAVI			
	ROSAS PAMPA			
	ROSAS PAMPA ANEXO			
	SANTA ROSA			
	SANTIAGO I			
	SIN DATO CENSAL			
	TEJADA ALPACOMA			
	TEJADA RECTANGULAR			
TEJADA TRIANGULAR				
URB ARCO IRIS				
TOTAL		2	8	33
DISTRITO 2	1RO MAYO CONVIFAG			
	21 DE DICIEMBRE			

6 DE JUNIO			
ALMAPAZ			
ANEXO ROSAS PAMPA QUECHISLA			
AREAS VERDES			
AROMA			
ASINALCLAS SENKATA			
ASUNCION DE SAN PEDRO			
AVAROA SENK			
BARRIO LINDO			
BENEMERITOS			
BOLIVAR "B"			
BOLIVAR "E"			
BOLIVAR FORDELBE			
BOLIVAR MICHMI			
BOLIVAR MUNICIPAL			
BOLIVAR MUNICIPAL NORTE			
BOLIVAR"D"			
CONCEPCION			
COOP. EL TEJAR			
COPACABANA			
CORAZON DE JESUS			
CUPILUPACA			
DIVISION PARTICIÓN			
E. ABAROA			
EL CARMEN			
EL KENKO			
EL PORVENIR			
ELIZARDO PEREZ			
GRAN PODER			
HORIZONTES CONVIFAG			
INDUSTRIAL			
JANKO KALANI			
JUAN KISPE			
KENKO PUCARANI			
LAS DELICIAS			
LAS DELICIAS II			
LITORAL			
LUISA			
MILLUNI			
NUEVOS HORIZONTES			
NUEVOS HORIZONTES "2"			
NUEVOS HORIZONTES "3"			
NUEVOS HORIZONTES SEC YUNGAS			
ORO NEGRO			
PEDRO D. MURILLO SUD			
PREFECTURAL			
PUCARANI			
ROSAS PAMPA AURORA			
SAN JUAN KENKO			
SAN M IGUEL DE PUCARANI			
SANTA ISABEL			
SANTIAGO II			

	SENCA-1			
	VICTORIA			
	VILLA BOLIVAR FORNO			
	VILLAZON			
	WARA			
	TOTAL	2	34	23
DISTRITO 3	10 DE FEBRERO			
	1RO DE MARZO (SEC. NORTE)			
	1RO DE MARZO (SEC. SUR)			
	1RO DE MAYO			
	2 DE ABRIL			
	2 DE FEBRERO			
	24 DE DICIEMBRE			
	24 DE JUNIO			
	25 DE DICIEMBRE			
	3 DE MAYO			
	6 DE JUNIO COMPLEMENTO			
	7 DE SEPTIEMBRE			
	ADELA YUNGUYO			
	AEROPUERTO			
	ALTO CHIJINI			
	ALTO DE ALIANZA			
	AMERICA			
	AMIG. CHACO			
	AMOR DE DIOS			
	ANEXO NATIVIDAD			
	ANEXO 7 DE SEPTIEMBRE			
	ANTOFAGASTA			
	AREA EN JUICIO POR DERECHO PROPIETARIO			
	BARRIO LINDO CARR VIACHA			
	BARRIO SAN JUAN			
	BARTOLINA SISA			
	BOLIVAR "F"			
	BOLIVAR "C"			
	CALAMA			
	CALUYO			
	CANDELARIA			
	CESAR AUGUSTO			
	CHARAPAQUI "1"			
	CHARAPAQUI "2"			
	CHARAPAQUI MUNICIPAL			
	COMPL. JESUS NAZARET			
	COMPL. NATIVIDAD			
	COMPLEMENTO CRUCE ADELA			
	COMPLEMENTO PARAISO			
	COSMOS "79" U.V. A			
COSMOS "79" U.V. B				
COSMOS "79" U.V. C				
COSMOS "79" U.V. D				
COSMOS "79" U.V. E				
COSMOS "79" U.V. F				
COSMOS "79" U.V. G				

COSMOS "79" U.V. H	Red		
COSMOS 77			Yellow
COSMOS 78			Yellow
COTAPATA	Red		
COTEO ANEXO MURURATA		Orange	
CREACION DE CODEPO	Red		
CRUCE ADELA			Yellow
CRUZ DEL SUR		Orange	
DOLORES "F"		Orange	
EL PARAISO		Orange	
EL PARAISO II		Orange	
ELECTROPAZ	Red		
ELEODORO CAMACHO 1A SECCION	Red		
ELEODORO CAMACHO 2DA SECCIÓN	Red		
ELEODORO CAMACHO 3RA SECCIÓN		Orange	
ELEODORO CAMACHO 4TA SECCIÓN	Red		
ELEODORO CAMACHO 5TA SECCIÓN			Yellow
ESTHER		Orange	
EUGENIO	Red		
ILLAMPU		Orange	
ILLIMANI EA			Yellow
INGAVI PAMPA		Orange	
INTI		Orange	
JAIME PAZ ZAMORA			Yellow
JARDIN			Yellow
JARDIN2			Yellow
JESUS DE NAZARET	Red		
JUAN PABLO II			Yellow
JULIANA		Orange	
LA PRIMERA			Yellow
LAS KISWARAS		Orange	
LAS ROSAS	Red		
LOS POCITOS		Orange	
LOS SAUCES		Orange	
LOZA	Red		
LOZA CHARAPAQUI			Yellow
LOZA VASCAL		Orange	
LUIS ESPINAL		Orange	
MARCELINA	Red		
MERCEDARIO SEC 5		Orange	
MERCEDARIO SEC 8			Yellow
MERCEDARIO SECC7			Yellow
MIGUELITO			Yellow
MURURATA		Orange	
NATIVIDAD	Red		
NUEVA JERUSALEN SUD		Orange	
PACAJES			Yellow
PRIMAVERA		Orange	
PROPIEDAD PRIVADA		Orange	
PROPIEDAD PRIVADA		Orange	
RIO CHOQUEHUANCA	Red		
ROMERO PAMPA		Orange	

	SAJAMA			
	SAN AGUSTIN			
	SAN JOSE DE CHARAPAQUI I			
	SAN JOSE DE CHARAPAQUI			
	SAN JUAN			
	SAN LUIS 1RO DE MAYO			
	SAN LUIS II CHARAPAQUI			
	SAN LUIS PAMPA			
	SAN LUIS TASA			
	SAN LUIS ZONGO			
	SAN NICOLAS			
	SAN PABLO			
	SAN PEDRO			
	SAN SALVADOR			
	SANTA ANA			
	SANTA LUCIA			
	SIN DATO CENSAL			
	SIN NOMBRE			
	SONATEX			
	TRABAJADORES DE COTEL			
	UNION ACHIRI			
	URB ESTEBAN QUINO			
	VILLA ADELA			
	VILLA ALEMANIA			
	VILLA DOLORES F SECTOR FRANZ TAMAYO			
	VILLA URB AMISTAD			
	YUNGEROS CAFETARELOS			
	TOTAL	32	57	35
DISTRITO 4	16 DE FEBRERO CONSTRUCTORES			
	16 DE FEBRERO FABRILES			
	1RO DE JUNIO YUNGUYO			
	23 DE MARZO			
	24 DE SEPTIEMBRE			
	25 DE JULIO RIO SECO			
	31 DE JUNIO			
	6 DE AGOSTO			
	6 DE MARZO EX 9 DE ABRIL			
	6 DE MARZO-NORTE			
	AGUA DE LA VIDA			
	ANEXO 25 DE JULIO-RIO SECO			
	ANEXO TUNARI			
	ARGENTINA			
	ARTESANOS 27 DE MAYO			
	ARTESANOS IV A Y B			
	ARTESANOS IV C 2 DE FEBRERO			
	BARRIO MUNICIPAL, R.SECA			
	BOLIVIA			
	COMPLEMENTO TUNARI			
	COMPLEMENTO YUNGUYO I			
	COMPLEMENTO YUNGUYO II			
	COOP VELEROS Y MINA CHOJLLA			
DIST10				

DISTRITO INDUSTRIAL 10			
ESTRELLA DE BELEN			
EX TRANCA RIO SECO			
FABRICA			
FRANZ TAMAYO			
GRAM PODER RIO SECO			
JUANA AZURDUY DE PADILLA U.V. A			
JUANA AZURDUY DE PADILLA U.V. B,C,D,E			
JUANA AZURDUY DE PADILLA U.V. F,G			
LIBERTAD			
LOTEO THUNKA			
LOTES Y SERVICIOS			
MARISCAL SUCRE			
MERCEDARIO			
MERCEDARIO FONVIS			
MERCEDARIO SECC 5.1			
MERCEDARIO SECC 5.2			
NUCLEO BRASIL			
NUEVA JERUSALEN			
NUEVA MARCA			
ORIENTAL			
PEDRO DOMINGO MURILLO 1RA SECCIÓN			
PEDRO DOMINGO MURILLO 2DA SECCIÓN			
PEDRO DOMINGO MURILLO 3RA SECCIÓN			
PEDRO DOMINGO MURILLO 4TA SECCIÓN			
S.F.S. SECTOR 10			
SAN FELIPE DE SEQUE			
SAN JOSE DE YUNGUYO			
SANTA B-RBARA			
TUNARI 1RA SECCIÓN			
TUNARI 2DA SECCIÓN			
TUNARI 3RA SECCIÓN			
TUNARI 4TA SECCIÓN			
TUNARI FAB			
URB. PUERTA DEL SOL			
VENEZUELA			
VILLA YUNGUYO			
YUNGUYO (RIO SECO)			
TOTAL	26	23	3
DISTRITO 5			
ANEXO TAHUANTINSUYO			
ANEXO VILLA ESPERANZA			
AREA DE EQUIPAMIENTO DIST 2			
ATALAYA			
COMPLEJO MEJILLONES			
COMPLEMENTO MERCURIO			
EL INGENIO U V 2 DIST 2			
EL INGENIO U V 1 DIST 2			
EL INGENIO UV3 DIS 2			
EQUIPAMIENTO VILLA INGENIO DIST 1			
GERMAN BUSCH 1 1 2			
GERMAN BUSCH 1 1 3			
GERMAN BUSCH 112 ANEXO			

	GERMAN BUSCH OESTE			
	HUAYNA POTOSI 1ER SECCION			
	HUAYNA POTOSI 2DA SECCION			
	HUAYNA POTOSI 3RE SECCION			
	HUAYNA POTOSI GRUPO 33			
	INGENIO 1RA UNIDAD			
	INGENIO 2DA UNIDAD			
	INGENIO 3RA UNIDAD			
	INGENIO 4TA UNIDAD			
	LORETO MCAL SUCRE			
	MCAL SUCRE ICHUCIRCA CHICO			
	MCAL SUCRE SECT A			
	MCAL SUCRE SECT B			
	NUEVA ASUNCION U V 1 DIST 2			
	NUEVA ASUNCION U V 2 DIST 2			
	NUEVA ASUNCION UV 3 DIST 2			
	PANAMERICANA 1			
	PLAN VIVIENDA			
	PUERTO MEJILLONES			
	REMEDIOS			
	RIO SECO			
	RIO SECO DIST 9			
	SAN JUAN RIO SECO			
	SANTA ROSA DE LIMA			
	SIN DATO CENSAL			
	TAHUANTINSUYO			
	TUPAC KATARI			
	VILLA ESPERANZA			
	VILLA INGAVI			
	TOTAL	27	12	4
DISTRITO 6	16 DE JULIO 1RA SECCIÓN			
	16 DE JULIO 2DA SECCIÓN			
	16 DE JULIO 3RA SECCIÓN			
	AEROPUERTO1			
	ALTO LA PORTADA			
	ALTO LIMA 1RA SEC			
	ALTO LIMA 2DA SEC			
	ALTO LIMA 3RA SEC			
	ALTO LIMA 4TA SEC			
	ANEXO 16 DE JULIO			
	ANTOFAGASTA BAJO LIMA			
	BALLIVIAN 1RA SECCIÓN			
	BALLIVIAN 2DA SECCIÓN			
	FERROPETROL O BORIS BANZER			
	FERROVIARIA			
	LORETO			
	LOS ANDES			
	SAID ALTO VILLA VICTORIA			
	SIN DATO CENSAL			
	TOTAL	5	5	7
DISTRITO 7	21 DE SEPTIEMBRE			
	6 DE MARZO			

	9 DE ABRIL			
	9 DE ABRIL COMPLEMENTO			
	AREA RURAL (CREADA)			
	BAUTISTA SAAVEDRA			
	BELLO HORIZONTE			
	COMPLEMENTO LOS PINOS			
	COMUNIDAD MILLUNI			
	COMUNIDAD OCOMISTO			
	EL PROGRESO-JICHUSIRCA			
	FORTALEZA DEL SR. DE LAGUNA			
	FRANZ TAMAYO			
	LOTEO MCAL. SUCRE			
	MCAL SUCRE BAJO MILLUNI B			
	NUEVO AMANECER			
	PANAMERICANA II (RIO SECO)			
	PROVENIR 1			
	PUERTO CAMACHO			
	RETAMAS (DEL D-5)			
	RIGOBERTO PAREDEZ			
	SAN ANTONIO			
	SAN ANTONIO B			
	SAN MIGUEL ARCANGEL			
	SAN ROQUE			
	SEÑOR DE LAGUNAS			
	SEÑOR DE LAGUNAS 21 DE SEPTIEMBRE			
	SIN DATO CENSAL			
	URB 16 DE AGOSTO			
	URB COLLASUYO			
	URB EL SANTUARIO			
	URB JULIAN APAZA II			
	URB LEON			
	URB SAN CARLOS			
	URB. JULIAN APAZA 1			
	URB. SAN ANTONIO			
	UTAMA			
	VILA VILA			
	VILLA COOPERATIVA (DEL D-5)			
	TOTAL	25	3	10
DISTRITO 8	14 DE SEPTIEMBRE			
	16 DE NOVIEMBRE			
	18 DE DICIEMBRE SENKATA			
	25 DE JULIO			
	27 DE MAYO SENKATA			
	31 DE OCTUBRE			
	6 DE AGOSTO SENKATA			
	8 DE ENERO-JUNTU HUMA			
	ALONSO DE MENDOZA			
	ANDINO			
	ANEXO 16 DE NOVIEMBRE			
	ANEXO II, 25 DE JULIO			
	ANEXO PUCARANI SENKATA			
	ANTOFAGASTA SENKATA			
	APOSTOL SANTIAGO			

ATIPIRIS	Red		
CHIJIMARCA	Red		
COMUNIDAD PACAJES	Red		
CRACION CODEPO 4		Yellow	
CRACION CODEPO1	Red		
CREACION CODEPO6	Red		
CREACION CODEPO7	Red		
CREACION CODEPO8	Red		
CREACION CODEPO9		Yellow	
CREACION		Yellow	
CRISTAL	Red		
CRISTAL II		Yellow	
CUMARAVI	Red		
CUMARAVI II			Yellow
DIGNIDAD	Red		
FABRICA		Yellow	
FLORIDA SENKATA	Red		
GRAL PANDO		Yellow	
INGAVI B	Red		
INTI RAYMI	Red		
JUANCITO PINTO		Yellow	
JUNTHUMA TARAPACA	Red		
KHANTATI	Red		
LA MODELO-VENTILLA			Yellow
LAS NIEVES	Red		
LITORAL SENK.		Yellow	
LOS PINOS SENKATA		Yellow	
LUIS ESPINAL NUEVO	Red		
MECEDES U.V. A			Yellow
MECEDES U.V. B			Yellow
MECEDES U.V. C			Yellow
MECEDES U.V. D			Yellow
MECEDES U.V. E			Yellow
MECEDES U.V. F			Yellow
MECEDES U.V. G			Yellow
MECEDES U.V. H			Yellow
MECEDES U.V. I			Yellow
MERCEDES			Yellow
MIRADOR		Yellow	
NUEVO AMANECER			Yellow
PANORAMICA		Yellow	
PANORAMICA II		Yellow	
POLONIA		Yellow	
PRADOS DE VENTILLA	Red		
RESIDENCIAL LLONTOR			Yellow
SAN CRISTOBAL		Yellow	
SAN FRANCISCO	Red		
SAN JORGE SENKATA	Red		
SAN LUIS SENKATA		Yellow	
SAN MIGUEL PATASIRCA	Red		
SAN MIGUEL,SENKATA	Red		
SAN PEDRO A SENKATA		Yellow	
SAN PEDRO II-SENK		Yellow	
SAN PEDRO-SAN PABLO	Red		

	SAN SEBASTIAN SEC.II			
	SENKATA 79			
	SENKATA 79 ANEXO			
	SENKATA PUCARANI			
	SENKATA PUCARANI ANEXO			
	SIN DATO CENSAL			
	SIN NOMBRE 7			
	TOPATER			
	UNIFICADA POTOSI			
	URB NAVAL			
	URKUPINA II			
	VENTILLA 1			
	VICTORIA-JUNTU HUMA			
	VIRGEN DE COPACABANA			
	VIRGEN DEL CARMEN			
	YPFB			
	TOTAL	35	28	23
DISTRITO 9	RURAL	SIN OTB's		

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 2

Establecimientos de Salud de la Ciudad de El Alto

ESTABLECIMIENTO	TIPO	ADMINISTRACION	DIRECCION	RED DE SALUD
HOSP. BOLIVIANO HOLANDES	HOSPITAL	PUBLICO	C. SATÉLITE AV. SATÉLITE ESQ DIEGO DE PORTUGAL Nº 1261	BOLIVIANO HOLANDES
C.S. 12 DE OCTUBRE	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	AV. FINAL TIHUANACO Y 12 OCTUBRE BARRIO MINERO FINAL	BOLIVIANO HOLANDES
C.S. ROSAS PAMPA	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	Z ROSAS PAMPA; C/25 Y26 FRENTE AL COLEGIO BOLIVIA	BOLIVIANO HOLANDES
C.S. SANTIAGO I	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	PLAZUELA TRIANGULAR; C/JUSTO BADANI Y AV. SATÉLITE	BOLIVIANO HOLANDES
C.S. VILLA DOLORES	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	Z VILLA DOLORES; C/3 ESQ. SEMPETEGUI Nº 30	BOLIVIANO HOLANDES
C.S. VILLA EXALTACION	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	Z VILLA EXALTACIÓN, AV 6 DE JUNIO LADO IGLESIA ENTRE C/5 Y 6	BOLIVIANO HOLANDES
C.S. SENKATA 79	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	ZONA SENSATA 79 C. TOCORPURU ESQ. CAHCHANI	BOLIVIANO HOLANDES
CLINICA CENTRAL	CLINICA	PUBLICO	VILLA BOLIVAR; C/UNIÓN Nº 80 ESQ. ROS TELLEZ	BOLIVIANO HOLANDES
C.S. PROMUJER V. TEJADA	CENTRO DE SALUD	ONG	Z V. TEJADA; PLAZA OBELISCO ESQ AV. CÍVICA Y ANTOFAGASTA	BOLIVIANO HOLANDES
C.S. ADOLFO KOLPING	CENTRO DE SALUD	IGLESIA	VILLA DOLORES; C/ CONSTANTINO DE MEDINA Nº 250	BOLIVIANO HOLANDES
C.S. CEREFÉ	CENTRO DE SALUD	IGLESIA	VILLA DOLORES; C/6 ESQ. CONSTANTINO DE MEDINA Nº 55	BOLIVIANO HOLANDES
CLINICA BUEN SAMARITANO	CLINICA	PRIVADO	V DOLORES; C/ISAAC ARIAS Nº 110 ALTURA CALLE 14	BOLIVIANO HOLANDES
CLINICA AGRAMONT	CLINICA	PRIVADO	V DOLORES; C/11 Nº 4035 A 2 CUADRAS AV. ANTOFAGASTA	BOLIVIANO HOLANDES
CAJA PETROLERA	CAJA	CNS	Z 12 DE OCTUBRE AV. UNIÓN Nº 12 EX PARADA MICRO Z	BOLIVIANO HOLANDES
C.M. PARA LA MUJER Y FAMILIA	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. BOLIVAR, CARRETERA LA PAZ -ORURO	BOLIVIANO HOLANDES
C.M. PARA LA MUJER	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. 12 DE OCTUBRE, CALLE DR. CAZAS (C. # 2)	BOLIVIANO HOLANDES
CENTRO MEDICO	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. 12 DE OCTUBRE, CALLE DR. CAZAS (C. # 2)	BOLIVIANO HOLANDES
C.M. CRUZ AZUL	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. 12 DE OCTUBRE, CALLE DR. CAZAS (C. # 2)	BOLIVIANO HOLANDES
C.M. ORIENTACION FAMILIAR WARMÍ	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. 12 DE OCTUBRE, CALLE DR. CAZAS (C. # 2)	BOLIVIANO HOLANDES
CENTRO MEDICO	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. 12 DE OCTUBRE, AV. RAUL SALMON, ENTRE CALLE 2 Y 3	BOLIVIANO HOLANDES
CENTRO MEDICO Y DENTAL	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. 12 DE OCTUBRE, AV. RAUL SALMON, ENTRE CALLE 2 Y 3	BOLIVIANO HOLANDES
C.M. DE LA MUJER Y FAMILIA	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. 12 DE OCTUBRE, CALLE DR. CAZAS (C. # 2)	BOLIVIANO HOLANDES
CLINICA LABORATORIO CEDILAB	CLINICA	PRIVADO	Z. 12 DE OCTUBRE, CALLE DR. CAZAS (C. # 2)	BOLIVIANO HOLANDES

CENTRO MEDICO	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. 12 DE OCTUBRE, GONZALO ALVAREZ	BOLIVIANO HOLANDES
CENTRO MEDICO	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. 12 DE OCTUBRE, GONZALO ALVAREZ Y AV. TIAHUANACU	BOLIVIANO HOLANDES
C.M. SAN ANDRES	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. VILLA DOLORES AV. ANTOFAGASTA ENTRE CALLE 3	BOLIVIANO HOLANDES
CENTRO MEDICO	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. VILLA DOLORES CALLE 3	BOLIVIANO HOLANDES
C.M. VIRGEN DE CHAGUAYA	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. VILLA DOLORES AV. ANTOFAGASTA ENTRE CALLE 2	BOLIVIANO HOLANDES
CENTRO MEDICO	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. VILLA DOLORES CALLE 2	BOLIVIANO HOLANDES
C.M. APOLO	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. VILLA DOLORES AV. ANTOFAGASTA ENTRE AV. TIAHUANACU	BOLIVIANO HOLANDES
CENTRO MEDICO	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. VILLA DOLORES AV. TIAHUANACU	BOLIVIANO HOLANDES
C.M. CRUZ AZUL	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. 12 DE OCTUBRE AV. FRANCO VALLE	BOLIVIANO HOLANDES
C.S. ATIPIRIS	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	Z 25 JULIO - SENKATA, C/ SALVADOR DALI N 2000	BOLIVIANO HOLANDES
C.M. SOCORRO	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z SENKATA 79 CARRETERA LA PAZ URUO	BOLIVIANO HOLANDES
C.S. PROMUJER SENKATA 79	CENTRO DE SALUD	ONG	Z SENKATA 79 URB. 25 DE JULIO, CARRETERA URUO	BOLIVIANO HOLANDES
C.S. ALPACOMA BAJO	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	ZONA ALPACOMA	BOLIVIANO HOLANDES
C.S. UNIFICADA POTOSI	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	ZONA URB. POTOSI	BOLIVIANO HOLANDES
C.S. MERCEDES	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	URBANIZACION MERCEDES; AV NESTOR GALINDO PARADA BUS 22	BOLIVIANO HOLANDES
HOSP. COREA	HOSPITAL	PUBLICO	ZONA JANKO KALANI, CARRETERA A VIACHA ESQ. AFRICA	COREA
C.S. VILLA AVAROA	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	V AVAROA; AV LADISLAO CABRERA N 131 CARRETERA VIACHA	COREA
C.S. SANTIAGO II	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	Z SANTIAGO II; ENTRE C/13 Y 14 LADO CANCHA CHACARRILLA	COREA
C.S. NUEVOS HORIZONTES	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	Z NUEVOS HORIZONTES; PLAZA ARABE LADO PARROQUIA	COREA
C.S. 1RO DE MAYO	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	Z 1º MAYO; PLAZA 1º MAYO PARADA MINIBÚS 219	COREA
C.S. COSMOS 79	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	COSMOS 79 AV. CAQUINGORA Y CESAR VALDEZ	COREA
C.S. VILLA ADELA	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	V ADELA PLAN 110AV JUNÍN UNA CUADRA PLAZA DEL POLICÍA	COREA
C.S. CALAMA	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	Z CALAMA AV. RAÚL OTERO LADO CANCHA CALAMA	COREA
C.S. LUIS ESPINAL	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	Z. LUIS ESPINAL, ENTRE AV CHAPARE ESQ PUNATA	COREA
C.S. PROMUJER COLLPANI	CENTRO DE SALUD	ONG	Z COLLPANI; AV. LITORAL	COREA
CLINICA CORAZON DE JESUS	CLINICA	IGLESIA	Z N HORIZONTES, AV. LITORAL PARADA MICRO 101	COREA
C.M. VERA CRUZ	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. AMIGOS CHACO, AV. BOLIVIA Y CALLE 2	COREA
C.S. KOLPING	CENTRO DE SALUD	ONG	Z. SAN LUIS TASA, CALLE 8	COREA
C.S. JESUS OBRERO	CENTRO DE SALUD	IGLESIA	Z SAN MARTÍN CARRETERA VIACHA COLINDANTE CON M. LAJA	COREA
C.M. SEDOR DE LA CRUZ	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. COSMOS 78, PLAZA SANTUARIO DE LA CRUZ	COREA
C.M. SOCORRO DE LA MERCED	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. JULIANA, AV. GENERAL BALLIVIAN ENTRE CALLE 9 Y 14	COREA
C.M. DR. FERNANDEZ	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. PACAJES, AV. BOLIVAR (CARRETERA A VIACHA) ENTRE CALLES 3 Y 5	COREA
C.S. PROSALUD BOLIVAR	CENTRO DE SALUD	ONG	Z BOLIVAR; PLAZA PREFECTURAL Nº 51 EX TRANCA VIACHA	COREA
C.S. SAN MARTIN	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	Z S. MARTIN CARRETERA VIACHA COLINDANTE MUNICIPIO LAJA	COREA
C.S. PROMUJER CASCADA	CENTRO DE SALUD	ONG	JANKO KALANI; CARRETERA VIACHA	COREA
C.S. SAN SEBASTIAN	CENTRO DE SALUD	IGLESIA	VILLA ADELA PLAZA BOLIVAR LADO IGLESIA CUERPO DE CRISTO	COREA
C.S. INTERVIDA	CENTRO DE SALUD	ONG	Z NUEVOS HORIZONTES CARRETERA URUO Y AV BOLIVIA	COREA
C.S. PROMUJER SANTIAGO II	CENTRO DE SALUD	ONG	ZONA SANTIAGO II, PLAZA EL MINERO	COREA
C.S. JACAÑA UTASA	CENTRO DE SALUD	IGLESIA	ZONA N. HORIZONTES AV. LITORAL PARADA 101	COREA
C.S. PRO M. VILLA ADELA	CENTRO DE SALUD	ONG	ZONA PACAJES KALUYO Y AV. BOLIVIA	COREA
C.S. ZONA 3 DE MAYO	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	ZONA 3 DE MAYO	COREA
C.S. SAN JUAN KENKO	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	ZONA SAN JUAN KENKO	COREA
HOSP. M.I. LOS ANDES	HOSPITAL	PUBLICO	Z. FINAL LOS ANDES C/ARTURO VALLE ESQ BALBOA S/N	LOS ANDES
C.S. GERMAN BUSCH	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	Z. GERMAN BUSCH AV. ALCOCHE Y C/ ANTAQUIRA	LOS ANDES
C.S. PUERTO MEJILLONES	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	Z PUERTO DE MEJILLONES AV. A C/ 3 S/N	LOS ANDES
C.S. C.R.A.	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	CEJA EL ALTO, FRENTE ALCALDÍA ANTES DE PASAR PUENTE	LOS ANDES
CLINICA 16 DE JULIO	CLINICA	ONG	Z 16 DE JULIO, AV J PABLO II Nº 2879	LOS ANDES

C.S. ALTO LIMA I	CENTRO DE SALUD	ONG	Z ALTO LIMA PLAZA GERMAN BUSCH N° 10	LOS ANDES
C.S. ALTO LIMA III	CENTRO DE SALUD	ONG	Z ALTO LIMA C/TIHUANACO N° 58 ENTRE AV. 6 Y 7	LOS ANDES
C.S. HUAYNA POTOSI	CENTRO DE SALUD	ONG	Z HUAYNA POTOSÍ AV. MONJE ZAPATA N° 55 LADO REG.	LOS ANDES
C.S. VILLA INGENIO	CENTRO DE SALUD	ONG	V INGENIO PLAZA ELIZARDO PEREZ AV ESPINAL C/ 6 N° 57	LOS ANDES
C.S. PROMUJER JUAN PABLO II	CENTRO DE SALUD	ONG	Z 16 JULIO AV J PABLO II, ANTES DE LA CRUZ PAPAL	LOS ANDES
CESIM	CENTRO DE SALUD	ONG	Z LOS ANDES C/ARTURO VALLE N° 4000 ESQ. SUCRE	LOS ANDES
C.S. STA. MARIA DE LOS ANGELES	CENTRO DE SALUD	IGLESIA	ZONA Y AVENIDA 16 DE JULIO ENTRE NISTAUS N° 378	LOS ANDES
CLINICA SAN MARTIN DE PORRES	CLINICA	PRIVADO	Z 16 JULIO; AV ALFONSO UGARTE ENTRE ARTURO VALLE	LOS ANDES
CLINICA VIRGEN CANDELARIA	CLINICA	PRIVADO	Z 16 JULIO; AV ALFONSO UGARTE ENTRE BASCOPE N° 47	LOS ANDES
C.S. ESPIRITU SANTO	CENTRO DE SALUD	IGLESIA	Z TAHUANTINSUYO; AV. KOLLASUYO Y C. CINCHI ROCA N° 911	LOS ANDES
POLICLINICO EL ALTO	CLINICA	CNS	Z 16 DE JULIO; AV PANORÁMICA ANTENA TELEVISIÓN CANAL 7	LOS ANDES
C.S. C.I.E.S.	CENTRO DE SALUD	ONG	Z 16 JULIO C/LUIS TORRES N° 386 ENTRE BELTRÁN Y PASCUE	LOS ANDES
CLINICA EL ALTO	CLINICA	PRIVADO	URB. BORIS BANZER - BARRIO PETROLERO C/1 N° 140	LOS ANDES
C.S. ALTO LIMA IV	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	Z ALTO LIMA 4TA SEC. AV. SANTA CRUZ Y C/PACIFICO	LOS ANDES
C.S. JUAN MARIA	CENTRO DE SALUD	ONG	Z SAID ALTO VILLA VICTORIA	LOS ANDES
CENTRO MEDICO	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z ALTO LIMA; PLAZA GERMAN BUSH	LOS ANDES
C.M. MATERNO INFANTIL	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z ALTO LIMA; AV. CHACALTAYA Y C/INGAVI	LOS ANDES
C.S. PROMUJER ALTO LIMA	CENTRO DE SALUD	ONG	Z BALLIVIAN, C/CARRACO N 50	LOS ANDES
C.S. FIDES	CENTRO DE SALUD	IGLESIA	Z BALLIVIAN C/RENE VARGAS ENTRE NINTAUS N 9207	LOS ANDES
CENTRO MEDICO	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z 16 DE JULIO AV. ALFONZO UGARTE ENTRE C/J. ARAZABE	LOS ANDES
C.S. PROMUJER GERMAN BUSCH	CENTRO DE SALUD	ONG	FINAL ADRIAN CASTILLO	LOS ANDES
C.S. ASOCIACION XXI	CENTRO DE SALUD	ONG	ZONA LOS ANDES	LOS ANDES
C.S. M.I. LOTES Y SERVICIOS	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	URB. LOTES Y SERV. AV JUAN LECHÓN LADO IGLESIA SAN PABLO	LOTES Y SERVICIOS
C.S. VILLA TUNARI	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	V TUNARI; ENTRE C/MISQUE Y AV J PABLO II N° 2934	LOTES Y SERVICIOS
C.S. 16 DE FEBRERO	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	URB. 16 DE FEBRERO, (VIVIENDAS) C/F Y AV 5	LOTES Y SERVICIOS
C.S. S. JOSE YUNGUYO	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	Z 16 DE FEBRERO C/ PUNO Y SAN MARTIN CANCHA SEDE SOCIAL	LOTES Y SERVICIOS
C.S. MERCEDARIO	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	Z. MERCEDARIO, AV. ENRIQUE ZEBALLOS, PROX. PLAZA	LOTES Y SERVICIOS
C.S. VILLA COOPERATIVA	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	Z V COOP. AV SAN AGUSTÍN S/N LADO MERCADO Y SEDE SOCIAL	LOTES Y SERVICIOS
C.S. BRASIL	CENTRO DE SALUD	ONG	RÍO SECO CANCHA BRASIL C/A-3 N°54 EX TRANCA RÍO SECO	LOTES Y SERVICIOS
C.S. SAN VICENTE DE PAUL	CENTRO DE SALUD	IGLESIA	Z PEDRO DOMINGO M C/ BARTOLOMÉ ANDRADE LADO IGLESIA	LOTES Y SERVICIOS
C.S. SAN ROQUE	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	Z SAN ROQUE EX- TRANCA CARRETERA A COPACABANA	LOTES Y SERVICIOS
C.S. ALIANZA NORUEGO	CENTRO DE SALUD	PRIVADO	RÍO SECO, MERCADO EL CARMEN PLAN 194 C/ 8118	LOTES Y SERVICIOS
C.M. VIRGEN DE COPACABANA	CENTRO MEDICO	PRIVADO	Z. NUCLEO BRASIL, CALLE PUERTO ALONZO	LOTES Y SERVICIOS
CLINICA COMPLEJO	CLINICA	PRIVADO	Z. TUNARI, AV. JUAN PABLO II, ENTRE CALLES SANTA LUCIA Y SUCRE	LOTES Y SERVICIOS
C.S. OCOMISTO	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	ZONA OCOMISTO	LOTES Y SERVICIOS
C.S. FRANZ TAMAYO	CENTRO DE SALUD	PUBLICO	ZONA FRANZ TAMAYO	LOTES Y SERVICIOS
C.S. PROMUJER TUNARI	CENTRO DE SALUD	ONG	AV. JUAN PABLO II, ESQ. VILLA TUNARI	LOTES Y SERVICIOS
C.S. PROMUJER PANAMERICA	CENTRO DE SALUD	ONG	Z BAUTISTA SAAVEDRA N 4144 CARRETERA PANAMERICANA	LOTES Y SERVICIOS
TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD				111

FUENTE: SEDES EL ALTO, ELABORACIÓN PROPIA (TRABAJO DE CAMPO)