



---

## **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ**

FACULTAD DEL HÁBITAT

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL HÁBITAT CON ORIENTACIÓN  
TERMINAL EN ARQUITECTURA

***Tesis:***

**“METODOLOGÍA PARA LA LOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTO URBANO  
EN SALUD DEL SEGUNDO Y TERCER NIVEL DE ATENCIÓN”**

ZONA METROPOLITANA, S.L.P.

para obtener el grado de Maestra en Ciencias del Hábitat con orientación  
terminal en Arquitectura

***Presenta:***

Arq. Ma. Clara Ramírez Arteaga  
POSTULANTE

M. en Arq. Manuel Vildósola Dávila.  
DIRECTOR DE TESIS

M. P. y S. Antonio Palacios Ávila  
Dr. Héctor Marroquín Segura  
ASESORES

Agosto de 2006

## Tabla de contenido

<b>PRÓLOGO .....</b>	<b>9</b>
<b>AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>11</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>FUNDAMENTACIÓN .....</b>	<b>16</b>
ASPECTOS CONCEPTUALES .....	16
ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA MEDICINA, LA SEGURIDAD SOCIAL Y SUS INSTITUCIONES.....	18
<i>Perspectiva Histórica Nacional.....</i>	<i>18</i>
<i>Perspectiva Histórica Local. San Luis Potosí.....</i>	<i>25</i>
ASPECTOS NORMATIVOS.....	32
EVOLUCIÓN DEL EQUIPAMIENTO MÉDICO DEL SECTOR PÚBLICO .....	43
<i>Cobertura de las instituciones públicas en salud.....</i>	<i>54</i>
COMPONENTES BÁSICOS DEL SISTEMA EN SALUD.....	63
EQUIPAMIENTO EN SALUD DEL SECTOR PÚBLICO EN LA ZONA METROPOLITANA POR HABITANTE.....	68
CAPITALIZACIÓN DE POTENCIALIDADES Y RETOS QUE ENFRENTA LA SALUD .....	80
DESCRIPCIÓN DE LAS CONSTANTES ENCONTRADAS EN LAS UNIDADES MÉDICAS DEL SEGUNDO Y TERCER NIVEL DE ATENCIÓN.....	93
<b>METODOLOGÍA PARA ANALIZAR Y DISEÑAR EL MODELO.....</b>	<b>100</b>
PUNTOS IMPORTANTES DEL PLAN MAESTRO DE PLANEACIÓN DE CLEVELAND CLINIC .....	101
MODELO PARA LA LOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTO URBANO EN SALUD .....	102
<i>Componentes del espacio urbano.....</i>	<i>103</i>
<b>MODELO GENERAL PROPUESTO .....</b>	<b>105</b>
<b>LA ACCESIBILIDAD Y EL DISEÑO URBANO .....</b>	<b>115</b>
<b>RECOMENDACIONES DE SEDESOL PARA LOS HOSPITALES.....</b>	<b>119</b>
<b>APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA: DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>123</b>
IV-A HOSPITAL CENTRAL DR. IGNACIO MORONES PRIETO .....	124
TRAZA Y LOTIFICACIÓN .....	124
TRAZA Y LOTIFICACIÓN .....	125
<i>Vialidad y transporte.....</i>	<i>126</i>
<i>Uso de suelo.....</i>	<i>130</i>
<i>Mobiliario urbano.....</i>	<i>131</i>
<i>Infraestructura.....</i>	<i>131</i>
<i>Movilidad intraurbana.....</i>	<i>131</i>
<i>Equipamiento urbano.....</i>	<i>133</i>
<i>Vivienda y arquitectura.....</i>	<i>133</i>
<i>Imagen urbana.....</i>	<i>134</i>
<i>Diagnóstico ambiental.....</i>	<i>135</i>
IV-B HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MF. 1 .....	136
<i>Traza y lotificación.....</i>	<i>137</i>
<i>Vialidad y transporte.....</i>	<i>137</i>
<i>Uso de suelo.....</i>	<i>141</i>
<i>Movilidad intraurbana.....</i>	<i>143</i>
<i>Equipamiento urbano.....</i>	<i>144</i>
<i>Vivienda y arquitectura.....</i>	<i>145</i>
<i>Imagen urbana.....</i>	<i>146</i>
<i>Diagnóstico ambiental.....</i>	<i>147</i>

IV-B	HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MF 2.	148
	<i>Traza y lotificación</i>	149
	<i>Vialidad y transporte</i>	149
	<i>Uso de suelo</i>	153
	<i>Mobiliario urbano</i>	154
	<i>Infraestructura</i>	154
	<i>Movilidad intraurbana</i>	155
	<i>Equipamiento urbano</i>	156
	<i>Vivienda y arquitectura</i>	157
	<i>Imagen urbana</i>	157
	<i>Diagnóstico ambiental</i>	158
IV-C.	HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MF 50.	159
	<i>Traza y lotificación</i>	160
	<i>Vialidad y transporte</i>	161
	<i>Uso de suelo</i>	162
	<i>Mobiliario urbano</i>	163
	<i>Infraestructura</i>	164
	<i>Movilidad intraurbana</i>	164
	<i>Equipamiento urbano</i>	165
	<i>Vivienda y arquitectura</i>	166
	<i>Imagen urbana</i>	166
	<i>Diagnóstico ambiental</i>	167
IV-D.	HOSPITAL GENERAL DEL ISSSTE, HOSPITAL MATERNO INFANTIL Y HOSPITAL MILITAR	168
	<i>Traza y lotificación</i>	169
	<i>Vialidad y transporte</i>	170
	<i>Uso de suelo</i>	172
	<i>Mobiliario urbano</i>	174
	<i>Infraestructura</i>	175
	<i>Movilidad intraurbana</i>	175
	<i>Equipamiento urbano</i>	177
	<i>Vivienda y arquitectura</i>	178
	<i>Imagen urbana</i>	178
	<i>Diagnóstico ambiental</i>	179
IV-E.	CLÍNICA PSIQUIÁTRICA DR. EVERARDO NEUMANN PEÑA.	180
	<i>Traza y lotificación</i>	181
	<i>Vialidad y transporte</i>	182
	<i>Uso de suelo</i>	182
	<i>Mobiliario urbano</i>	183
	<i>Infraestructura</i>	184
	<i>Movilidad intraurbana</i>	185
	<i>Equipamiento urbano</i>	185
	<i>Vivienda y arquitectura</i>	185
	<i>Imagen urbana</i>	185
	<i>Diagnóstico ambiental</i>	186
<b>APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA: RECOMENDACIONES.</b>		<b>187</b>
	RECOMENDACIONES DEL ESPACIO URBANO HOSPITAL CENTRAL "DR. IGNACIO MORONES PRIETO"	187
	<i>Traza y Lotificación</i>	188
	<i>Vialidad y Transporte</i>	188
	<i>Uso de Suelo</i>	188
	<i>Mobiliario Urbano</i>	188
	<i>Infraestructura</i>	189
	<i>Movilidad Intraurbana</i>	189

<i>Equipamiento Urbano</i> .....	189
<i>Vivienda y Arquitectura</i> .....	189
<i>Imagen Urbana</i> .....	190
RECOMENDACIONES DEL ENTORNO URBANO DEL HGZ CON MF 1 .....	191
<i>Traza y Lotificación</i> .....	192
<i>Vialidad y Transporte</i> .....	192
<i>Uso de Suelo</i> .....	192
<i>Infraestructura</i> .....	193
<i>Equipamiento Urbano</i> .....	193
<i>Mobiliario Urbano</i> .....	193
<i>Imagen urbana</i> .....	193
<i>Diagnóstico Ambiental</i> .....	193
RECOMENDACIONES DE MEJORAMIENTO URBANO EN EL ENTORNO DEL HGZ CON MF 2. ....	195
<i>Traza y Lotificación</i> .....	196
<i>Vialidad y Transporte</i> .....	196
<i>Uso del Suelo</i> .....	196
<i>Infraestructura</i> .....	196
<i>Equipamiento urbano</i> .....	196
<i>Mobiliario Urbano</i> .....	197
<i>Imagen Urbana</i> .....	197
<i>Diagnóstico Ambiental</i> .....	197
RECOMENDACIONES DE MEJORAMIENTO URBANO EN EL ENTORNO DEL HGZ CON MF 50. ....	198
<i>Traza y Lotificación</i> .....	199
<i>Vialidad y Transporte</i> .....	199
<i>Uso de Suelo</i> .....	199
<i>Infraestructura</i> .....	199
<i>Equipamiento Urbano</i> .....	200
<i>Mobiliario Urbano</i> .....	200
<i>Imagen Urbana</i> .....	200
<i>Diagnóstico Ambiental</i> .....	200
RECOMENDACIONES DE MEJORAMIENTO URBANO EN EL ENTORNO DEL HOSPITAL GENERAL DEL ISSSTE, HOSPITAL MATERNO INFANTIL Y HOSPITAL MILITAR .....	202
<i>Traza y lotificación</i> .....	203
<i>Vialidad y Transporte</i> .....	203
<i>Uso del Suelo</i> .....	204
<i>Infraestructura</i> .....	204
<i>Equipamiento Urbano</i> .....	204
<i>Mobiliario Urbano</i> .....	204
<i>Imagen Urbana</i> .....	205
<i>Diagnóstico Ambiental</i> .....	205
<b>PROPUESTAS Y CONCLUSIONES</b> .....	<b>206</b>
<b>PROPUESTA DE CIRUGÍA URBANA</b> .....	<b>206</b>
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MF. 1. ....	208
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MF. 50 .....	212
<b>ESPECIFICACIONES DE MOBILIARIO URBANO</b> .....	<b>220</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>223</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>228</b>

## Fotografías, Ilustraciones, Planos, Tablas

### Fotografías

FOTOGRAFÍA 1. UNIDADES DEL SEGUNDO Y TERCER NIVEL EN LA ZONA METROPOLITANA. ....	31
FOTOGRAFÍA 2. POBLACIÓN JOVEN. ....	81
FOTOGRAFÍA 3. POBLACIÓN SENECTA. ....	82
FOTOGRAFÍA 4. POBLACIÓN INDÍGENA. ....	83
FOTOGRAFÍA 5. PERSONAS DE LA TERCERA EDAD. ....	85
FOTOGRAFÍA 6. FACHADA DEL HOSPITAL CENTRAL "DR. IGNACIO MORONES PRIETO" .....	125
FOTOGRAFÍA 7. VIALIDAD Y ESTACIONAMIENTOS. ....	125
FOTOGRAFÍA 8. VIALIDAD NIÑO ARTILLERO. ....	127
FOTOGRAFÍA 9. VIALIDAD AV. VENUSTIANO CARRANZA. ....	127
FOTOGRAFÍA 10. VIALIDAD Y TRANSPORTE URBANO. ....	128
FOTOGRAFÍA 11. ACCESO AL PASO A DESNIVEL. ....	128
FOTOGRAFÍA 12. TRANSPORTE URBANO. ....	129
FOTOGRAFÍA 13. TRAZA Y TRANSPORTE URBANO. ....	129
FOTOGRAFÍA 14. COMERCIO AMBULANTE. ....	130
FOTOGRAFÍA 15. EQUIPAMIENTO URBANO. ....	130
FOTOGRAFÍA 16. VIALIDAD CERCANA AL LUGAR. ....	132
FOTOGRAFÍA 17. VIALIDAD Y EQUIPAMIENTO. ....	132
FOTOGRAFÍA 18. EQUIPAMIENTO URBANO. ....	134
FOTOGRAFÍA 19. VIALIDAD Y TRAZA URBANA. ....	134
FOTOGRAFÍA 20. FACHADA DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MF 1. ....	138
FOTOGRAFÍA 21. COMERCIO INFORMAL SOBRE LA VIALIDAD VEHICULAR. ....	139
FOTOGRAFÍA 22. COMERCIO AMBULANTE. ....	141
FOTOGRAFÍA 23. MOBILIARIO URBANO. ....	142
FOTOGRAFÍA 25. EQUIPAMIENTO CONTIGUO A LA ZONA .....	143
FOTOGRAFÍA 26. PERFIL DE LA IMAGEN HABITACIONAL. ....	144
FOTOGRAFÍA 27. <i>GRAFFITI</i> Y PAVIMENTOS EN MAL ESTADO. ....	146
FOTOGRAFÍA 28. FACHADA PRINCIPAL DE HOSPITAL GENERAL DE ZONA 2 CON M.F. ....	151
FOTOGRAFÍA 29. TRANSPORTE URBANO. ....	151
FOTOGRAFÍA 30. CALLE CUAUHTÉMOC. ....	152
FOTOGRAFÍA 31. CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL IMSS. ....	153
FOTOGRAFÍA 32. INMUEBLES COMERCIALES EN LA CALLE DE CUAUHTÉMOC. ....	153
FOTOGRAFÍA 33. MOBILIARIO URBANO. ....	154
FOTOGRAFÍA 34. ACCESO A URGENCIAS EN LA CALLE DE MELCHOR OCAMPO. ....	154
FOTOGRAFÍA 35. VIALIDAD E INFRAESTRUCTURA EN BENIGNO ARRIAGA. ....	155
FOTOGRAFÍA 36. EQUIPAMIENTO COMERCIAL. ....	156
FOTOGRAFÍA 37. EQUIPAMIENTO EDUCATIVO EN LA CALLE DE CUAUHTÉMOC. ....	156
FOTOGRAFÍA 38. VIVIENDA EN CONDOMINIO UBICADO FRENTE AL ACCESO A URGENCIAS. ....	157
FOTOGRAFÍA 39. MAL ESTADO DEL PAVIMENTO. ....	157
FOTOGRAFÍAS 40. IMAGEN URBANA DE LA ZONA. ....	158
FOTOGRAFÍA 41. FACHADA DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MF 50 .....	160
FOTOGRAFÍA 42. TRAZA Y ENTORNO. ....	160
FOTOGRAFÍA 43. VIALIDADES DE ACCESO AL HOSPITAL. ....	162
FOTOGRAFÍA 44. VIALIDAD PROVENIENTE DEL PERIFÉRICO. ....	162
FOTOGRAFÍA 45. USO DE SUELO INDUSTRIAL. ....	163
FOTOGRAFÍA 46. USO DE SUELO RECREATIVO. ....	163
FOTOGRAFÍA 47. CARENCIA DE MOBILIARIO EN LA ZONA. ....	163

FOTOGRAFÍA 48. FALTA DE BANQUETA Y OBSTRUCCIÓN A LA MISMA. ....	163
FOTOGRAFÍA 49. INFRAESTRUCTURA DEL LUGAR. ....	164
FOTOGRAFÍA 50. INFRAESTRUCTURA DEL HOSPITAL. ....	164
FOTOGRAFÍA 51. COMERCIO INFORMAL. ....	165
FOTOGRAFÍA 52. INFRAESTRUCTURA URBANA. ....	165
FOTOGRAFÍA 53. VIVIENDA CERCANA A LA ZONA. ....	166
FOTOGRAFÍA 54. TRANSPORTE VEHICULAR Y VIVIENDA EN CALLES ALEDAÑAS. ....	166
FOTOGRAFÍA 55. MAL ESTADO DE LAS BARDAS DE LA ZONA. ....	166
FOTOGRAFÍA 56. FACHADAS DE LOS HOSPITALES MATERNO INFANTIL, MILITAR E ISSSTE. ....	169
FOTOGRAFÍA 57. CALZADA DE GUADALUPE. ....	176
FOTOGRAFÍA 58. HOSPITAL MATERNO INFANTIL. ....	176
FOTOGRAFÍA 59. ESPACIOS EDUCATIVOS EN LA ZONA. ....	177
FOTOGRAFÍA 60. OFICINA SINDICAL SOBRE LA CALLE DE CONSTITUCIÓN. ....	177
FOTOGRAFÍA 61. VIVIENDA DE LA CALLE DE CONSTITUCIÓN. ....	178
FOTOGRAFÍA 62. VIVIENDA DE LA CALLE DE ONTAÑÓN. ....	178
FOTOGRAFÍA 63. IMAGEN URBANA DE LA ZONA Y ESTADO DE LOS PAVIMENTOS. ....	179
FOTOGRAFÍA 64. CALZADA DE GUADALUPE. ....	179
FOTOGRAFÍA 65. FACHADA DE LA CLÍNICA PSIQUIÁTRICA DR. EVERARDO NEUMANN PEÑA. ....	181
FOTOGRAFÍA 66. INEXISTENCIA DE MOBILIARIO URBANO. ....	184
FOTOGRAFÍA 67. ENTORNO DE LA CLÍNICA. ....	186

## Ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1. LÍMITES DE ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ Y ZONA METROPOLITANA. ....	48
ILUSTRACIÓN 2. SSA. INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ. ....	77
<b>ILUSTRACIÓN 3. LOCALIDADES BENEFICIADOS POR ALGÚN TIPO DE SERVICIOS DE SALUD. ....</b>	<b>78</b>
ILUSTRACIÓN 4. MODELO DE PLANEACIÓN URBANA PARA UNIDADES SEGUNDO Y TERCER NIVEL. ....	105
ILUSTRACIÓN 5. RECOMENDACIONES DE SEDESOL PARA LOS HOSPITALES DEL IMSS. ....	120
ILUSTRACIÓN 6. RECOMENDACIONES DE SEDESOL PARA LOS HOSPITALES DEL ISSSTE. ....	121
ILUSTRACIÓN 7. RECOMENDACIONES DE SEDESOL PARA LOS HOSPITALES DE LA SSA. ....	122
ILUSTRACIÓN 8. DATOS GENERALES DEL HOSPITAL. ....	184
ILUSTRACIÓN 9. DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS EN REINANTES EN LA ZONA. ....	186
ILUSTRACIÓN 10. PERSPECTIVA URBANA 1 (ÁREA VERDE, CAMELLÓN) DEL HGZ. CON MF. 50. ....	217
ILUSTRACIÓN 11. PERSPECTIVA URBANA 2 (ALUMBRADO PÚBLICO Y ÁREA DE AMORTIGUAMIENTO). ....	217
ILUSTRACIÓN 12. PERSPECTIVA URBANA 3 (ESTACIONAMIENTO Y AMORTIGUAMIENTO). ....	218
ILUSTRACIÓN 13. PERSPECTIVA URBANA 4 (ALUMBRADO PÚBLICO, VIALIDAD Y ÁREA DE AMORTIGUAMIENTO). ....	218
ILUSTRACIÓN 14. PERSPECTIVA URBANA 05 (ESTACIONAMIENTO Y CAMELLÓN). ....	219
ILUSTRACIÓN 15. PERSPECTIVA URBANA 06 (ACCESO). ....	219

## Planos

PLANO 1. VÍAS DE ACCESO A LAS UNIDADES HOSPITALARIAS. ....	44
PLANO 2. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN, CONCENTRADA EN LO URBANO, DISPERSO EN LO RURAL. ....	45
PLANO 3. VÍAS DE COMUNICACIÓN DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ. ....	47
PLANO 4. UBICACIÓN DE LAS UNIDADES MÉDICAS DEL IMSS EN EL ESTADO. ....	55

PLANO 5. UBICACIÓN DE LAS UNIDADES MÉDICAS DEL ISSSTE EN EL ESTADO.....	57
PLANO 6. UBICACIÓN DE LAS UNIDADES MÉDICAS DE LA SSA EN EL ESTADO.....	59
PLANO 7. UNIDADES DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN DE LOS MUNICIPIOS QUE REFIERE A LAS UNIDADES DE SEGUNDO NIVEL DEL IMSS. ....	65
PLANO 8. UNIDADES DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN DE LOS MUNICIPIOS QUE REFIERE A LAS UNIDADES DE SEGUNDO NIVEL DEL ISSSTE.....	66
PLANO 9. UNIDADES DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE LA SSA. ....	67
PLANO 10. LOCALIZACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE SEGUNDO Y TERCER NIVEL QUE PRESENTAN SATURACIÓN Y SUPERÁVIT. ....	70
PLANO 11. ESTRUCTURA URBANA DEL HOSPITAL CENTRAL DR. IGNACIO MORONES PRIETO. ....	125
PLANO 12. VIALIDAD Y TRANSPORTE.....	126
<b>PLANO 13. TRANSPORTE URBANO. ....</b>	<b>128</b>
PLANO 14. ESTRUCTURA VIAL. ....	129
PLANO 15. USO DE SUELO.....	130
PLANO 16. ÁREAS URBANAS.....	132
PLANO 17. EQUIPAMIENTO URBANO.....	133
PLANO 18. VIENTOS Y SOLEAMIENTO.....	135
PLANO 19. ESTRUCTURA VIAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MF.1 DEL IMSS. ....	137
PLANO 20. ESTRUCTURA URBANA DE LA ZONA . ....	138
PLANO 21. SENTIDO DE LAS CALLES DE LA ZONA.....	139
PLANO 22. VIALIDADES PRINCIPALES QUE COMUNICAN A LOS 3 HOSPITALES DEL IMSS.....	140
PLANO 23. USO DE SUELO EN LA ZONA. ....	141
PLANO 24. PLANO DE USO DE SUELO. ....	143
PLANO 26. EQUIPAMIENTO URBANO. ....	144
PLANO 28. ZONIFICACIÓN SECUNDARIA. ....	144
PLANO 27. ZONIFICACIÓN SECUNDARIA DE LA ZONA. ....	145
PLANO 29. ESTACIONAMIENTOS DE LA ZONA.....	146
PLANO 30. ESTRUCTURA URBANA DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MF 2. ....	149
PLANO 31. ESTRUCTURA VIAL.....	150
PLANO 32. PLANO DE ESTACIONAMIENTOS. ....	151
PLANO 33. SENTIDO DE LAS CALLES.....	152
PLANO 34. USO DE SUELO.....	153
PLANO 35. ZONIFICACIÓN SECUNDARIA. ....	155
PLANO 36. EQUIPAMIENTO URBANO.....	156
PLANO 37. ESTRUCTURA URBANA DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MF. 50.....	160
PLANO 38. ESTRUCTURA VIAL.....	161
PLANO 39. PLANO DE USO DE SUELO.....	162
PLANO 40. ZONIFICACIÓN SECUNDARIA.....	165
PLANO 41. ZONA QUE AGRUPA AL HOSPITAL DEL ISSSTE, MILITAR Y MATERNO INFANTIL.....	169
PLANO 42. ESTRUCTURA VIAL.....	170
PLANO 43. ESTACIONAMIENTOS.....	171
PLANO 44. PLANO DE USO DE SUELO.....	173
PLANO 45. CLASIFICACIÓN DE ÁREAS.....	176
PLANO 46. EQUIPAMIENTO URBANO.....	177
PLANO 47. VALIDADES EXISTENTES HOSPITAL PSIQUIÁTRICO DR. EVERARDO NEUMANN PEÑA.....	183
PLANO 48. PROPUESTA CIRUGÍA URBANA AL ENTORNO DEL HGZ CON MF 1. IMSS.....	209
PLANO 49. PROPUESTA DE CIRUGÍA URBANA DEL HGZ. CON MF. 50.....	213
PLANO 50. PROPUESTA DE CIRUGÍA URBANA Y VISTAS DEL ENTORNO DEL HGZ. CON MF. 50.....	214
PLANO 51. RECOMENDACIONES URBANAS EN EL SITIO.....	215
PLANO 52. UBICACIÓN DE LAS PERSPECTIVAS.....	216

## Tablas

TABLA 1. ANTIGÜEDAD DE LAS UNIDADES DEL SEGUNDO Y TERCER NIVEL DE ATENCIÓN.....	30
TABLA 2. INEGI. DATOS ESTADÍSTICOS SOCIO-DEMOGRÁFICOS Y ECONÓMICOS. ....	52
TABLA 3. COBERTURA DE SALUD PARA LA ZONA METROPOLITANA .....	53
TABLA 4. PRINCIPALES CAUSAS DE MORTANDAD EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS POTOSÍ.....	61
TABLA 5. PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD DE G.S. ....	62
TABLA 6. INEGI. ESTADÍSTICAS DE CAMAS, CONSULTORIO Y MÉDICOS POR HABITANTES. ....	68
TABLA 7. SSA. PLAN MAESTRO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SALUD.....	76
TABLA 8. DATOS FÍSICOS DE LAS UNIDADES DEL SEGUNDO Y TERCER NIVEL DE ATENCIÓN. ....	92
TABLA 9. RECOMENDACIONES DE SEDESOL APLICADAS A LAS UNIDADES DEL SEGUNDO Y TERCER NIVEL.....	119



## **Prólogo**

Nuestro país y el mundo están afrontando rápidos y profundos cambios en la sociedad y en sus estructuras. La salud y los servicios para su atención son de los sistemas más afectados por estos cambios; de ahí la importancia para su estudio, su previsión y la conducción de sus tendencias a fin de resolver rezagos y problemas actuales y forjar un futuro previsible.

Me es grato, por varios motivos, prologar esta tesis de la Arquitecta María Clara Ramírez Arteaga. Su conocimiento e investigación, coincidente con un genuino interés por renovar el pensamiento sobre la ciudad, su entorno y sus sistemas hospitalarios, sin duda uno de los temas más sensibles para nuestra sociedad y uno de los retos más formidables para los urbanistas, viene a llenar un espacio de sumo interés y poco estudio.

Signo de nuestro tiempo, la ciudad es hoy un concepto sujeto a profundas revisiones. Su radical transformación en el último siglo ha dado paso al fenómeno urbano y a la vida citadina, que reclama más y mejores espacios de convivencia y servicios para las necesidades humanas.

Los servicios de salud, especialmente los hospitales, son invariables protagonistas del devenir urbano y al igual que las ciudades han tenido una evolución azarosa más relacionada a crecimientos anárquicos y caprichosos que a cuidadosa planeación y diseño. De ser inicialmente hospicios para enfermos terminales, los hospitales han evolucionado en la última centuria a instituciones especializadas y profesionalizadas en la procuración y la recuperación de la salud, con una búsqueda afanosa por ofrecerse como espacios de calidad, seguros y amistosos para los pacientes y sus familiares y para los trabajadores del mismo hospital.

En esta tesis se parte del reconocimiento de un proceso de crecimiento de la Zona conurbada de la Ciudad de San Luis Potosí, compartida por el común de las ciudades latinoamericanas, que ha conducido a una creciente y preocupante “desurbanización” que dificulta la convivencia humana y la prestación de servicios de salud, entre otros bienes públicos. Siendo rigorista en su propósito de derivar recomendaciones del entorno urbano de los hospitales, y de proponer normas urbanas para planear reservas territoriales para este fin, la autora recorre un camino para el cual la cultura, la investigación y los marcos referenciales son apenas una realidad en construcción en nuestro país.

De la investigación de elementos tan disímolos como la traza urbana, la vialidad, el transporte, el uso de suelo, la infraestructura, el equipamiento y la imagen urbana la autora construye indicadores básicos de diseño urbano y propone elementos para mejorar la infraestructura y el entorno de los principales hospitales y de la ciudad misma, para llegar a una interesante propuesta de un Modelo de Equipamiento Urbano en Salud para la zona Metropolitana de la capital potosina.

Demos la bienvenida a esta importante tesis, obra seminal en salud, que deberá orientar la planeación urbana de cualquier elemento que incida en la concepción de la ciudad que todos deseamos y merecemos.

**Dr. Héctor Marroquín Segura.**

## **Agradecimientos**

Primeramente les doy las gracias a mis padres por su apoyo.

Gracias a mi esposo Héctor, así como a mis hijas Valeria y María José, por apoyarme en su realización.

No tengo palabras para expresar la gratitud a mi asesor Dr. Héctor Marroquín Segura, por su conducción y apoyo.

Mi agradecimiento para el director de tesis M. en Arq. Manuel Vildósola Dávila, y mi asesor M. P. y S. Antonio Palacios Ávila. Así como la participación en su momento del M. en Arq. Gerardo Blanco Ayala y del M. en D.B. Jorge Aguillón Robles.

Por sus opiniones, comentarios y bibliografía facilitada para documentar mi trabajo agradezco a la Doctora Sofia Dahujare Cinta, al Dr. Jack Licate, a la Dra. María Esther Sepúlveda Saavedra, a la M. en Arq. Martha Beatriz López Muñoz, al Arq. Ariel Rangel Padrón, al M. en Arq. Edmundo Zárate Lupercio, al Arq. Alfonso Reyes Aldrete, al Dr. Carlos Bárcena Jannet, al Dr. Jesús Artemio Izaguirre y al Dr. Abel Salazar Martínez.

Por último mi reconocimiento a las instituciones SSA., IMSS., ISSSTE., HOSPITAL MILITAR, que a través de su personal me brindaron la información necesaria.

## INTRODUCCIÓN

El propósito del presente trabajo es establecer la metodología que regule las futuras reservas territoriales y el entorno donde se ubiquen las unidades médicas del segundo y tercer nivel de atención así como realizar el diagnóstico y recomendaciones del entorno urbano de las unidades en estudio de la zona metropolitana que permita mejorar las condiciones actuales.

Se realiza la síntesis histórica del cómo ha evolucionado el equipamiento en salud desde la conquista hasta la época actual, atendiendo también las políticas de salud y los aspectos normativos.

El planteamiento del problema se da en función del *¿Cómo establecer un diagnóstico del sistema salud y resolver urbanísticamente la localización y accesibilidad de los componentes de este sistema en la zona conurbada de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez?*

*Y la hipótesis de investigación es a mayor conocimiento de la accesibilidad al sitio de las unidades médicas del segundo y tercer nivel de atención del sistema salud, mayor posibilidad de ubicación adecuada de los mismos que permitan conocer de las saturaciones, desequilibrios y obsolescencias que se presenten en el sistema, y con esto poder establecer los parámetros que debe contener las reservas territoriales donde se ubicara el equipamiento futuro de unidades médicas y con esto conlleve a una mejora de servicios a la población derechohabiente con respecto al contexto donde este localizado.*

Lo anterior es posible utilizando la metodología que evite en un futuro que las unidades de servicio para las reservas territoriales y su entorno queden ahogadas en situaciones extremas.

Los objetivos de la investigación se definen de la siguiente manera: diagnosticar el estado actual de accesibilidad al sitio del equipamiento existente a fin de generar recomendaciones y acciones para optimizar los tiempos de arribo al lugar, tomando como referencia el ámbito local: la zona conurbada del municipio de San Luis Potosí – Soledad de Graciano Sánchez.

Para que la propuesta anterior quede plenamente justificada se aplicará el proceso metodológico de diagnóstico urbano, a través del cual se pretende mejorar la accesibilidad y el entorno del equipamiento de salud.

Una de las partes más importantes del estudio es llegar a generar un modelo de planeación urbana, el cual estará basado en otros modelos anteriormente utilizados como son: el Plan Maestro de 1999 de la *Clínica Cleveland Fundación*; la metodología urbana de Jean Bazant S. en su libro "Manual de Criterios de Diseño Urbano", el "Manual para la Elaboración de Planes de Desarrollo Urbano de Centros de Población", presentado por la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas en 1981; "Normas Técnicas de Construcción de las Unidades Médicas" que presenta el Instituto Mexicano del Seguro Social y por último el libro "Método para el Diseño Urbano, Un enfoque integral" por Mario Enrique Méndez Acosta.

Como métodos, técnicas e instrumentos de investigación se utilizarán datos base proporcionados por fuentes oficiales, por la realización de las visitas de campo y con la aplicación del proceso metodológico urbano. Esto pretende mostrar las condiciones actuales de la accesibilidad a las unidades del segundo y tercer nivel (ver plano 1) que permita mostrar al lector la situación actual y las propuestas de como mejorar las condiciones urbanas que permitan que el equipamiento en salud cuente con la mejor localización.

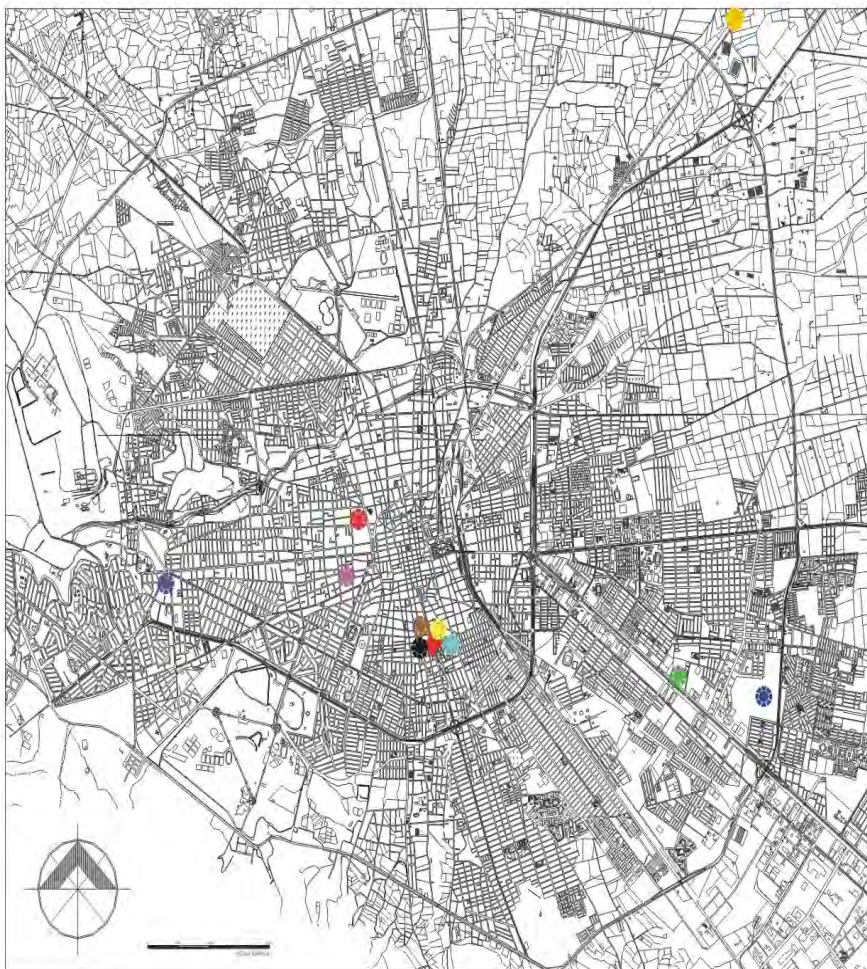
La parte medular del presente trabajo se aprecia en el esquema de contenido en el cual, se indica la metodología y su aplicación en las unidades médicas del segundo y tercer nivel de atención; para mejorar el entorno urbano.

Es fundamental analizar las acciones emprendidas donde se destaca principalmente la optimización de la capacidad instalada en la prestación de servicios, lo que implica una mejora en el equipamiento existente, por lo que es relevante mencionar el valor del presente trabajo y su aplicación en la Planeación de los servicios de salud, ya que demuestra la problemática existente, que no recibe la debida atención dentro de los programas implantados por el sistema de salud.

Son importantes las acciones que la Administración Federal emprende para dar respuesta a los servicios de salud, por lo que la regulación de los entornos en salud debe ser tomada en cuenta para mejorar sus condiciones actuales y futuras.

Derivado de este estudio se dejan abiertas las siguientes líneas de trabajo:

- Plan Urbano-Arquitectónico del sistema Hospital Central "Ignacio Morones Prieto" y su entorno.
- Los efectos de las descargas y residuos peligrosos de las Unidades médicas del segundo y tercer nivel en su entorno.
- La alteración al medio ambiente generado por las unidades hospitalarias en del segundo y tercer nivel.
- Proponer la norma oficial mexicana a que quedaran sujetas las reservas territoriales y sus entornos donde se ubicaran las unidades del segundo y tercer nivel de atención. Esto podrá proponerse y elevarse a la autoridad competente con la base legal del artículo 13 de la Ley general de salud.



- HGZ - 1 
- HGZ - 2 
- HGZ - 50 
- Hospital General del ISSSTE 
- Materno Infantil SSA 
- Hospital Central 
- Centro de Salud 
- Clinica Psiquiatrica Dr. Everardo Neumann 
- CREE 
- Hospital Militar 
- Cruz Roja 

## **Fundamentación**

### Aspectos conceptuales

La intensa transformación por la que atraviesa nuestro país en los tiempos actuales ejerce una presión sin precedentes sobre el sistema de salud. La dinámica demográfica, los cambios sociales, los retos económicos, los logros políticos, los avances científicos y tecnológicos y la influencia permanente de la comunidad internacional, entre otros, exige de los servicios de salud un esfuerzo de grandes proporciones, en el presente inmediato y en el futuro previsible.

En el terreno demográfico México experimenta dos procesos de enorme trascendencia.

- El primero es una disminución sostenida de la mortalidad general e infantil, que en combinación con un descenso acelerado de la fecundidad, ha inducido a un rápido proceso de envejecimiento de la población, siendo los senectos las personas que requieren de una atención médica más compleja y de mayor costo.
- El segundo proceso tiene que ver con la distribución espacial de la población, signado por los procesos migratorios hacía las grandes ciudades y hacía el extranjero, principalmente a Estados Unidos.

Este proceso ha significado una acelerada y desordenada urbanización del país durante las últimas tres décadas generando nuevos riesgos y daños a la salud, al tiempo que ha acercado a las personas a los núcleos de población donde se concentran los recursos médicos, situación que afecta de igual forma al equipamiento en salud y al entorno urbano.



En los últimos 30 años en aspectos de salud el país acumuló rezagos que deben corregirse, al tiempo que debe hacer frente a problemas emergentes. El rezago se concentra en las comunidades rurales dispersas y en la periferia de las grandes ciudades. La causa fundamental de estos problemas es la pobreza y la inequidad y su solución depende de la posibilidad de incrementar el nivel de desarrollo social de la población.

Los avances científicos y sociales han permitido elevar los niveles promedio de salud en el país, pero la distribución del progreso sanitario entre regiones y grupos sociales es muy desigual, provocando desequilibrio en el territorio.

El aspecto ambiental afecta directa o indirectamente. Cualquier contaminación producida en el aire, suelo o agua afecta la salud de los individuos, tanto si la contaminación es biológica, física, química, sociocultural o psicosocial.

En nuestro país se pierden más años de vida saludable en las áreas rurales que en las urbanas, lo que agrava la baja expectativa de vida que puede alcanzarse en las regiones pobres. Sin embargo, existe información que demuestra que aun en presencia de estas condiciones de pobreza es posible reducir considerablemente estos padecimientos a través de intervenciones efectivas y accesibles.

El Estado de San Luis Potosí no es ajeno a esta problemática y nos enfrentamos al reto de fortalecer el equipamiento en salud para ofrecer servicios de mayor cobertura y calidad, por lo que es importante determinar la situación en que se encuentra este equipamiento.

## ***Antecedentes Históricos de la Medicina, la Seguridad Social y sus Instituciones***

### **Perspectiva Histórica Nacional.**

A raíz de la conquista México recibe a través de los médicos españoles todo un legado ideológico con veinte siglos de experiencia. La medicina española del siglo XVI, fue como un conjunto cultural, la más avanzada del momento. El grupo médico español sobresalía en el mundo de entonces con el más alto nivel. Sus representantes fueron llamados a otras cortes y países, donde se les estimó y consideró. Por medio de España, que celosamente guardaba su monopolio, se filtraron al resto de Europa muchas novedades científicas, incluso las que ofrecía al Nuevo Mundo. El nivel científico de una época o país no puede valorarse por las grandes figuras que emergen sobre el nivel medio de la masa de científicos, ya que es el nivel de ésta lo que verdaderamente marca la realidad del saber de grupo en estudio. Fue este nivel medio alto en conocimiento y práctica, el que trajeron los médicos llegados a México. Capaz de representar dignamente en su nuevo país la medicina que habían aprendido en Europa, y capaz también, por su misma preparación, de aceptar los nuevos modos de pensamiento y acción derivados de los hechos descubiertos en México.<sup>1</sup>

Después de la Conquista se estableció el primer servicio de salud de la Nueva España: el Hospital de Jesús en la ciudad de México, a lo largo de los años se multiplicaron este tipo de hospitales de caridad, en su mayoría administrados por grupos religiosos.

Fue hasta mediados del siglo XIX, con las Leyes de Reforma, la expropiación de bienes eclesiásticos y el debilitamiento financiero del clero que los hospitales

---

<sup>1</sup> Hospital Central. *50 años del Hospital Central* "Dr. Ignacio Morones Prieto". México. 1996, pp. 20,21.

gratuitos desaparecieron sin que por parte del gobierno se tomaran acciones concretas para suplirlos.

Los únicos antecedentes verdaderos de la legislación moderna sobre aseguramiento de los trabajadores y de sus familiares, se encuentran a principios del siglo XX, en los últimos años de la época porfiriana: en dos disposiciones de rango estatal: la Ley de Accidentes de Trabajo del Estado de México, expedida el 30 de abril de 1904, y la Ley sobre Accidentes de Trabajo, del Estado de Nuevo León, expedida en Monterrey el 9 de abril de 1906.

En estos dos ordenamientos legales se reconocía, por primera vez en el país, la obligación para los empresarios de atender a sus empleados en caso de enfermedad, accidente o muerte, derivados del cumplimiento de sus labores.

Para 1915 se formuló un proyecto de Ley de Accidentes que establecía las pensiones e indemnizaciones a cargo del empleador, en el caso de incapacidad o muerte del trabajador por causa de un riesgo profesional.

La base constitucional del seguro social en México se encuentra en el artículo 123 de la Carta Magna promulgada el 5 de febrero de 1917. Ahí se declara "de utilidad social el establecimiento de cajas de seguros populares como los de invalidez, de vida, de cesación involuntaria en el trabajo, de accidentes y de otros con fines similares".

A finales de 1925 se presentó una iniciativa de Ley sobre Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. En ella se disponía la creación de un Instituto Nacional de Seguros Sociales, de administración tripartita pero cuya integración económica habría de corresponder exclusivamente al sector patronal. También se definía con precisión la responsabilidad de los empresarios en los accidentes

de trabajo y se determinaba el monto y la forma de pago de las indemnizaciones correspondientes.

La iniciativa de seguro obrero suscitó la inconformidad de los empleadores que no estaban de acuerdo en ser los únicos contribuyentes a su sostenimiento y consideraban que también otros sectores deberían aportar.

En 1929 el Congreso de la Unión modificó la fracción XXIX del artículo 123 constitucional para establecer que "se considera de utilidad pública la expedición de la Ley del Seguro Social y ella comprenderá seguros de Invalidez, de Vida, de Cesación Involuntaria del Trabajo, de Enfermedades y Accidentes y otros con fines análogos pero habrían de pasar todavía casi quince años para que la Ley se hiciera realidad.

En 1935 el Presidente Lázaro Cárdenas envió a los legisladores un proyecto de ley del Seguro Social, en el cual se encomendaba la prestación del servicio a un Instituto de Seguros Sociales, con aportaciones y administración tripartitas, que incorporaría a todos los asalariados, tanto industriales como agrícolas.

Por encargo del mismo Presidente Cárdenas, se elaboró un nuevo proyecto que resumía la experiencia de los anteriores, su principal autor fue el titular de la Secretaría de Gobernación, Licenciado Ignacio García Téllez además colaboraron varios especialistas en derecho, medicina y economía, basados en la legislación expedida en otros países hispanoamericanos y se refería a la creación de un Instituto de Seguros Sociales, de aportación tripartita, que incluía al Estado, a los trabajadores asegurados y a sus patrones y que cubriría o prevendría los siguientes riesgos sociales: enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, enfermedades no profesionales y maternidad, vejez e invalidez y desocupación involuntaria.

Aprobado el proyecto por un consejo de ministros, fue enviado a la Cámara de Diputados en diciembre de 1938, pero tampoco esta vez pudo llegar más adelante pues a los legisladores les pareció conveniente que se elaborara un documento más completo.

Por otra parte, la situación del momento, de fuerte crisis provocada por la expropiación petrolera, exigía promover antes que nada la unidad nacional.

Por otra parte, a partir de 1939 la situación de guerra motivó muchas inquietudes por encontrar soluciones a los problemas de desigualdad económica y social.

Uno de los puntos de acuerdo de los firmantes de la Carta del Atlántico fue que, una vez derrotadas las potencias nazi-fascistas había que lanzarse a la búsqueda de instituciones tanto nacionales como internacionales que procuraran, aparte de la paz y la tranquilidad mundiales "la seguridad de que todos los hombres de todos los países pudieran vivir libres tanto de temores como de necesidades".

En 1942 confluían todas las circunstancias favorables para que finalmente pudiera implantarse en México el Seguro Social. El interés del Presidente Manuel Ávila Camacho por las cuestiones laborales ya se había manifestado desde el mismo día en que asumió la presidencia, cuando anunció la creación de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social y la encomendó a quien fuera Secretario de Gobernación del régimen anterior, el Licenciado Ignacio García Téllez.

La función inicial de la naciente dependencia fue limar asperezas y procurar la conciliación obrero-patronal. En diciembre del mismo año se envió a las Cámaras la iniciativa de Ley, proponiendo como suprema justificación, que se

cumpliría así uno de los más caros ideales de la Revolución Mexicana. Se trataba de proteger a los trabajadores y asegurar su existencia, su salario, su capacidad productiva y la tranquilidad de la familia; contribuir al cumplimiento de un deber legal, de compromisos exteriores y de promesas gubernamentales.

El año de 1943 es fundacional del sistema contemporáneo de salud en México, el 1º de enero inicia operaciones el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Congreso aprobó la Iniciativa y el 19 de enero de 1943 se publicó en el Diario Oficial la Ley del Seguro Social.

Ahí se determina, desde los artículos iniciales, que la finalidad de la seguridad social es garantizar el derecho humano a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo.

Como instrumento básico de la seguridad social se establece el Seguro Social y para administrarlo y organizarlo, se decreta la creación de un organismo público descentralizado, con personalidad y patrimonio propios, denominado Instituto Mexicano del Seguro Social.<sup>2</sup>

El 30 de abril se fundó el primero de los Institutos Nacionales de Salud, el Hospital Infantil de México que habría de dar lugar a una serie muy importante de 10 institutos nacionales. El 15 de octubre del mismo año (1943) se fundó la entonces Secretaría de Salubridad y Asistencia, hoy Secretaría de Salud.

Más tarde nacieron el Instituto Nacional de Cardiología, en 1944; el Hospital de Enfermedades de la Nutrición, en 1946; el Instituto Nacional de Cancerología, en 1950; el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE), en 1960; y el Instituto Nacional de Neurología, en 1964. Con

---

<sup>2</sup> IMSS. *Historia del Instituto Mexicano del Seguro Social*.

ello se conforma el sistema actual de salud lo que nos permite valorar la importancia de las instituciones que la conforman en el desarrollo del país.

La SSA se responsabilizó de la salud de los grupos campesinos y urbanos que no eran derechohabientes.

El proceso de descentralización de los servicios de salud, iniciado en la década de los 30's con la conformación de los "Servicios Coordinados de Salud Pública en los Estados", en el caso de San Luis el convenio de coordinación federación – Estado se firmó en 1938 y siguió diversos caminos según las instituciones del sector salud. En la Secretaría de Salud el modelo de servicios coordinados persistió hasta la década de los 80's, en donde se empiezan a conformar las Secretarías Estatales de Salud; la de San Luis se creó en 2005.

En el caso del IMSS y del ISSSTE se siguió un proceso de desconcentración, a través de delegaciones estatales.

Es de resaltar que el modelo de servicios de salud, semejante en las tres instituciones, tuvo su origen en el modelo americano e inglés según las propuestas de Flexner y Dawson<sup>3</sup> para un modelo de atención segmentado, según niveles de atención, con predominio a la medicalización y a la atención hospitalaria y de especialidades médicas. Hace referencia a la relación que existe entre los hospitales y la atención primaria de salud, y la forma en que esa vinculación o integración institucional depende de una base territorial o funcional clara. Revisa el antiguo concepto de regionalización y analiza los diferentes modelos de asistencia médica integral. Discute el tipo de estructura,

---

<sup>3</sup> Organización Panamericana de la Salud. *Acciones integradas en los sistemas locales de salud; análisis conceptual y apreciación de programas. seleccionados en América Latina*. OPS; Washington, D.C; 1990, 102 p.

el proceso y los resultados, así como las dificultades encontradas en la integración de los servicios de salud en tres programas seleccionados en América Latina (Niterói, Cali y Monterrey).

Para finales de los sesenta este modelo llegó a sus límites, ya que el costo de los servicios se incrementó como resultado del aumento en el volumen e intensidad de la atención, y el sistema, que tenía prestaciones de universalidad, seguía sin dar cabida a gran número de familias de escasos recursos, por lo que en los años setenta surgieron reformas, con la finalidad de crear un sistema nacional de salud.

Así, en 1979 se creó el Programa IMSS-COPLAMAR y en 1989 se transformó en IMSS-Solidaridad, dirigido a la población en el campo, ahora IMSS-Oportunidades. Años más tarde, la SSA instrumentó el Programa de Atención a la Salud para Población Marginada en Grandes Urbes, dirigido a las zonas de miseria urbana.

Derivado de lo anterior surgen iniciativas, entre ellas el reconocimiento constitucional del derecho a la protección de la salud y la promulgación de la Ley General de Salud en 1983.<sup>4</sup>

Es importante señalar que los grupos de población antes mencionados no son permanentes, si alguien pierde su trabajo pasa a ser población abierta, y lo contrario es cuando se convierte una persona de la población abierta que modifica su relación laboral pasa a ser derechohabiente de la seguridad social, el asegurado no es necesariamente usuario de los servicios, ya que los usuarios que perciben altos ingresos utilizan los servicios de la medicina privada.

---

<sup>4</sup> Gaceta. *El sistema de salud mexicano, una historia de casi 60 años*, 01-07-02/hoja7.



El IMSS es la Institución de Seguridad Social más grande de América Latina, pilar fundamental del bienestar individual y colectivo de la sociedad mexicana. La población derechohabiente asciende a 46 millones 813 mil 307 personas, el total de asegurados permanentes llegó a 12 millones 410 mil 533 y el total de pensionados es de dos millones 22 mil 472.

Con 60 años de servicios ininterrumpidos, el IMSS ha superado los momentos más difíciles que se derivaron ya sea de su propia situación o de los eventos nacionales. A pesar de las deficiencias, sigue siendo recurso invaluable para la salud y el bienestar de los trabajadores mexicanos y se enfrenta decididamente al reto de construir la seguridad social mexicana del próximo siglo.

### **Perspectiva Histórica Local. San Luis Potosí**

La fundación temprana a inicios del siglo XVII del primer hospital en la ciudad organizado por la orden religiosa de los Juaninos, como modelo de una unidad Médica dentro de la Arquitectura Virreinal, surge en 1611, gracias al rico minero Don Juan de Zavala, se dio licencia para la fundación del Convento Hospital de San Juan Bautista, después, de San Juan de Dios.

En esta forma, los pobres empezaron a contar oficialmente con el "médico de ciudad", además de la atención que les brindaba desde un principio el Hospital de San Juan de Dios y los "hospitales de indios" de Tlaxcalilla y San Sebastián. Los certificados médicos, indispensables y, por consiguiente, exigidos en toda defunción, independientemente de la causa, los extendían los médicos y los cirujanos, o en las poblaciones menores, a falta de éstos, los barberos o los notarios".<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Hospital Central. *50 años el Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto"*. 1996. México. 1996, pp. 24.

En este siglo se identifican claramente los esquemas de las poblaciones indígenas de los criollos y mestizos, incidiendo esto en la traza característica, lo que justifica la ubicación de las unidades destinadas en la actualidad al rubro de salud. La ubicación que tienen actualmente ha ido adquiriendo una serie de características de complejidad en su funcionamiento urbano debido a la traza difícil, estrecha que se hereda de la ciudad virreinal, la cual es planeada para el peatón y las carretas principalmente.

Se definen las vialidades virreinales como suficientes para el peatón y algunas carretas y esto se aprovecha analizando cómo se han adaptado estas calles y espacios abiertos a la vida actual y al funcionamiento y requerimientos de las nuevas unidades de salud, motivo de la presente investigación.

“Cuando empezó el siglo XVIII, San Luis Potosí ya estaba bien conformado por lo esencial, por una parte, los guachichiles se iban incorporando más y más al mestizaje, las haciendas de beneficiar metales alcanzaban el centenar. Por otra parte caían las epidemias, las sequías cíclicas y no faltaba la escasez de granos. Es también en esta época cuando aparecieron los galenos potosinos de origen y no sólo por vecindad.

En 1821, conseguida la independencia nacional, vinieron los ajustes y la readaptación al nuevo orden, y en 1833 surgió la primera institución de ciencias médicas. Todos los gobiernos estatales estuvieron de acuerdo en dar la debida importancia a la educación y a la salud.

Al tomar el gobierno el Hospital de San Juan de Dios, el 8 de octubre de 1827, fue designado para dirigirlo una administración de médicos. En este tiempo las sequías y epidemias castigaban a la población.

Fue el Dr. Joaquín López Hermosa, “por razones higiénicas y para alejarlo del centro de la ciudad”, quién clausuró el Hospital de San Juan de Dios cuando ya estaba para cumplir dos siglos y medio de servir a la población.

En 1847 el Ayuntamiento había adquirido una amplia finca al lado del hoy Santuario de San José, en la actual calle de Negrete, para hospital militar. Como este no se abrió, allí se estableció el Hospital Civil.

En 1871 fue el año decisivo para la medicina potosina ya que un grupo de médicos y farmacéuticos ansiosos de superar el nivel científico y de prestarse ayuda mutua, fundaron la “Sociedad Médica de San Luis Potosí”.

El 15 de febrero de 1877, inicia con 4 alumnos la escuela de Medicina coincidiendo la fundación de la escuela con la paz porfiriana.

Las vísperas y la inauguración de los ferrocarriles México-San Luis –Laredo, en 1888, y Aguascalientes - San Luis Potosí-Tampico, en 1889, conmocionaron a toda la entidad, se abrieron nuevos hoteles y restaurantes, se activó la economía.

El ferrocarril México-Laredo traía personal norteamericano, todos ellos acostumbrados a otro tratamiento médico. Así se fundaron los Hospitales del Ferrocarril y Americano, con muchos facultativos extranjeros.

En 1882 llegó a San Luis el Doctor Miguel Otero, comisionado para formar un hospital militar permanente, el cual en 1887 se abre. En julio de 1888, el Hospital Americano, el 8 de septiembre se inauguró a Sociedad de Beneficencia Española en edificio propio, en 1890 se concluyó e inauguró el Hospital Militar.

El 25 de abril de 1893 el Doctor Otero abrió su propio Hospital Infantil y en mayo de 1895, el Doctor Pagenstecher fundó su sanatorio ginecológico gratuito. Por último, en abril de 1899 los metodistas fundaron el Hospital de la Trinidad, de efímera vida.

La medicina, en tal forma, ascendió a un nivel muy superior para la asistencia de toda clase de enfermos.<sup>6</sup>

El estallido de la revolución y la acción bélica interrumpieron la marcha ascendente de la medicina potosina, y propició la emigración de muchos médicos distinguidos que cambiaron de residencia, el conflicto armado de 1910 provocó el colapso en toda la estructura económico-social de la entidad, el sector salud fue de los más afectados.<sup>7</sup>

El 1º de junio de 1940 fue inaugurado el Sanatorio Díaz Infante.

A continuación los datos del Hospital Militar Regional de San Luis Potosí que no forma parte del sistema público estatal de infraestructura en salud, pero sí del estudio urbano.

### **HOSPITAL MILITAR REGIONAL DE SAN LUIS POTOSÍ**

Este se forma a inicios del siglo pasado, como resultado del movimiento revolucionario que derrocó a Porfirio Díaz. El personal no contaba con ningún apoyo sanitario, ni siquiera simple servicio médico, por lo que en los diversos enfrentamientos que se sucedieron, los heridos quedaban en los campos de combate hasta que los elementos de la población civil se hacían cargo de sus curaciones.

---

<sup>6</sup> IMSS. *50 años el Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto"*. México. 1996, pp. 31-46.

<sup>7</sup> Quijano, *Historia de la cirugía...*, extractos de la pp. 107-109.

Lo anterior generó que los estudiantes de la Escuela Nacional de Medicina resolvieran organizarse para prestar sus servicios indistintamente a cualquiera de los bandos contendientes. Debido a esto surge la necesidad de crear espacios como hospitales, enfermerías y secciones consecuencia de la importancia que se iba dando en la organización del Ejército del cuerpo Médico Militar.<sup>8</sup>

El Hospital Militar brinda servicio médico al personal que labora en la Secretaría de la Defensa así como a sus beneficiarios, es atendido por personal egresado de la Escuela Médico Militar, su población derechohabiente es de 3,968 personas.

No es una institución de medicina social, brinda servicio a la población abierta mediante el pago de cuotas que son autorizadas mediante la publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Las cuotas del primer nivel de atención son altas por lo que de primera instancia queda inaccesible para la población de bajos recursos, los costos por los servicios del segundo nivel de atención son más accesibles.

Actualmente la unidad está operando al 30% de su capacidad, la unidad brinda servicios de primer y segundo nivel de atención cubriendo las cuatro ramas de la medicina.

A todo este proceso de crecimiento en el equipamiento en salud se suma la construcción de unidades hospitalarias que se dieron entre los años de 1956 y 1970 a excepción del HGZ con MF 50 y son:

---

<sup>8</sup> Gutiérrez S. José Luis. Historia del Servicio de Sanidad Militar en México Tomo III. PÁGS. 7-8,1987.

- Hospital Central.
- Materno Infantil.
- Hospital General del ISSSTE.
- Clínica Psiquiátrica Dr. Everardo Neumann.
- Hospital General de Zona con MF. 1.
- Hospital General de Zona con MF. 2.

<b>ANTIGÜEDAD UNIDADES HOSPITALARIAS DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN</b>			
Unidades Hospitalarias 2o. Nivel de Atención	Antigüedad	Promedio en años de antigüedad (incluyendo el HGZ 50)	Promedio en años de antigüedad (sin el HGZ. 50)
Hospital General de Zona 1	31 años	34.5 años	39.14 años
Hospital General de Zona 2	41 años		
Hospital General de Zona 50	2 años		
Hospital General del ISSSTE	38 años		
Materno Infantil SSA	40 años		
Hospital Central	43 años		
Centro de Salud	48 años		
Clínica Psiquiátrica Dr. Everardo Neumann	33 años		
Hospital Militar	*Nota: las siguientes unidades serán motivo de estudio, aunque éstas no correspondan al sector público.		
Cruz Roja			

**Tabla 1. Antigüedad de las unidades del segundo y tercer nivel de atención.**

## UNIDADES DE SEGUNDO Y TERCER NIVEL OBJETO DEL ESTUDIO



Fotografía 1. Unidades del segundo y tercer nivel en la zona metropolitana.

## ***Aspectos Normativos***

En México el derecho de protección a la salud es una de las principales expresiones del principio de justicia social, constituyendo el pilar más importante el derecho a la seguridad social en México, contenido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Este derecho se sustenta principalmente en el artículo 4º. emanando de aquí la normatividad existente.

*"Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del Art. 73 de la constitución.*

*Toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar."*<sup>9</sup>

De acuerdo con lo establecido en los artículos 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y 20 y 21 de la Ley de Planeación, el titular del Poder Ejecutivo Federal coordina el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006<sup>10</sup>, al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal, definiéndose este como la ordenación racional y sistemática de las acciones de la administración pública que tienen como propósito la transformación de la realidad del país y tiene como objetivos:

- Establecer las prioridades, objetivos y estrategias que guiarán a este gobierno.

---

<sup>9</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos DOF. 5 de febrero de 1917 texto vigente

última reforma publicada 07-04-2006.

<sup>10</sup> D.O.F. 30 de mayo del 2001, Diario Oficial de la Federación.



- Expresar los principios centrales en los que se sustenta la acción de este gobierno.
- Es indicativo y estratégico.
- Programas Sectoriales en el cual se encuentra el rubro salud.

*"Dentro del cual lo concerniente al sector salud indica el tener acceso a servicios de salud, de manera oportuna, ágil y transparente, eliminando barreras que van desde las geográficas hasta las burocráticas, lo que ha mejorado la calidad de vida.*

*Para lo que se deben respetar tres prioridades: fortalecer un desarrollo social y humano con énfasis en educación de vanguardia y en un sistema integral de salud; lograr un desarrollo económico dinámico, con calidad, incluyente y sustentable, que promueva la competitividad nacional, y transformarnos en una sociedad que crezca con orden y respeto, con gobernabilidad democrática y seguridad pública.*

*El reto de la salud.*

*La educación y el desarrollo de los mexicanos dependen de la salud que posean. La salud ha sido uno de los pilares en el desarrollo de México. Los progresos en este sector han sido determinantes para conformar las características demográficas actuales en nuestro país, y las instituciones de salud han sido fundamentales en el desarrollo de México en muy diversos campos, como la investigación, la educación y la organización administrativa y financiera. El progreso alcanzado en el pasado, que se manifiesta, por ejemplo, en la reducción de la mortalidad infantil y en el crecimiento de la esperanza de vida, no debe conducir a ignorar*

*que existen todavía sectores de la población que no tienen a su alcance la atención, los servicios médicos y los medicamentos que les ayuden a tener una vida sana y les proporcionen la seguridad y confianza que requieren para su cabal desarrollo.*

*Por otro lado, el perfil epidemiológico nacional se está transformando como consecuencia de la mayor urbanización, del cambio en las actividades ocupacionales y de la educación. Hoy, las enfermedades crónicas y los traumatismos se están convirtiendo en las principales causas de incapacidad y muerte.*

*El gobierno de la República tiene el compromiso de seguir desarrollando los sistemas de salud, de forma tal que se extiendan a la totalidad de la población, eviten la duplicación de esfuerzos, ahorren recursos y prevengan las enfermedades. Las estrategias que se plantean buscarán, por lo tanto, unificar los esfuerzos de las principales instituciones y sistemas de salud que existen en el país, el apoyo para el mejoramiento de las instalaciones, equipamiento y material de los hospitales, las clínicas y las instituciones de salud en general.*

*El compromiso con la salud.*

*La salud está ligada al destino de la nación. A medida que el país se transforme, su sistema de salud también debe hacerlo. No puede haber progreso general sin un sistema de salud que atienda las legítimas aspiraciones de los mexicanos.*

*Las premisas que inspiran el compromiso del gobierno de la República con la salud de los mexicanos son:*

*1. La buena salud es uno de los objetivos del desarrollo y una condición indispensable para una auténtica igualdad de oportunidades.*

*2. La salud es, junto con la educación, componente central del capital humano, que es el capital más importante de las naciones.*

*Desde este punto de vista, mejorar la salud es fortalecer la capacidad de las personas y de la sociedad para procurarse y acrecentar sus medios de vida.*

*3. Por ser un valor en sí misma y por su potencial estratégico, se debe concebir la salud como un objetivo social que todos los sectores pueden y deben perseguir. Para ello se requiere complementar las políticas de salud con políticas saludables.*

*4. La protección de la salud es un valor compartido por todas las sociedades, todos los sistemas ideológicos y todas las organizaciones políticas y, por tanto, es un valor que fortalece el tejido de nuestra sociedad.*

*En consecuencia, debe ser el principio de ciudadanía el que defina tanto las reglas de acceso de la población a los servicios de salud como los mecanismos de participación de los mexicanos en las decisiones del sistema. Este principio indica que los servicios de salud no deben ser considerados una mercancía, un objeto de calidad o un privilegio, sino un derecho social. El acceso a ellos, por lo tanto, debe ser universal, y las prioridades fijarse exclusivamente en función de las necesidades de las personas y la efectividad de las intervenciones”.<sup>11</sup>*

---

<sup>11</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 DOF. 30-05-2001. Pág. 41, 45, 64, 65, 69, 70,71.

## **Metodologías existentes en materia de salud**

La presente administración expone un panorama general de los aspectos relevantes en el campo de la salud y la asistencia social. Esto basado principalmente en cifras de programas institucionales, presupuestales y servicios otorgados a la población.

Emanando de aquí el Programa Nacional de Salud 2001-2006 donde los principales retos y estrategias son:

- El reto de la equidad.
- El reto de la calidad.
- El reto de la protección financiera.

Estrategias:-

- Vincular la salud con el desarrollo económico y social.
- Reducir los rezagos en salud que afectan a los pobres.
- Enfrentar los problemas emergentes mediante la definición explícita de prioridades.
- Desplegar una cruzada por la calidad de los servicios de salud.
- Brindar protección financiera en materia de salud a toda la población.
- Construir un federalismo cooperativo en materia de salud.
- Fortalecer el papel rector de la Secretaría de Salud.
- Avanzar hacia un modelo integrado de atención a la salud (MIDAS).
- Ampliar la participación ciudadana y la libertad de elección en el primer nivel de atención.
- Fortalecer la inversión en recursos humanos, investigación e infraestructura en salud.<sup>12</sup>

Para lo anterior se requiere que las comunidades gocen de salud, cuyo rubro forma parte del equipamiento el cual está contemplado en la Ley General de

---

<sup>12</sup> SSA. *Programa Nacional de Salud 2001-2006*. Última reforma publicada 07-04-2006.

Asentamientos Humanos<sup>13</sup> así como la Ley de Planeación 2000-2006,<sup>14</sup> situación que demanda que estén en equilibrio los territorios, las regiones, las micro-regiones, metrópolis, ciudades, pueblos y comunidades ya que de acuerdo al último censo el 60% de la población vive en comunidades de menos de 2500 habitantes.

## **CÓDIGO SANITARIO MEXICANO**

Este código no contempla regulación alguna sobre los entornos de las reservas territoriales.

## **LEY GENERAL DE SALUD.**

Artículo 3º. Define todas las áreas relacionadas con la salubridad general, directamente vinculadas con los servicios de atención médica.

Artículo 7º. Establece que la coordinación del Sistema Nacional de Salud, estará a cargo de la secretaría de salud.

Artículo 13: Establece que corresponde al Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Salud, dictar las normas oficiales mexicanas a que quedarán sujetas la prestación de servicios de salud en las materias de salubridad general y verificar su cumplimiento.

Menciona el que las instituciones de salud pueden trabajar en lo siguiente:

- 1) Creación de las grandes instituciones de salud.
- 2) La ampliación de cobertura.

---

<sup>13</sup> Ley General de Asentamientos Humanos. DOF. 21-05-1993. Texto vigente, última reforma DOF. 05-08-1994.

<sup>14</sup> Ley de Planeación. DOF. 05-01-1983. Texto vigente, última reforma publicada DOF. 13-06-2003.

- 3) Conformación del Sistema Nacional de Salud.
- 4) La reforma laboral y económica.

Este último punto se puede dividir en cuatro niveles: sistémico, programático, organizacional e instrumental, lo que permite acometer la reforma por partes, lo cual le da flexibilidad al proceso de cambio y así adaptarlo a cada circunstancia económica y política.

La reforma puede arrancar por cualquiera de los cuatro niveles, es preciso reconocer que el sistémico es el más complejo y potencialmente controvertido. Es también ahí donde existe el mayor número de alternativas. Dado que este nivel afecta a los otros; los cambios que se den en él tendrán hondas repercusiones sobre el desempeño global del sistema.

La forma en que se resuelva la estructura básica del sistema determinará, en gran medida, el éxito de las propuestas en los niveles programático, organizacional e instrumental.

Las opciones para la evaluación de la generación de reformas serán en base a:

- Equidad.
- Suficiencia.
- Eficiencia.
- Calidad.
- Satisfacción.
- Control de la Inflación.
- Seguridad.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Economía y salud. *Propuestas para el avance del sistema de salud en México*. Informe final. Fundación Mexicana para la Salud. Primera edición, 1994. Impreso y hecho en México. Pág. 305.

A continuación se mencionan las últimas reformas realizadas a la citada Ley.

#### Artículo 77 bis

Bis 5: distribuye las competencias de la Secretaría de Salud y de los gobiernos de los Estados y del DF., dentro de sus respectivas inscripciones territoriales y establece la responsabilidad del sector central de integrar el Plan Maestro a nivel nacional.

Bis 10: establece que “con la finalidad de fortalecer el mantenimiento y desarrollo de infraestructura en salud, a partir de las transferencias que reciban en los términos de este Título, deberán destinar los recursos necesarios para la inversión en la infraestructura médica, de conformidad con el plan maestro que para el efecto elabore la Secretaría de Salud.”

Bis 30 establece que “con objeto de fortalecer la infraestructura médica de alta especialidad y su acceso o disponibilidad regional, la Secretaría de Salud, mediante un estudio técnico, determinará aquellas unidades médicas de las dependencias y entidades de la administración pública, tanto federal como local, que por sus características y ubicación puedan convertirse en centros regionales de alta especialidad o la construcción con recursos públicos de nueva infraestructura con el mismo propósito, que provean sus servicios en las zonas que determina la propia dependencia”.

Esta reforma determina entonces tanto el desarrollo del Plan Maestro de Infraestructura Física en Salud como los estudios técnicos necesarios para sustentar a cada una de las unidades de salud.

En los acuerdos establecidos con los gobiernos estatales ha destacado el Sistema de Protección Social en Salud que permite alcanzar la equidad social y de género, ya que a nivel nacional 90 por ciento de las personas que se benefician pertenecen al 20 por ciento de los más pobres y 60 por ciento de los hogares protegidos son encabezados por mujeres.

A principios de 2002 se puso en operación el Seguro Popular de Salud como programa piloto en los Estados de Aguascalientes, Campeche, Colima, Jalisco y Tabasco, mediante un esquema novedoso para democratizar el presupuesto destinado a la atención de la salud, con la aplicación de un subsidio público que es mayor mientras más pobre sea una familia.

En abril de 2003, el Congreso de la Unión aprobó reformas a la Ley General de Salud, con lo que se creó el Sistema de Protección Social en la materia, que es complementario de la seguridad social, y está enfocado a las personas no asalariadas que no tienen protección del IMSS y el ISSSTE.<sup>16</sup>

Con ello, la afiliación al Seguro Popular será gradual durante siete años en cada uno de los cuales se incorporará a 14.3 por ciento de los beneficiarios potenciales.

La afiliación al Seguro Popular es voluntaria, las cuotas tripartitas una parte la cubre el gobierno federal, otra el gobierno estatal y cada familia hace una pequeña contribución de acuerdo con sus posibilidades económicas y el servicio médico es proporcionado por las Secretarías estatales de Salud.<sup>17</sup>

## **NORMAS OFICIALES MEXICANAS**

Referido a este punto se cuenta con la Norma Oficial Mexicana NOM-233-SSA1-2003 que establece los requisitos arquitectónicos, para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud.<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> Ley General de Salud. DOF. 17 de febrero de 1984. TEXTO VIGENTE. Última reforma publicada DOF. 06-06-2006.

<sup>17</sup> SSA. *Comunicado de prensa* 016/enero/04.

<sup>18</sup> NOM-233-SSA1-2003.SSA. .DOF.15-09-2004.



Sin embargo no se cuenta con normas referidas a las reservas territoriales, solamente en lo referente a la calidad de construcción, por lo que las instituciones que conforman el sector salud deben cumplir con los estándares de calidad ISO, la cual es la organización internacional para la estandarización y su propósito es desarrollar y promover estándares mundiales en cualquier clase.

Ante la carencia de una norma que fije los requisitos mínimos que debe cumplir una reserva territorial para ubicar una unidad de segundo y tercer nivel la norma que se propone en esta tesis debe cumplir con estos estándares.

En México es representado por la Dirección General de Normas (DGN) de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), y está basada en los estándares de varios países: EUA., Francia, Alemania, Holanda, Canadá e Inglaterra entre otros, ya que quien posee la norma, tiene reconocimiento internacional, esto es requisito en muchos casos para ingresar a mercados internacionales.

## **EN EL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ:**

En ejercicio de las atribuciones 72, 80 fracciones I, II, III y 83 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí,<sup>19</sup> y 2º. 11º. Y 12º de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado y considerando que los servicios de Salud de San Luis Potosí, como órgano descentralizado del Gobierno Estatal, debe garantizar la prestación de los servicios a la población en general, de una manera eficaz y eficiente, por lo que se publicó en el periódico oficial del Estado el decreto 576 que contiene la Ley de Salud del Estado de San Luis

---

<sup>19</sup> Constitución Política del Estado de San Luis Potosí. Periódico Oficial. 08-10-1917. Texto vigente, última reforma publicada 15-08-2006.

Potosí, con la finalidad de elevar la calidad de los servicios, disminuir las desigualdades sociales, fomentar la cultura de salud, lograr el acceso universal a los servicios con equidad y calidad, afianzar la protección del ambiente y el saneamiento básico.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Ley de Salud del Estado de San Luis Potosí. Periódico Oficial, decreto 206. 23-12-2004, texto vigente.

## ***Evolución del equipamiento Médico del Sector Público***

El Estado de San Luis Potosí es surcado por una red de comunicaciones terrestres con carreteras federales, interestatales, así como caminos intermunicipales.

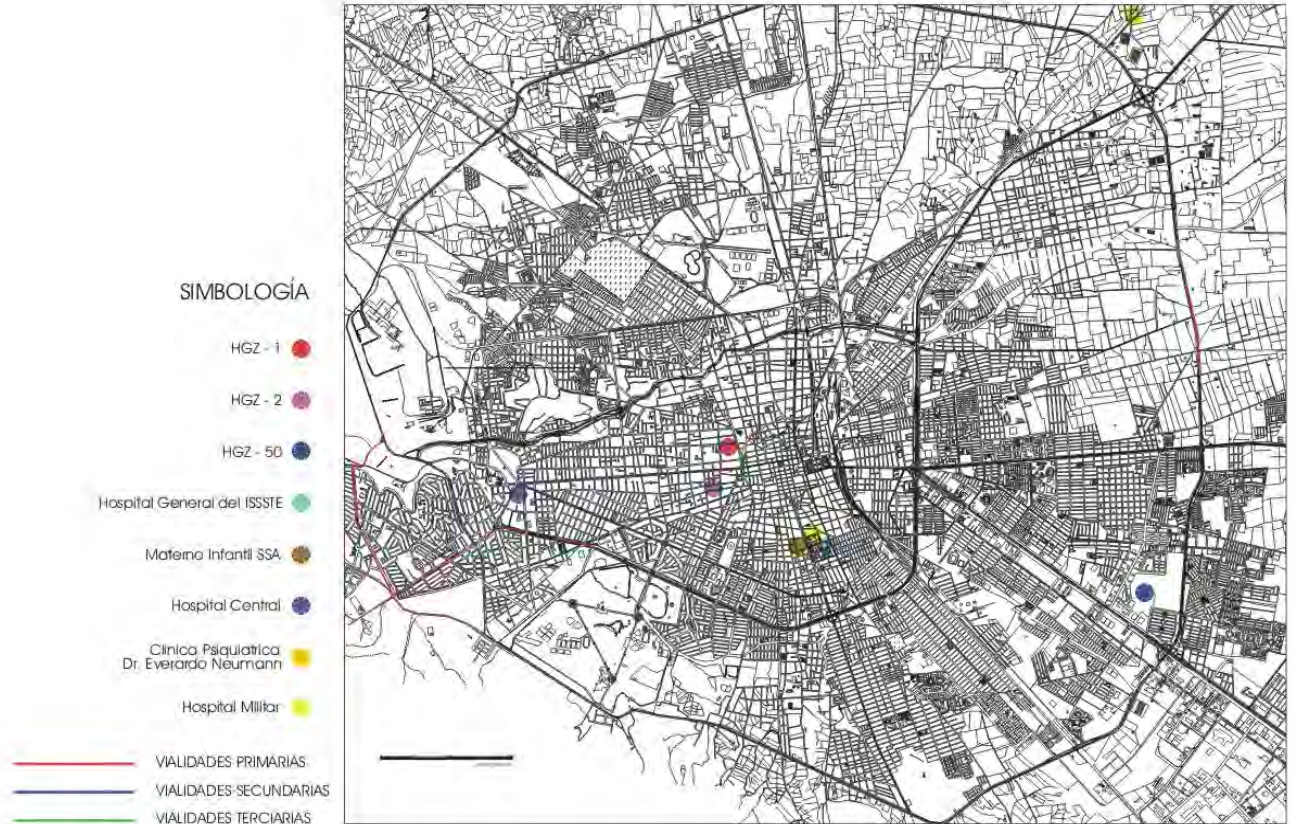
La entidad acusa deficiencias tanto en la red carretera federal como en la estatal. En su mayoría, la infraestructura caminera presenta un considerable deterioro y una insuficiencia notable para que su uso ofrezca seguridad, economía y rapidez, debido por una parte, a su antigüedad, y por la otra, al incremento significativo de tráfico vehicular, que exige carreteras con especificaciones acordes al peso y longitudes de los transportes de carga.

Por otro lado existen tramos con elevados volúmenes de tránsito como son los de Querétaro – San Luis Potosí y San Luis Potosí – Matehuala – Saltillo con niveles superiores a los 10 mil vehículos diarios, de los que el 70% son de carga pesada, que son las que presentan mejores condiciones.

En la región Altiplano, sobre todo en la micro-región Altiplano Oeste se presenta un gran aislamiento y falta de comunicación con el Occidente del país. Una situación similar se presenta en la región Media, en cuanto a la accesibilidad a muchas localidades de la región.

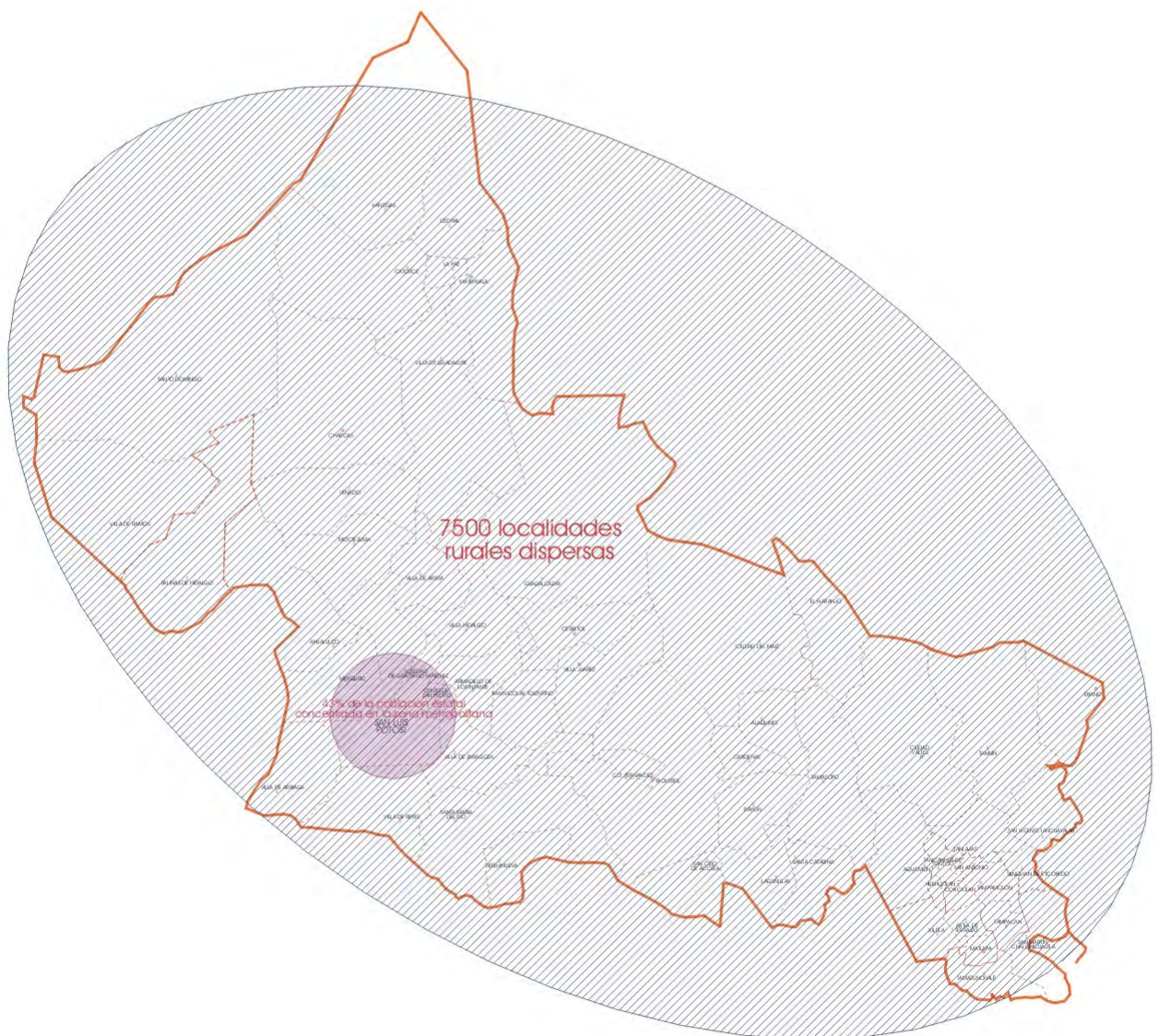
La falta de infraestructura carretera adecuada dificulta el proporcionar mayor dotación de bienes a mucha población dispersa y a hacer más difícil la accesibilidad a la zona metropolitana.

## VIAS DE ACCESO PRINCIPALES A LAS UNIDADES HOSPITALARIAS



**Plano 1. Vías de Acceso a las Unidades Hospitalarias.**

Es importante hacer notar el carácter bipolar de la distribución geográfica de la población en el Estado; muy concentrado en lo urbano y muy disperso en lo rural, donde se tienen más de 7500 localidades rurales dispersas, contrastando con la concentración del 43% de la población estatal en la zona metropolitana.



**Plano 2. Distribución de la población, concentrada en lo urbano, disperso en lo rural.**

La capital del Estado de San Luis Potosí cuenta con un aeropuerto internacional ubicado a 10 Km. al norte, en el municipio de Soledad de Graciano Sánchez.

En el municipio de Tamuín al oriente del Estado se cuenta también con un aeropuerto nacional donde existen vuelos esporádicos a algunos Estados de la República. Ambos son los principales puertos aéreos en el Estado.







El Estado cuenta con una amplia red de telecomunicaciones que conectan gran parte de la entidad por medio de microondas y vía satélite.

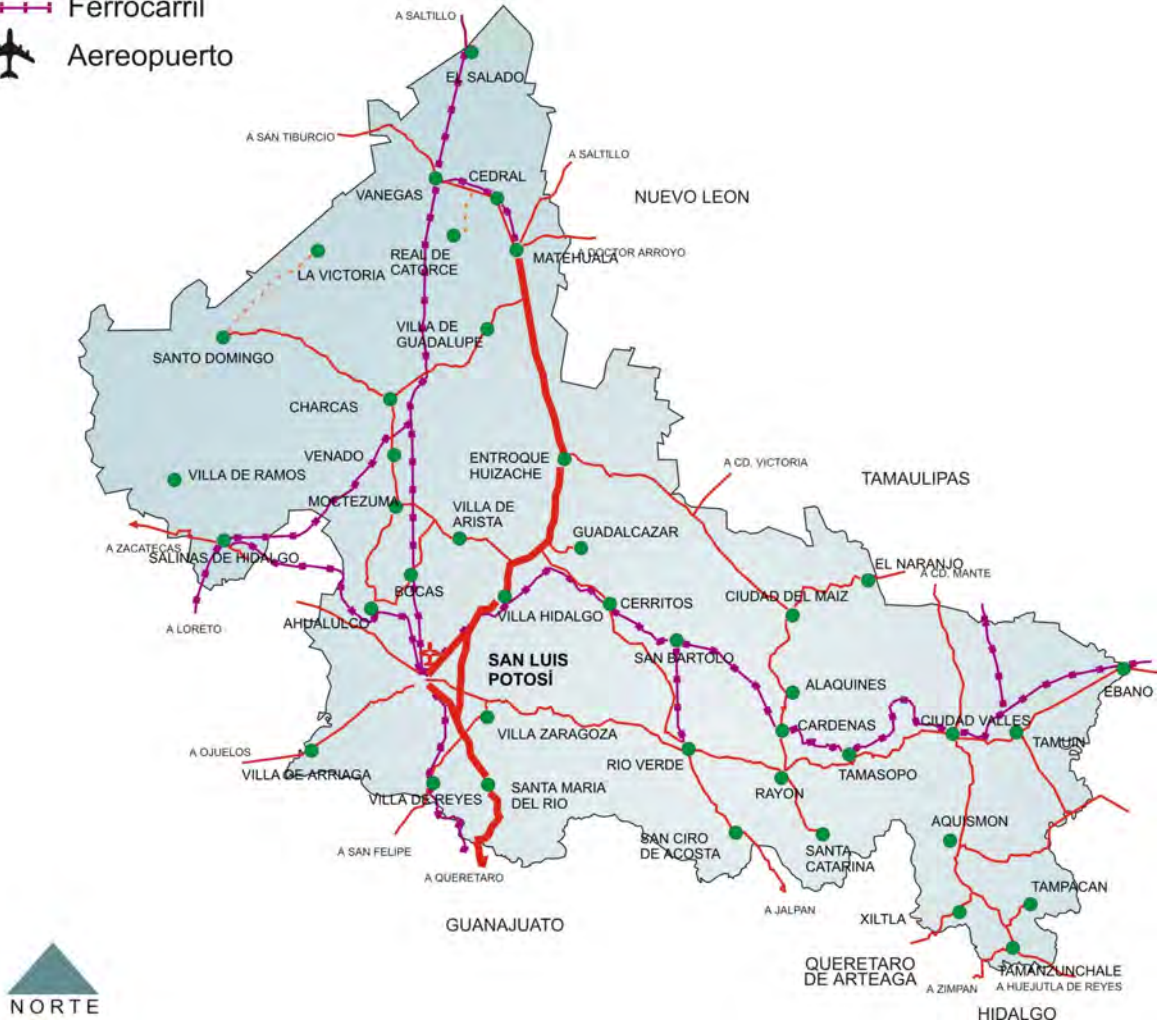
La mayoría de las comunidades del Estado cuentan con servicio telefónico automático nacional e internacional, donde además la telefonía celular rural ha venido a reforzar la red de comunicaciones.

La capital del Estado y las ciudades de rango estatal, intermedio y medio cuentan con una red de telecomunicaciones que presta servicios públicos de telégrafos, fax y teléfono, además de ofrecer servicios de Internet; sin embargo, las poblaciones de nivel básico, concentración rural y rural tienen dificultades crecientes de comunicación telefónica.

Debido a los talleres instalados en la capital del Estado y en Cárdenas, San Luis Potosí fue considerado como uno de los núcleos ferroviarios más importantes en el país. Cuenta con 1,150 Km. de vías férreas que surcan el territorio potosino en dos líneas principalmente.

## INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE

-  Carretera mas de 2 carriles
-  Carretera de 2 carriles
-  Terracería
-  Brecha
-  Ferrocarril
-  Aeropuerto



Plano 3. Vías de comunicación del Estado de San Luis Potosí.

De acuerdo con la información contenida en el último censo de población del INEGI, el Estado concentra una población total de 2 millones 299 mil 360 habitantes, misma que se distribuye en 59.02% urbana y 40.98% rural. En cuanto a su composición por sexo, el 50.05% de los habitantes está conformado por mujeres y el 49.95 % corresponde a hombres.

El 60.49% de la población total del Estado se ubica principalmente en los municipios de San Luis Potosí (669,353); Soledad de Graciano Sánchez (179,956); Ciudad Valles (146,411); Tamazunchale (88,991) y Río Verde (88,854). Se estima que la población indígena en el Estado está constituida por 336 mil 206 personas.

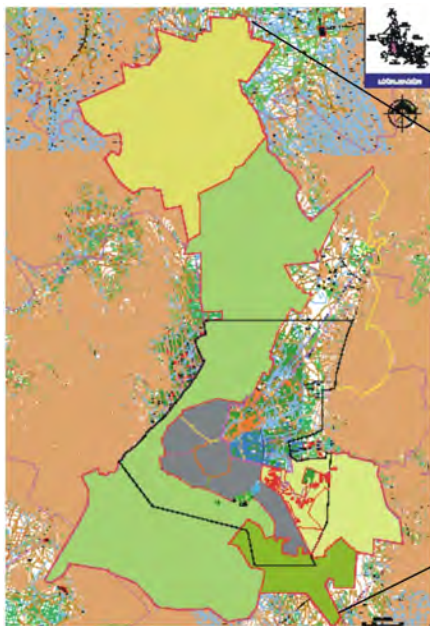


Figura 3. Zona Metropolitana

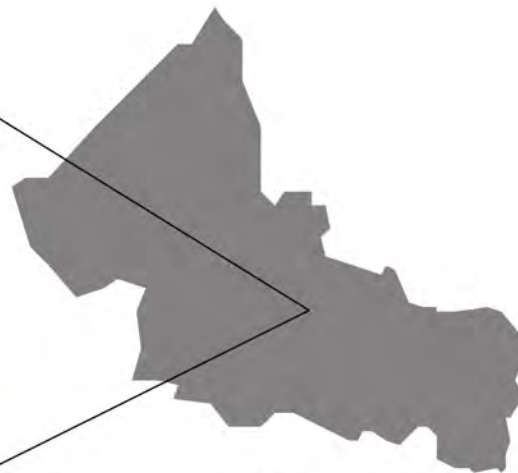


Figura 2. Estado de San Luis Potosí

:

**Ilustración 1. Límites de Estado de San Luis Potosí y zona metropolitana.**



Los datos estadísticos del INEGI referente a características sociodemográficas y características económicas son las siguientes

<b>POBLACIÓN POR SEXO</b>	
<b>Total</b>	<b>2 299 360</b>
Hombres	1 120 837
Mujeres	1 178 523

<b>POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD</b>	
0 – 14	836 935
15 - 64	1 313 157
65 y más	129 211
No especificado	20 057

<b>POBLACIÓN ANALFABETA DE 15 AÑOS Y MÁS (%)</b>	
Hombres	9.5
Mujeres	12.9

<b>POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS SIN INSTRUCCIÓN Y CON PRIMARIA INCOMPLETA (%)</b>	
Hombres	33.3
Mujeres	34.3

<b>HOGARES SEGÚN SEXO DEL JEFE (%)</b>	
Hombres	81
Mujeres	19

<b>MATRIMONIOS POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD DEL CONTRAYENTE, 2000</b>	
--	--

<b>Total</b>	<b>16 796</b>
Menores de 15 años	6
De 15 a 49 años	16 244
50 años y más	546

<b>POBLACIÓN HABLANTE DE LENGUA INDÍGENA</b>	
--	--

Población hablante total de 5 años y más	2 010 539
Población de lengua indígena de 5 años y más	235 253
Habla español	208 717
No habla español	23 908
No especificado	2 628

<b>POBLACIÓN URBANA Y RURAL</b>	
---------------------------------	--

Urbana	1 357 631
Rural	941 729

<b>DENSIDAD DE POBLACIÓN</b>
------------------------------

36 habitantes por km <sup>2</sup>
-----------------------------------

<b>RAZÓN DE MASCULINIDAD</b>
------------------------------

95 hombres por cada 100 mujeres
---------------------------------

### **CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS**

<b>POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS</b>	
-----------------------------------	--

<b>Total</b>	<b>1 633 776</b>
--------------	------------------

<b>POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA</b>	
<b>Total</b>	<b>868 326</b>
Ocupados	860 818
Desocupados	7 508

<b>POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA</b>	
<b>Total</b>	<b>765 450</b>

<b>POBLACIÓN OCUPADA POR SECTOR DE ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	
Sector Primario	238 281
Sector Secundario	181 323
Sector Terciario	440 489
No especificado	725

<b>POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN NIVEL DE INGRESO MENSUAL (%)</b>	
No recibe ingresos	17.5
Menos de un salario mínimo	19.6
De 1 hasta 2 salarios mínimos	26.6
Más de 2 hasta 3 salarios mínimos	14.5
Más de 3 hasta 5 salarios mínimos	11.7
Más de 5 hasta 10 salarios mínimos	6.7
Más de 10 salarios mínimos	2.2
No especificado	1.1

<b>Población Ocupada por actividad económica y su distribución porcentual según sexo</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TOTAL</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>
Actividades agropecuarias	27.8	36.8	9.4
Industria extractiva, de transformación y electricidad	15.1	15.4	14.6
Construcción	6.0	8.5	0.7
Comercio	17.1	11.3	29.1
Comunicaciones y transportes	3.5	4.7	1.0
Servicios	26.6	19.6	40.9
Administración pública y defensa	3.9	3.6	4.3
No especificado	0.1	0.1	-

Tabla 2. **INEGI. Datos estadísticos socio-demográficos y económicos.**

**PORCENTAJE DE COBERTURA EN LA ZONA METROPOLITANA**

Municipio		Porcentaje de Cobertura	Población Total	Población Segura Social	Población Abierta	Población sin acceso	Población con acceso	Población SSA	Población IMSS OPORT
Clave	Nombre								

Jurisdicción: San Luis Potosí

028	San Luis Potosí	99.82%	705,664	525,806	179,858	1,264	704,400	167,153	11,441
035	Soledad de G. Sanchez	99.90%	175,382	65,896	109,486	168	175,214	105,810	3,508

Total Jurisdiccional:		99.84%	881,046	591,702	289,344	1,432	879,614	272,963	14,949
-----------------------	--	--------	---------	---------	---------	-------	---------	---------	--------

fuente: SSA
fecha de impresión: 19/04/2003

**Tabla 3. Cobertura de salud para la zona metropolitana**

Lo anterior nos obliga a efectuar un análisis sobre el cambio que ha tenido el entorno nacional y estatal durante estos sesenta años referente al crecimiento poblacional, la situación económica, el perfil epidemiológico de la población y por ende cómo se ha venido dando la ubicación de las unidades médicas del sector público en la zona metropolitana de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez, con el propósito de determinar la situación que guarda el equipamiento y la ubicación de la infraestructura médica del sector público.

Los inmuebles destinados a la prestación de servicios médicos se deben proteger para que en un futuro no queden ahogados en situaciones extremas de vialidades, ruidos, contaminación ambiental y que esto pueda tener un perjuicio para la población.

Es evidente que los servicios otorgados dentro de un marco institucional en los países desarrollados están fundamentados a través de un esquema normativo en la especialidad de diseños de ingeniería, arquitectónicos, urbanísticos y de paisaje a fin de brindar las condiciones de seguridad, operatividad, economía y con la finalidad de establecer los criterios para la elaboración de proyectos, situación por la que nuestro país tiene la necesidad vital de estar activo en las tendencias en la globalización de la economía mundial.

### **Cobertura de las instituciones públicas en salud.**

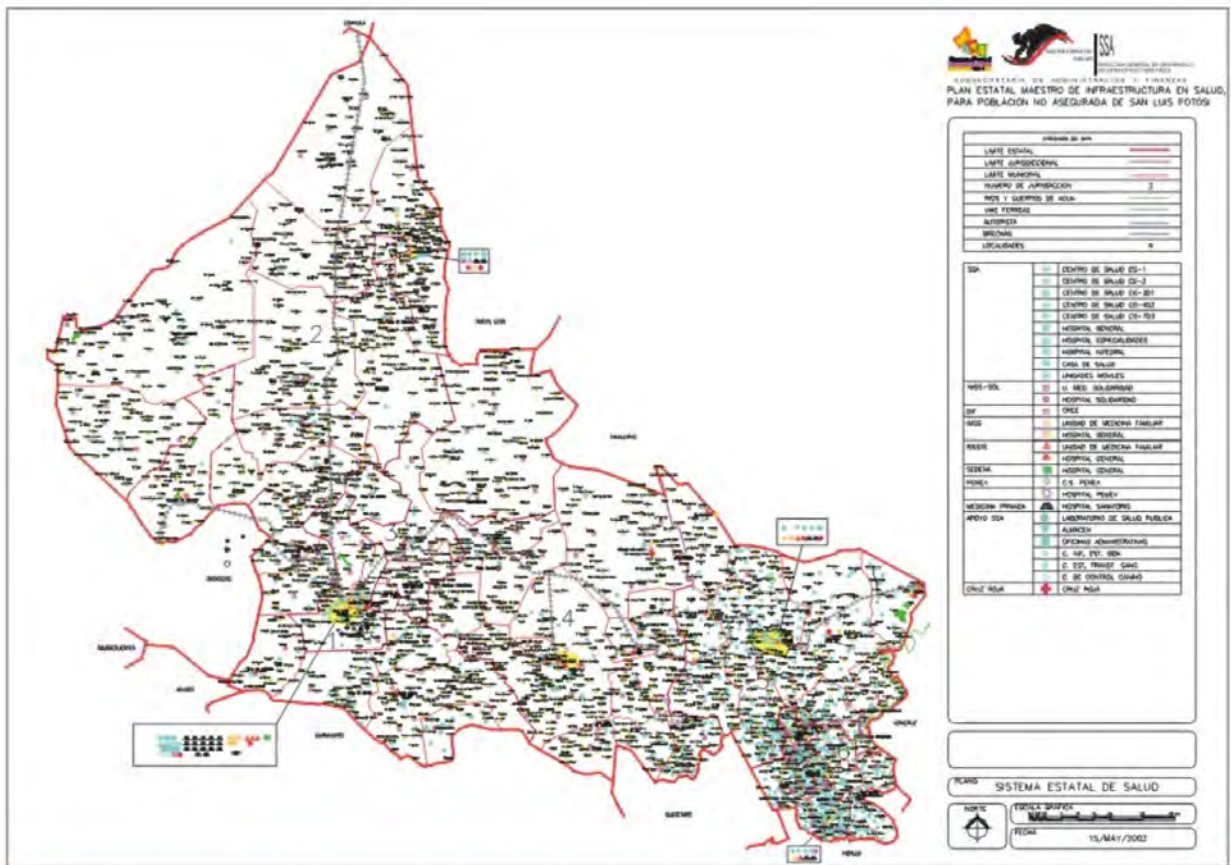
En nuestro país se da de la siguiente manera:<sup>21</sup>

**El Instituto Mexicano del Seguro Social** ha creado un Sistema Nacional de Atención Médica que integra los servicios por zona, delegación y región. Está compuesto por el primer nivel de atención, donde resuelve el 85% de la atención médica institucional a través de las Unidades de Medicina Familiar, las unidades de segundo nivel son los hospitales generales de sub-zona y los hospitales generales de zona donde se atiende aproximadamente el 12% de los casos.

El tercer nivel de atención médica se destina exclusivamente a resolver padecimientos complejos, que requieren servicios de alta especialización y atiende aproximadamente el 3% de la demanda total. La cobertura que tiene en el Estado el IMSS en todos sus niveles se refleja en el mapa.

---

<sup>21</sup> SEDESOL. *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo II.*



## Conceptualización y Evolución de la Infraestructura Médica del Sector Público Instituto Mexicano del Seguro Social.

Plano 4. Ubicación de las unidades médicas del IMSS en el Estado.

**El Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado**, basa su estructura de servicios en tres niveles de atención médica, de acuerdo al planteamiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS).<sup>22</sup>

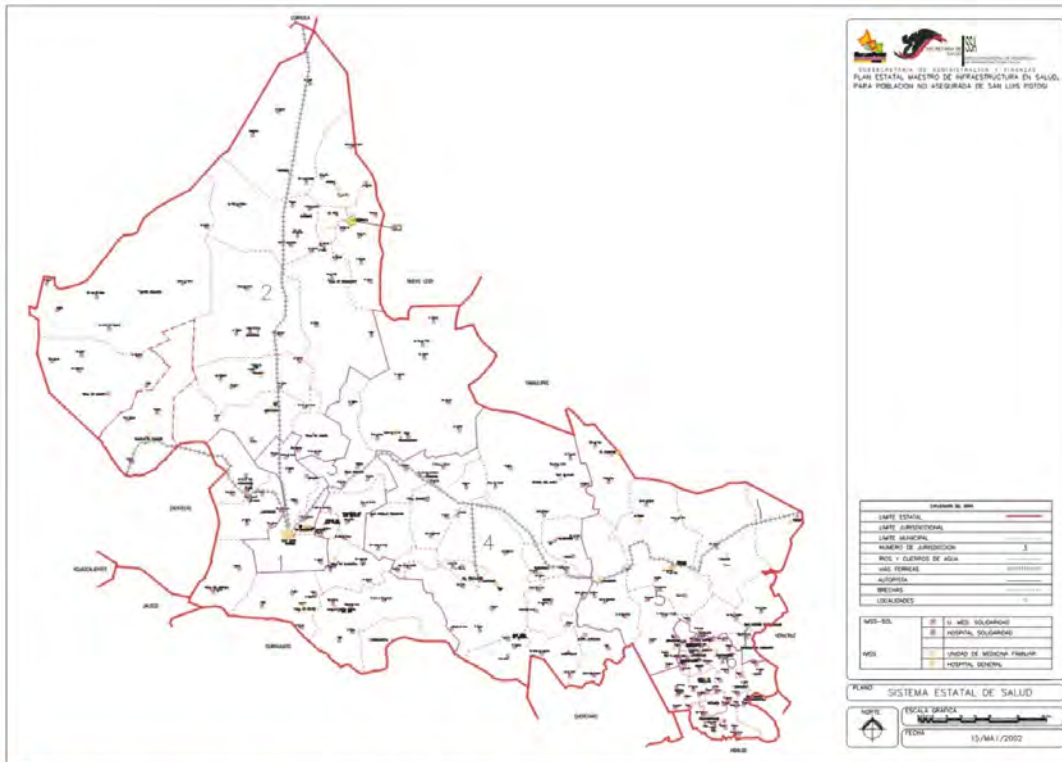
En el primer nivel resuelve el 85% de la patología general, a través de las Unidades de Medicina Familiar, Módulos Resolutivos y la Clínica de Medicina Familiar, donde proporciona atención ambulatoria para los padecimientos de mayor frecuencia, en el segundo nivel resuelve del 10% al 12 % de los casos, por medio de la Clínica Hospital, proporcionando atención ambulatoria y de encamados para solucionar problemas de mediana complejidad.

El tercer nivel se destina exclusivamente a otorgar atención Médica de alta especialidad a través de Hospital General y el Hospital Regional, donde se resuelve del 3% al 5% de los casos. La cobertura que tiene en el Estado el ISSSTE sus 3 niveles se refleja en el mapa.

---

<sup>22</sup> SEDESOL. *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo II.*





Conceptualización y Evolución de la Infraestructura Médica del Sector Público  
**Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado.**

**Plano 5. Ubicación de las unidades médicas del ISSSTE en el Estado.**

La Secretaría de Salud implementa el Modelo de Atención a la salud de la población abierta, instrumento normativo mediante el cual regula la prestación de los servicios que se destinan a la población carente de los beneficios que brinda la seguridad social, y al igual que el IMSS y el ISSSTE, basa su estructura de servicios en tres niveles de atención médica.<sup>23</sup>

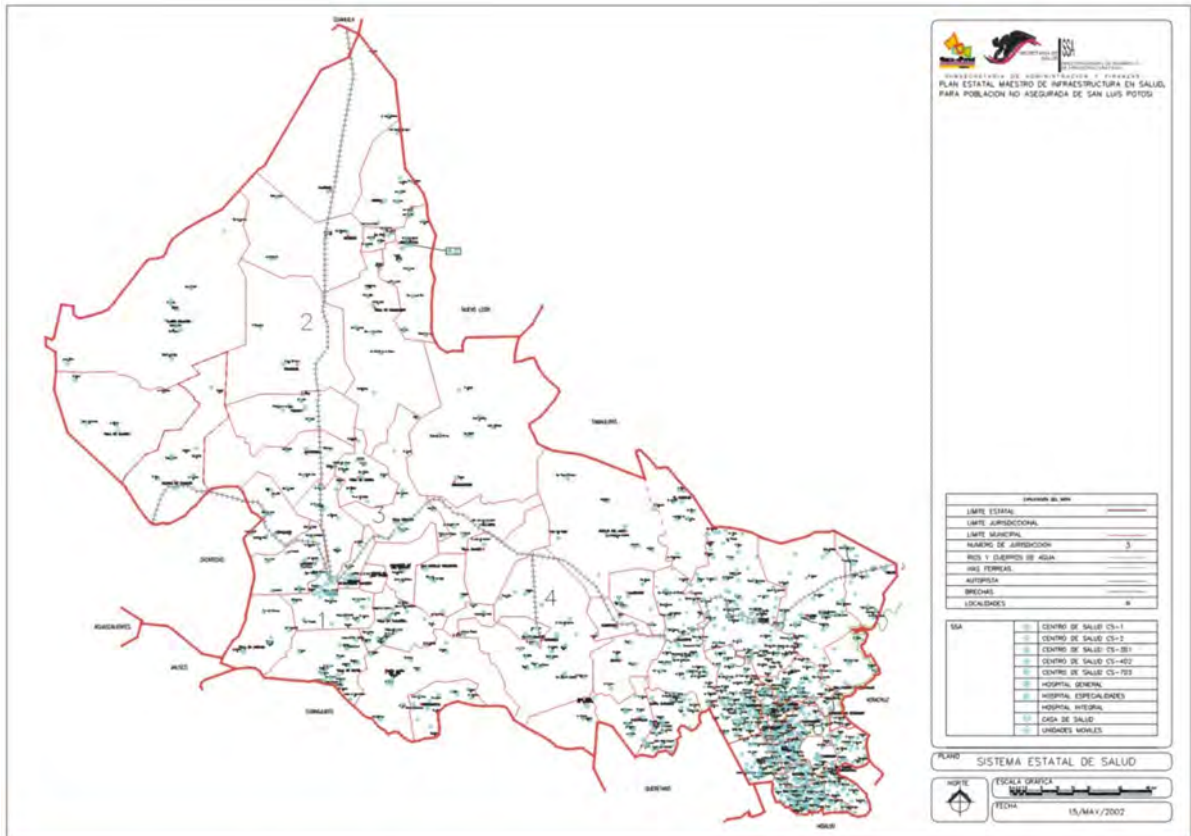
En el primer nivel atiende el 85% de los problemas médicos a través de la red de servicios de primer nivel que cubre localidades rurales dispersas y concentradas, así como urbanas mediante la atención modular. Es decir, el cuidado integral de la salud de grupos de población de hasta 3,000 habitantes con un médico, auxiliar de enfermería y promotor de salud. Esta red está integrada por el Centro de Salud Rural para Población Concentrada, Centro de Salud Urbano y Centro de Salud con Hospitalización.

Asimismo, la Casa de Salud, que opera en localidades entre 500 y 1,000 habitantes con auxiliar de salud, Unidad Auxiliar de Salud, se ubica en localidades con difícil accesibilidad con población entre 500 y 1000 habitantes con un médico en servicio social o un técnico en salud y el Centro de Salud Rural para Población Dispersa, se ubica en localidades sede de más de 1,000 y menos de 2,500 habitantes, atendido por un médico general o en servicio social, un auxiliar de enfermería y un promotor de la salud.

En el segundo nivel se resuelve del 10% al 12% de los casos por medio de los hospitales generales de 30, 60, 120 y 180 camas, donde se proporciona consulta externa y hospitalización para solucionar problemas de mediana complejidad, y en el tercer nivel se resuelve solamente de 3% a 5% de los casos, en hospitales que pueden ser generales, de especialidades o de especialidad, incluyendo los Institutos Nacionales.

---

<sup>23</sup> SEDESOL. *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo II.*



**Conceptualización y Evolución de la Infraestructura Médica del Sector Público  
Secretaría de Salubridad y Asistencia.**

**Plano 6. Ubicación de las unidades médicas de la SSA en el Estado.**

Entre los bienes públicos globales de la salud, la información es sin duda uno de los más importantes, por su valor intrínseco al contribuir a la generación de nuevos conocimientos y por su valor instrumental al ser una de las herramientas más transparentes<sup>24</sup> y sólidas para el diseño y la evaluación de las políticas públicas del sector.

El segundo nivel de atención comprende acciones dirigidas al individuo, la comunidad y el medio ambiente, en que se realizan acciones preventivas, curativas y de rehabilitación.

Ofrece atención médica especializada para pacientes ambulatorios y de hospitalización, que son referidos de los centros de salud o que se presentan espontáneamente, cuya resolución requiere de la conjunción de tecnología, equipamiento y recursos materiales a cargo de personal especializado; además, realizan acciones de vigilancia epidemiológica, de prevención, de saneamiento básico, de enseñanza e investigación y de organización social.

Las unidades hospitalarias están conformadas por especialidades de las cuatro ramas troncales de la medicina: gineco-obstetricia, pediatría, cirugía general y medicina interna, con apoyo de anestesiología y de los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento.

La distribución de camas en las cuatro ramas troncales de las especialidades básicas es la siguiente:

Cirugía General	35%
Gineco-obstetricia	30%
Medicina Interna	20%
Pediatría	15%

---

<sup>24</sup> **Ley Federal de Transparencia y acceso a la Información Pública Gubernamental.**

El rango de población, la morbilidad, los indicadores y estándares, determinan el uso de tecnología de mayor complejidad y participación de personal de salud con mayor grado de especialización. A continuación las estadísticas del Estado y de los municipios de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez.

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTANDAD (municipio de San Luis Potosi)				
		año:	2002	
		sexo:	ambos	
		grupo de edad:	general	
Numero de Orden	Causa	Volumen	Tasa (*)	%
TOTAL		3,143	451.7	100.00
01	Enfermedad del corazon	484	69.6	15.40
	> enfermedades isquimicas del corazon	320	46.0	10.18
02	Tumores malignos	416	59.8	13.24
03	Diabetes mellitus	397	57.1	12.63
04	Accidentes	227	32.6	7.22
	> accidentes de trafico de vehiculos de motor	88	12.6	2.80
05	Enfermedades cerebrovasculares	188	27.0	5.98
06	Enfermedades del higado	161	23.1	5.12
	> enfermedad alcoholica del higado	79	11.4	2.51
07	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	137	19.7	4.36
	> dificultad respiratoria del recién nacido y otros trastornos respiratorios originados en el periodo perinatal	66	9.5	2.10
08	Enfermedades pulmonares obstructivas cronicas	82	11.8	2.61
09	Malformaciones congenitas, deformidades y anomalias cromosomicas	77	11.1	2.45
	> malformaciones congenitas del sistema circulatorio	32	4.6	1.02
10	Influenza y neumonia	65	9.3	2.07
11	Desnutricion y otras deficiencias nutricionales	58	8.3	1.85
12	Agresiones (homicidio)	49	7.0	1.56
13	Insuficiencia renal	44	6.3	1.40
14	Lesiones autoinflingidas intencionalmente (suicidio)	40	5.7	1.27
15	Septicemia	36	5.2	1.15
16	Enfermedades infecciosas intestinales	29	4.2	0.92
17	Ulcera gastrica y duodenal	29	4.2	0.92
18	Bronquitis cronica y la no especificada, enfisema y asma	25	3.6	0.80
19	Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana (SIDA)	22	3.2	0.70
20	Sindrome de dependencia del alcohol	21	3.0	0.67
21	Paro cardiaco	0.0	0.0	0.00
22	Sintomas, signos y hallazgos anormales clinicos y de laboratorio no clasificados en otra parte	36	5.2	1.15
23	Las demas causas	520	74.7	16.54

Poblacion del grupo de edad y sexo:695,845
(*) Tasa por 100,000 habitantes ambos

fuentes: Sistema Epidemiologico y Estadistico de Defunciones
--

**Tabla 4. Principales causas de mortandad en el municipio de San Luis Potosí.**

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD (municipio de Soledad de Graciano Sanchez)**

año:	2002
sexo:	ambos
grupo de edad:	general

Numero de Orden	Causa	Volumen	Tasa (*)	%
	<b>TOTAL</b>	593	317.4	100.00
01	Diabetes mellitus	85	45.5	14.33
02	Enfermedades del corazon	85	45.5	14.33
	> enfermedades isquimicas del corazon	62	33.2	10.46
03	Tumores malignos	69	36.9	11.64
	> tumor maligno de la traquea, de los bronquios y del pulmon	9	4.8	1.52
	> tumor maligno del pancreas	8	4.3	1.35
	> Tumor maligno de la mama	6	3.2	1.01
04	Accidentes	51	27.3	8.60
	> accidentes de trafico de vehiculos de motor	15	8.0	2.53
	> ahogamiento y sumersion accidentales	4	2.1	0.67
05	Enfermedades del higado	38	20.3	6.41
	> enfermedad alcoholica del higado	24	12.8	4.05
06	Enfermedades cerebrovasculares	20	10.7	3.37
07	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	20	10.7	3.37
	> dificultad respiratoria del recién nacido y otros trastornos respiratorios originados en el periodo perinatal	16	8.6	2.70
08	Enfermedades pulmonares obstructivas cronicas	17	9.1	2.87
09	Malformaciones congenitas, deformidades y anomalias cromosomicas	16	8.6	2.70
	> malformaciones congenitas del sistema circulatorio	13	7.0	2.19
10	Agresiones (homicidio)	12	6.4	2.02
11	Septicemia	9	4.8	1.52
12	Desnutricion y otras deficiencias nutricionales	7	3.7	1.18
13	Influenza y neumonia	7	3.7	1.18
14	Lesiones autoinflingidas intencionalmente (suicidio)	7	3.7	1.18
15	Gastritis y duodenitis	6	3.2	1.01
16	Bronquitis cronica y la no especificada, enfisema y asma	5	2.7	0.84
17	Ulcera gastrica y duodenal	5	2.7	0.84
18	Insuficiencia renal	5	2.7	0.84
19	Deplecion del volumen	4	2.1	0.67
20	Demencia	4	2.1	0.67
21	Paro cardiaco	0	0.0	0.00
22	Sintomas, signos y hallazgos anormales clinicos y de laboratorio no clasificados en otra parte	7	3.7	1.18
23	Las demas causas	114	61.0	19.22

Poblacion del grupo de edad y sexo:186,846

(\*) Tasa por 100,000 habitantes ambos

fuelle: Sistema Epidemiologico y Estadistico de Defunciones

**Tabla 5. Principales causas de mortalidad en el municipio de Soledad de G.S.**

## ***Componentes básicos del sistema en salud***

Posee tres componentes básicos:

- Los servicios privados.
- La seguridad social.
- Los que no pertenecen a los dos anteriores que son llamados población abierta.

Estos últimos reciben los servicios de la SSA y otras instituciones, sean del sector público o instituciones no gubernamentales; en todas las instituciones la prestación de los servicios de atención en las unidades del segundo y tercer nivel se proporciona las 24 horas, durante los 365 días del año.

Todo cambio profundo en la estructura funcional técnica y operativa de los servicios de salud debe buscar la equidad y alta calidad de los servicios que se prestan a la población ya que es importante tener en consideración la situación real del país en los aspectos económicos, laborales y políticos.

El gran reto que ha tenido el sistema de salud en México es el de la dispersión geográfica, donde muchos de los problemas estriban en la gran barrera geográfica que separa sobre todo a las comunidades más pequeñas.

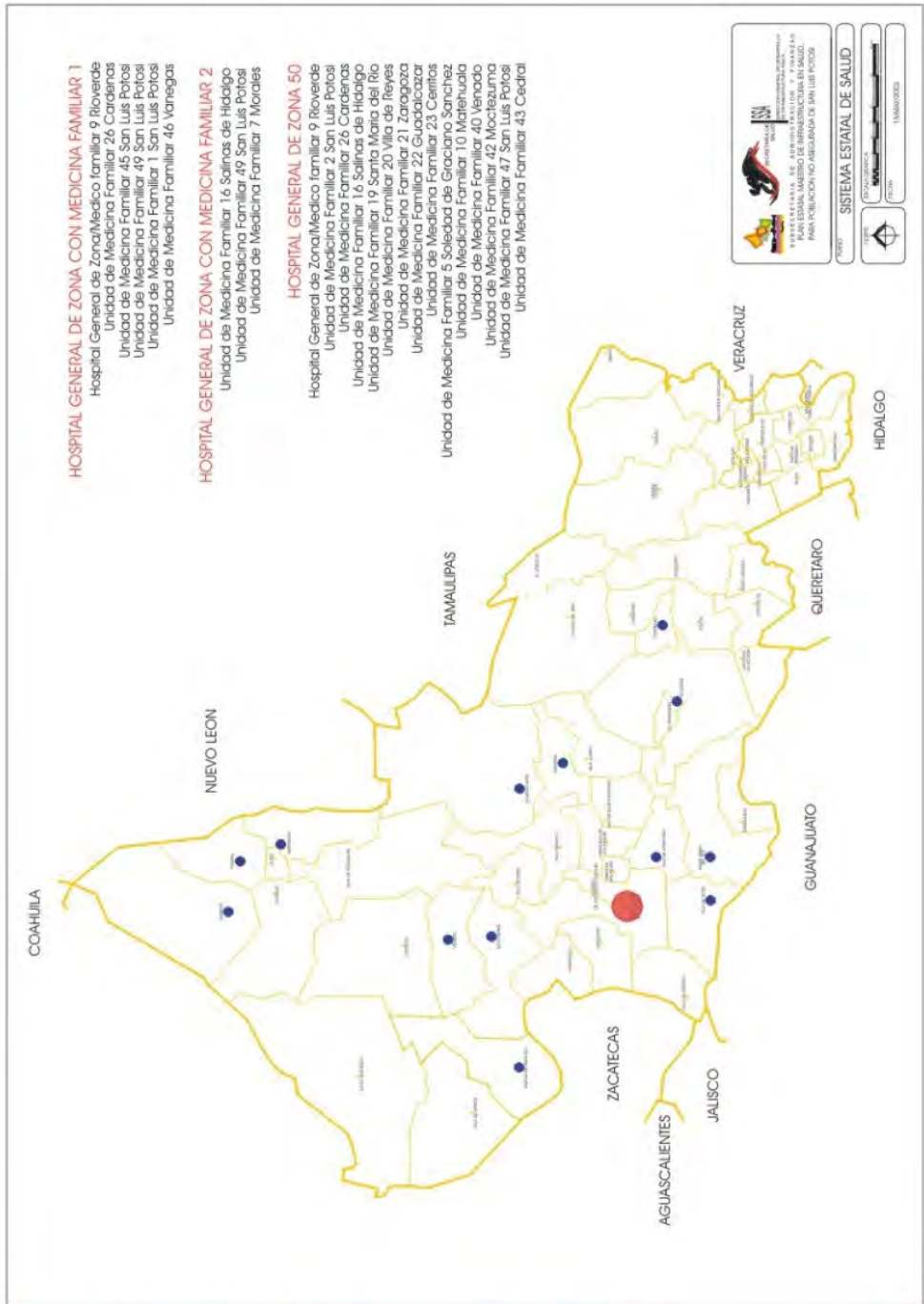
Derivado de lo anterior es importante mencionar el crecimiento anárquico de la zona metropolitana y el que no exista una política que privilegie la mejor ubicación del equipamiento en salud.

Es difícil que los planes de desarrollo consideraran a priori la existencia de reservas territoriales para este equipamiento, pero con la existencia de una metodología que regule las características que deben de tener las reservas para el equipamiento en salud.

Se cuenta con un sistema nacional de indicadores sobre las dos dimensiones de calidad en materia de salud. Por un lado la dimensión técnica y por el otro la

relación interpersonal, abarcando indicadores sobre la efectividad de la atención y sobre la seguridad de los pacientes, haciendo notar que no existen indicadores de accesibilidad al sitio.

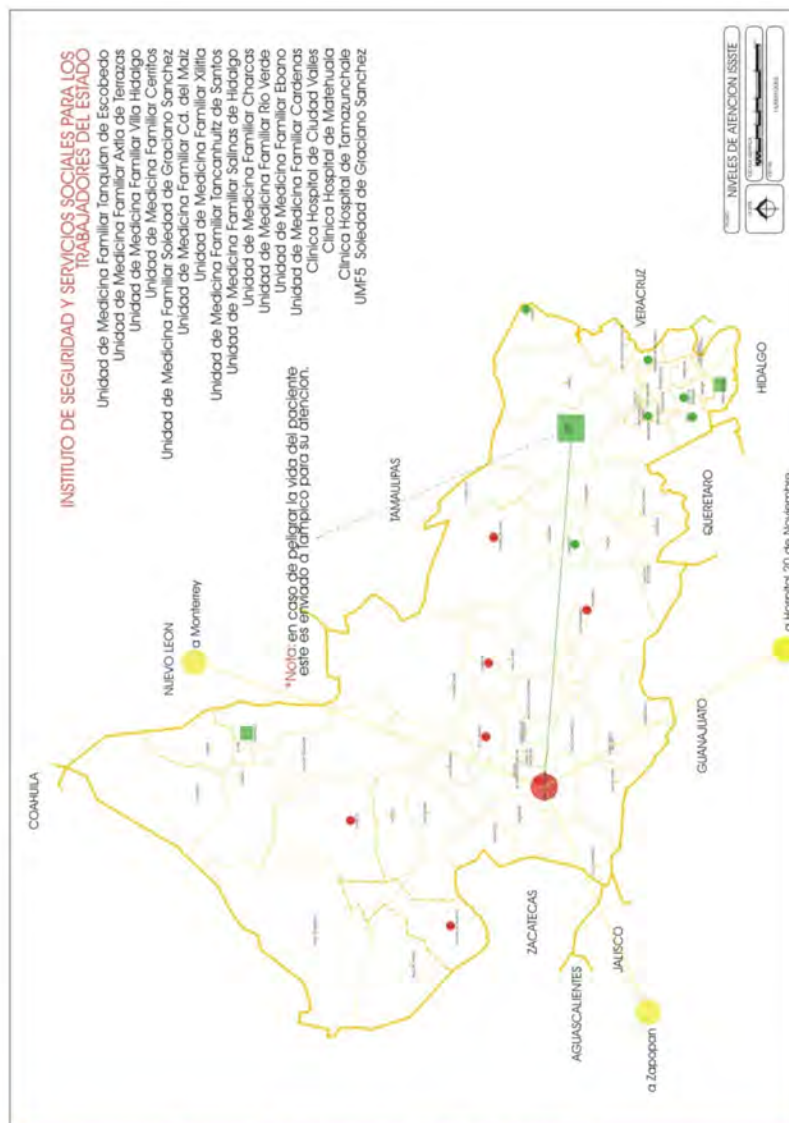




Conceptualización y Evolución de la Infraestructura Médica del Sector Público

**Unidades de Primer nivel de atención localizadas en diferentes municipios que refieren a las Unidades del Segundo nivel. IMSS.**

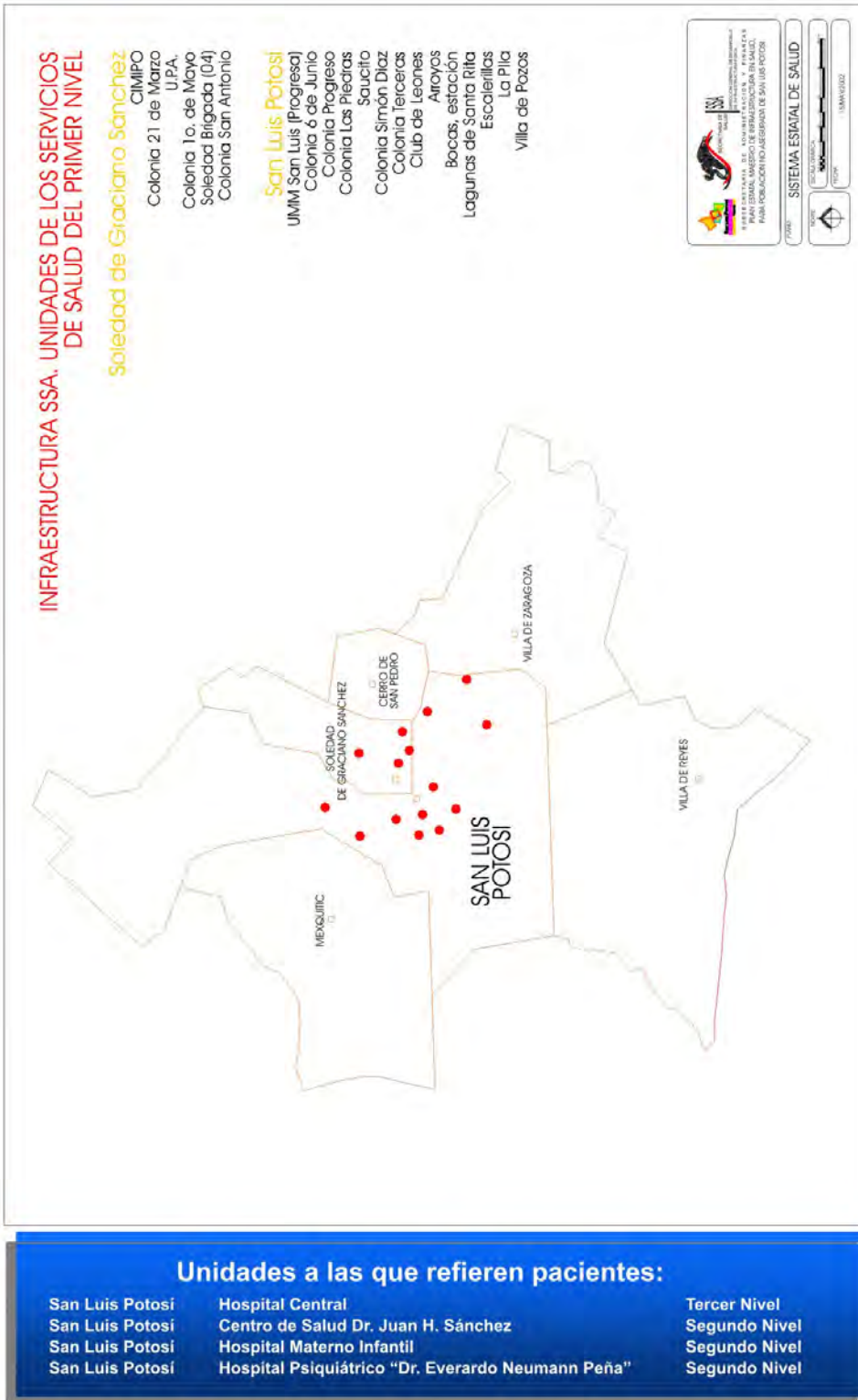
**Plano 7. Unidades de primer nivel de atención de los municipios que refiere a las unidades de segundo nivel del IMSS.**



Conceptualización y Evolución de la Infraestructura Médica del Sector Público

**Unidades de Primer nivel de atención localizadas en diferentes municipios que refieren al Hospital General de Segundo nivel de atención. ISSSTE.**

**Plano 8. Unidades de primer nivel de atención de los municipios que refiere a las unidades de segundo nivel del ISSSTE.**



Plano 9. Unidades de primer nivel de atención de los municipios de la SSA.

*Equipamiento en Salud del Sector Público en la Zona metropolitana por habitante.*

<b>HABITANTES</b>	<b>CAMAS</b>	<b>CONSULTORIOS</b>	<b>MÉDICOS</b>
<b>Por cada 100,000</b>	<b>45 camas- hospital</b>	<b>47.7</b>	<b>81.6</b>

**Tabla 6. INEGI. Estadísticas de camas, consultorio y médicos por habitantes.**

La OMS. (Organización Mundial de la Salud) recomienda 1 cama por cada 1000 habitantes.

El presente estudio no contempla la cuantificación del equipamiento en salud del sector público que permita determinar el déficit, por lo que el análisis se realizará con los datos de camas del sector público, que se da de la siguiente forma:-

- 4 hospitales de la Secretaría de Salud.
- 8 del IMSS en régimen ordinario y de Oportunidades.
- 1 Hospital Central.
- 1 Psiquiátrico.

La disponibilidad en camas a nivel Estado es aproximadamente de 1250 camas censables y tomando el dato de población de 2 299,3360 habitantes al cual se le aplica el indicador de la OMS, se encuentra que el requerimiento de camas para el Estado es de 2229.36.

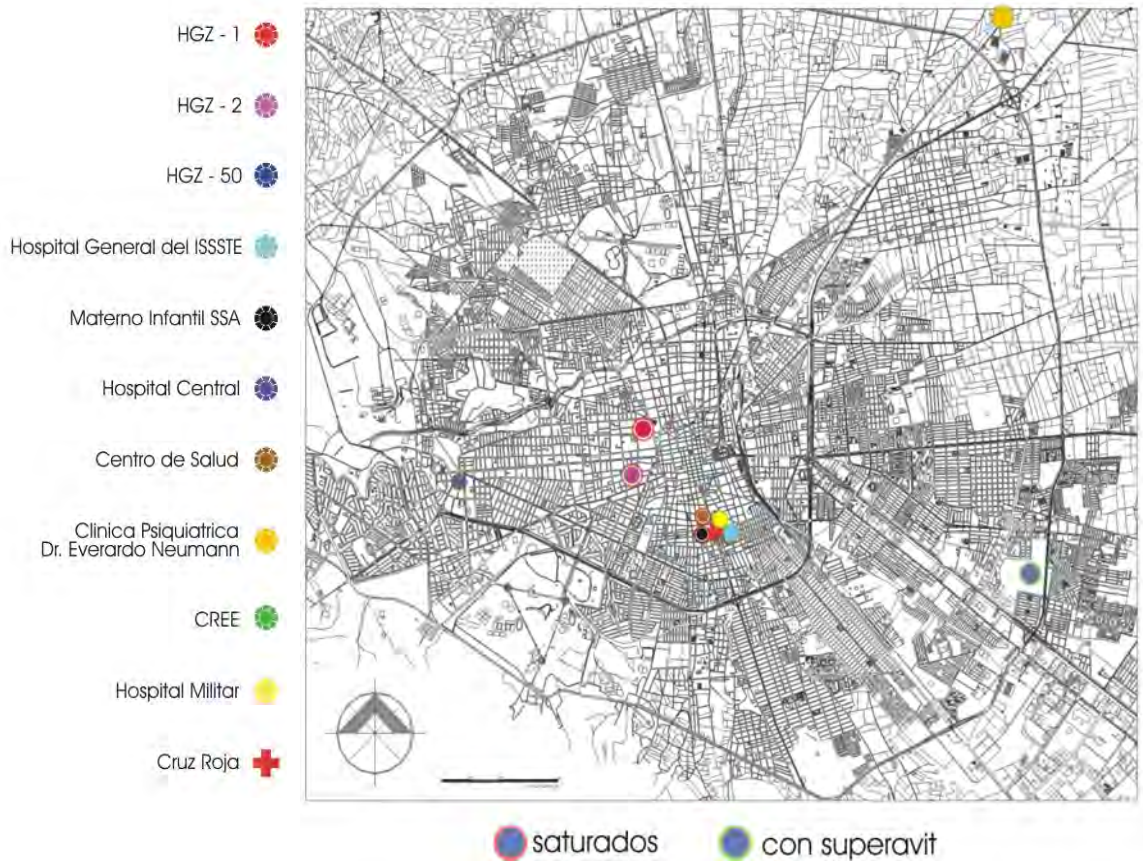
Los servicios hospitalarios se concentran prácticamente en esta ciudad, enfrentando serias dificultades presupuestales y de viabilidad, por lo que en el interior del Estado se presentan las mayores carencias como lo son inconvenientes geográficos, de cobertura de turnos y la resistencia de médicos a trabajar en localidades pequeñas y del medio rural.

Las unidades que se encuentran trabajando arriba de su capacidad son:

- Hospital Central.
- Hospital General con MF. 1 del IMSS.
- Hospital General con MF. 2 del IMSS.
- Hospital Materno Infantil.
- Centro de Salud. "Juan H. Sánchez"

Las unidades que se encuentran con superávit son:-

- Hospital con MF. 50 del IMSS.
- Hospital General del ISSSTE.
- Hospital Militar.
- Clínica Psiquiátrica Dr. Everardo Neumann Peña



**Plano 10. Localización de unidades médicas de segundo y tercer nivel que presentan saturación y superávit.**

## **PLAN MAESTRO DE EQUIPAMIENTO DE LA SECRETARÍA DE SALUD**

La atención médica involucra fuertemente al arquitecto, que sin ser médico debe ofrecer un mejoramiento de la calidad de vida a la población a través del espacio arquitectónico y urbano. Ciertamente, la arquitectura y el urbanismo no sanan, sin embargo, también disminuyen los riesgos de salud al producir espacios habitables que influyan positivamente en la conducta humana

Se plantea de manera breve el cómo se está manejando la planeación y el diseño arquitectónico del recurso físico en salud.

Esta metodología está tomada de forma selectiva con el único fin de demostrar que sólo se aplica exclusivamente al inmueble.

La evaluación arquitectónica ha sido utilizada básicamente para dos objetivos:-

- Estudio del caso para analizar unidades que presentan algún problema referido al contexto arquitectónico.
- Análisis de los aciertos y deficiencias de un conjunto de unidades con el objeto de detectar las mejores soluciones para plasmarlas a nivel de normas técnicas.

El resultado de la segunda situación son las normas con las que se cuenta actualmente. Los procesos seguidos para desarrollarla no han sido documentados, como tampoco los criterios y variables contempladas; se ha llevado a cabo a través de procedimientos empíricos.

Las normas deben tomarse sólo como un apoyo técnico para el desarrollo arquitectónico. Estas sólo son útiles cuando están actualizadas y responden a las necesidades de la población y a los sistemas de atención a la salud. El objetivo primordial para el cual se está diseñando: la población.

## LA EVALUACIÓN ARQUITECTÓNICA DE UNIDADES MÉDICAS: MARCO DE REFERENCIA (aspecto técnico).

Ha respondido a diversos factores, fundamentalmente a:

- El impacto de los cambios en la planeación de los servicios de atención a la salud.
- Las nuevas técnicas médicas, higiénicas y tecnológicas, así como el diseño arquitectónico.
- El reconocimiento de que es necesaria la planeación conjunta de las áreas médica y arquitectónica, paralelamente al desarrollo del instrumento básico para llevar a cabo este proceso. Nos referimos al programa medico-arquitectónico, herramienta que permite conocer cuáles son los requerimientos antes de empezar a proyectar.

Es necesario conocer los recursos físicos para contribuir al logro de los objetivos de los servicios de atención a la salud. En este contexto, se puede identificar al papel del recurso físico bajo los siguientes lineamientos:

- La disponibilidad. Constituye tanto la presencia física de los recursos para la salud como su capacidad para producir servicios; es decir, la productividad. Ambos elementos los abarca la "planeación", etapa indispensable previa a la elaboración del programa médico-arquitectónico y de diseño.
- La accesibilidad. Se define como el grado de ajuste entre las características de los recursos de atención a la salud y las de la población en el proceso de búsqueda y obtención de la atención.
- La aceptabilidad. Es la relación entre las características reales del servicio de atención a la salud y su personal, y las actitudes sobre ellos.



- La calidad de la atención. La accesibilidad de la atención es la facilidad con la que esta se inicia y mantiene, mientras que la calidad es la capacidad esperada de lograr el más alto beneficio neto posible de acuerdo con las valoraciones de los profesionales, los individuos y la sociedad.

El modelo de evaluación de la arquitectura hospitalaria tiene como propósito formular juicios sobre el sistema arquitectónico, con base en la descripción de su situación actual comparada con patrones especificados o con situaciones óptimas.

- En la primera se parte del análisis de las normas arquitectónicas.
- En la segunda se realiza un levantamiento de toda la información sobre la situación arquitectónica existente en la unidad médica.
- En la tercera etapa es la detección y planteamiento de los problemas arquitectónicos.
- En la cuarta etapa, después de haber comprobado las hipótesis, se hace el planteamiento de la (o las) soluciones arquitectónicas ideales.

Los elementos metodológicos que constituyen el modelo: sus etapas, contenidos, procedimientos, instrumentos y validación, son manejados de la siguiente forma:

Investigación y análisis de los estándares normativos.

- Levantamiento sobre la situación arquitectónica existente.
- La comparación de la situación normativa con la existente. Los juicios de evaluación se comprueban con base en la metodología de investigación científica.
- Planteamiento de soluciones arquitectónicas ideales. Estrictamente, este punto no forma parte de una evaluación; sin

embargo, se incluye en este modelo con el objeto de integrar la investigación a la operación.

#### CONTENIDOS:

- Objetivos del estudio (antecedentes y propósitos).
- Marco de referencia.
- Descripción del hospital y los servicios.
- Programa médico-arquitectónico.
- Diagrama básico de funcionamiento del hospital y los servicios.
- Planta del hospital, de los servicios y locales.
- Mobiliario de los servicios y locales.
- Instalaciones de los servicios.
- Materiales de acabado en los servicios.
- Plantilla del personal de los servicios.
- Matriz de interrelaciones del hospital y los servicios.
- Identificación de los problemas y planteamiento de hipótesis.
- Identificación y medición de variables.
- Comprobación de las hipótesis.
- Resultados y recomendaciones.

#### PROCEDIMIENTOS:

- Definición de los antecedentes y objetivos.
- Definición de criterios de evaluación y confrontación de normas.
- Definición de la situación arquitectónica existente.
- A partir de los objetivos del estudio, identificación de los problemas existentes comparando los criterios de evaluación y las normas con la situación existente.
- Planteamiento de hipótesis.

- Operacionalización de variables y especificación de los procedimientos de levantamiento de la información, mediciones y análisis.
- La comprobación de las hipótesis constituye la verificación de los juicios de evaluación derivados de la comparación de la situación normativa con la existente.
- Presentación de resultados y propuestas.

#### INSTRUMENTOS:

Con el fin de que el modelo sea de fácil utilización y aplicación se han diseñado instrumentos para la elaboración y presentación del estudio. Estos instrumentos, a los que se ha denominado "cédulas", tienen por objeto:

- Proponer un diseño y estructura de evaluación arquitectónica.
- Ayudar al evaluador a dar una secuencia lógica a sus pasos de investigación.
- Señalar los puntos que integran la evaluación arquitectónica.
- Proponer los procedimientos de acopio y análisis de los datos.
- Dar un orden lógico de análisis y síntesis que facilite la obtención de conclusiones y propuestas.
- Vincular la evaluación con la decisión, para que esta adquiera su máxima utilidad.<sup>25</sup>

Como se podrá observar sólo se cuenta con los lineamientos para poder evaluar el inmueble y lo que se requiere tener es el: "MODELO PARA LA LOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTO URBANO EN SALUD"

---

<sup>25</sup> Instituto Nacional de Salud Pública, *Modelo de evaluación arquitectónica de unidades médicas.*

Cabe hacer mención que la SSA cuenta con la propuesta del Plan Maestro de la Infraestructura Física en Salud (ver tabla 7) pero sólo cita el requerimiento de unidad más no específica los requerimientos de la reserva.

PLAN MAESTRO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN SALUD						
INFRAESTRUCTURA ESTATAL PARA LAS REDES DE SERVICIOS DE ATENCIÓN A LA SALUD						
SAN LUIS POTOSÍ						
MUNICIPIO	LOCALIDAD	OBRA NUEVA			FORTALECIMIENTO Y/O AMPLIACIÓN	OBRA EN PROCESO
		HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD	UNEMES	HOSPITALES GENERALES Y DE LA COMUNIDAD		
SAN LUIS POTOSÍ	SAN LUIS POTOSÍ				HOSPITAL CENTRAL DR. IGNACIO MORONES PRIETO FORTALECIMIENTO CON ALTA ESPECIALIDAD	
	SAN LUIS POTOSÍ			60 CAMAS HOSPITAL MATERNO INFANTIL		
SOLEDAD DE G.S.	SOLEDAD DE G.S.			90 C HG		
XILITLA	XILITLA			12 C		
AQUISMÓN	AQUISMÓN			12 C SUSTITUCIÓN		
VILLA DE ARISTA	VILLA DE ARISTA					HC DE VILLA ARISTA
MATEHUALA	MATEHUALA				HG DE MATEHUALA	
CD VALLES	CD VALLES		TRAUMATOLOGÍA			
	CD VALLES		CIRUGÍA DE CORTA ESTANCIA			
	CD VALLES				96 C HG DE CD VALLES	
RIO VERDE	RIO VERDE				HG DE RIO VERDE	
EBANO	EBANO					HC EBANO
TAMUÍN	TAMUÍN					HC TAMUÍN

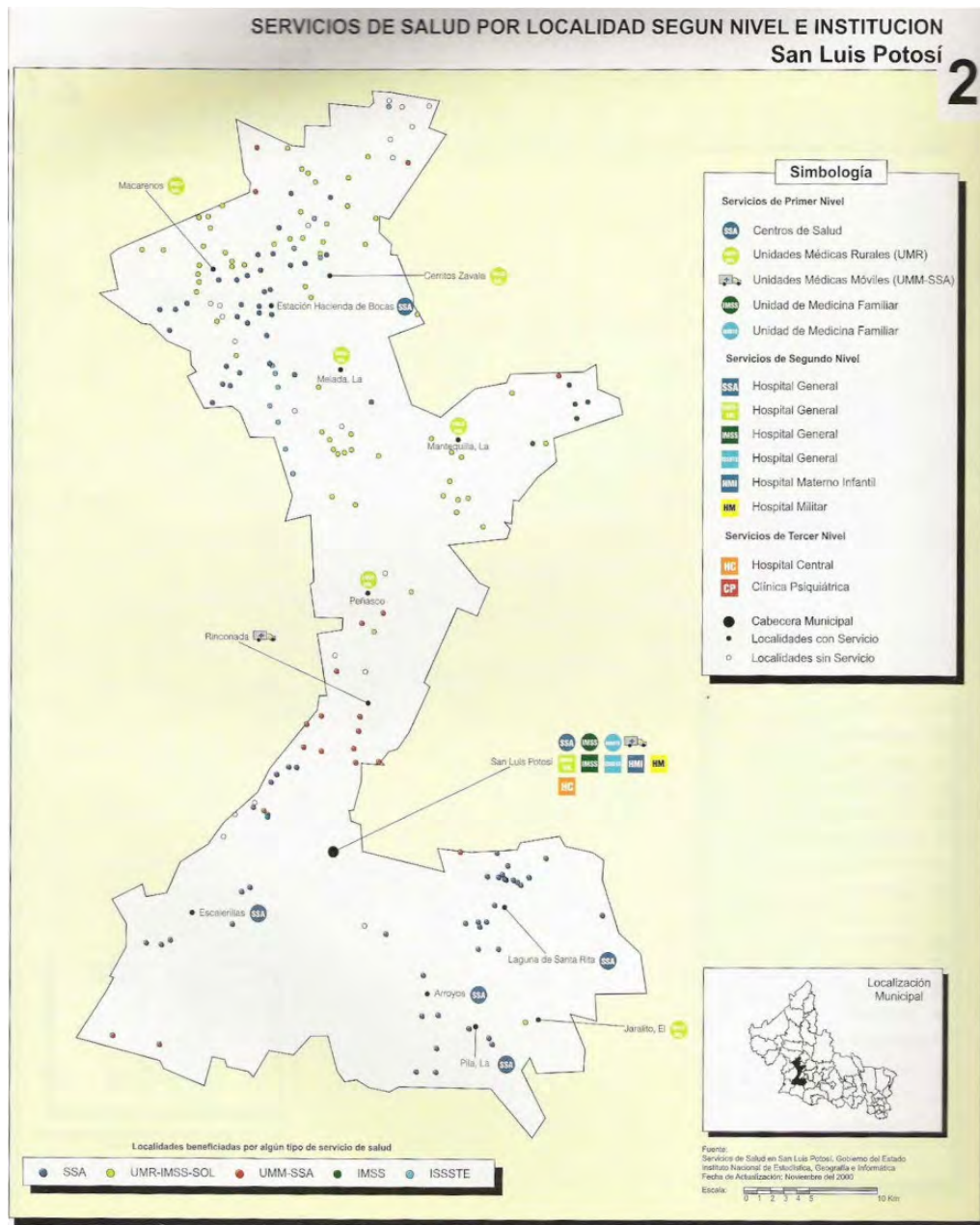
Tabla 7. SSA. Plan maestro de infraestructura física en salud.<sup>26</sup>

<sup>26</sup> Gobierno del Estado de San Luis Potosí. *Atlas de los Servicios de Salud en San Luis Potosí*. Pág. 28.



Ilustración 2. SSA. Infraestructura hospitalaria del Estado de San Luis Potosí.<sup>27</sup>

<sup>27</sup> Gobierno del Estado de San Luis Potosí. *Atlas de los Servicios de Salud en San Luis Potosí*. Pág. 28.



**Ilustración 3. Localidades beneficiados por algún tipo de servicios de salud.** <sup>28</sup>

<sup>28</sup> Gobierno del Estado de San Luis Potosí. Atlas de los Servicios de Salud en San Luis Potosí. Pág. 28.

Es importante conocer a fondo el problema para estar en posibilidades de ofrecer propuestas, ya que esto es de gran utilidad para que el profesionalista entienda su papel en la solución integral de los problemas que tiene que resolver no importando la magnitud de estos.

El poder aplicar lo antes expuesto en las propuestas de los espacios destinados a la salud, permitirá una mejor planeación en el manejo del entorno y conlleve a una mejora en la calidad de vida.

## **Capitalización de potencialidades y retos que enfrenta la Salud**

La concepción de la salud para un país lo constituye su capital humano. Por tanto la salud y la educación son los elementos sustantivos en su desarrollo, razón por la que constituye el componente básico en la calidad de vida de la población, que refleja de manera importante cambios en todos los aspectos como son el económico, social y político.

A partir de la creación de las primeras instituciones de salud se han tenido avances importantes en el país como el aumento en la edad promedio de vida de la población, la disminución de la mortalidad, avances en la medicina preventiva, así como el incremento en la cobertura de la población, razón por la cual el sistema de salud debe tener un papel preponderante en sus programas. El futuro de las unidades médicas debe estar ligado a las políticas de atención médica y a las de proyecto, construcción y ampliación.

Se tienen los siguientes datos estadísticos para los primeros 20 años del siglo XXI:

- “En el año 2025 seremos 130 millones de mexicanos, que requerirán más atención a la salud, así como una mejor calidad de vida.
- La población entre 15 y 65 años estará en edad productiva.
- La población menor de 15 años será el 20% del total.
- Actualmente el 40% de la poblaciones menor de 15 años.
- Con más de 65 años será el 11% o sea 15 millones de personas.
- El 60% de la población senecta no contará con prestaciones de seguridad social.
- De seguir esta tendencia en el país crecerá la pobreza extrema”.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> **Gaytán Alejandro, *Nuestra Sociedad en el futuro* SMAES. 1999.**



En el ámbito estatal y de continuar las tendencias actuales:

- La población estatal para el año 2010 sería de 2, 536,079 habitantes en una proyección que estima una tasa de crecimiento del 0.99% anual hasta 2003 y de 0.65% anual al 2010.
- Si se adopta un horizonte de largo plazo, hacia el año 2020 el Estado de San Luis Potosí llegaría a tener cerca de 2, 687,965 habitantes si se estima una tasa de crecimiento anual del 0.58% entre 2010 y 2020.<sup>30</sup>

Entre 1960 y 1998 el número de hogares se multiplicó 4.5 veces, pasando de 4.8 a 21.8 millones de hogares. Sin embargo, el número promedio de sus miembros se redujo de 5.4 a 4.5 personas como consecuencia del descenso de la fecundidad.

Desde 1930 se registra un descenso sostenido de la mortalidad y La esperanza de vida al nacer es de 76.8 años para las mujeres y para los hombres es de 70.3 años., lo que significa más del doble de los 36.5 años que en promedio vivía una persona en 1930.



Actualmente la edad promedio es de 20 años, mientras que el grupo de 0 a 14 años está representado por el 38.87%; de 15 a 64 años, 55.62% y de 65 años y más, 5.4%.

Con base en lo anterior, puede afirmarse que se trata de un Estado predominantemente joven.

**Fotografía 2. Población joven.**

---

<sup>30</sup> **Plan de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí 2001-2020.**

El descenso de la mortalidad de los niños durante su primer año de vida ha ocurrido en forma muy acelerada. Hoy los niños mexicanos sobreviven más que en épocas anteriores: en 1930, 180 recién nacidos de cada mil fallecían antes de cumplir su primer año; en 1998 mueren poco menos de 26 por cada mil. De acuerdo con las previsiones recientes, será posible reducir las tasas de mortalidad infantil a 24 decesos por cada mil nacidos en el año 2000 y a 15 hacia el año 2015.

Se prevé que el número de personas de 65 años y más aumentará de 4.4 millones en 1998 a 6.8 millones en el 2010 y a 15.6 millones en el 2030, y podría superar los 32 millones en el 2050, con tasas anuales de crecimiento cercanas al 4%. Es decir, entre 1998 y el 2050 este sector aumentará 7.4 veces.

31



**Fotografía 3. Población senecta.**

---

<sup>31</sup> INEGI. *Resultados del XII Censo de Población y Vivienda. 2000.*

Por otra parte, el crecimiento demográfico de la población en los últimos cinco años fue de 0.85% anual aproximadamente, con un crecimiento natural promedio de 67, 666 nacimientos anuales, contra 10, 324 defunciones en promedio al año.

Un aspecto que no puede omitirse es el de la tendencia de crecimiento que registra el grupo de edad avanzada, pues al concentrar 5.4% de la población estatal, revela la existencia de un número importante de padecimientos y enfermedades crónico degenerativas, mismos que en los próximos años podrían ir en aumento, además de representar mayores presiones y costos para las instituciones de salud del Estado.

Por otra parte, no se han dado las condiciones suficientes para la integración cultural, educativa, laboral y social de este grupo de población, problema que se agrava debido a que la situación económica ha limitado la asignación de recursos para este fin.



Las condiciones históricas de injusticia han colocado a los pueblos indígenas en situación de desigualdad, marginación y desventaja respecto del resto de la población nacional: la desnutrición entre los niños indígenas

menores de cinco años ocasiona deficiencias en su crecimiento y desarrollo y eleva las tasas de enfermedades y mortalidad; los porcentajes de hogares indígenas

**Fotografía 4. Población indígena.**

sin agua entubada, energía eléctrica o drenaje son significativamente superiores a los de las regiones del país con baja densidad de población indígena.

De esta forma se configura el actual sistema de salud que ha prevalecido por más de 60 años, con cambios cuantitativos de cobertura y sin cambios estructurales o conceptuales de trascendencia.

Por tanto el arquitecto en este campo debe recuperar la planeación urbana, para tener ciudades ordenadas, racionales, con el objetivo de minimizar la miseria y la insalubridad. El reto del arquitecto especialista en diseño urbano es el de ayudar en la solución de lo que marcan estas tendencias.

La transición epidemiológica en México, seguirá teniendo un impacto cambiante en la demanda de servicios, situación que se repite en el ámbito regional y estatal cada una definiendo su propio perfil. Por tanto las causas por las que muere la población muestran fuertes diferencias dependiendo de la calidad de vida, así como del medio en que se desenvuelve. Es así como los índices de mortalidad nos hablan de una buena planeación por parte del arquitecto o de la carencia de ésta.

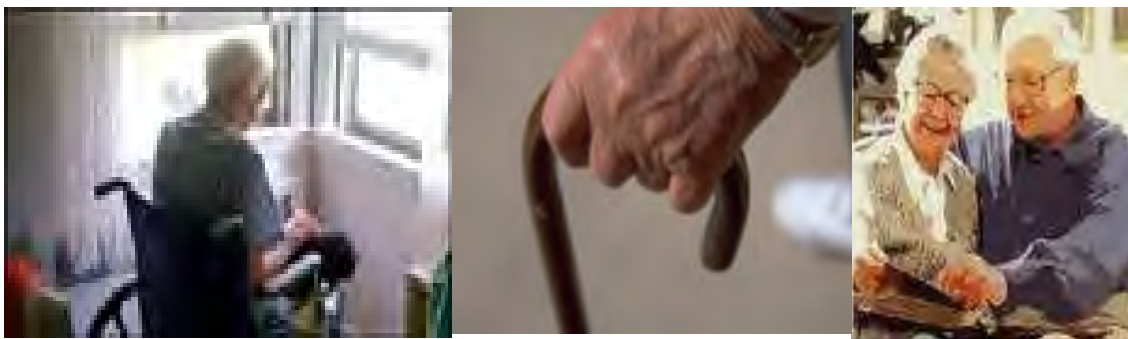
Se considera necesario atender más la salud que la enfermedad. Es decir elevar los niveles de la medicina preventiva, la cual no incide únicamente en aplicación de vacunas sino en mejorar los niveles de vida de la población. En ello la labor del profesionalista es imprescindible en el proceso de transformación donde se requieren nuevas propuestas funcionales, de servicios, de tecnología y de arquitectura, para lograr más calidad en la atención a la salud con menores costos.

El arquitecto se enfrenta actualmente al debilitamiento del trabajo conjunto con las áreas médicas, por lo que es necesario se continúe con esta labor, en donde el trabajo grupal permita mejorar la calidad de los resultados.

Los edificios para la salud deben ser funcionales, adaptables, dinámicos, que respondan a las nuevas tecnologías, y que cumplan con lo que está demandando la población usuaria y acorde a la localidad.

El Programa Nacional de Salud 2001-2006 ha identificado al rubro económico como uno de los grandes retos que enfrenta, además de mejorar la calidad de los servicios de salud y el de alcanzar la equidad en la prestación de los servicios. Establece a la protección financiera como una de las líneas estratégicas de acción de la actual administración, donde el objetivo principal es brindar protección financiera a la población sin seguridad social a través de un esquema de aseguramiento justo con el fin de reducir el pago de bolsillo y fomentar la atención oportuna de la salud.

El país ha logrado avances en términos de salud, nutrición y educación con respecto a las condiciones educativas y de salud, y a los niveles de prestación de servicios. No obstante, existen rezagos importantes de estos indicadores por grupo y por zona geográfica y a esto se suma el aumento de las personas consideradas de la tercera edad las cuales presentan enfermedades crónico-degenerativas.



**Fotografía 5. Personas de la tercera edad.**

En cuanto a la atención a la salud se tiene una cobertura limitada para hogares en pobreza extrema y moderada y actualmente está operando el programa Oportunidades, que consiste en transferencias de efectivo condicionadas a la salud y asistencia escolar de los niños y entre sus retos está el asegurar la oferta y mejorar la calidad de sus servicios, fortalecer el control social y adaptarse a una población dinámica.

Asimismo se cuenta con el Seguro Popular. Es un programa que puede reducir riesgos de salud para pobres extremos y moderados sin seguro social, cuyos retos son el ser un instrumento para mejorar el desempeño a nivel estatal y contar con una evaluación rigurosa de su impacto en las familias y en los proveedores de servicios.

*"El Seguro Popular de Salud es el instrumento que permitirá enfrentar el reto establecido en el Programa Nacional de Salud 2001-2006, ofreciendo una opción de aseguramiento público en materia de salud a familias y los ciudadanos que por su condición laboral y socioeconómica no son derechohabientes de las instituciones de seguridad social".<sup>32</sup>*

El Gobierno Federal y los gobiernos estatales han desarrollado esfuerzos de ampliación de cobertura de los servicios de salud, brindando acceso de atención médica a la gran mayoría de los mexicanos.

A pesar de ello, entre 2 y 3 millones de familias se empobrecen anualmente debido a que emplean más de la tercera parte de su ingreso para solventar sus gastos en salud. Este gasto de bolsillo cuyo desembolso se destina principalmente a la compra de medicamentos y consultas médicas afecta sobre todo a los hogares de bajos ingresos.

---

<sup>32</sup> SSA. *Seguro Popular*. <http://www.ssa-sin.gob.mx/SEGUROPOPULAR/Index.htm>

El 57.8 por ciento del total de la población no está asegurada por alguna institución de seguridad social, por lo cual en la mayoría de los casos posterga e incluso deja de atenderse por el alto costo que el tratamiento involucra y el limitado patrimonio del que disponen. Este amplio sector de no asegurados se encuentra en mayor riesgo de empobrecimiento por gastos satisfactorios en salud.

A partir del 2002, el Gobierno de la República instrumenta para enfrentar el reto establecido en el Plan Nacional de Salud 2001-2006, en coordinación con los Gobiernos Estatales, el Seguro Popular de Salud, como parte de una estrategia integral estructurada en la nueva política social. Su financiamiento será fundamentalmente público, mediante subsidio y complementado con una contribución menor de los asegurados, así como por recursos fiscales federales asignados en el Presupuesto de Egresos de la Federación.

El 15 de mayo de 2003 fue publicado el decreto que reforma y adiciona la Ley General de Salud, una vez que la iniciativa de ley presentada por el Poder Ejecutivo, fuera aprobada en el mes de abril, en las Cámaras de Senadores y Diputados. Las disposiciones de este Decreto, entrarán en vigor a partir del primero de enero de 2004.

Esta reforma establece los lineamientos para incorporar gradualmente a todos los mexicanos que no son derechohabientes de alguna institución de seguridad social, al Sistema de Protección Social en Salud, sin importar su situación social ni su condición laboral.

La protección social en salud se describe como el mecanismo por el cual el Estado garantizará el acceso oportuno, de calidad, sin desembolso en el momento de utilización y sin discriminación a los servicios médico-quirúrgicos, farmacéuticos y hospitalarios que satisfagan de manera integral las necesidades de salud, adscritos en el Catálogo de Servicios Esenciales de Salud.

Además, se incluye el concepto de Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos que es un fondo sin límite de anualidad presupuestal que apoya el financiamiento del tratamiento de enfermedades de alto costo, que se derivan de aquellos tratamientos y medicamentos asociados, definidos por el Consejo de Salubridad General, que satisfagan las necesidades de salud mediante la combinación de intervenciones de tipo preventivo, diagnóstico, terapéutico, paliativo y de rehabilitación.

Con criterios explícitos de carácter clínico y epidemiológico, seleccionados con base en su seguridad, eficacia, costo, efectividad, adherencia a normas éticas profesionales y aceptabilidad social, que impliquen un alto costo en virtud de su grado de complejidad o especialidad y el nivel o frecuencia con la que ocurren."<sup>33</sup>

Por tanto, para eficientizar la operación de las unidades de segundo y tercer nivel de atención, la medicina de este siglo debe de tender hacia lo preventivo. Esto es, el atender a las personas antes de que se enfermen, ya que la mayoría de las personas se sienten sanas y no presentan ningún problema de salud que los limite a realizar ciertas actividades. Lo cierto es que simplemente por el ser hombre o mujer, por la edad, el círculo social en que se encuentran así como por la tendencia familiar, tienen una serie de riesgos potenciales de enfermedades; que podrán ser detectados a tiempo. Bajo esta perspectiva, el médico puede comenzar a hacer acciones de prevención y dar información, para que tome decisiones responsables, cuide su salud y no se limite a intervenir sólo cuando el daño se ha presentado.

---

<sup>33</sup> **SSA. Definición de Seguro popular de salud. SSA.**



En el contexto global los médicos familiares están participando en programas relacionados con las personas a lo largo de su ciclo de vida, la salud del niño, del adolescente, del adulto y así, dependiendo de la etapa por la que estén transcurriendo, reciban una serie de acciones preventivas y curativas que le permitan mantener su salud.

Siendo importante atender a todos los grupos por lo que se debe dar atención a los jóvenes que se encuentran en un intenso proceso de transformación puesto que sus características físicas, psicológicas y sociales viven diversos cambios. Tradicionalmente los programas de salud se han centrado en las necesidades de los niños, madres o ancianos, quedando la población adolescente sin una adecuada atención, al ser ésta la que menos utiliza la medicina preventiva.

Lo anterior no necesita ser atendido dentro de un hospital, sino es una atención de primer nivel y con ésta se logrará optimizar el funcionamiento de las unidades del segundo y tercer nivel, para lograr este cambio en la conducta, se debe involucrar al personal educativo, las escuelas, los centros deportivos, para que la información sea recibida de manera más efectiva.

El panorama que nos presenta la medicina en este siglo está dirigido a la prevención y sólo con el trabajo conjunto de todos los sectores se unirán esfuerzos para que la población sea más sana integralmente.

Es claro el compromiso, el arquitecto especialista en el diseño urbano, no deberá desligarse de la investigación de cada uno de los factores que hagan un óptimo resultado.

Los cambios que se han tenido en los inmuebles destinados a la salud se han convertido en una premisa permanente. Estos cambios están ligados al proceso de atención y éste a la influencia económica, política, social y tecnológica cuya

respuesta puede ser desde un inmueble pequeño hasta un sistema complejo en dimensión y por tanto en servicios.

En este siglo que iniciamos se debe crear un esquema de atención a la salud que establezca una cultura más independiente y de correspondencia entre gobierno y población, en tanto que la atención médica concentrará su quehacer en la atención al daño en donde tiene claramente definidos tres niveles de atención.

## DATOS ESPECÍFICOS DE LAS UNIDADES MÉDICAS DEL SEGUNDO Y TERCER NIVEL DE ATENCIÓN.

Las grandes semejanzas encontradas dan la pauta para definir los requerimientos que deben tener las reservas urbanas del equipamiento en salud.

La importancia que tienen los asentamientos por su localización y expansión sienta el precedente base de la propuesta urbana para definir las futuras reservas territoriales.

*“sin investigar es imposible imaginar auténticas soluciones, y el arquitecto aislado de sus hermanos y de los demás especialistas hará su búsqueda inconsistente y sus conclusiones inoperantes”.*<sup>34</sup>

Los datos específicos y el análisis preliminar de cada unidad en estudio, concluye lo siguiente: (Ver tabla 8)

---

<sup>34</sup> Villagrán García, José. *50 años de Arquitectura Mexicana*. INBA.1986.



**DESCRIPCIÓN DE LAS CONSTANTES ENCONTRADAS EN  
LAS UNIDADES MÉDICAS DEL SEGUNDO Y TERCER NIVEL DE  
ATENCIÓN.**

La lectura de los indicadores a continuación descritos es resultado de la investigación en campo de cada una de las unidades en estudio. (ver tabla 8)

	INDICADORES
➤	<b>Localización.</b>
➤	<b>Estructura Urbana.</b>
➤	<b>Zonificación Secundaria.</b>
➤	<b>Estructura Vial</b>
➤	<b>Uso de Suelo</b>
➤	<b>Clasificación de Áreas.</b>
➤	<b>Equipamiento.</b>
➤	<b>Infraestructura.</b>
➤	<b>Superficies.</b>
➤	<b>Diagnóstico ambiental.</b>
➤	<b>Estacionamientos.</b>
➤	<b>Sentido de las Calles.</b>
➤	<b>Calles peatonales.</b>

## **Localización**

La localización de los hospitales ha formado una referencia espacial dentro de la traza urbana de la ciudad. La mayoría de ellos se localizan en lo que corresponde a zonas de protección por parte del INAH con una antigüedad promedio de 39 años.

Las nuevas reservas territoriales destinadas al rubro salud, deben estar localizadas en áreas con vías rápidas de acceso que permitan acceder con facilidad a estas instituciones. Además de planificar en forma ordenada el uso de suelo del contexto, que permita en el corto, mediano y largo plazo el garantizar la accesibilidad al inmueble por parte de la población.

## **Estructura Urbana**

Dadas las características viales de las zonas donde se localizan los hospitales, estos quedan atrapados por la gran carga vehicular que circula en las vialidades aledañas al sistema, lo que ocasiona fuertes problemas de accesibilidad.

La importancia que tienen los asentamientos a causa de su expansión sienta el precedente histórico, cultural, social, físico y económico base para los requerimientos de la reservas urbanas donde se considere la reserva territorial, la regulación del uso de suelo y el manejo del entorno, lo cual debe favorecer la identidad del lugar para tener significado en el patrimonio arquitectónico.

Los centros urbanos son organismos que tienen vida, son dinámicos y deben ofrecer a la población el mejorar la accesibilidad a las unidades.

El equipamiento de uso público refleja un impacto económico de valor en el suelo, por lo que la propuesta urbana debe ser el resultado de las necesidades

que la población tiene y por consiguiente debe corresponder a lo analizado a través de la historia y del estudio morfológico correspondiente.

### **Zonificación Secundaria**

Las unidades hospitalarias se encuentran insertadas en un uso de suelo de características de salud, habitacionales, comerciales, educativas, religiosas, culturales que complican la accesibilidad a las mismas.

Por tanto la nueva reserva deberá estar insertada en el plan de uso de suelo con una regulación específica para la salud, en donde se tome en cuenta los beneficios físicos y ambientales para beneficio de los usuarios, ya que con la adecuada planeación podemos ofrecer mejoramiento en la calidad de vida.

### **Estructura Vial**

La mayoría de los hospitales actuales se encuentran ubicados en vialidades primarias para facilitar su accesibilidad. Sin embargo las dimensiones de las mismas, la carga vehicular existente, excede los límites permisibles referentes a ruidos y a las emisiones de contaminantes, ocasionando grandes problemas de funcionamiento.

Estas vialidades en horas pico se encuentran saturadas y reducen el área de tránsito al ser además ocupadas para estacionamiento y prolongan los tiempos de traslado.

Son las condicionantes de su tiempo de construcción así como el uso de suelo existente lo que impide modificaciones de fondo que permitan mejorar el funcionamiento en la estructura vial, por lo que las nuevas reservas deben contemplar la planeación en las vialidades y cumplir con la normatividad como

es: el manejo en las vialidades vehiculares y peatonales que dé respuesta a personas con capacidades diferentes y de la tercera edad, indicar distancias de localización con el manejo de señales preventivas, carriles de desaceleración por citar algunos.

No se cuenta con la señalética preventiva que indique el estar en zona de hospital. Deben de manejarse adecuadamente los semáforos preventivos, la señalización así como la protección a las ambulancias en los accesos.

### **Uso de Suelo**

El uso de suelo que comparte el área de influencia con los hospitales es muy variado, lo que genera una diversidad de actividades produciendo, a su vez, un caos en la imagen.

En la valoración económica se presentan costos y beneficios derivando la importancia de la valoración económica de los inmuebles, la cual es influenciada por la presencia de la unidad hospitalaria, al ser esta atractora de servicios.

Lo económico junto con los factores naturales y culturales son los que modifican el uso de suelo y dan al conjunto urbano identidad particular. Se hace notar que ante la presencia del inmueble destinado a la salud se va modificando su entorno, principalmente en comercio, sólo que esto se efectúa adaptando espacios que no fueron destinados para este fin.

Debe ser un compromiso el aprender del pasado para que lo planteado por los urbanistas permita proponer un modelo para la localización de equipamiento urbano en salud que cumpla con nuevos requerimientos.



## **Clasificación de Áreas**

Dada la antigüedad de la mayoría de los hospitales, estos se encuentran en áreas de protección al patrimonio histórico y como zonas de protección a la fisonomía urbana, lo que regula las posibles modificaciones a los edificios.

## **Equipamiento**

El equipamiento que se encuentra en la zona de los hospitales es variado en sus actividades, lo que produce una gran afluencia de personas, debido a que este equipamiento es atractor de servicios y forma una zona autosuficiente para las necesidades de los usuarios.

Las constantes encontradas en el equipamiento son de índole comercial principalmente para venta de artículos de curación, áreas de comida rápida, de hospedaje. Además se requiere de unidades de servicio como espacio que satisfagan las necesidades de telefonía, transporte público, servicios sanitarios.

Lo anterior se encuentra pero disperso, sin regulación, en dudosas condiciones de salubridad, por lo que requiere una estricta regulación y una propuesta de los mismos.

## **Infraestructura**

Para abastecer a los hospitales la infraestructura a nivel urbano es suficiente para las necesidades del propio sistema, a excepción del Hospital General de Zona con Medicina Familiar 50 que no cuenta con pozo ni noria. De esto deriva el que las reservas territoriales se ubiquen en lugares que garanticen el abasto de la siguiente infraestructura:

- Instalación eléctrica. (Para alimentar la subestación)
- Instalación sanitaria.
- Instalación hidráulica.
- Instalación telefónica.

Las instalaciones internas para uso del hospital además de las anteriores son climatización artificial (aire acondicionado, aire lavado, ventilación, extracción). Tratamiento de agua, equipos de casa de máquinas, sonido, voiceo y música ambiental, intercomunicación paciente-enfermera, mensajería neumática, circuito cerrado de televisión, oxígeno y vacío, óxido nítrico, planta de emergencia.

### **Superficies**

Debe de existir un equilibrio en los parámetros superficiales de todos los hospitales. En su mayoría las superficies libres y jardinadas no presentan el espacio mínimo requerido para satisfacer las necesidades de confort dentro del sistema. Se debe verificar el cumplimiento a las cédulas normativas que emite SEDESOL para el cálculo de sus áreas verdes, grises, de estacionamientos.

### **Diagnóstico ambiental**

Es importante la adecuada localización referente a la orientación con el propósito de aprovechar la ubicación que permita mejorar el confort del inmueble, por lo que se sugiere se cuente con los colchones correspondientes que permitan que el inmueble quede aislado del ruido y de contaminantes.

El uso de los espacios abiertos debe enriquecer la traza urbana con el manejo del paisaje y la optimización en el aprovechamiento del clima y vientos.

## **Estacionamientos**

En la mayoría de los hospitales el estacionamiento es insuficiente y en algunos casos es inexistente.

En todas las unidades hospitalarias se detecta insuficiencia de cajones tanto para uso del propio edificio, como en el de uso público. Aunado a esto se suma la falta de cajones que satisfagan la demanda de los inmuebles cercanos a las unidades hospitalarias, lo que provoca que las calles secundarias estén ocupadas para estacionamiento.

En el sistema hospital debe existir un área suficiente de estacionamiento, cuyo número de cajones a ocupar debe ser analizado adecuadamente para determinar con certeza la capacidad real con que debe contar el inmueble y se esté en posibilidad de satisfacer sus propias necesidades, tanto del personal que ahí labora como de la población usuaria del servicio.

## **Sentido de las Calles**

Los semáforos regulan la carga vehicular que se presenta en las zonas cercanas a los hospitales. El sentido de las calles se ha modificado con el paso de los años para mejorar la circulación aledaña a las zonas de influencia de los hospitales. Esto deberá dar respuesta a las nuevas propuestas en función de la localización en las vías de acceso rápido.

## **Calles peatonales**

En la mayoría de los hospitales no existen calles peatonales que sirvan como "amortiguamiento" para el ruido y emisiones contaminantes causadas por los vehículos. La mayoría de los pavimentos representan un riesgo para los transeúntes, ya que el estado de los mismos no cubre las normas de seguridad mínimas para personas con capacidades diferentes ni de la tercera edad, estos últimos ocupan ya un porcentaje alto de usuarios en los hospitales.

## Metodología para Analizar y Diseñar el Modelo

El modelo que se presenta analiza y toma de las siguientes metodologías existentes, los componentes que de acuerdo a los estudios urbanos se requieren para las reservas territoriales donde se ubicarán los inmuebles del segundo y tercer nivel de atención destinada a la salud. La aportación de la investigación es el modelo general, resultante del análisis programático previo, así como de las secuencias las cuales se complementan, fusionan y se grafican para su mejor comprensión.

- Metodología urbana de Jean Bazant S.<sup>35</sup> para realizar el Modelo de Planeación Urbana.
- Manual para la elaboración de planes de desarrollo urbano de centros de población.<sup>36</sup>
- Normas Técnicas de Construcción de las Unidades Médicas.<sup>37</sup>
- Método para el Diseño Urbano para los criterios de diseño urbano a emplear en las vialidades.<sup>38</sup>
- Cédulas normativas.<sup>39</sup> ( Anexo 4).
- Plan maestro de Cleveland Clinic. (Documento completo en anexo 2).

Este último es un ejemplo claro de planeación y ejecución urbana, localizado en Cleveland, Ohio. USA. donde se mencionan los principales puntos a considerar para el mejoramiento urbano del equipamiento en salud, establecidos por el Comité de Revisión de Diseño y la Comisión de Planeación de la Ciudad de Cleveland; esto muestra una excelente referencia dentro del marco teórico de como proteger los entornos de las unidades médicas y seguir privilegiando la accesibilidad al sitio.

---

<sup>35</sup> Bazant S. Jan. *Manual de criterios de diseño urbano*. Edit. Trillas, México, 5ª edición 1998.

<sup>36</sup> Secretaria de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. *Planes de desarrollo urbano de centros de población*, 1981.

<sup>37</sup> IMSS. *Normas técnicas de construcción de las unidades médicas*. Requisitos para los terrenos.

<sup>38</sup> Méndez Acosta Mario Enrique. *Método para el diseño urbano*. Edit. Trillas 2ª. Edición, 2002.

<sup>39</sup> SEDESOL. *Sistema normativo de equipamiento*, tomo II.

## ***PUNTOS IMPORTANTES DEL PLAN MAESTRO DE PLANEACIÓN DE CLEVELAND CLINIC***

Uso del suelo: comprende la unidad hospitalaria y la planeación de su contexto

Manejan indicadores básicos de diseño urbano

El concepto de paisaje para el usuario es prioritario ya que la observación es que disfrute las sendas y los remates visuales

Las circulaciones peatonales están claramente definidas y protegidas de asoleamiento

Las superficies de estacionamiento para todo público son prioritarias, no deben estar a la vista y son suficientes

El hospedaje para acompañantes está previsto con dos hoteles que cuentan con conectores directos al hospital, los cuales tienen además centro para conferencias

La recomendación es cuidar la escala de los edificios, peatones y accesos vehiculares y paisaje que lo rodea

El plan maestro de la Cleveland Clinic que incluye el contexto se revisa cada 5 años donde los accesos son reubicados en función de las circulaciones vehiculares y peatonales.

Incluye el esquema físico de los peatones y accesos vehiculares más elementos espaciales de servicio.

La reconstrucción, ampliación y creación de estacionamientos es constantemente vigilada.

Los espacios son climatizados y los caminos entre edificios debidamente controlados en confort y seguridad para los peatones.

Cuenta con pasos a desnivel para peatones en los puntos medulares

Se recomienda la ampliación de los derechos de vía para protección al peatón

La llegada de las líneas de transporte no debe estar en los accesos principales.

El proceso de planeación urbana consiste en proyectar un sistema que organice las partes a fin de lograr un correcto funcionamiento del conjunto, esto se basa en el aprovechamiento de los distintas componentes que son significativas para el sujeto, de tal manera que pueda interpretar el objeto, y lo pueda usar, es decir pueda ser influenciado por él, en el sentido de mejorar su calidad de vida, su comodidad, y condición existencial en el entorno urbano.

Si trabajamos con la ciudad, conociendo el problema de la carencia de espacios significativos para el uso del Hombre, estamos obligados a intervenir en esa realidad tratando de rescatar y agregar distintos tipos y grados de significación, y de respetar las pautas culturales actuales, sus objetivos de sostenibilidad, eficiencia, reciclaje y revitalización urbana.

Con este enfoque se propone el modelo de planeación urbana mismo que vienen aplicando diversos profesionales en distintos lugares del mundo: *"El nuevo urbanismo será capaz de crear la forma a través de los vacíos y entender, generar y transmitir la esencia natural de los lugares, aprovechando, involucrando y protegiendo el entorno en vez de arrasarlo, ignorarlo o desconocerlo"*.

### ***Modelo para la Localización de Equipamiento Urbano en Salud***

A través del análisis de procesos (ver anexo 5) y del diagnóstico urbano efectuado a los entornos urbanos de las unidades hospitalarias del segundo y tercer nivel de atención, se implementa la propuesta del MODELO DE EQUIPAMIENTO URBANO EN SALUD para la zona metropolitana de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez, que permitirá definir el estado actual de accesibilidad al sitio del equipamiento en salud a fin de generar recomendaciones y acciones para optimizar los tiempos de arribo al lugar, así como lograr la mejor ubicación del equipamiento en salud en las propuestas futuras.

## **Componentes del espacio urbano**

Para efectuar el análisis del equipamiento existente en la zona conurbada de San Luis Potosí – Soledad de Graciano Sánchez, se trabajara con los planos del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Estratégico con la consideración de los siguientes rubros:

- Diagnóstico ambiental.
- Equipamiento urbano.
- Imagen urbana.
- Infraestructura.
- Mobiliario Urbano.
- Traza y lotificación.
- Uso del Suelo.
- Vialidad y Transporte.

Los sistemas hospitalarios en las ciudades siempre han sido uno de los temas más complicados para los especialistas urbanos, es así que su retrospectiva histórica, que se introduce en aspectos tan diversos como la política, el medio ambiente, aspectos sociales, económicos y otros, es con mucho, una labor tan amplia, que aparentemente hace perder de vista los objetivos primarios.

Es ahí donde se precisa de una metodología adecuada que controle las distintas variables en todos estos aspectos. Es no sólo necesaria, sino un requisito de conocimiento indispensable para todo investigador del tema.

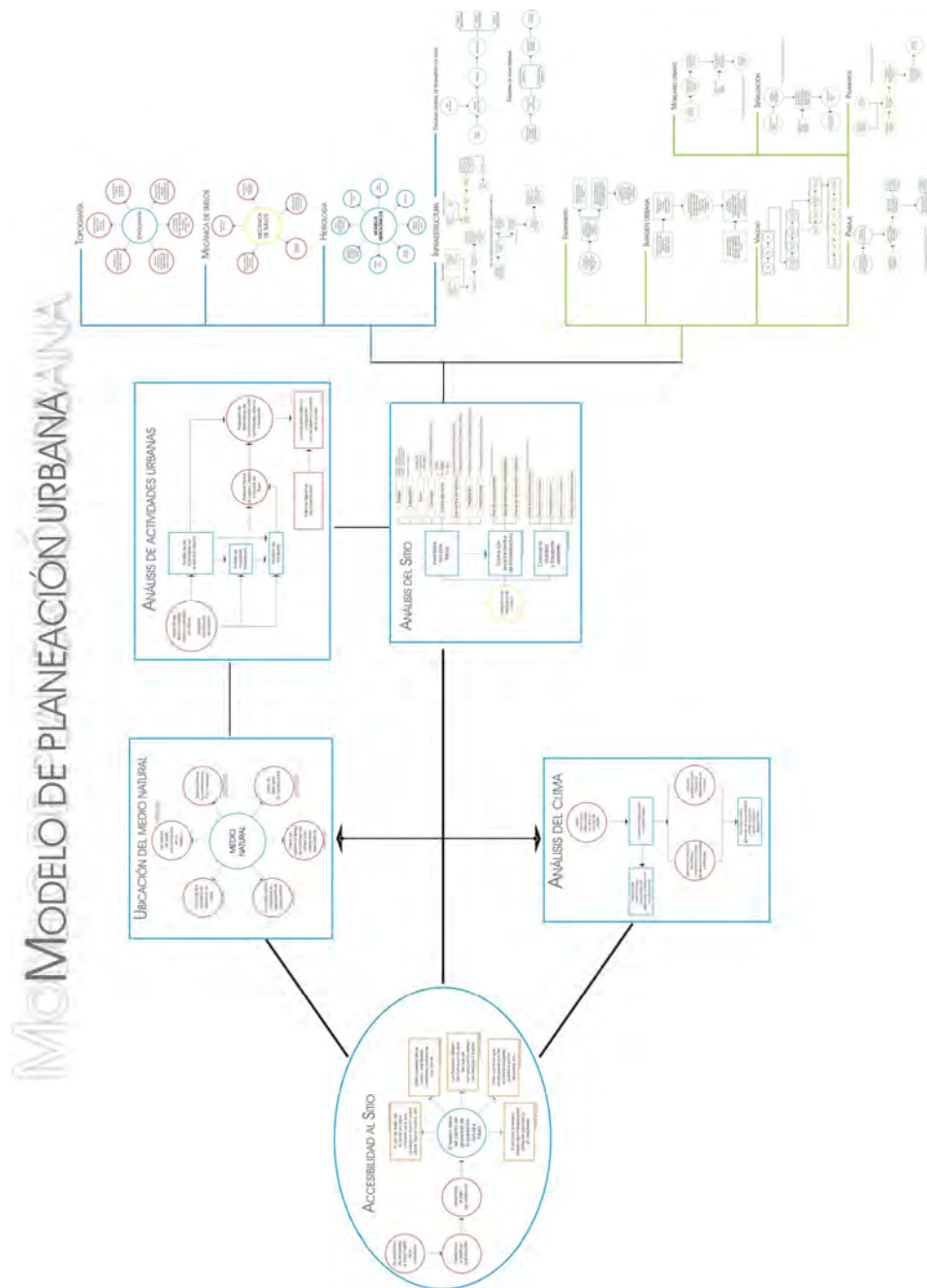
En esta encomienda de trabajo, donde el análisis metodológico arroja frutos parciales, se ha ido fortaleciendo el esquema de acción y la temática se define con más cuerpo. También se logran redes de información que van dando estructura a nuestros propósitos, y logran incluso, ir redefiniendo nuestro tema hasta lograr una coherencia con un objetivo más lógico.

Es de resaltar, que en la revisión de estos aspectos tan diversos, tales como traza, vialidad, uso de suelo, infraestructura, equipamiento, mobiliario urbano ha logrado también equilibrar nuestras ideas, tamizando de lo general y amplio a lo particular y focal, definiendo con mayor claridad nuestro objetivo.

El propósito que sale a la luz como una necesidad es el de lograr establecer los parámetros que den punto de partida a nuevos proyectos que posean al menos los aspectos más relevantes para definir su establecimiento, dando pauta para un mejoramiento en su entorno.



# MODELO GENERAL PROPUESTO



**Ilustración 4. Modelo de planeación urbana para unidades segundo y tercer nivel.**

Para dar cumplimiento a lo anterior **en la selección de la reserva para el equipamiento en Salud y su entorno se debe cumplir con lo siguiente:**

**Uso de suelo:**

- Normar el crecimiento urbano para asegurar que la utilización del suelo no origine inadecuaciones con su vocación o potencialidad.
- Evitar la especulación con el suelo contiguo al equipamiento en salud a través de la definición del crecimiento de ésta y la clara determinación del uso de dicho suelo.
- La localización de la reserva territorial para el rubro salud debe estar en lugares estratégicos y con la mejor accesibilidad para toda la población
- La propuesta debe de considerar las tendencias previstas de crecimiento poblacional.
- Satisfacer las demandas de accesibilidad de la población en función de las necesidades presentes y futuras a corto, mediano y largo plazo.
- La zona debe contar con los servicios básicos de infraestructura, equipamiento y vivienda.
- Integrar la acción del Sector Salud, mediante el diseño de una política acorde con los objetivos del Plan de Desarrollo Urbano que contemple la coordinación de instrumentos y la incidencia sobre el manejo de los diversos elementos que conforman el equipamiento en salud.

**Infraestructura y Mobiliario Urbano:**

- Beneficiar con los servicios de infraestructura agua, drenaje, energía eléctrica, comunicaciones y pavimentación que garantice el servicio de forma continua, segura y confiable al inmueble.
- Utilizar la infraestructura como elemento de apoyo y de ordenamiento.
- Dotar del mobiliario urbano necesario para este equipamiento el cual debe cumplir con las especificaciones para personas con capacidades diferentes.

- Adecuar los instrumentos jurídicos, financieros y administrativos para que las plusvalías que generan las obras se reviertan en beneficio de la comunidad.

### **Equipamiento:**

- Utilizar este equipamiento y los servicios como factores de ordenación interna.
- Considerar las áreas para los estacionamientos como elementos de apoyo para el mejor flujo de vehículos particulares.

### **Vialidad y Transporte:**

- Definir la estructura vial primaria de acceso al equipamiento en salud que integre el futuro crecimiento urbano con la zona actual y el sistema carretero regional.
- Establecer un sistema peatonal que conecte los servicios de equipamiento urbano en salud, educación, abasto con las zonas habitacionales.
- La estructura vial debe facilitar el acceso al equipamiento en salud y debe facilitar además el uso del transporte colectivo.

### **Imagen Urbana:**

- Establecer un sistema de reglamentación que oriente los desarrollos futuros y rehabilite los elementos actuales, con el fin de mantener la imagen urbana en el entorno urbano del equipamiento en salud.
- Fomentar un desarrollo armónico con las condiciones climatológicas y los materiales característicos de la región.
- Preservar y desarrollar las zonas adecuadas y con potencial de homogeneidad formal - espacial.
- Mantener y fomentar las características de la traza urbana actual así como las marcas y nodos urbanos.

### **Medio Natural y Ecología:**

- Orientar y regular el crecimiento físico del entorno de la unidad médica de forma que no se invadan las áreas de conservación ecológica.
- Prevenir la contaminación del agua, aire y suelo.
- Proteger la flora y la fauna propias del medio natural para evitar su extinción.

### **Prevención y Atención de Emergencias Urbanas**

El equipamiento en salud no debe de estar en las zonas vulnerables a desastres y riesgos como son las zonas inundables, de arcillas expansivas, márgenes de ríos para mantener la seguridad y proteger el inmueble ante la ocurrencia de los fenómenos naturales.

Es importante la continua revisión y adecuación del equipamiento en salud y su entorno, ya que las soluciones no pueden plantearse en forma directa y absoluta, sino a través de un proceso de elaboración de opciones de desarrollo urbano que cumpla, con lo establecido en el Nivel Normativo. Es decir, con las condicionantes, los objetivos, las normas adoptadas y la dosificación y criterios de ordenamiento urbano.

En la elaboración de estas opciones se deben considerar los aspectos de crecimiento urbano y los de estructura urbana. Esto es, hay que definir primeramente el área para ubicar el equipamiento en salud, ya que algunos aspectos de la estructura urbana pueden modificar una determinación que se haya adoptado sobre el crecimiento urbano y viceversa.

El propósito es evaluar y seleccionar, dentro de varias propuestas la que se considere óptima en función de las condiciones del medio físico en función de las oportunidades o restricciones que presenten el Plan de Desarrollo y al cumplimiento de las Cédulas Normativas de Equipamiento Urbano para la Salud.

**Accesibilidad al sitio.** El terreno debe de ser el centro de gravedad de la población actual y futura, para lo cual habrá que determinar el perfil de operación y el de la población, ya que la ubicación estratégica del sitio dará respuesta al crecimiento de la población. Los factores a considerar en el sitio son: el uso de suelo de la zona no debe contener actividades que produzcan humos, malos olores, fauna nociva, etc.; evitar barreras físicas como vías férreas, carreteras, barrancas, ríos o lomas; los traslados deben ser cortos por lo que las vías de comunicación deben ser directas y fluidas; evitar caminos que se bloquean por ser accesos a lugares públicos como escuelas, etc.; el acceso al terreno desde las inmediaciones debe ser cómodo y sin desniveles.

**Ubicación del medio natural** se debe de considerar los siguientes factores: no deben de existir los escurrimientos en el terreno; deben evitarse las colindancias con deslaves; debe de estar libre de hondonadas; debe de quedar al abrigo de ciclones (las lomas y los cerros sirven para este fin); en climas cálidos el terreno en depresiones es inadecuado; en climas fríos el terreno en depresiones es mejor.

**Información del clima** y sus efectos en la zona de estudio debemos de hacer un análisis del clima para lo cual es importante determinar las trayectorias de asoleamiento para lo cual podemos proporcionar confort a través del manejo de vegetación y de elementos arquitectónicos; determinar la dirección de los vientos y controlarlos a través de elementos naturales y artificiales; utilizar la vegetación para mejorar la temperatura de la zona y formular criterios generales de regularización climática para el diseño urbano y arquitectónico.

**Análisis de actividades urbanas** para lo cual se requiere recopilar información de la zona: análisis de las actividades en el espacio urbano, análisis de movilidad intraurbana y análisis de los modelos de transporte, para lo cual debemos de elaborar tablas de origen – destino y croquis de flujos además de

elaborar diagramas de conectividad. La propuesta debe de ser congruente con el sistema funcional de la ciudad.

**Análisis del sitio** permite identificar las alternativas del terreno para lo cual debemos de: inventariar recursos físicos, contar con los levantamientos de infraestructura (agua potable, drenaje y alcantarillado y energía eléctrica) y conocer la vialidad y transporte existente. Dentro de los recursos físicos entra el paisaje, la topografía, el suelo, la geología, los valores del suelo, los elementos climáticos (aprovechamiento del asoleamiento y de la ventilación natural), la vegetación y las restricciones normativas y físicas. Para conocer la vialidad y el transporte existente debemos de analizar las actividades urbanas, conocer la planeación actual del transporte, las vialidades de acceso, el diseño vial en su entorno y la definición de elementos viales.

Dentro del análisis del sitio encontramos algunos tópicos que vale la pena desarrollar para la mejor comprensión del modelo de planeación urbana:

**Topografía** indica que la localización del terreno debe de ser en zona no inundable, además que la pendiente máxima aceptable será del 3%; debemos de aprovechar las pendientes para las acometidas de la infraestructura; los terrenos con subsuelos con alta capacidad de carga califican más alto que los terrenos expansivos o en proceso de deslizamiento; la resistencia mínima recomendable será de 2 ton/mt<sup>2</sup>.

**Mecánica de suelos**, implica hacer muestreos de suelos inalterados y alterados; determinar las propiedades del suelo en el campo; determinar la categoría del suelo y hacer una memoria con los estudios del campo. Definir la precipitación pluvial máxima y mínima, la precipitación neta, el agua superficial, la infiltración, los balances hídricos y la retención de lluvias son algunos de los factores a considerar en la **hidrología**; además habrá que conocer las redes existentes de drenaje y los impactos hidrológicos del cambio climático global.

**Infraestructura** se subdivide, para fines prácticos, en: agua potable, drenaje y alcantarillado y red de alimentación eléctrica y alumbrado público.

**Agua potable** se debe de analizar los sistemas de agua existente (alimentación, presión, capacidad y almacenamiento) para calcular la demanda de agua real y potencial así como localizar en un plano de lotificación, la red existente, las curvas de nivel, etc.; todo lo anterior se analiza porque debemos de garantizar el suministro de agua de 1 mt.<sup>3</sup> por cama por día; el abasto puede ser directo de la red municipal o combinado contando con pozo o noria dentro del inmueble.

**Drenaje y alcantarillado** se debe de analizarla en función de la recolección, capacidad y tratamiento para poder calcular el volumen real y potencial de las aguas negras y pluviales, jabonosas y peligrosas; hay que formular el control de desalojo de todas las aguas residuales y determinar en un plano de lotificación el sistema natural de escurrimiento, todo lo anterior para tener la posibilidad de reciclar las aguas pluviales y jabonosas, así como controlar las aguas peligrosas y las aguas negras; se necesita formular estrategias de desalojo de las aguas residuales para calcular la capacidad de los sistemas, pozos de visita, bocas tormenta en relación a la descarga de la unidad médica.

**Alimentación eléctrica y alumbrado público.** Consultar el plan maestro urbano para definir zonas de alumbrado y prever posibles expansiones; habrá que determinar los circuitos de alumbrado y la liga con la red existente para poder suministrar el servicio eléctrico para la acometida de la unidad médica y determinar los niveles lumínicos según el tipo de vialidad y el uso de suelo; se necesita determinar el tipo de luminarias, la distribución lumínica y la altura de montaje. Parte importante en el estudio de la energía eléctrica es la selección y ubicación de las luminarias, para esto influye la distribución lumínica, el costo, la configuración estética con el contexto urbano y la preservación de los árboles.

**Contar con el inventario del equipamiento** que tiene la zona para satisfacer la demanda de la población usuaria en espacios abiertos y circulaciones así como regular el comercio ambulante que mejore las condiciones de higiene además de formular estrategias para satisfacer las demandas de personas con capacidades diferentes y en edad avanzada.

**Imagen urbana** del sitio, para esto debemos de definir las circulaciones para el usuario que le permitan participar de la imagen urbana, además de aprovechar los elementos formales, funcionales y espaciales que deben articular y estructurar la imagen del inmueble y del entorno; aplicar elementos del diseño urbano como son legibilidad, identidad, significado, orientación, diversidad y confort, además de la escala, la espacialidad, profundidad, masa, textura y circulaciones del conjunto en la imagen urbana.

**Vialidad** está enmarcada por los siguiente: planeación del transporte, la localización de las vías principales, el diseño vial y de sus elementos; en la planeación del transporte se debe de inventariar el sistema de rutas así como proponer y proyectar los nuevos sistemas de rutas para simular sus recorridos. La localización de las vialidades principales nos permite formular criterios de localización, ligas urbanas y coordinación de modalidades; el trazado esquemático de vialidad en función del suelo existente permite jerarquizar vías primarias de avenidas, calles colectoras y retornos para evaluar el trazado vial en función del impacto ecológico, económico y funcional.

**Diseño vial** debemos de calcular el volumen por modalidad de circulación (coche, autobús) así como consultar normas y reglamentos vigentes; analizar las curvas mínimas, la visibilidad, las velocidades permisibles para poder diseñar esquemáticamente el sistema vial, el cual derivará en los anchos de calles, anchos de banquetas, arroyos, guarniciones y camellones, así como curvas y radios de giro, alineamientos vertical y horizontal, intersecciones, pasos a



desnivel y enlaces, estacionamientos, señalamientos y retornos y los elementos menores (muros de contención, rampas y taludes).

**Análisis del paisaje** debemos de inventariar especies de la zona con sus atributos funcionales y estéticos para aprovechar las cualidades visuales del terreno; aplicar criterios de diseño que contengan efectos visuales y den respuesta a la función, para esto hay que aprovechar la imagen urbana de las circulaciones y vialidades y utilizar plantas de la zona de bajo consumo de agua y poco desarrollo en sus sistema radicular (palmas, biznagas, cactáceas, magueyes); proponer siembra de especies para reforzar el manejo de espacios exteriores, lo cual nos ayudará a amortiguar el ruido, el polvo y el viento.

**Mobiliario urbano** debemos de hacer una lista del mobiliario que se requiere en los espacios abiertos y circulaciones; habrá que determinar trayectorias y volúmenes de usuarios en la zona y definir puntos de conflicto para evitar colocar mobiliario en esa zona; definir la ergonomía del usuario: personas de la tercera edad y con capacidades diferentes, vecinos de la zona y trabajadores; proponer alternativas de muebles que puedan ser utilizados por todo tipo de usuarios y buscar la mejor colocación de muebles para que cumplan con su función.

**Señalización** habrá que identificar las necesidades de señalización (vehicular, peatonal, uso de suelo en la zona); determinar condicionantes formales y considerar distancias de visibilidad; buscar colocación adecuada, reforzando la imagen urbana; la solución debe permitir orientar a todo tipo de usuarios y responder a personas con capacidades diferentes, por ejemplo: débiles visuales.

**Pavimentos**, de los cuales debemos de analizar las características del tránsito para aplicar diferentes tipos de pavimento que identifiquen el uso; aplicar las condicionantes formales, espaciales y climáticas de la zona; consultar la imagen

urbana (funcionalidad e identidad) para definir criterios en el manejo de textura, material y color; los materiales deben de satisfacer los requerimientos funcionales y técnicos (tránsitos y resistencias); todo lo anterior servirá para proponer patrones de colocación para lograr una intención formal y reforzar la imagen urbana.

## **LA ACCESIBILIDAD Y EL DISEÑO URBANO**

La idea de accesibilidad es uno de esos conceptos que parece de fácil comprensión hasta que se enfrenta al problema de definirlo y medirlo.

El concepto de accesibilidad no es fácil de definir porque tiene dos componentes distintos: uno geográfico, relacionado con la distancia física entre el usuario y el destino; y otro social, que es más difícil de estimar y se vincula con las características del usuario y el servicio: ingreso, clase social, educación, valores culturales y organización.

El componente físico expresa la proximidad espacial entre usuario y servicio y representa la accesibilidad de las unidades de servicio. El componente social, se refiere a la distancia social entre los usuarios y el servicio e involucra las características de los usuarios como las del servicio si son social o económicamente accesibles.

Los componentes social y físico están íntimamente relacionados y, a menudo, mientras más alto sea el ingreso, la clase social o el nivel de educación de un individuo, menores serán sus problemas de accesibilidad física a bienes y servicios.

La accesibilidad de los servicios de salud no es sólo un asunto de distancia geográfica, sino que tiene, además, componentes socioeconómicos, de organización y culturales. Todos estos

componentes están interrelacionados y, en conjunto, definen la accesibilidad absoluta de los servicios de salud.

Las perspectivas para analizar la accesibilidad de los servicios y a continuación son las siguientes:-

- Considera medidas e indicadores de accesibilidad potencial y se deriva de la localización relativa entre usuarios potenciales y las unidades de servicio.
- Concentra en la accesibilidad real y efectiva y se estima a partir del análisis de datos de utilización.

La perspectiva de accesibilidad potencial se fundamenta en relaciones de distancia geográfica e ignora las dimensiones sociales, por lo que todos los individuos se consideran usuarios potenciales de los servicios y por lo tanto, para estimar la accesibilidad potencial, es suficiente contar con datos sobre el tamaño y distribución de la población, la localización y capacidad de las unidades de servicio, con esto se pueden generar índices de accesibilidad útiles para la planeación de los servicios.

Mientras la accesibilidad potencial sólo intenta estimar probabilidades de utilización, la accesibilidad efectiva se refiere a la utilización real de los servicios. Por lo tanto, constituye una perspectiva más amplia para el estudio de la accesibilidad de los servicios de salud. Sin embargo, los estudios de accesibilidad efectiva usualmente requieren de información empírica que es difícil y costosa de recolectar. Los indicadores y análisis de accesibilidad potencial y efectiva son complementarios.

La proximidad física es el indicador más común para estimar la accesibilidad potencial. Sin embargo, la proximidad no garantiza el acceso ni indica la probabilidad real de acceder al sistema de salud.

Aun los indicadores económicos de la distancia física como los tiempos y costos de transporte deben relacionarse con las condiciones personales de los usuarios potenciales para evaluar su importancia relativa y su significado, porque las personas perciben de manera diferente los tiempos de transporte, los costos y los inconvenientes asociados con el viaje a las unidades de servicio.

Algunas condiciones personales relacionadas con la accesibilidad se sintetizan en el concepto de movilidad. La movilidad física se asocia con la condición física del individuo como la edad, estado físico, limitaciones físicas y con diversas condiciones del entorno como son las deficiencias en la red de caminos, fallas en el sistema de transporte, limitación en el número de ruta.

Y es aquí donde la disciplina del urbanismo debe de participar con la aplicación de una metodología referente a la propuesta y regulación del entorno urbano del equipamiento en salud, debido a que el profesional del Urbanismo es quién debe de intervenir en las propuestas del crecimiento de la población y con la necesidad de contar con espacios en el cual el ser humano solucione sus necesidades de modo de vida.

El urbanismo se enfoca principalmente en dos grandes áreas como son la Planeación Urbana y el Diseño Urbano en donde la primera es de carácter interdisciplinario, y se dedica al estudio que orienta el crecimiento urbano,

mientras que el diseño urbano comprende un campo específico de la arquitectura que se dedica al ordenamiento de espacios urbanos en todas sus escalas.

La práctica del urbanismo constituye el esfuerzo para hacer cómoda, funcional y adecuada a su medio a la ciudad es una creación económica y cultural por lo que es necesario que el equipamiento de salud y su entorno sea debidamente regulado ya que la ciudad es el espacio geográfico transformado en forma artificial por el hombre.<sup>40</sup>

---

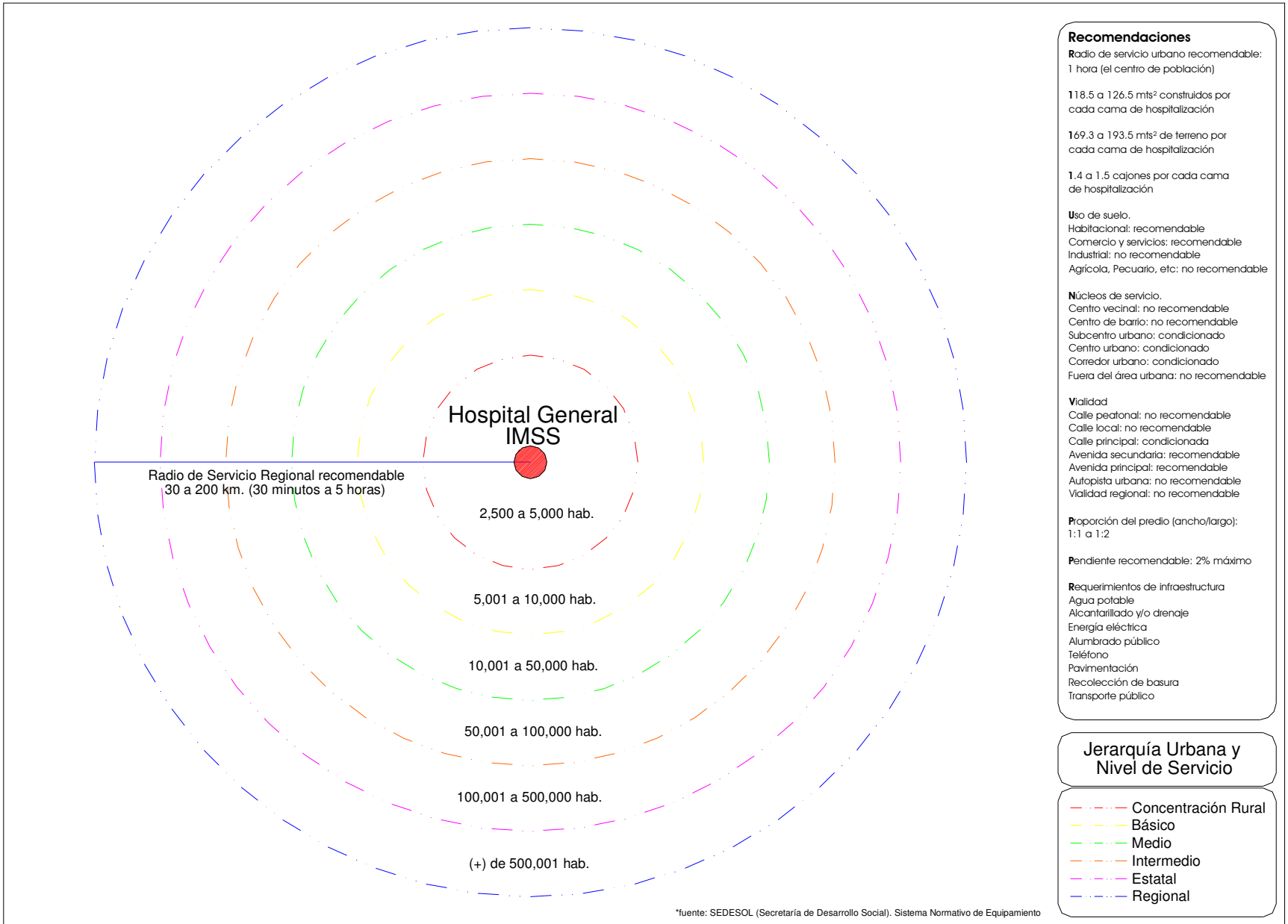
<sup>40</sup> Garrocho, Carlos. *Análisis Socio-espacial de los servicios de salud. Accesibilidad, utilización y calidad*. Síntesis del Cáp. 4 Pág. 159-188. Factores asociados con la utilización de los servicios de salud: accesibilidad potencial, accesibilidad efectiva y calidad del servicio. El Colegio Mexiquense, 1995.

## RECOMENDACIONES DE SEDESOL PARA LOS HOSPITALES

Recomendaciones por parte de SEDESOL	HGZ - 1 (230 camas conurbadas)		HGZ - 2 (121 camas conurbadas)		HGZ - 50 (164 camas conurbadas)		Hospital Central (256 camas conurbadas)		Hospital Central (363 camas conurbadas)	
	estado actual	% de cumplimiento referido a la norma	estado actual	% de cumplimiento referido a la norma	estado actual	% de cumplimiento referido a la norma	estado actual	% de cumplimiento referido a la norma	estado actual	% de cumplimiento referido a la norma
· Radio de servicio regional recomendable: <i>30 a 200 km (30 minutos a 5 horas)</i>	existente	100%	existente	100%	existente	100%	existente	100%	existente	100%
· Radio de servicio urbano recomendable: <i>1 hora (el centro de población)</i>	existente	100%	existente	100%	existente	100%	existente	100%	existente	100%
· 118.5 - 126.5 m <sup>2</sup> construidos/cama	70.39 m <sup>2</sup>	59.40%	58.92 m <sup>2</sup>	49.72%	154.26 m <sup>2</sup>	121.94%	74.64 m <sup>2</sup>	62.98%	52.63 m <sup>2</sup>	44.41%
· 169.3 - 198.5 m <sup>2</sup> de terreno/cama	98.88 m <sup>2</sup>	58.40%	67.31 m <sup>2</sup>	39.75%	152.43 m <sup>2</sup>	90.03%	123.19 m <sup>2</sup>	72.76%	86.88 m <sup>2</sup>	51.31%
· 1.4 a 1.5 cajones por cada cama de hospitalización	no existente	0%	no existente	0%	23 cajones	deficit de 207	178 cajones	deficit de 189	178 cajones	deficit de 326
· Uso de suelo.										
<i>Habitacional: recomendable</i>	Habitacional, Comercio, Oficinas, Educación, y Servicios	100% (con excepción de algunos usos de suelo)	Habitacional, Comercio, Educación, y Servicios	100% (con excepción de algunos usos de suelo conflictivos)	Habitacional, Servicios e Industrial	No se cumplen las expectativas del uso de suelo	Habitacional, Comercio, Educación, Recreación y Servicios	Saturación de usar de suelo complicando la libertad de activador	Habitacional, Comercio, Educación, Recreación y Servicios	Saturación de usar de suelo complicando la libertad de activador
<i>Comercio, oficinas y servicios: recomendable</i>										
<i>Industrial: no recomendable</i>										
<i>No Urbana (agrícola, pecuario, etc): no recomendable</i>										
· Núcleos de servicio.										
<i>Centro vecinal: no recomendable</i>	Subcentro Urbano	(no encuentra "atrapada" por el occor de nuclear de servicio en la zona)	Subcentro Urbano	(no existe regulación para las divisiones activador)	Subcentro Urbano	(señaladas en las instalaciones para ser reguladas, tiempo podrá funcionar de manera eficiente)	Subcentro Urbano	(no encuentra "atrapada" por el occor de nuclear de servicio en la zona)	Subcentro Urbano	(no encuentra "atrapada" por el occor de nuclear de servicio en la zona)
<i>Centro de barrio: no recomendable</i>										
<i>Subcentro urbano: condicionado</i>										
<i>Centro urbano: condicionado</i>										
<i>Corredor urbano: condicionado</i>										
<i>Fuera del área urbana: no recomendable</i>										
· Vialidad										
<i>Calle o andador peatonal: no recomendable</i>	Calle Principal y Avenida Principal	ocor de ruido y de emisión de contaminantes. Dificultad para el occor de ambulancias y de pacientes	Calle Principal y Calle Local	(las dimensiones de las calles hacen conflictivos los occor al hospital)	Avenida Secundaria y Autopista Urbana	(señaladas en las instalaciones para ser reguladas, tiempo podrá funcionar de manera eficiente)	Calle Principal y Avenida Principal	ocor de ruido y de emisión de contaminantes. Dificultad para el occor de ambulancias y de pacientes	Calle Principal y Avenida Principal	ocor de ruido y de emisión de contaminantes. Dificultad para el occor de ambulancias y de pacientes
<i>Calle local: no recomendable</i>										
<i>Calle principal: condicionada</i>										
<i>Avenida secundaria: recomendable</i>										
<i>Avenida principal: recomendable</i>										
<i>Autopista urbana: no recomendable</i>										
<i>Vialidad regional: no recomendable</i>										
· Proporción del predio 1:1 - 1:2	1:1	100%	1:2.5	no de la norma	1:1.5	100%				
· Pendiente recomendable: 2% máximo	existente	100%	existente	100%	existente	100%	existente	100%	existente	100%
· Requerimientos de infraestructura y servicios.										
<i>Agua potable</i>	existente	100%	existente	100%	existente	100%	existente	100%	existente	100%
<i>Alcantarillado y/o drenaje</i>	existente		existente		existente		existente			
<i>Energía eléctrica</i>	existente		existente		existente		existente			
<i>Alumbrado público</i>	existente		existente		existente		existente			
<i>Teléfono</i>	existente		existente		existente		existente			
<i>Pavimentación</i>	existente		existente		existente		existente			
<i>Recolección de basura</i>	existente		existente		existente		existente			
<i>Transporte público</i>	existente	existente	existente	existente						

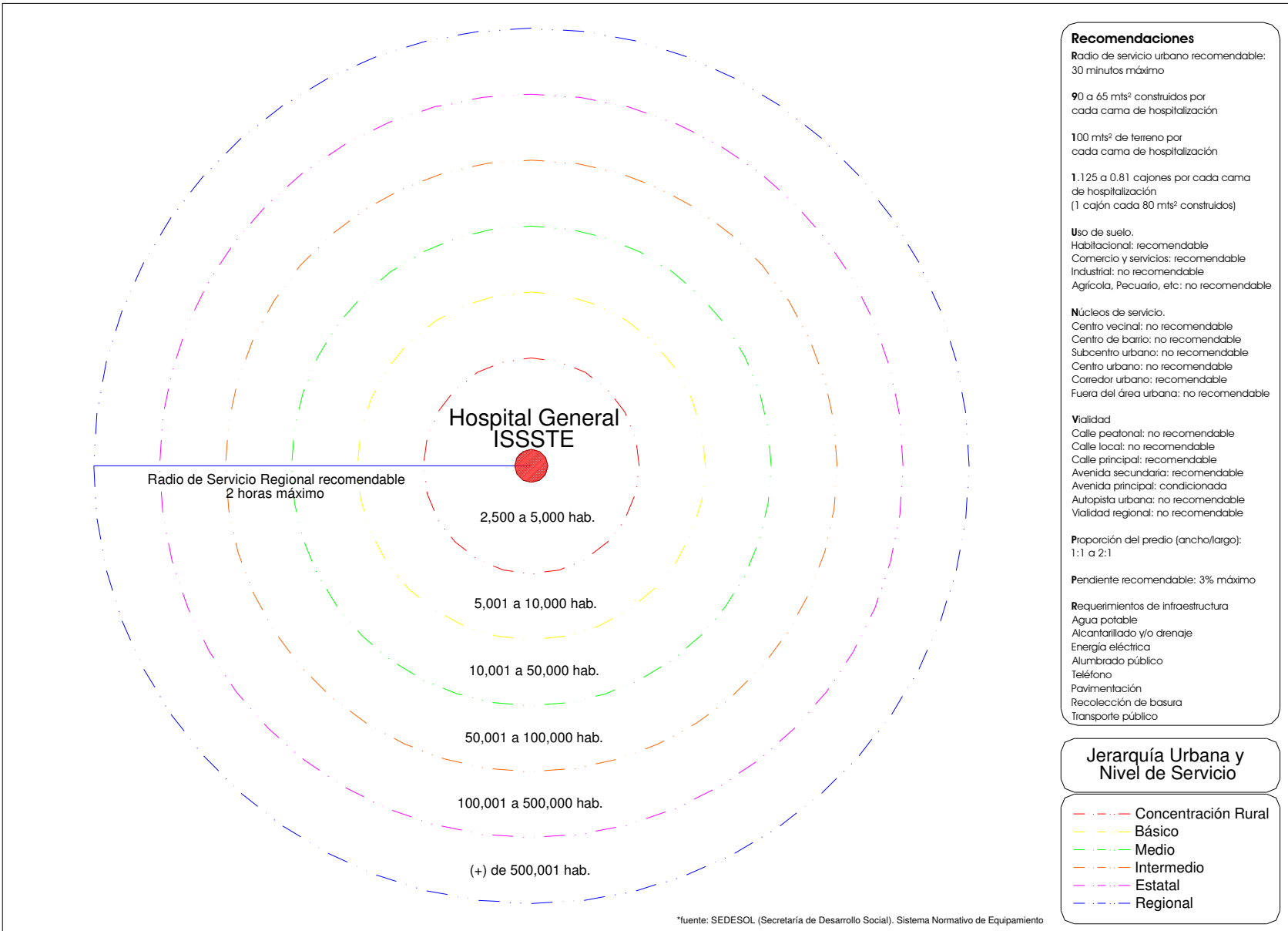
**Tabla 9. Recomendaciones de SEDESOL aplicadas a las unidades del segundo y tercer nivel.**

**Ilustración 5. Recomendaciones de SEDESOL para los hospitales del IMSS.**

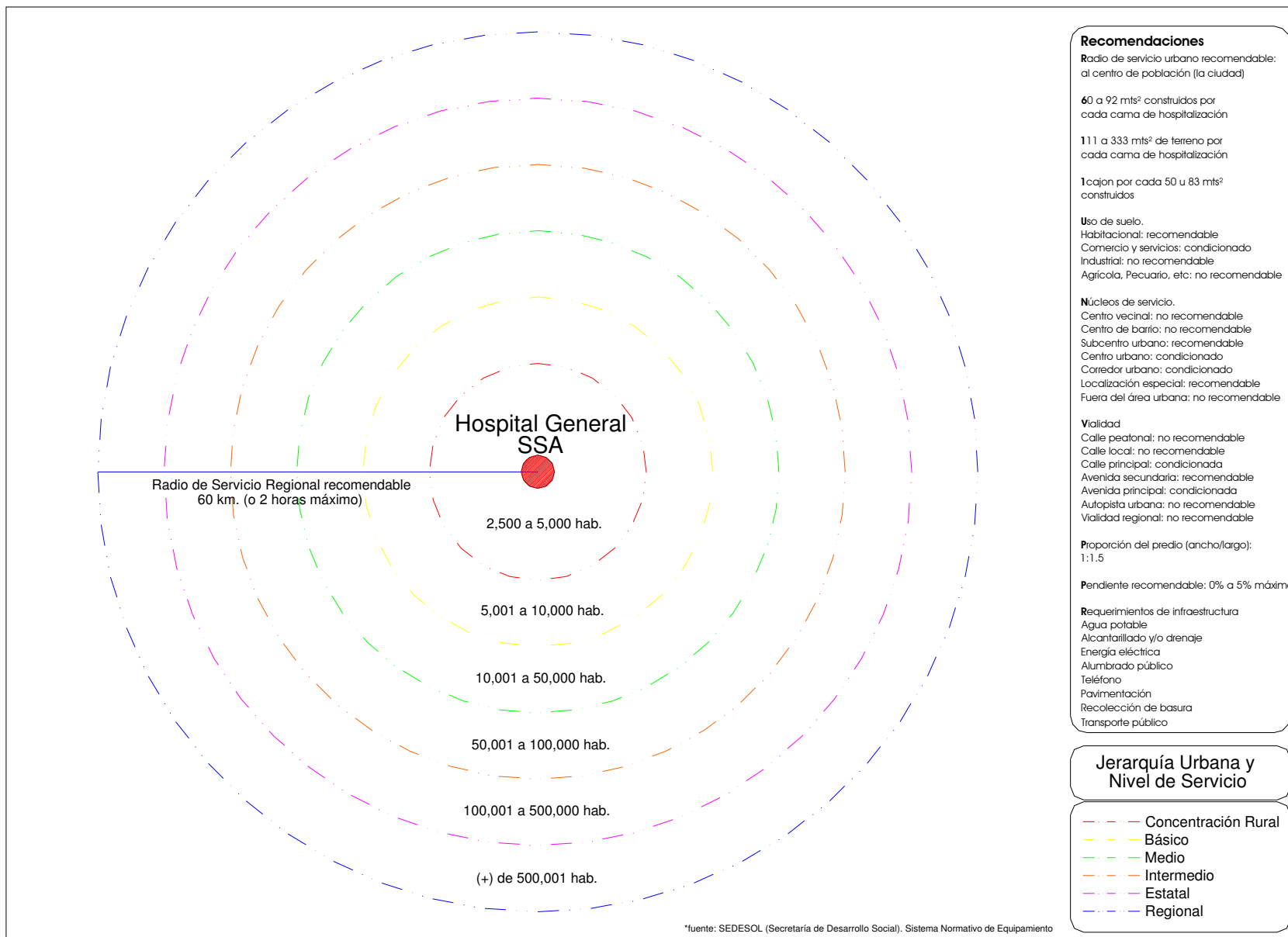




**Ilustración 6. Recomendaciones de SEDESOL para los hospitales del ISSSTE.**



**Ilustración 7. Recomendaciones de SEDESOL para los hospitales de la SSA.**



# Aplicación de la Metodología: Diagnóstico.

VI-A. HOSPITAL CENTRAL

VI-B. HGZ 1

VI-C. HGZ 2

VI-D. HGZ 50

VI-E ISSSTE, MATERNO INFANTIL, HOSPITAL MILITAR

VI-F. CLINICA PSIQUATRICA DR. EVERARDO NEUMANN



## ***IV-A Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto***

### ***Diagnóstico del entorno urbano Hospital Central***

***Dr. Ignacio Morones Prieto***



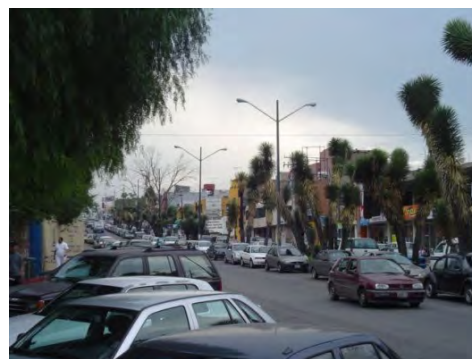
T raza y L otificación  
Vialidad y T ransporte  
U sos de S uelo  
M obiliario U rbano  
I nfraestructura  
M ovilidad I ntraurbana  
E quipamiento U rbano  
V ivienda y A rquitectura  
I magen U rbana  
D iagnóstico A mbiental

## Traza y lotificación

- Resultado de un proceso histórico.
- La traza se fue dando a partir de la glorieta.
- Modelo de estructura mixto: radial con un modelo reticular.

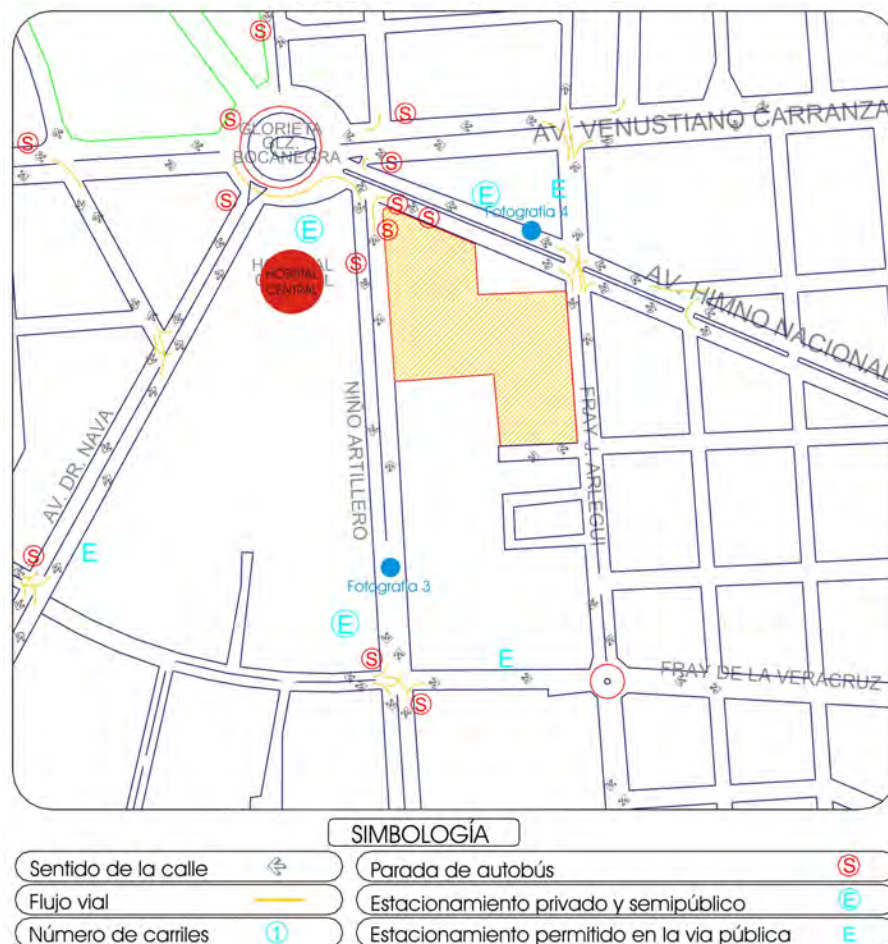


### Plano 11. Estructura Urbana del Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto.



**Fotografía 6. Fachada del Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto"**  
**Fotografía 7. Vialidad y estacionamientos.**

## Vialidad y transporte



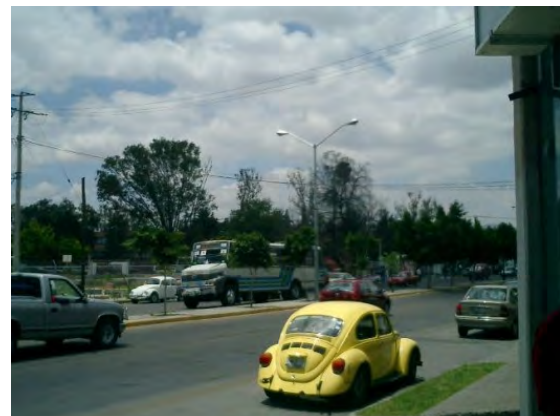
### Plano 12. Vialidad y transporte.

- La vialidad actual es el resultado de decisiones sin propuesta técnica que las haya sustentado. La saturación de automóviles es tal que no permite mayores alternativas, presentando problemas de circulación, principalmente en horas pico.
- La dimensión de las vialidades ha sido modificada, especialmente las que confluyen a la glorieta.
- El peatón no fue tomado en cuenta en la modificación vial reciente, haciendo peligrosa la circulación peatonal.

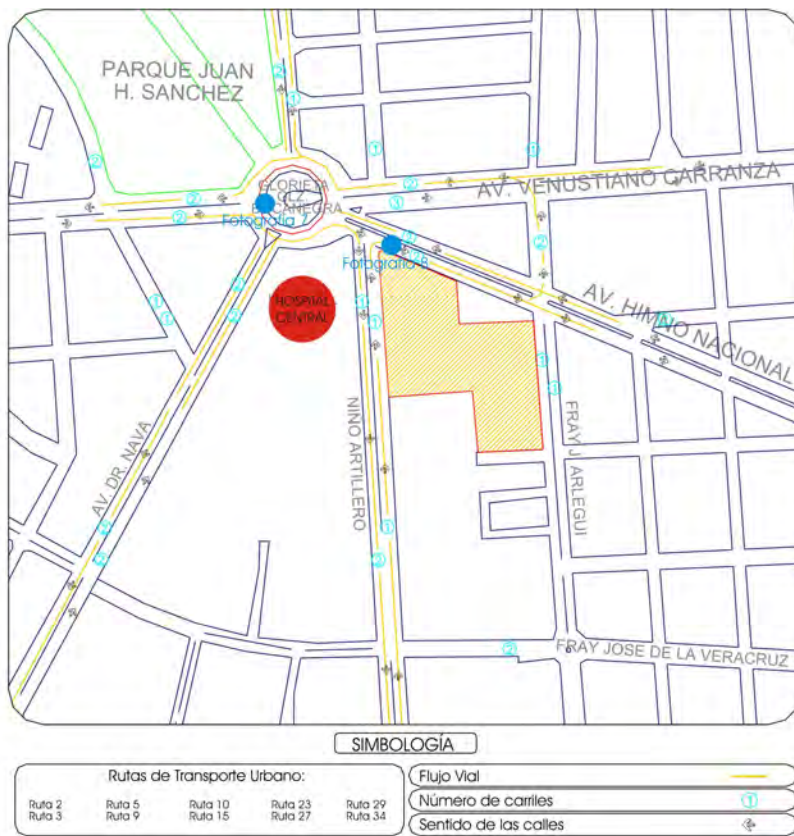
- Las paradas de autobús urbano están próximas a la glorieta y provocan entorpecimiento del tránsito.
- De la glorieta emergen 8 rutas de autobuses urbanos con una presencia de 15 unidades por minuto, de ellas 7 cruzan la glorieta y 8 pasan lateralmente.
- Las vialidades a desnivel benefician a los usuarios de los vehículos que vienen de poniente a oriente, es decir a los habitantes de la colonia Lomas 1ª, 2ª, 3ª, y 4ª. sección.
- La inexistencia de sitio de taxis genera la ocupación en la vialidad externa del hospital generando problemas en el acceso al hospital.
- No existe espacio para ascenso y descenso de pasajeros que viajan en taxi, lo que ha ocasionado accidentes en la zona.
- Por las recientes obras de modificación en la glorieta González Bocanegra, el concreto en la zona ha sufrido daño en su estructura morfológica.
- La glorieta ha perdido su identidad como "hito", ya solamente funciona como nodo vial.



**Fotografía 8. Vialidad Niño Artillero.**



**Fotografía 9. Vialidad Av. Venustiano Carranza.**



**Plano 13.** Transporte Urbano.



**Fotografía 10.** Vialidad y transporte urbano.

**Fotografía 11.** Acceso al paso a desnivel.





**Plano 14. Estructura Vial.**

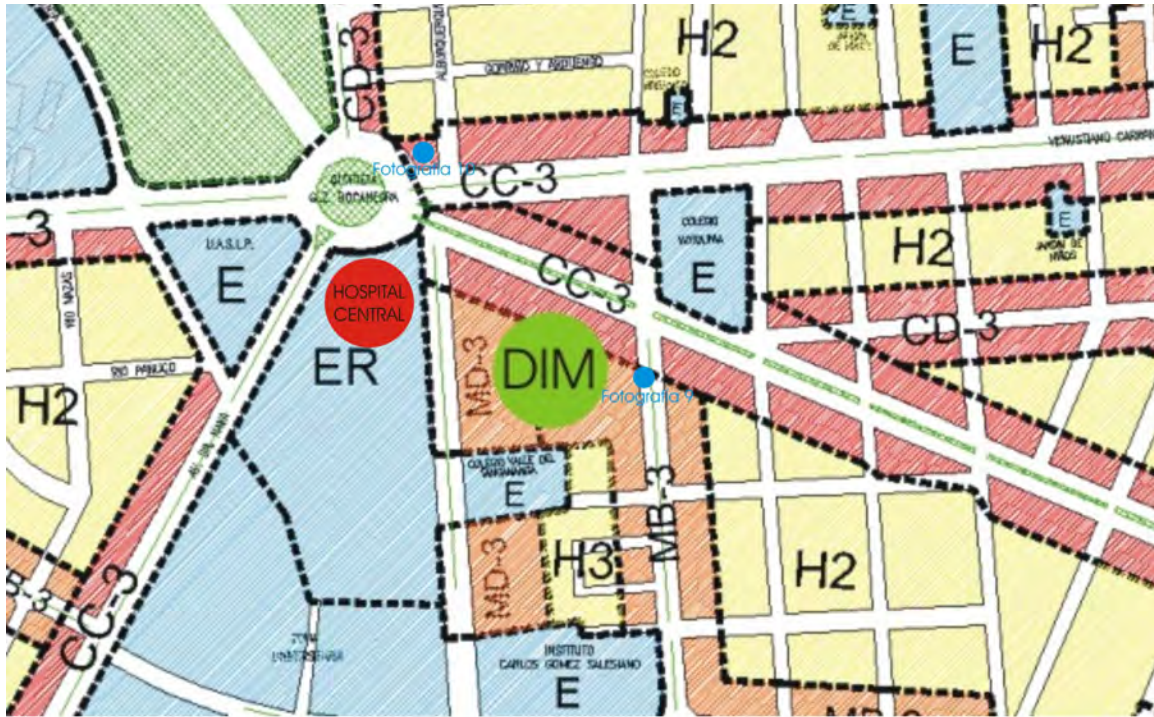


**Fotografía 12. Transporte urbano.**



**Fotografía 13. Traza y transporte urbano**

## Uso de suelo



- Comercios y Servicios Centrales
- Espacios Verdes, Abiertos y Recreativos
- Habitacional
- Uso Mixto Distrital
- Equipamiento Regional

### Plano 15. Uso de Suelo.



Fotografía 14. Comercio ambulante.

Fotografía 15. Equipamiento urbano.

### **Mobiliario urbano.**

- El mobiliario urbano está conformado por los siguientes elementos, que se encuentran de forma disgregada, sin orden, como son bancas en los paradores de autobuses, luminarias, botes de basura, teléfonos públicos, señalizaciones.

### **Infraestructura.**

- La zona cuenta con toda la infraestructura; agua potable, drenaje y alcantarillado, energía eléctrica.

- El hospital cuenta con subestación propia y pozo para suministro de agua conjuntamente con la acometida municipal para cumplir con sus requerimientos.

- Por las modificaciones viales que se han presentado en la zona, las descargas sanitarias del hospital fueron reubicadas a las vialidades secundarias.

- Es importante destacar que las descargas del propio hospital derivan en el colector municipal.

Se aumento la sección del drenaje en el paso a desnivel.

### **Movilidad intraurbana.**

- Por estar insertado en una zona de gran problemática vial, la movilidad intraurbana tanto de vehículos como de personas se presenta de manera deficiente.

- La movilidad de la zona esta asociada con las condiciones del entorno referidas a vialidades, transporte, usuarios y rutas de autobús.

- Los puestos semi-fijos, comida en banquetas, puesto de periódicos y revistas, cajero automático, paradas de taxis y autobuses que no tienen una regulación, entorpecen la fluidez y ponen en peligro al peatón.

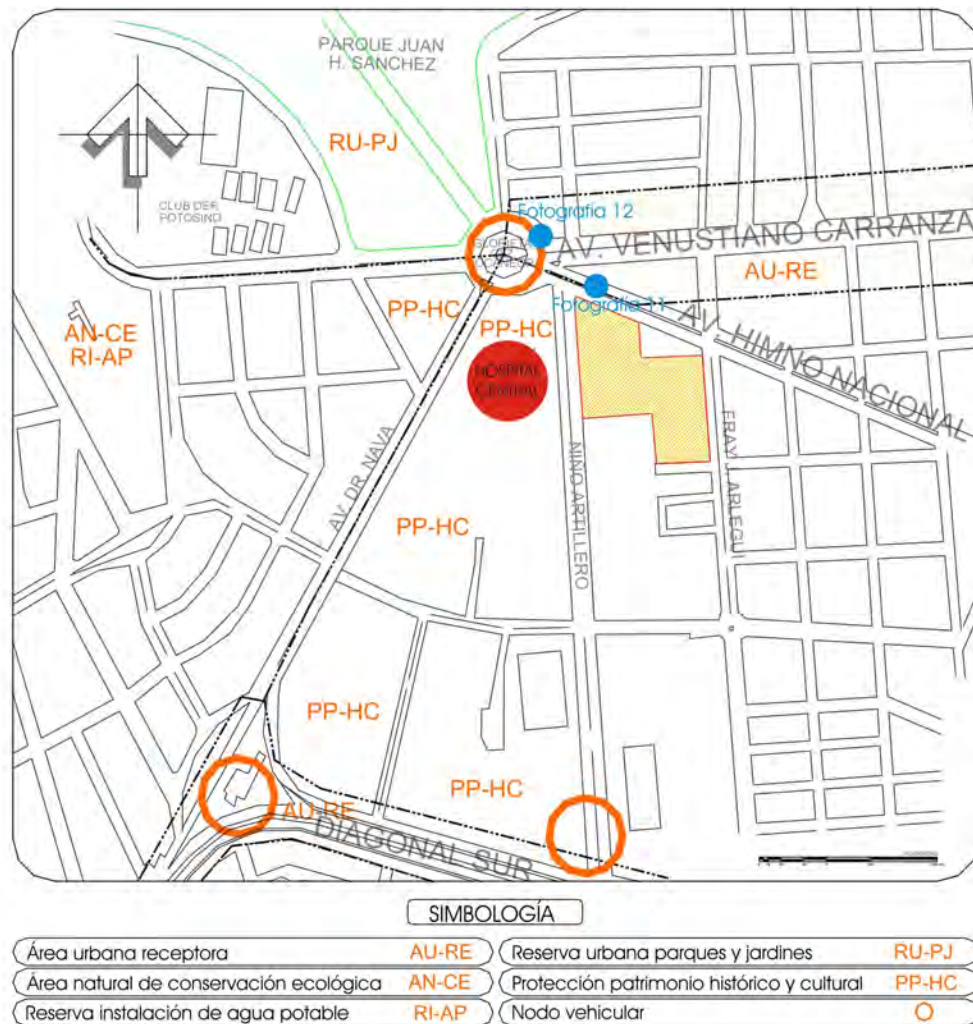
- El espacio urbano se convierte en un sitio de transición marcado por los habitantes de la zona poniente de la ciudad, ya que sirve como nodo vial en la traza urbana.



Fotografía 16. Vialidad cercana al lugar.



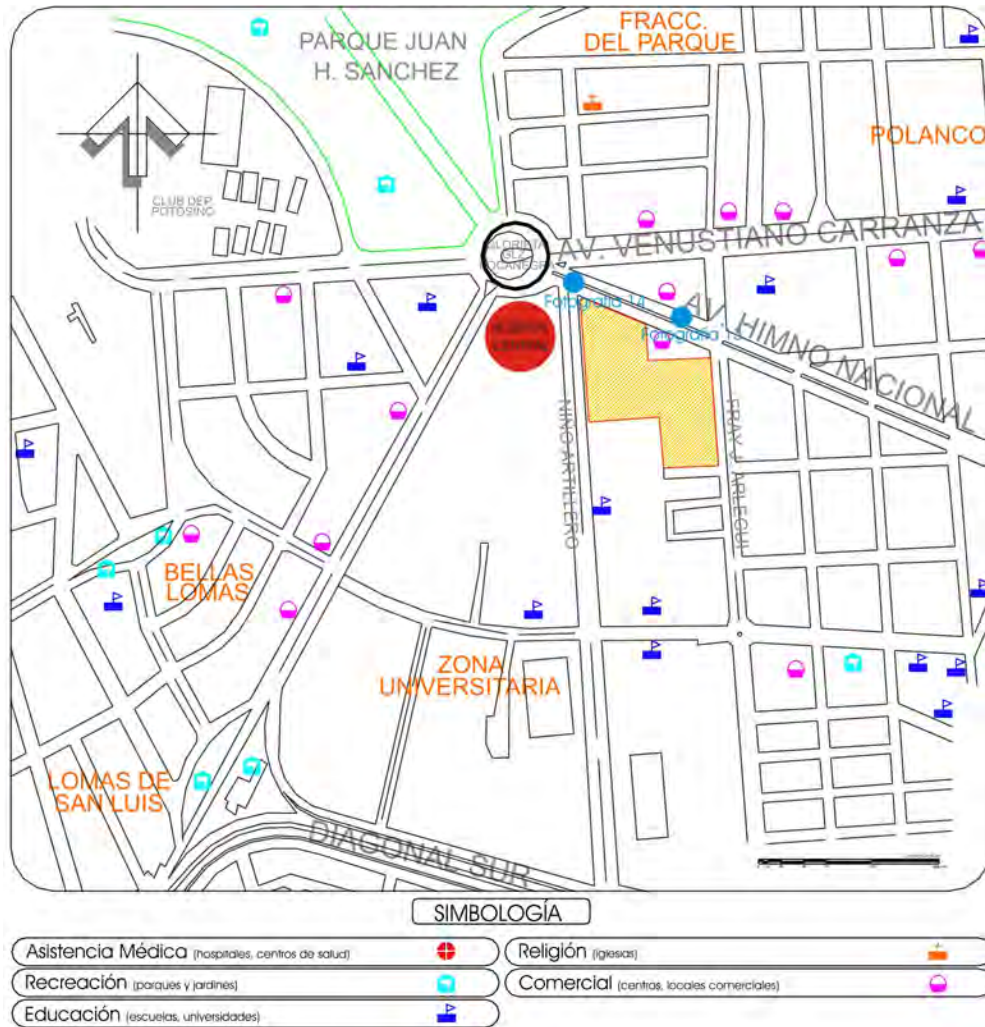
Fotografía 17. Vialidad y equipamiento.



Plano 16. Áreas Urbanas.

## Equipamiento urbano

- Inmuebles considerados de alto valor comercial.
- Espacio con diverso equipamiento por ser un corredor urbano.



### Plano 17. Equipamiento Urbano.

## Vivienda y arquitectura

- La relación del entramado urbano, las edificaciones, la glorieta, el parque y las calles permiten remates visuales.

- Las construcciones que delimitan la zona presentan predominio de la verticalidad, esto en referencia al usuario debido a que las alturas están definidas para espacios de uso público.

## **Imagen urbana**

- El uso de vegetación es coadyuvante para proteger la imagen que se requiera, tanto del entorno en general como por áreas.
- La ubicación del hospital en la zona permite que el aire esté en movimiento y mueva la emisión de contaminantes generada por los escapes de los vehículos y de la casa de máquinas del mismo hospital (calderas, tanques de gas, equipos de aire acondicionado).
- Los ruidos de la zona exceden el permitido para el hombre y son negativos para el hospital.
- La cercanía del parque Juan H. Sánchez ayuda a mejorar el aire de la zona.
- La construcción del centro comercial ayudó a disminuir el calentamiento de las planchas de concreto principalmente por la vialidad de Niño Artillero.

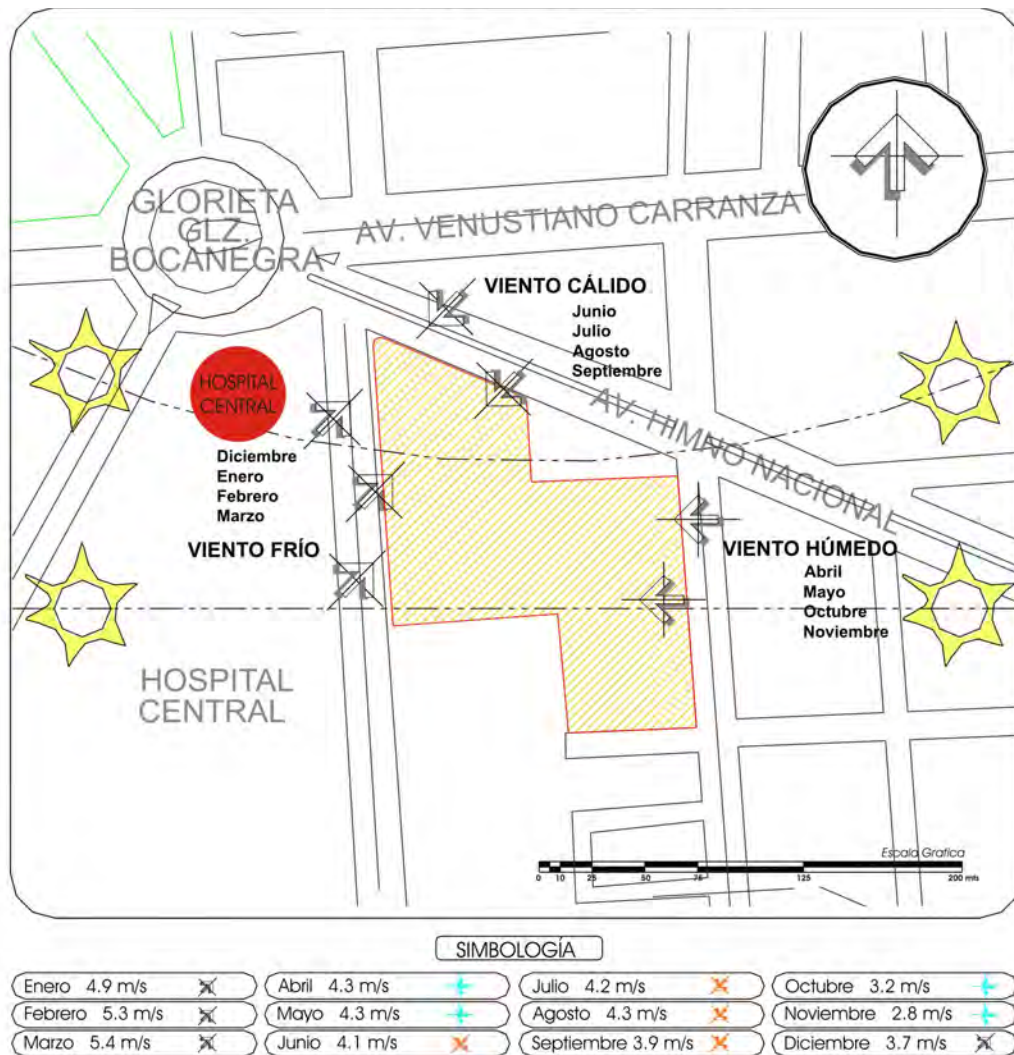


**Fotografía 18. Equipamiento urbano.**



**Fotografía 19. Vialidad y traza urbana.**

## Diagnóstico ambiental.



### Plano 18. Vientos y Soleamiento.

- La contaminación sonora rebasa los valores máximos de confort.
- La contaminación visual del entorno edificado se concentra en la esquina que forman la avenida Carranza y la avenida Himno Nacional. Ahí, la saturación de anuncios espectaculares y los puestos semifijos hacen que se pierda la identidad del lugar.

**IV-B Hospital General de Zona con MF. 1**

*Diagnóstico del Entorno Urbano del  
HGZ – 1 del IMSS*



- T r a z a y l o t i f i c a c i ó n
- V i a l i d a d y t r a n s p o r t e
- U s o s d e s u e l o
- M o b i l i a r i o u r b a n o
- I n f r a e s t r u c t u r a
- M o b i l i d a d i n t r a u r b a n a
- E q u i p a m i e n t o u r b a n o
- V i v i e n d a y a r q u i t e c t u r a
- I m a g e n u r b a n a
- D i a g n ó s t i c o A m b i e n t a l



## Traza y lotificación

- La traza urbana se ha mantenido con el paso del tiempo, siguiendo un modelo de estructura urbana reticular.
- La zona presenta "desurbanización" .(ver anexo 1)



**Plano 19. Estructura Vial del Hospital General de Zona con MF.1 del IMSS.**

## Vialidad y transporte

- La vialidad es resultado de adecuaciones emergentes. La saturación de automóviles es tal que no permite mayores alternativas. La calle Nicolás Zapata es la vialidad principal en la estructura urbana.
- Se presentan problemas de circulación vial, principalmente en horas pico. Los estacionamientos de la zona son insuficiente en parte el estacionamiento del Centro Comercial "Bodega Aurrerá" ha ayudado en algo a disminuir el déficit en este rubro.

- Las paradas de autobús urbano están muy próximas al hospital provocan entorpecimiento del tránsito. Por la calle de Nicolás Zapata emergen 8 rutas de autobuses urbanos, de ellas 5 cruzan frente al predio del hospital.
- El peatón no forma parte importante de la vialidad, ya que las banquetas son utilizadas por el mobiliario urbano que hace estrecha la circulación peatonal.



**Plano 20. Estructura Urbana de la zona .**



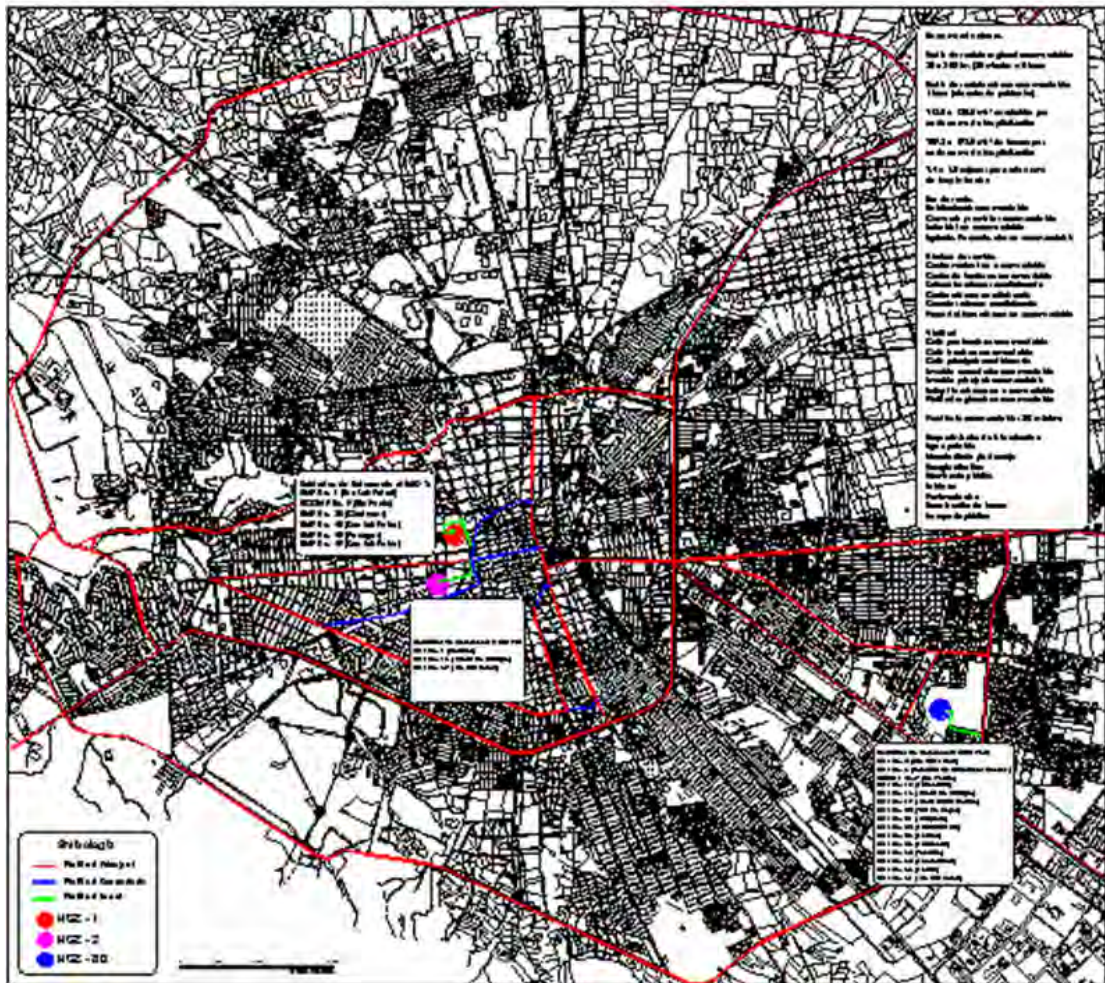
**Fotografía 20. Fachada del Hospital General de Zona con MF 1.**



**Plano 21. Sentido de las calles de la zona.**



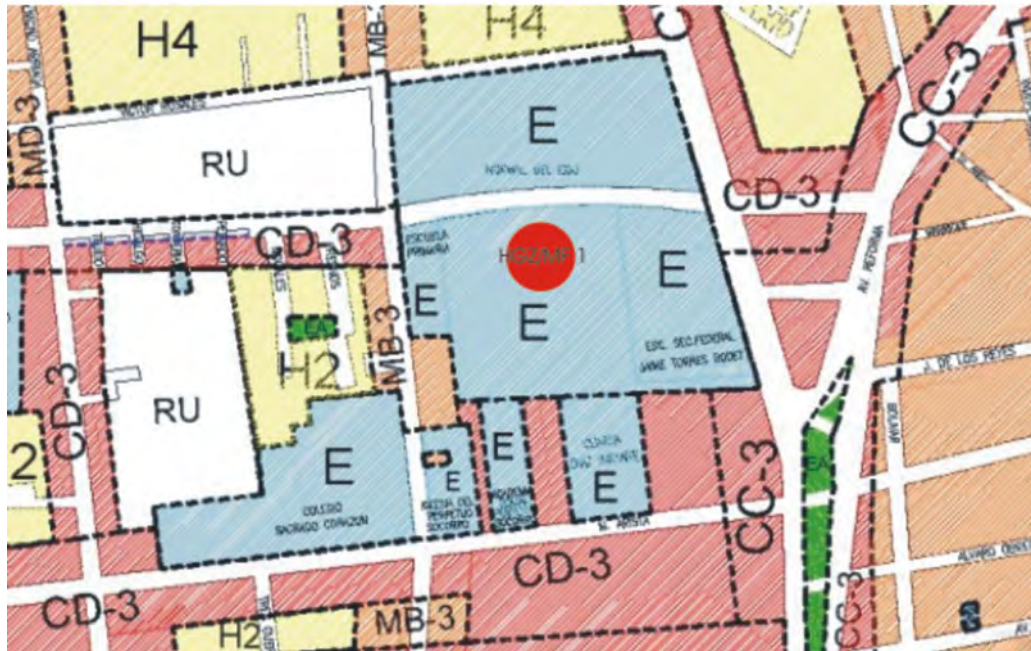
**Fotografía 21. Comercio informal sobre la vialidad vehicular.**



**Plano 22. Vialidades principales que comunican a los 3 hospitales del IMSS.**

## Uso de suelo

Por ubicarse en una vialidad principal, el uso de suelo es de todo tipo de equipamiento urbano, la vivienda es mínima en la zona, los ambulantes tienen invadido la vialidad peatonal.



Plano 23. Uso de Suelo en la zona.



Fotografía 22. Comercio ambulante.

## Mobiliario urbano

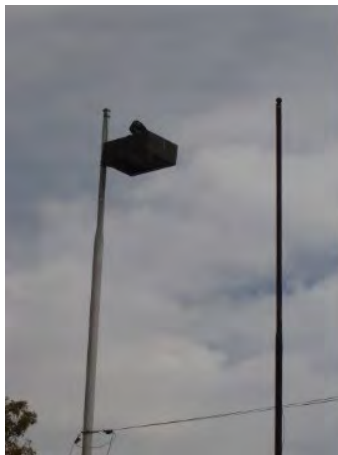
- El mobiliario urbano está conformado por los siguientes elementos que se encuentran de forma disgregada, sin orden, como son: bancas en los paradores de autobuses, luminarias, botes de basura, teléfonos públicos y señalizaciones.



**Fotografía 23. Mobiliario Urbano.**

## Infraestructura

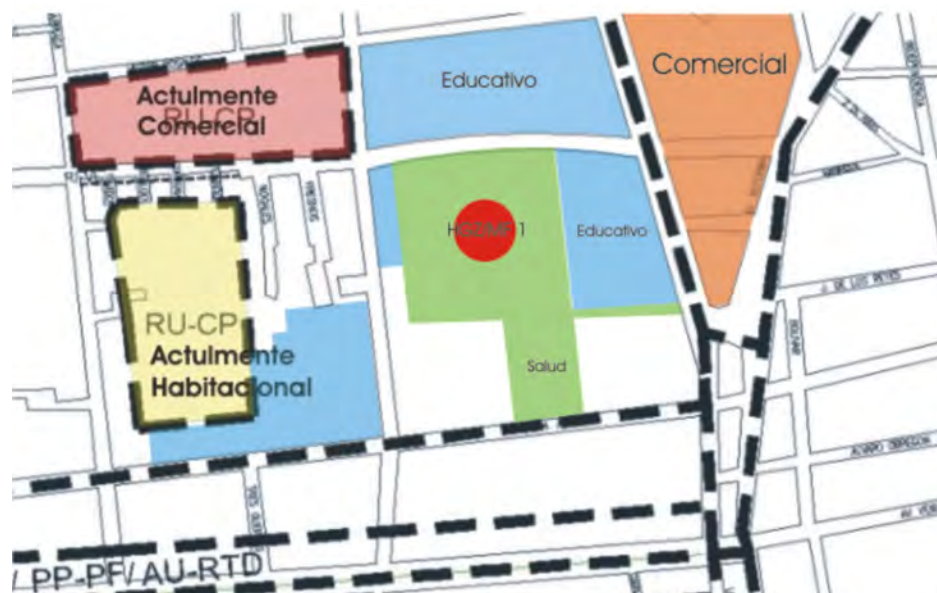
- Los servicios básicos de infraestructura dentro del hospital funcionan de forma satisfactoria, ya que el inmueble consta con un pozo propio que satisface la demanda del hospital.



**Fotografías 19. Infraestructura en la zona.**

## Movilidad intraurbana

-Los puestos semi-fijos, comida en banquetas, puesto de periódicos y revistas, paradas de taxis y autobuses que no tienen una regulación, entorpecen la fluidez y ponen en peligro al peatón.



Plano 24. Plano de uso de suelo.



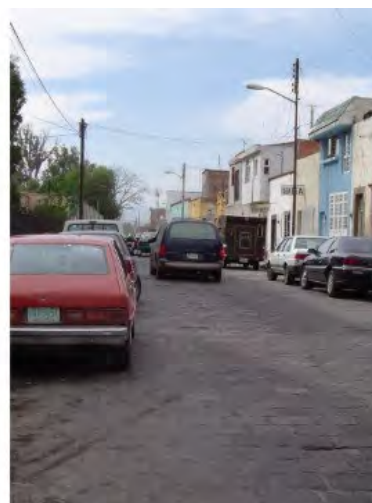
Fotografía 24. Equipamiento contiguo a la zona

## Equipamiento urbano

- Es religioso, comercial, de abasto, de salud, habitacional y educativo en todos sus niveles, haciendo de la zona, lugar de conflicto por la cantidad de personas que transita por la misma.



**Plano 25. Equipamiento urbano.**



**Plano 26. Zonificación Secundaria.**

**Fotografía 25. Perfil de la imagen habitacional.**



## Vivienda y arquitectura

- La relación del entramado urbano, las edificaciones, el hospital y las calles no permiten remates visuales.
- Las construcciones que delimitan la zona presentan predominio de la verticalidad en relación al usuario.
- Las fachadas en su mayoría no tienen uniformidad en altura.



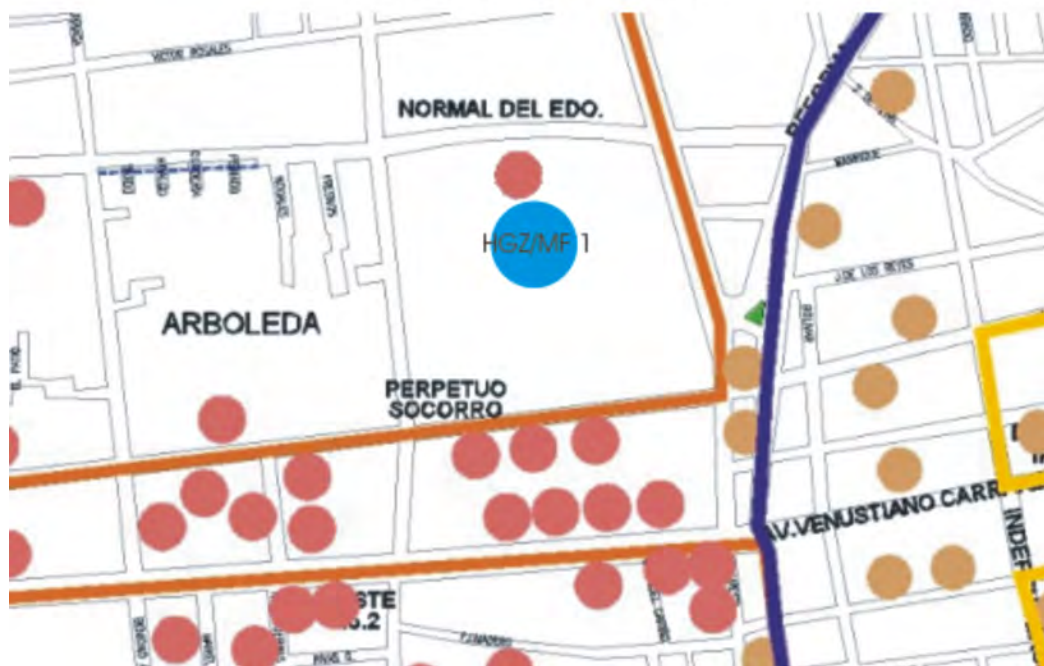
Plano 27. Zonificación secundaria de la zona.

## Imagen urbana

- El HGZ 1 como hito fundamental de la morfología de la zona.
  - La contaminación visual en la zona es un problema relevante: las zonas de vivienda están saturadas de "graffiti" lo que causa un pésimo impacto visual.
- El empleo de anuncios espectaculares por parte de los negocios, demerita la imagen urbana.



Fotografía 26. *Graffiti* y pavimentos en mal estado.



Plano 28. Estacionamientos de la zona.

## **Diagnóstico ambiental**

- Al estar ubicado a lo largo de una vialidad principal al hospital le afectan altos niveles de contaminación atmosférica y sonora. Los autos que transitan por las calles aledañas al hospital, la carencia de espacios verdes en la zona y la falta de regulación en el comercio ambulante, son los principales agentes contaminantes del HGZ – 1 del IMSS.
- La altura de las edificaciones aledañas al inmueble hacen que el viento no influya respecto a las emisiones que vienen de la parte sureste de la mancha urbana, ya que esta zona es la más contaminada de la ciudad.

## IV-B Hospital General de Zona con MF 2.

### Diagnóstico del entorno urbano del HGZ con MF. 2



T raza y Lotificación  
Vialidad y T ransporte  
Usos de S uelo  
Mobilierio Urbano  
Infraestructura  
Movilidad Intraurbana  
Equipamiento Urbano  
Vivienda y Arquitectura  
Imagen Urbana  
Diagnóstico Ambiental

## Traza y lotificación

- La traza urbana se ha mantenido con el paso del tiempo.
- Modelo de estructura urbana reticular.
- La lotificación aledaña se ha seccionado para transformar el uso de suelo habitacional a comercial.



**Plano 29. Estructura Urbana del Hospital General de Zona con MF 2.**

## Vialidad y transporte

- La avenida Cuauhtémoc y Melchor Ocampo aparecen de forma paralela como vialidad principal en la estructura
- Se presentan grandes problemas de circulación vial, principalmente en horas pico, no existe suficiente estacionamiento, los vehículos invaden las aceras laterales disminuyendo el área de circulación vehicular.

- La parada de autobús urbano está muy próxima al acceso principal al hospital y provoca entorpecimiento del tránsito por la calle de Melchor Ocampo que es donde se localiza el acceso al área de urgencias.
- La circulación peatonal es angosta debido a la ubicación de la cerca perimetral del hospital con la explanada de acceso; la acera es ocupada por mobiliario urbano y por los puestos semi-fijos de ambulantes que estrechan la circulación.
- La acera de Benigno Arriaga tiene tramos inaccesibles ya que esta ocupado por postes y rampas de acceso además de ser angosta, la acera de Melchor Ocampo presenta irregularidades y mal estado en el pavimento.
- Carencia de estacionamiento público, lo que entorpece el flujo vehicular.
- Inexistencia de área destinada para el ascenso y descenso de personas que se desplazan en taxis, lo que ha ocasionado problemas por pequeñas colisiones.



**Plano 30. Estructura Vial.**



**Fotografía 27. Fachada principal de Hospital General de Zona 2 con M.F.**



**Fotografía 28. Transporte urbano.**



**Plano 31. Plano de Estacionamientos.**



**Plano 32. Sentido de las Calles.**



**Fotografía 29. Calle Cuauhtémoc.**



## Uso de suelo

- El uso de suelo son en la zona es de tipo educativo, comercial, habitacional, y de oficinas administrativas.
  - Los edificios de mayor altura cercanos al hospital son habitacionales aunque en su planta baja sean utilizados como comercios.
- La diversidad del uso de suelo en la zona ha hecho de esta un área saturación.



### Plano 33. Uso de Suelo.



Fotografía 30. Centro de Seguridad Social del IMSS.



Fotografía 31. Inmuebles comerciales en la calle de Cuauhtémoc.

## Mobiliario urbano

- El mobiliario urbano está conformado por los siguientes elementos que se encuentran de forma disgregada, sin orden, como son: luminarias, botes de basura, teléfonos públicos y señalizaciones.
- La angostura de la calle y el mobiliario urbano hacen que el peatón no tenga seguridad al momento de transitar.
- El mobiliario urbano es insuficiente para las necesidades propias de este inmueble.



Fotografía 32. Mobiliario urbano.



Fotografía 33. Acceso a urgencias en la calle de Melchor Ocampo.

## Infraestructura

- La infraestructura localizada en la zona es suficiente en número pero insuficiente en funcionamiento.
- Los servicios básicos de infraestructura dentro del hospital funcionan de forma satisfactoria, ya que el inmueble tiene subestación y planta de emergencia propia que satisface la demanda del hospital.

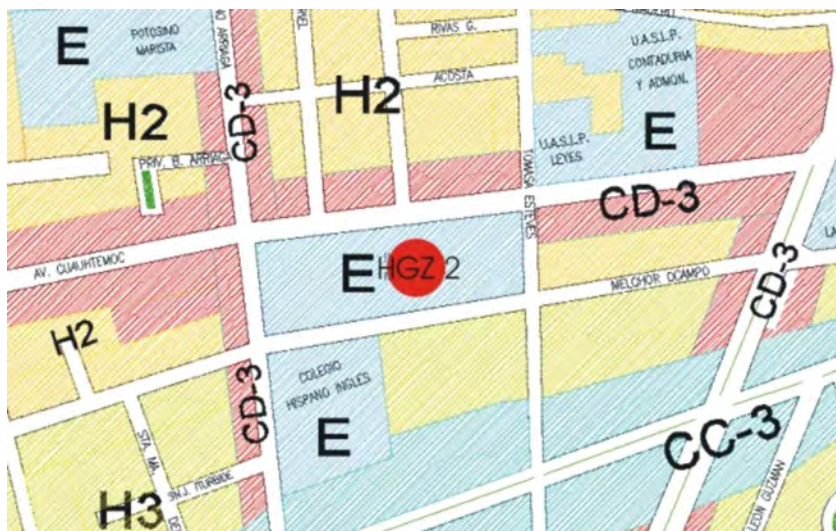


**Fotografía 34. Vialidad e infraestructura en Benigno Arriaga.**

Los servicios generales en el exterior del hospital no funcionan de manera correcta, especialmente el servicio de alcantarillado que se satura en temporada de lluvia ocasionando caos vehicular y peatonal, especialmente en el acceso al hospital.

### **Movilidad intraurbana**

- Los puestos semi-fijos, comida en banquetas, puesto de periódicos y revistas no tienen una regulación, entorpecen la fluidez y ponen en peligro al peatón.
- Los servicios escolares que se encuentran cercanos al hospital atraen mucha afluencia de personas ajenas a esta zona de la ciudad, lo que ocasiona conflictos de cruces y destinos de los peatones y vehículos.



**Plano 34. Zonificación Secundaria.**

## Equipamiento urbano

- La mayor parte del mismo es de carácter educativo, ya que aquí convergen todos los niveles educativos; esto hace de la zona un lugar de conflicto por la cantidad de personas en la zona.
- El equipamiento en la zona es muy variado, lo que la hace "autosuficiente" dentro de la estructura urbana.
- La variedad de equipamiento acarrea conflictos por la incompatibilidad de éstos con el equipamiento en salud.



Plano 35. Equipamiento Urbano..



Fotografía 35. Equipamiento comercial.



Fotografía 36. Equipamiento educativo en la calle de Cuauhtémoc.

## Vivienda y arquitectura

- La relación del entramado urbano, las edificaciones, el hospital y las calles no permiten remates visuales.
- Las construcciones que delimitan la zona presentan predominio de la verticalidad.
- Las fachadas en su mayoría no tienen uniformidad en altura.
- En el lado sur del hospital predominan los condominios de vivienda, perdiendo la escala humana en el entorno edificado.
- No existe un criterio arquitectónico acorde en todas las edificaciones, lo que hace a esta zona carente de toda referencia urbana.



**Fotografía 37. Vivienda en condominio ubicada frente al acceso a urgencias.**

**Fotografía 38. Mal estado del pavimento.**

## Imagen urbana

- El HGZ con MF 2 es hito importante de la morfología de la zona.
- La contaminación visual es un problema mayor: el empleo de anuncios espectaculares por parte de los espacios comerciales, demeritan la imagen urbana que se pretende dar a la zona.



**Fotografías 39. Imagen urbana de la zona.**

### **Diagnóstico ambiental**

- La parte mas perjudicial de contaminación en sus múltiples manifestaciones es la zona sur del entorno del HGZ con MF 2 (sobre la calle de Melchor Ocampo) ya que aquí es donde se presenta mayor cantidad de emisión de contaminantes.
- Las rutas de transporte urbano que pasan por la zona se ven afectadas por el uso de suelo contiguo al lugar.
- En "horas pico" se incrementa el caos vial y auditivo.
- Se generan descargas de contaminantes al ambiente.
  
- La imagen urbana que se presenta en esta zona es pobre, por las edificaciones descuidadas y por el "graffiti" existente situación que presenta la calle de Benigno Arriaga. Las edificaciones ubicadas sobre Melchor Ocampo y Tomasa Estevez presentan mejor estado

## IV-C. Hospital General de Zona con MF 50.

### *Diagnóstico del Entorno Urbano del HGZ con MF 50 IMSS*



T r a z a y L o t i f i c a c i ó n  
V i a l i d a d y T r a n s p o r t e  
U s o s d e S u e l o  
M o b i l i a r i o U r b a n o  
I n f r a e s t r u c t u r a  
M o v i l i d a d I n t r a u r b a n a  
E q u i p a m i e n t o U r b a n o  
V i v i e n d a y A r q u i t e c t u r a  
I m a g e n U r b a n a  
D i a g n ó s t i c o A m b i e n t a l

## Traza y lotificación

Modelo de estructura urbana irregular.



**Plano 36. Estructura Urbana del Hospital General de Zona con MF. 50.**



**Fotografía 40. Fachada del Hospital General de Zona con MF 50**



**Fotografía 41. Traza y entorno.**



## Vialidad y transporte

- La vialidad local aún no presenta saturación como en otras unidades, sin embargo existe acceso al inmueble en terracería. Se ha mejorado el acceso al mismo con la misma con la inserción de la Plaza Sendero beneficiando esto al hospital al contar con otra alternativa de acceso.
- La tierra en calles y avenidas provoca acumulación de polvo en el ambiente, dañino para los pacientes del hospital.
- La avenida que viene del periférico es la principal calle de acceso.
- No existen zonas para ascenso y descenso de pasajeros que vienen en camión o taxi para la comodidad de los habitantes y las vialidades son angostas.
- Existen tres calles que pueden dar acceso al HGZ-50: la calle que viene del periférico oriente, otra que se proyecta desde la avenida José de Gálvez y el acceso que se presenta por la colonia Prados I Sección.
- El peatón no forma parte importante de la vialidad, ya que las banquetas aún no existen.



**Plano 37. Estructura Vial.**



**Fotografía 42. Vialidades de acceso al hospital.**

**Fotografía 43. Vialidad proveniente del Periférico.**

### **Uso de suelo**

- Por ubicarse en una zona aún no edificada, el uso de suelo por el momento es indefinido en los terrenos contiguos al hospital.
- Es muy cercana la localización de la zona industrial lo que es incompatible al rubro salud.
- La zona de concentración de vivienda (uso de suelo habitacional) se localiza en la parte sur del edificio.



**Plano 38. Plano de Uso de Suelo.**



**Fotografía 44. Uso de suelo industrial.**



**Fotografía 45. Uso de suelo recreativo.**

## **Mobiliario urbano**

- El mobiliario urbano que se encuentra en el entorno urbano del HGZ 50 es inexistente, por la falta de conclusión de las obras exteriores el mobiliario urbano es insuficiente.



**Fotografía 46. Carencia de mobiliario en la zona.**



**Fotografía 47. Falta de banqueta y obstrucción a la misma.**

## Infraestructura

- La infraestructura localizada en la zona es suficiente para mantener en funcionamiento las áreas exteriores del HGZ 50.
- Los servicios básicos de infraestructura dentro del hospital se llevaron exclusivamente a la unidad (drenaje, alcantarillado, telefonía).
- El inmueble cuenta con un subestación y planta de energía eléctrica interna satisfacer la demanda del hospital.
- Cercano al inmueble pasan líneas de alto voltaje.
- Este inmueble no cuenta con pozo ni noria y sus necesidades de suministro de agua son abastecidas por la red municipal.



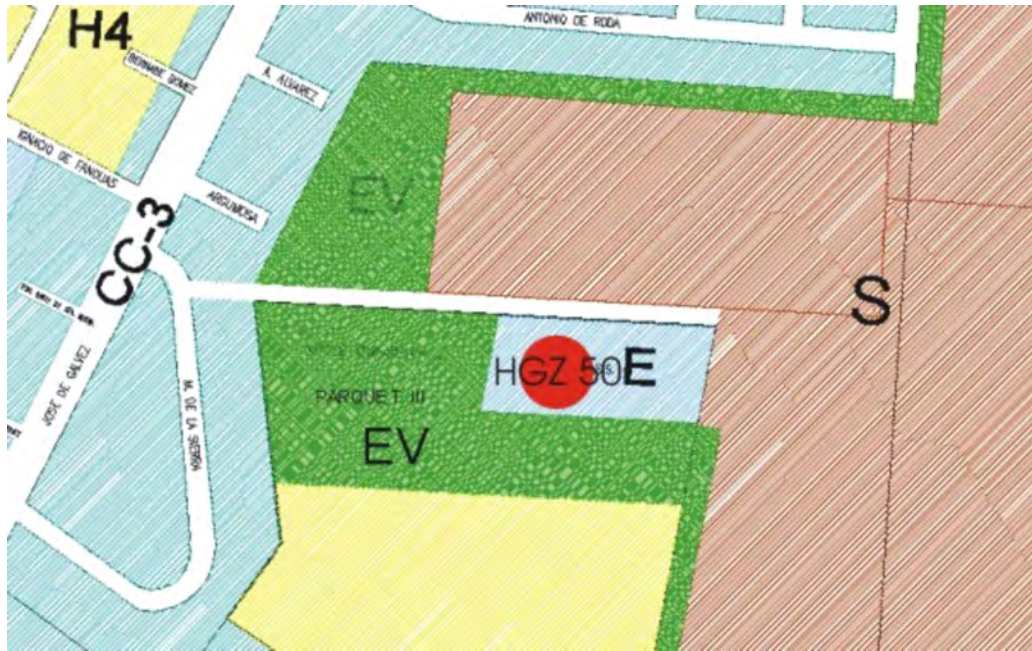
**Fotografía 48. Infraestructura del lugar.**



**Fotografía 49. Infraestructura del hospital.**

## Movilidad intraurbana

- Es insuficiente ya que no cubre la demanda de los usuarios respecto a las rutas por lo que la movilidad intraurbana es insuficiente.
- Todas las clínicas del IMSS en el Estado tienen referencia al HGZ con MF. 50 al servicio de medicina física, lo que complica la movilidad por la situación actual de su contexto urbano y del equipamiento. No existe espacio diseñado para la llegada de autobuses y vehículos foráneos ni taxis.



**Plano 39. Zonificación Secundaria.**

### **Equipamiento urbano**

- El equipamiento aún no se deja sentir en la zona debido a las condicionantes del lugar.
- Sobre la avenida Fray José de Gálvez (zona poniente del hospital) se encuentra una gran concentración de bodegas de abasto de todo tipo de mercancía, por lo que se debe tener cuidado con la fauna nociva.



**Fotografía 50. Comercio informal.**



**Fotografía 51. Infraestructura urbana.**

## Vivienda y arquitectura

- La vivienda sólo se presenta en la zona sur del hospital (colonia Prados 1ª, 2ª, y 3ª. sección) y esta se da en una traza reticular.
- La arquitectura de la zona se identifica en el inmueble HGZ. con MF 50 y su manejo formal puede contribuir a regular la arquitectura del contexto.



**Fotografía 52. Vivienda cercana a la zona**

**Fotografía 53. Transporte vehicular y vivienda en calles aledañas.**

## Imagen urbana

- El HGZ 50 es un hito en la zona de fuerte contraste con la imagen circundante.
- La urbanización para acceder a la unidad esta incompleta.
- La falta de vigilancia en la zona se manifiesta en la pinta en bardas que afecta a la imagen urbana.



**Fotografía 54. Mal estado de las bardas de la zona.**

## **Diagnóstico ambiental**

- La cercanía de la zona industrial de la capital hace a este punto vulnerable ante la emanación de contaminantes.
- No existen zonas de amortiguamiento pensadas para contrarrestar los efectos contaminantes que se ocasionen en el ambiente.
- La carencia de pavimentación ocasiona que grandes cantidades de polvo se mantengan en el aire en la mayor parte del día, sobrepasando los estándares permitidos.
- La cercanía a la vialidad principal (Anillo Periférico) incrementa los indicadores auditivos y perjudicando a los usuarios.
- Se puede reglamentar el uso de suelo en la zona por el hecho de que existen terrenos sin construcción en el contexto

**IV-D. Hospital General del ISSSTE, Hospital Materno Infantil y Hospital Militar**

*Diagnóstico del Entorno Urbano del  
Hospital General del ISSSTE,  
Hospital Materno Infantil y Hospital Militar.*



T raza y Lotificación

Vialidad y T ransporte

U sos de S uelo

Mobiliario U rbano

Infraestructura

Movilidad Intraurbana

E quipamiento U rbano

Vivienda y Arquitectura

Imagen U rbana

Diagnóstico Ambiental



## Traza y lotificación

- La traza urbana original corresponde a una estructura irregular, la cual ha servido para reconocer ciertos remates visuales característicos en la zona.
- La lotificación es muy particular en esta zona de la ciudad ya que las construcciones antiguas se han mantenido y han sufrido pocas modificaciones, éstas gracias a la demanda de equipamiento en el sector.
- La traza es jerarquizada por la Calzada de Guadalupe: vialidad principal y de referencia en la capital.
- Existen vialidades secundarias que acceden a los hospitales y son: la calle de Constitución, Carlos Diez Gutiérrez, Vallejo y 5 de Mayo.



**Plano 40. Zona que agrupa al Hospital del ISSSTE, Militar y Materno Infantil.**



**Fotografía 55. Fachadas de los Hospitales Materno Infantil, Militar e ISSSTE.**

## Vialidad y transporte

-Por la Calzada de Guadalupe pasan las rutas de transporte urbano lo que ocasiona problemas de ruidos y de congestionamiento de tránsito en horas pico.

-En fechas específicas por festividades religiosas se incrementa el flujo vehicular y por consecuencia las vialidades de acceso a los hospitales se obstruyen y reducen el área de tránsito vehicular.

-La falta de espacio para estacionamiento público genera que los vehículos saturen las calles de la zona generando conflicto vial principalmente en las calles donde se localizan el acceso principal a los hospitales.

Son reducidas las zonas de acceso de de ambulancias.

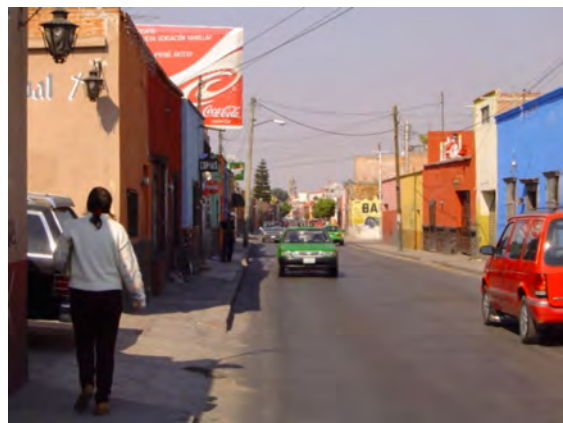
- El peatón forma parte importante de la vialidad, por la senda que presenta la calzada de Guadalupe.



**Plano 41. Estructura Vial.**

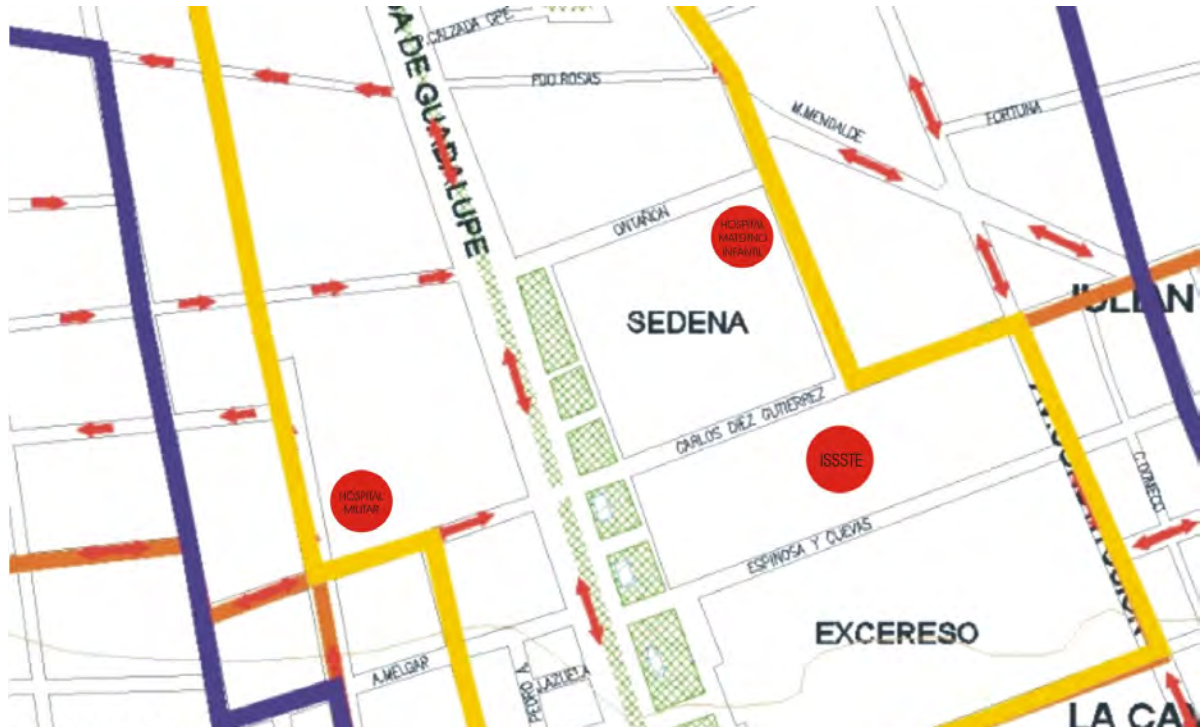


**Plano 42. Estacionamientos.**



**Fotografía 71. Transporte urbano.**

**Fotografía 72. Vialidad aledaña a la zona.**

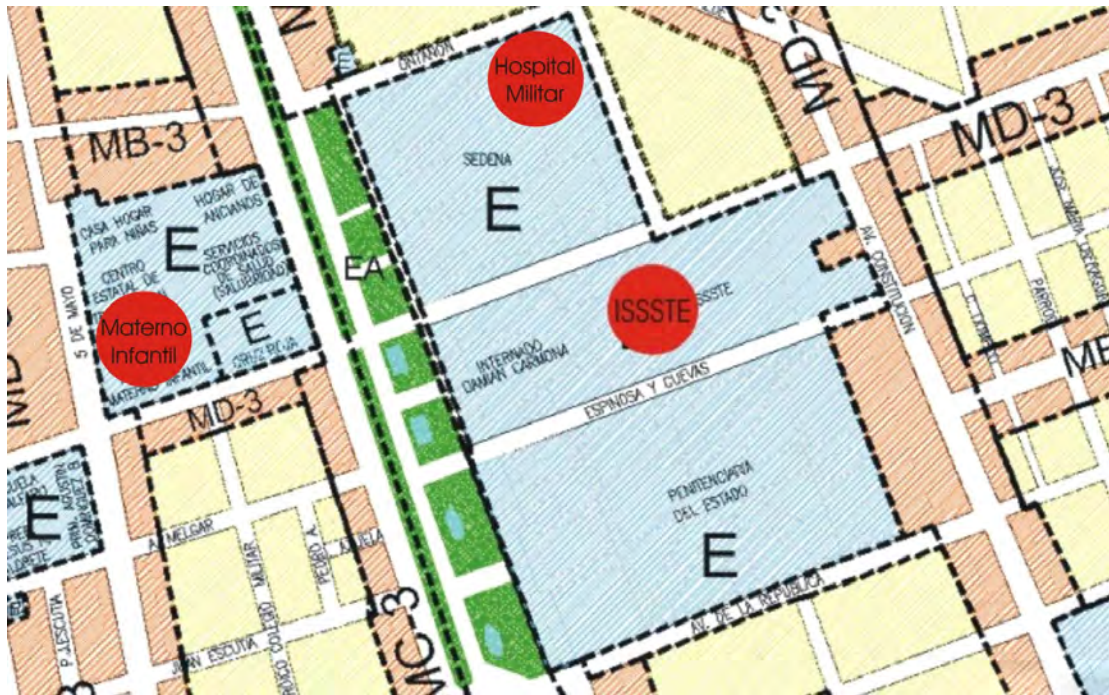


**Ilustración 54. Plano de Sentido de las Calles.**

### **Uso de suelo.**

- Por ubicarse una parte de la zona en estudio bajo protección del INAH, el uso de suelo tienen restricción principalmente sobre la calzada de Guadalupe.
- Parte característica de la zona es el uso de suelo militar (12va. zona militar) y la antigua penitenciaría del Estado, actualmente remodelada para albergar un Centro de Artes.
- Predomina en la zona el uso de suelo en salud ya que se localizan varios inmuebles, asimismo existe equipamiento educativo, religioso, comercial, recreativo y militar.

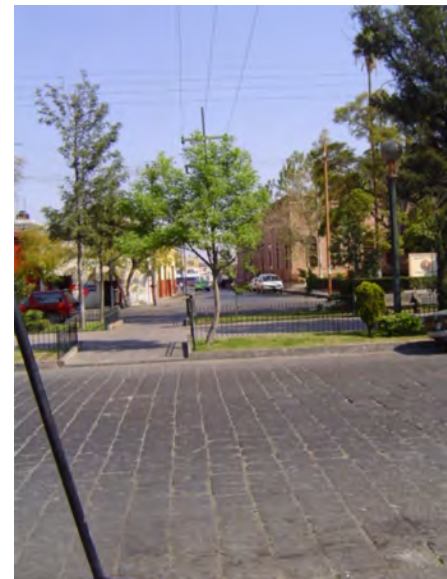
- Los puestos semi-fijos del comercio ambulante entorpecen el libre tránsito peatonal principalmente en las banquetas de los hospitales y no cumplen con una reglamentación sanitaria.



**Plano 43. Plano de Uso de Suelo.**



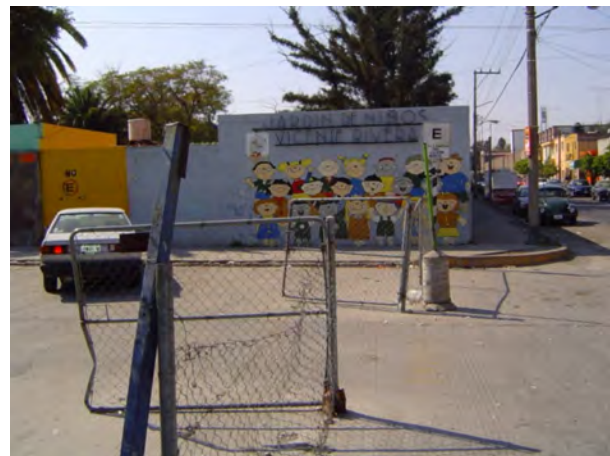
**Fotografía 73. Antigua penitenciaría del Estado y fachada posterior del Hospital del ISSSTE.**



**Fotografía 74. Calzada de Guadalupe.**

## Mobiliario urbano

- El mobiliario urbano está conformado por los siguientes elementos que se encuentran de forma disgregada, sin orden, como son: bancas en la Calzada de Guadalupe, luminarias, botes de basura, anuncios luminosos, teléfonos públicos y señalizaciones.
- No existen paraderos de autobuses en la zona, solamente las señalizaciones pertinentes para las mismas.
- Existen rampas y demás comodidades para las personas con capacidades diferentes y para las personas de la tercera edad, pero éstas están opacadas por el material de la pavimentación que hace un peligro constante para este tipo de personas.



**Fotografía 75. Mobiliario urbano.**

**Fotografía 76. Estado de las edificaciones contiguas al hospital del ISSSTE.**

## Infraestructura

- La infraestructura localizada en la zona es suficiente pero muchas veces el servicio permanece constante todo el día; tal es el caso del desperdicio de energía eléctrica por las luminarias en la zona que permanecen prendidas la mayor parte del día.
- Los servicios básicos de infraestructura dentro de los hospitales funcionan de forma satisfactoria.

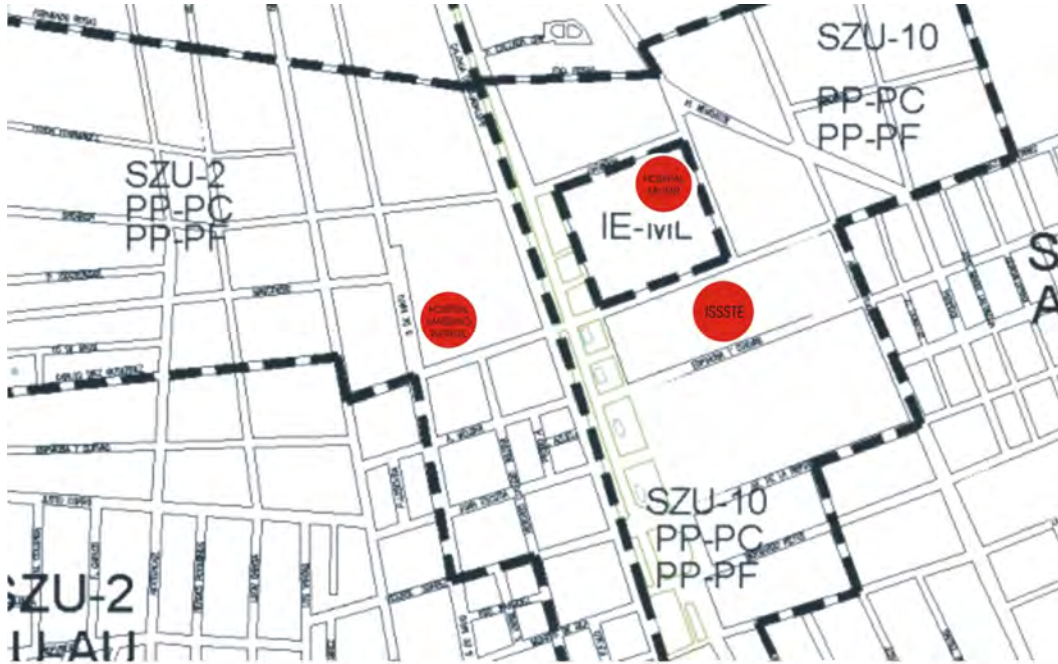


**Fotografía 77. Exterior del acceso principal al Hospital del ISSSTE.**

**Fotografía 78. Fachada frontal y lateral del Hospital Materno Infantil.**

## Movilidad intraurbana

- Los movimientos de la gente y de los automóviles son preponderantemente por la Calzada de Guadalupe y las vías secundarias de acceso a las unidades médicas.



**Plano 44. Clasificación de Áreas.**



**Fotografía 56. Calzada de Guadalupe.**



**Fotografía 57. Hospital Materno Infantil.**



## Equipamiento urbano

- El equipamiento en la zona es muy variado: desde bibliotecas, asilo de ancianos, espacios educativos y de comercio hacen una zona autosuficiente dentro de la mancha urbana.
- La zona de mayor demanda de equipamiento es el lateral oriente a la Calzada de Guadalupe pero la mitad está ocupada por los servicios de la milicia y el correspondiente a las zonas verdes de la antigua penitenciaría.
- Sobre la calle de Constitución se da el mayor equipamiento cercano al Hospital Militar y al Hospital General del ISSSTE, siendo este último el más beneficiado por esto.



### Plano 45. Equipamento Urbano.



Fotografía 58. Espacios educativos en la zona.

Fotografía 59. Oficina sindical sobre la calle de constitución.

## Vivienda y arquitectura

- La relación del entramado urbano, las edificaciones, el hospital y las calles permiten remates visuales.
- Las construcciones que delimitan la zona presentan predominio de la horizontalidad.
- Los materiales empleados en las construcciones aledañas se han mantenido con el paso del tiempo, solamente sufriendo algunas leves modificaciones.



**Fotografía 60. Vivienda de la calle de Constitución.**

**Fotografía 61. Vivienda de la calle de Ontañón.**

## Imagen urbana

- La Calzada de Guadalupe aparece como senda en la estructura de la ciudad.
- Los espacios ajardinados y verdes presentan una imagen de amortiguamiento de ruido y de emisión de contaminantes, aunque muchas veces no se da por la cantidad de vehículos que circulan por el lugar.
- Las construcciones antiguas que ocupan este espacio de la ciudad le dan expresión de historicidad a la zona.
- Es contrastante la imagen presentada en las áreas habitacionales con la empleada en la propia Calzada de Guadalupe.



**Fotografía 62. Imagen urbana de la zona y estado de los pavimentos.**



**Fotografía 63. Calzada de Guadalupe.**

### **Diagnóstico ambiental**

- La zona de mayor importancia ambiental en el entorno es la Calzada de Guadalupe, ya que funciona como pulmón y como zona de amortiguamiento de ruidos, polvo y emisión de contaminantes provenientes del constante tránsito en la zona.
- Sobre la Avenida Constitución se presentan problemas de vialidad y problemas de emanación de contaminantes a la atmósfera.



**Fotografía 69. Vialidades de la zona.**



**IV-E. Clínica Psiquiátrica Dr. Everardo Neumann Peña**

*Diagnóstico del Entorno Urbano de la  
Clínica Psiquiátrica  
Dr. Everardo Neumann Peña*

T raza y Lotificación

Vialidad y T ransporte

U sos de suelo

Mobiliario urbano

Infraestructura

Movilidad Intraurbana

E quipamiento urbano

Vivienda y Arquitectura

Imagen U rbana

Diagnóstico Ambiental





**Fotografía 64. Fachada de la clínica Psiquiátrica Dr. Everardo Neumann Peña.**

### **Traza y lotificación**

- El Hospital Psiquiátrico se encuentra ubicado en el municipio de Soledad de Graciano Sánchez en el Km. 8.5 de la carretera a Matehuala.
- La unidad corresponde a la circunscripción de Soledad de Graciano Sánchez.
- La clínica depende de la Secretaría de Salud.
- Es institución de tercer nivel de atención, otorga servicios de consulta externa y de hospitalización; atiende a pacientes con enfermedades psiquiátricas, es decir que padecen alteraciones de ciertas áreas del cerebro que se encargan de las funciones del pensamiento, la percepción, la conducta, la sociabilidad, etc.
- El servicio de hospitalización puede darse debido a que las enfermedades psiquiátricas son de grados, lo que de alguna manera condicionará la disfuncionalidad del paciente; por lo que el paciente puede ser incapaz de valerse por sí mismo.

-Las funciones como institución, con el paciente son: el diagnóstico, el tratamiento, el seguimiento de su tratamiento y su reincorporación a la sociedad, es para población abierta y establece esquema de subrogación para la atención de pacientes del IMSS e ISSSTE.

### **Vialidad y transporte**

- El Hospital se sirve de las siguientes vialidades: la carretera México-Salttillo-Piedras Negras y el Periférico Norte como vialidades principales; por lo que su accesibilidad es fácil y rápida, para los usuarios que tienen vehículo; sin embargo se complica para los de bajos recursos económicos.
- El acceso troncal a la unidad presenta daños en lo físico debido a la falta de mantenimiento, además una vez situado en la carretera, el acceso principal de la clínica esta a más de ochocientos metros para acceder a ella.
- Existe ruta de transporte limitado ya que este sirve a los habitantes de la zona, pero aún resulta complicado debido a la poca continuidad del servicio.

### **Uso de suelo**

-El uso de suelo en la zona es mixto, pero prevalecen los sembradíos en parcelas muy pequeñas.

Es evidente la falta de regulación y de control en el uso de suelo aún en el presente; y a futuro se complica, por la presión que ejerce tanto el crecimiento poblacional como el de la mancha urbana.

Existe un problema básico en la ubicación del terreno, ya que existen aún canales de aguas negras en las inmediaciones que son foco de infección y resultan incongruentes con una edificación de salud.



**Plano 46. Validades existentes Hospital Psiquiátrico Dr. Everardo Neumann Peña.**

### **Mobiliario urbano**

- La zona no cuenta de mobiliario urbano.
- No existen paradero de autobús en la zona.
- Existe un anuncio que pasa desapercibido a nivel de la vialidad primaria de alta velocidad que indica la presencia de la clínica y otro al frente de la clínica.
- La circulación peatonal pavimentada solo se encuentra del lado de la fachada de la clínica.
- El alumbrado público es insuficiente.

## Infraestructura

- El Hospital Psiquiátrico Dr. Everardo Neumann Peña cuenta con un pozo propio y una fosa séptica que satisfacen sus necesidades en el sistema, esto por no contar a pie de lote con los servicios municipales.
- El suministro eléctrico es proporcionado por la CFE además de contar con una planta de emergencia.
- Los pavimentos, banquetas y guarniciones se encuentran en regular estado,



Fotografía 65. Inexistencia de mobiliario urbano.

CLINICA PSIQUIATRICA DR. E. NEUMANN			
<b>Agua Potable</b>		<b>Drenaje</b>	
Municipal	no dispone	Municipal	no dispone
Pozo	dispone	Fosa Septica	dispone
Otro	no dispone	Otro	no dispone
<b>Electricidad</b>		<b>Pavimento</b>	
Energía Solar	no dispone	Banqueta	dispone
Planta de luz	dispone	Guarnicion	dispone
Telefono	dispone	Cerca Perimetral	dispone
Sistema de Comunicación	dispone	Otro Servicio	
<b>Superficies</b>			
Terreno	35,000.00 mts		
Construida	6,190.00 mts		
Exterior	17,310.00 mts		
Jardinada	11,500.00 mts		

\*fuente: SSA

Ilustración 8. Datos generales del hospital.



## **Movilidad intraurbana**

- Por las características de la unidad no se tiene afluencia masiva de personas.
- No se encuentra afuera de la unidad comercio informal.
- Los movimientos de las personas y de los automóviles son preponderantemente por la calle de acceso a la clínica, utilizando la vialidad existente.
- La mayor parte de la gente que acude a esta unidad no es de la zona sino que acude por haber sido referido por el primer y segundo nivel de atención y su desplazamiento es en vehículo propio o en taxi.

## **Equipamiento urbano**

- La zona carece de adecuada planeación urbana.
- No existe ordenamiento del uso de suelo.
- El equipamiento es escaso.

## **Vivienda y arquitectura**

- La vivienda contigua a la unidad presentan predominio de la horizontalidad.
- Las fachadas no tienen uniformidad en su manejo, estas se expresan por el uso de suelo y el nivel socio-económico de la zona.
- Los materiales empleados en las construcciones aledañas se han deteriorado con el paso del tiempo.
- La unidad hospitalaria busca expresa una arquitectura distinta a la empleada en la zona.

## **Imagen urbana**

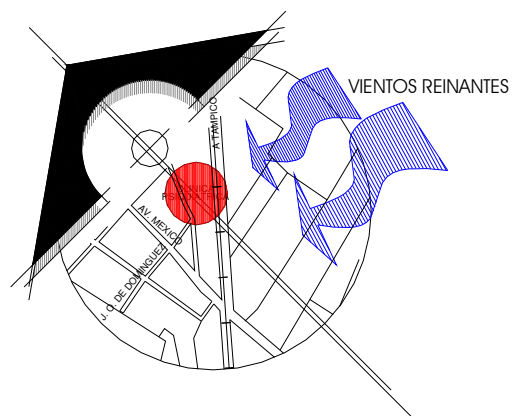
- El inmueble es un lugar de referencia en el entorno.
- La imagen se aprecia disociada y carente de estructura debido al uso de suelo.
- Por la falta de pavimentación en las áreas cercanas existe polvo en el ambiente.

## Diagnóstico ambiental

- Los contaminantes son transportados por los vientos se incrementan por la falta de urbanización en el contexto.
- La existencia de un canal de aguas negras a cielo abierto y la presencia de granjas y un centro de experimentación genera problema a en la zona.
- En este rubro es incompatible el uso de suelo con el equipamiento en salud.

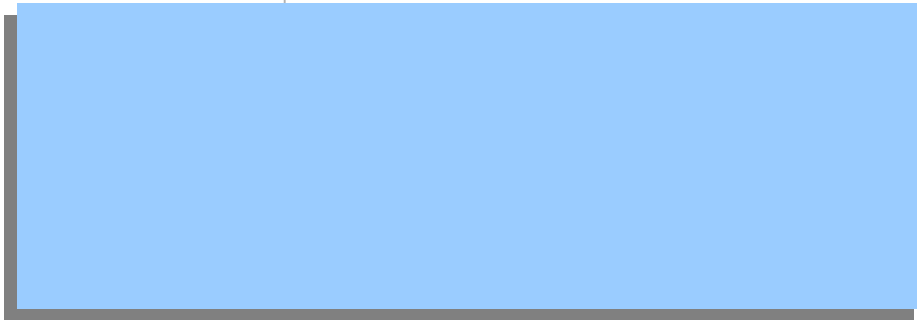


**Fotografía 66. Entorno de la clínica.**



**Ilustración 9. Dirección de los vientos en reinantes en la zona.**

## ***Recomendaciones del espacio urbano Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto"***



T raza y Lotificación  
Vialidad y T ransporte  
U sos de S uelo  
M obiliario Urbano  
I nfraestructura  
M ovilidad Intraurbana  
E quipamiento Urbano  
V ivienda y A rquitectura  
I magen Urbana  
D iagnóstico Ambiental

## RECOMENDACIONES DE MEJORAMIENTO URBANO EN EL ENTORNO DEL HOSPITAL CENTRAL

### Traza y Lotificación

1. La forma y traza urbana debió haber sido la resultante de la aplicación de un instrumento de planificación y de una propuesta de estructuración de la forma urbana dentro del Plan de Desarrollo Urbano.
2. Se debe dar una propuesta que permita mejorar el espacio existente con el manejo de indicadores básicos de diseño urbano, por tanto, los espacios públicos relevantes, así como la definición de la trama.

### Vialidad y Transporte

1. La construcción de pasos a desnivel, ha solucionado de forma parcial el problema vehicular, sin embargo, el proyecto no consideró al peatón, por lo que se recomienda se realice un estudio técnico para que se brinde una solución integral esto es, que cuente con pasos para peatones que le brinden seguridad, confort y facilidad de desplazamiento, que eviten las barreras no visibles, como son el uso de malla ciclónica para impedir el paso, ya que representa un peligro para las personas que no las ven.
2. Considerar también la reestructuración de las rutas de transporte ya que todas confluyen en la Glorieta Bocanegra, para disminuir el tránsito vehicular, evitar embotellamientos y disminuir los ruidos y la emisión de contaminantes, incluyendo también un área para taxis para mejorar el flujo de vehículos en la mencionada glorieta.

### Uso de Suelo

1. Se debe de plantear la ubicación estratégica de estacionamientos ya que prácticamente son inexistentes en la zona.
2. Se debe mejorar el hospedaje para acompañantes para evitar el uso de calles y banquetas para este fin.
3. Es necesario se regule la operación de los puestos semi-fijos, a fin de poder reubicarlos y darle un lugar que permita brindar el servicio en mejores condiciones de higiene y seguridad.

### Mobiliario Urbano

1. Debe de dotarse a la zona de mobiliario urbano básico como: depósitos para la basura, bancas, teléfonos públicos, luminarias, señalética, áreas verdes entre otros que no obstruyan los pasos vehiculares.

## **Infraestructura**

**1.** Debe de plantearse mejora en la infraestructura principalmente la que está expuesta y a la vista.

## **Movilidad Intraurbana**

**1.** Es indispensable contar con una revisión periódica de los flujos existentes en la zona para poder plantear mejores alternativas de solución al conflicto de flujos vehiculares y peatonales.

**2.** Las actuales rutas del transporte urbano deben de reorganizarse para evitar el caos vial que sufre la zona en horas pico. Las paradas de autobuses y de taxis deben de ubicarse estratégicamente para no intervenir en el acceso y salida de las ambulancias y los vehículos del personal del propio hospital.

## **Equipamiento Urbano**

**1.** Por ser de suma importancia la prestación de servicios del Hospital central, se recomienda que exista una revisión periódica que permita eficientar la accesibilidad al sitio, tanto para vehículos como para peatones

## **Vivienda y Arquitectura**

**1.** Se debe rescatar las edificaciones de valor histórico en la zona (el mismo hospital, la escuela de medicina), cumpliendo con los lineamientos del INAH; además debe regularse las nuevas construcciones.

**2.** Las alturas deben de estar en relación con el ser humano sin olvidar la escala urbana que predomina en la zona.

**3.** Deben de protegerse y respetarse los remates visuales que funcionan como "hitos" para la referencia urbana.

## Imagen Urbana

**1.** Se debe proponer un diseño para las veredas que permitan ordenar la relación de los edificios así como de las banquetas, ya que el concepto de paisaje para el usuario es prioritario, pues éste debe vivir y disfrutar las sendas y los remates visuales.

**2.** Las anteriores recomendaciones permitirán mejorar los espacios urbano-arquitectónicos del entorno del equipamiento en salud por lo que se debe tener en cuenta ante todo la presencia y necesidades actuales y futuras del usuario.

**3.** Por consecuencia se debe de hacer un estudio de señalización que permita orientar al usuario en forma expedita y clara, asimismo es necesario se regule la operación de los puestos semi-fijos, a fin de poder reubicarlos y darle un lugar más sano y seguro a los consumidores.

**4.** Lo anterior permitirá proyectar los espacios urbano-arquitectónicos teniendo en cuenta ante todo la presencia y necesidades actuales y a futuro del usuario, que contemplan y están en función del ser humano, en cuanto a funcionalidad, escalas, antropometría, ergonomía, espacios con calidad humana con la presencia de mobiliario urbano adecuado, banquetas bien dimensionadas y seguras, protecciones, señal ética, áreas verdes y vegetación adecuada.

**5.** En la glorieta Bocanegra se trató únicamente de solucionar el problema vehicular, lo cual no se logro, ya que se demuestra los fuertes conflictos existentes. Además, se olvido al peatón, al ser humano que la vive, la usa, la ve y la siente y todo lo anterior respondió a una decisión política carente de estudio técnico completo.

**6.** Por tanto los espacios públicos relevantes así como la definición de la trama debe ser regulada y estos deben contemplar el corto, mediano y largo plazo que permitan tener un orden de crecimiento.

**7.** La forma urbana debe ser la resultante de un instrumento de planificación y de una propuesta de estructuración de la forma urbana y este debe ser regulado en el Plan de Desarrollo Urbano, para las zonas destinadas a la salud, ya que los aspectos relevantes a la forma urbana analizados son los que deben tomarse en cuenta al momento de la planificación.

## ***Recomendaciones del entorno urbano del HGZ con MF 1***

# ***IMSS***



T raza y lotificación  
Vialidad y transporte  
Usos de suelo  
Mobiliario urbano  
Infraestructura  
Movilidad intraurbana  
Equipamiento urbano  
Vivienda y arquitectura  
Imagen urbana  
Diagnóstico Ambiental

## **Traza y Lotificación**

La forma y traza urbana debe ser resultante de la aplicación de un instrumento de planificación y estructuración de la forma urbana dentro del Plan de Desarrollo Urbano.

Se debe dar una propuesta que mejore la “desurbanización” que presenta el espacio.

## **Vialidad y Transporte**

La modificación de los sentidos de las calles, ha solucionado de forma parcial el problema vehicular; sin embargo, el proyecto no consideró al peatón, por lo que se recomienda se realice un estudio técnico por parte de urbanistas para que brinden una solución integral, esto es, que cuente con pasos para peatones que le brinden seguridad, confort y facilidad de desplazamiento.

Eliminar las barreras a nivel de piso para evitar accidentes.

La modificación de los sentidos de las calles, ha solucionado de forma parcial el problema vehicular.

Reestructurar las rutas de transporte para disminuir el tránsito vehicular, evitar embotellamientos, disminuir los ruidos y la emisión de contaminantes.

Implementar área para taxis para mejorar el flujo de vehículos en la mencionada calle.

Definir zona para el ascenso y descenso de pasajeros

## **Uso de Suelo**

Plantear la ubicación estratégica de estacionamientos ya que prácticamente son inexistentes en la zona.

Regular la operación de los puestos semifijos, a fin de poder reubicarlos y darle un lugar que permita brindar el servicio en mejores condiciones de higiene y seguridad.



### **Infraestructura**

Plantear mejora en la infraestructura principalmente la que obstruye la vialidad peatonal y vehicular.

### **Equipamiento Urbano**

Regular la operación de actividades en los inmuebles para generar un programa conjunto que dé solución a los problemas de basura, estacionamiento, contaminantes, ruido, etc.

Se recomienda que exista una revisión periódica que permita eficientar la accesibilidad al HGZ con MF 1.

### **Mobiliario Urbano**

Debe de dotarse a la zona de mobiliario urbano básico como: depósitos para basura, bancas, teléfonos públicos, luminarias, señalética, áreas verdes en calidad, servicio y de ubicación.

### **Imagen urbana**

Los espacios del entorno de la unidad deben tener un programa de mejoramiento continuo por lo que se debe tener en cuenta ante todo las necesidades actuales y futuras del usuario.

Mejorar de forma integral la señalización para orientar al usuario en forma clara.

### **Diagnóstico Ambiental**

Se deben de plantear estrategias que mejoren el aspecto ambiental en la zona cercana al HGZ con MF 1 para que los estándares no sean rebasados.

Implementar medidas que contribuyan a la disminución de contaminantes.

La reglamentación en la colocación de espectaculares en la vía pública es competencia de las autoridades, se debe de controlar y supervisar su colocación para la mejora de la imagen urbana de la zona.

La implementación de programas al comercio ambulante, mejorará la imagen de la zona, así como los niveles de calidad sanitaria al controlar los desechos y malos olores generados por la comida que vende el comercio informal sin regulación.

**Recomendaciones de Mejoramiento urbano en el Entorno del HGZ con MF 2.**

# ***IMSS***



T raza y L otificación  
Vialidad y T ransporte

U sos de S uelo

Mobiliario Urbano

I nfraestructura

Movilidad Intraurbana

E quipamiento Urbano

Vivienda y Arquitectura

I magen Urbana

D iagnóstico Ambiental

## **Traza y Lotificación**

La forma y traza urbana debe ser resultante de la aplicación de un instrumento de planificación y estructuración de la forma urbana dentro del Plan de Desarrollo Urbano.

## **Vialidad y Transporte**

Brindar solución integral, esto es, que cuente con pasos para peatones que le brinden seguridad, confort y facilidad de desplazamiento.

Eliminar barreras a nivel de piso, ya que representan peligro para las personas que no las ven.

Implementar estacionamiento para taxis.

Disminuir el tránsito vehicular con mejoras en las vialidades, evitar embotellamientos y disminuir los ruidos y la emisión de contaminantes,

Implementar zona de ascenso y descenso de personas.

## **Uso del Suelo**

Plantear la ubicación estratégica de estacionamientos públicos.

La operación de los puestos semi-fijos, debe ser regulada a fin de poder reubicarlos y darle un lugar que permita brindar el servicio en mejores condiciones de higiene y seguridad.

## **Infraestructura**

Plantear mejora en la infraestructura principalmente la que obstruye la vialidad peatonal y vehicular.

## **Equipamiento urbano**

Regular la operación de actividades en los inmuebles para generar un programa conjunto que dé solución a los problemas de basura, estacionamiento, contaminantes, ruido, etc.

Se recomienda que exista una revisión periódica que permita eficientar la accesibilidad al sitio.

### **Mobiliario Urbano**

Dotar a la zona de mobiliario urbano básico en zonas estratégicas dentro del entorno urbano como:- depósitos para la basura, bancas, teléfonos públicos, luminarias, señalética, áreas verdes y sin invadir las circulaciones.

### **Imagen Urbana**

Proponer el re-ordenamiento urbano del conjunto.

La propuesta de señalización debe permitir orientar al usuario en forma clara y tener relación con el mejoramiento de la imagen.

Tomar en cuenta las necesidades actuales y futuras.

### **Diagnóstico Ambiental**

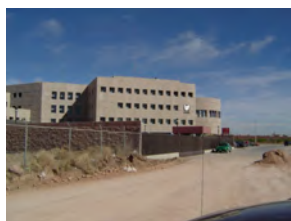
Plantear estrategias que mejoren el aspecto ambiental en la zona cercana al HGZ con MF 2 para que los estándares no sean rebasados.

La reglamentación en la colocación de espectaculares en la vía pública es algo que compete a las autoridades, se debe de controlar y supervisar su colocación para la mejora de la imagen urbana de la zona.

La implementación de programas al comercio ambulante mejorará la imagen de la zona, así como los niveles de calidad sanitaria al controlar los desechos y malos olores generados por la comida que vende el comercio informal sin regulación.

## ***Recomendaciones de Mejoramiento urbano en el Entorno del HGZ con MF 50.***

***IMSS***



Trazo y Lotificación  
Vialidad y Transporte  
Usos de Suelo  
Mobiliario Urbano  
Infraestructura  
Movilidad Intraurbana  
Equipamiento Urbano  
Vivienda y Arquitectura  
Imagen Urbana  
Diagnóstico Ambiental

## **Traza y Lotificación**

La forma y traza urbana debe ser la resultante de la aplicación de un instrumento de planificación y de una propuesta de estructuración de la forma urbana dentro de un Plan de Desarrollo Urbano.

## **Vialidad y Transporte**

La implementación de carriles de desaceleración, espacios para el ascenso y descenso de pasajeros en taxis y camiones, la adecuación de espacios para el estacionamiento público, la semaforización de peatones y vehículos servirán para dar pie al diseño urbano.

Los controles en la vialidad cercana al lugar, la adecuación de las rutas de transporte urbano y la consideración del peatón son parte del estudio técnico para brindar una solución integral, esto es, que cuente con pasos para peatones que brinden seguridad, confort y facilidad de desplazamiento, que eviten las barreras no visibles, ya que representan un peligro para las personas que no las ven, y que considere también la reestructuración de las rutas de transporte.

La pavimentación de las vialidades aledañas resulta prioritaria, ya que el tránsito constante de carros y camiones ocasiona la acumulación de polvo en el ambiente, problema que va en contra de las especificaciones para un hospital.

## **Uso de Suelo**

Se debe de plantear la ubicación estratégica de estacionamiento para usuarios del propio hospital.

Es necesario se regule el uso de suelo de la zona aledaña al HGZ 50, ya que el no preverlo podrá causar problemas a corto plazo.

Donar una zona de amortiguamiento para disminuir ruido, polvo y emanación de contaminantes generado por el uso de suelo contiguo a la zona.

## **Infraestructura**

Debe de plantearse mejora en la infraestructura principalmente la que está expuesta y a la vista.

Cuidar que la infraestructura existente y la futura sean de la total satisfacción de los usuarios y del propio hospital, ya que no importa la cantidad de infraestructura sino la calidad de la misma.

### **Equipamiento Urbano**

Por ser de relevancia la prestación de servicios del HGZ 50, se recomienda que exista una revisión periódica que permita eficientar la accesibilidad al sitio, tanto para vehículos como para peatones.

### **Mobiliario Urbano**

Debe de dotarse a la zona de mobiliario urbano básico como: depósitos para la basura, bancas, teléfonos públicos, luminarias, señalética, áreas verdes entre otros; no en cantidad, sino en calidad.

### **Imagen Urbana**

Se debe proponer un diseño para las veredas que permitan ordenar la relación de los edificios así como de las banquetas, ya que el concepto de paisaje para el usuario es prioritario, pues éste debe vivir y disfrutar las sendas y los remates visuales.

La propuesta de señalización debe permitir orientar al usuario en forma clara y tener relación con el mejoramiento de la imagen.

Las anteriores recomendaciones permitirán mejorar los espacios urbano-arquitectónicos del entorno del equipamiento en salud por lo que se debe tener en cuenta ante todo la presencia y necesidades actuales y futuras del usuario.

### **Diagnóstico Ambiental**

Pavimentar los accesos al hospital ayudaría a disminuir los altos niveles de contaminación por polvo en el ambiente.

Reglamentar el uso de suelo contiguo, ayudará a cuidar el entorno del hospital.



Proyectar la zona verde colindante al hospital como zona de amortiguamiento del hospital, no solamente como zona de recreación.

Cuidar la colocación de comercios ambulantes en el entorno por sus múltiples consecuencias contaminantes.

Ubicar estacionamientos públicos para no saturar las vialidades cercanas de la zona.

Planear de forma adecuada las rutas de autobús.

***Recomendaciones de Mejoramiento Urbano en el Entorno del Hospital General del ISSSTE, Hospital Materno Infantil y Hospital Militar***

**ISSSTE, SSA, HOSPITAL MILITAR**



T raza y Lotificación  
Vialidad y T ransporte  
U sos de S uelo  
Mobiliario Urbano  
Infraestructura  
Movilidad Intraurbana  
E quipamiento Urbano  
Vivienda y Arquitectura  
Imagen Urbana  
Diagnóstico Ambiental

## **Traza y lotificación**

Conservar la traza existente en la zona.

Se debe contar con una regulación que permita controlar el cambio de uso de suelo en los inmuebles.

Mejorar el espacio público existente con el manejo de indicadores básicos de diseño urbano.

La forma y traza urbana deben de responder a un instrumento de planificación y de estructuración en la zona.

Mantener libres de obstáculos las vialidades secundarias para acceder a las unidades:

- Hospital general del ISSSTE, Constitución y Carlos Diez Gutiérrez.
- Materno infantil 5 de mayo y Carlos Diez Gutiérrez.
- Hospital Militar Ontañón y Morelos.

## **Vialidad y Transporte**

La modificación de los sentidos de las calles, ha solucionado de forma parcial el problema vehicular. Sin embargo, el proyecto no consideró al peatón que transita por fuera de las unidades hospitalarias, por lo que se recomienda se realice un estudio técnico para brindar una solución integral. Esto es, que cuente con pasos para peatones que le brinden seguridad, confort y facilidad de desplazamiento, que eviten las barreras no visibles, ya que representa un peligro para las personas que no las ven, y que considere también la reestructuración de la estructura vial de la para disminuir el tránsito vehicular, evitar embotellamientos y disminuir los ruidos y la emisión de contaminantes, incluyendo también un área para taxis para mejorar el flujo de vehículos en los mencionados hospitales.

## **Uso del Suelo**

Se debe de plantear la ubicación estratégica de estacionamientos públicos ya que prácticamente son inexistentes en la zona.

Es necesario se regule la operación de los puestos semi-fijos, a fin de poder reubicarlos y darle un lugar que permita brindar el servicio en mejores condiciones de higiene y seguridad.

Tratar de conservar el uso de suelo habitacional cercano a las áreas hospitalarias ya que esto acarrearía que no se perjudicara a la imagen urbana del lugar y se rescataría la compatibilidad de los espacios de salud.

## **Infraestructura**

Debe de plantearse mejora en la infraestructura principalmente la que esta expuesta y a la vista.

No solamente la cantidad de infraestructura en la zona es necesaria, sino el buen funcionamiento de la misma hará que se eviten gastos excesivos en la generación de energía en cualquier sentido.

## **Equipamiento Urbano**

Por ser de suma importancia la prestación de servicios de las unidades hospitalarias, se recomienda que exista una revisión periódica que permita mejorar la accesibilidad al sitio.

La regulación del equipamiento existente así como del nuevo equipamiento hará que no se tengan saturaciones de servicios cercanos a los hospitales, situación que acarrearía conflictos en la movilidad intraurbana.

## **Mobiliario Urbano**

Debe de dotarse a la zona de mobiliario urbano básico como: depósitos para la basura, bancas, teléfonos públicos, luminarias, señalética, entre otros; no en cantidad, sino en calidad en el servicio. El mantenimiento y limpieza periódica de los mismos los hará funcionar al 100% de su capacidad.

## **Imagen Urbana**

Se debe proponer un diseño para las veredas que permitan ordenar la relación de los edificios así como de las banquetas, ya que el concepto de paisaje para el usuario es prioritario, pues éste debe vivir y disfrutar las sendas y los remates visuales. La propuesta de señalización debe permitir orientar al usuario en forma clara y tener relación con el mejoramiento de la imagen.

Las anteriores recomendaciones permitirán mejorar los espacios urbano-arquitectónicos del entorno del equipamiento en salud por lo que se debe tener en cuenta ante todo la presencia y necesidades actuales y futuras del usuario.

## **Diagnóstico Ambiental**

La regulación en el sistema de comercio ambulante en la zona es de prioridad, ya que obstruyen el libre tránsito de personas, vehículos y principalmente de ambulancias. Deben de existir zonas verdes en el entorno del hospital, ya que solamente existen en la zona de la Calzad de Guadalupe, sobre la principal avenida contaminante (Avenida Constitución) no existe zona de amortiguamiento de ruido y de contaminantes.

La ubicación de los cuartos de máquinas y de calderas dentro del hospital y la dirección de los vientos dominantes, hace que la mayoría de sus emisiones sean dirigidas hacia el propio hospital.

## Propuestas y Conclusiones

### Propuesta de cirugía urbana

**Hospital General de Zona con MF. 1.**

Hospital General de Zona con MF. 50.

Para el ejercicio de aplicación se considero lo siguiente:- (ver metodología anexo 4)

<b>CRITERIO</b>	
Equipamiento urbano	
Imagen urbana	Paisaje.
Infraestructura	Hidrología
Mobiliario urbano	Señalización Pavimentos
Vialidad y Transporte	Análisis de actividades Urbanas
Traza y lotificación	Uso de suelo Accesibilidad al sitio Topografía Mecánica de suelos
Movilidad intraurbana	Accesibilidad al sitio
Diagnóstico ambiental	Análisis del sitio Ubicación del medio natural
Vivienda y arquitectura	

## *Propuesta del Entorno Urbano del HGZ – 1 del IMSS*



T raza y lotificación  
Vialidad y transporte  
Usos de suelo  
Mobiliario urbano  
Infraestructura  
Movilidad intraurbana  
Equipamiento urbano  
Vivienda y arquitectura  
Imagen urbana  
Diagnóstico Ambiental

# Hospital General de Zona con MF. 1.

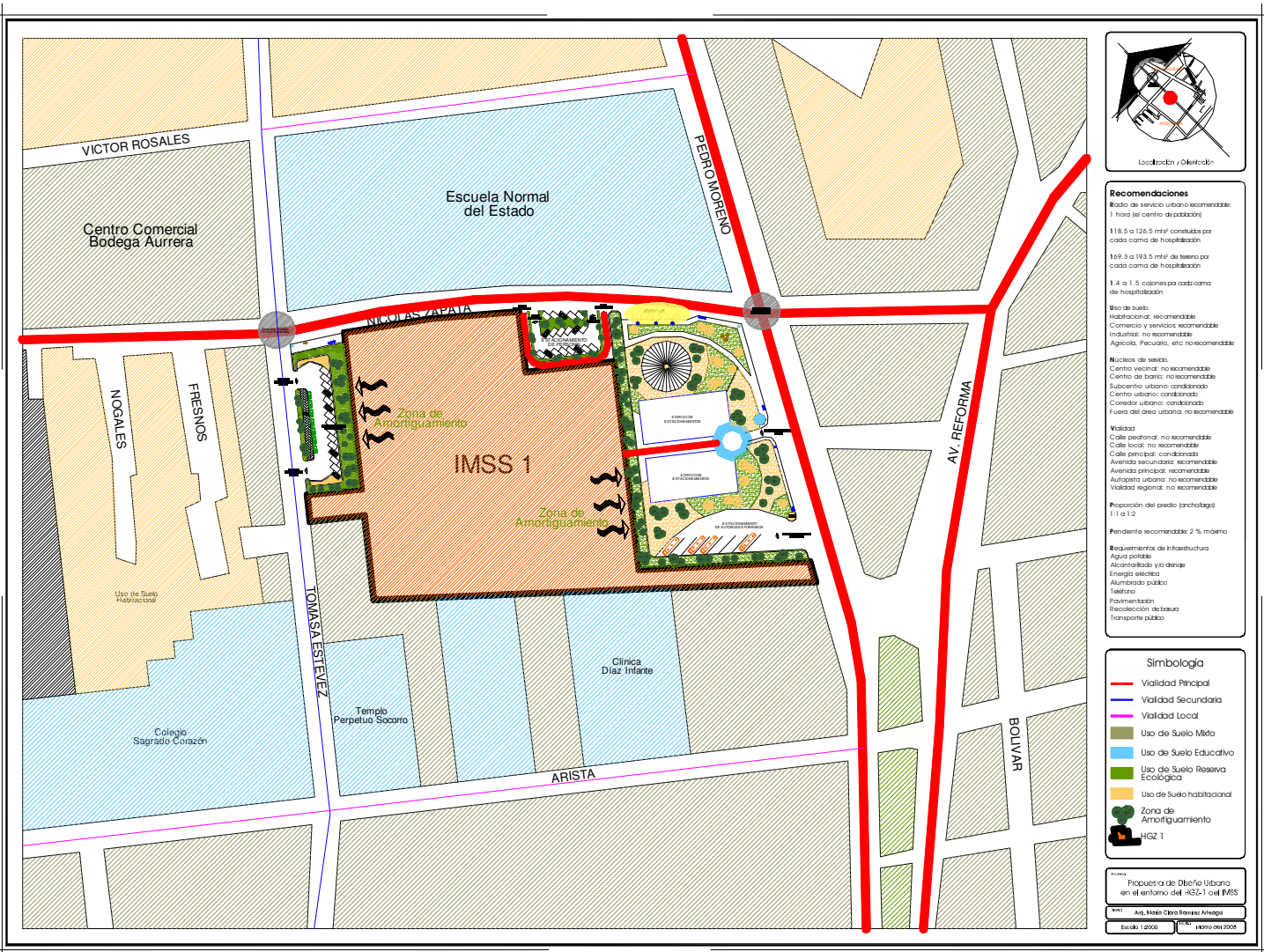
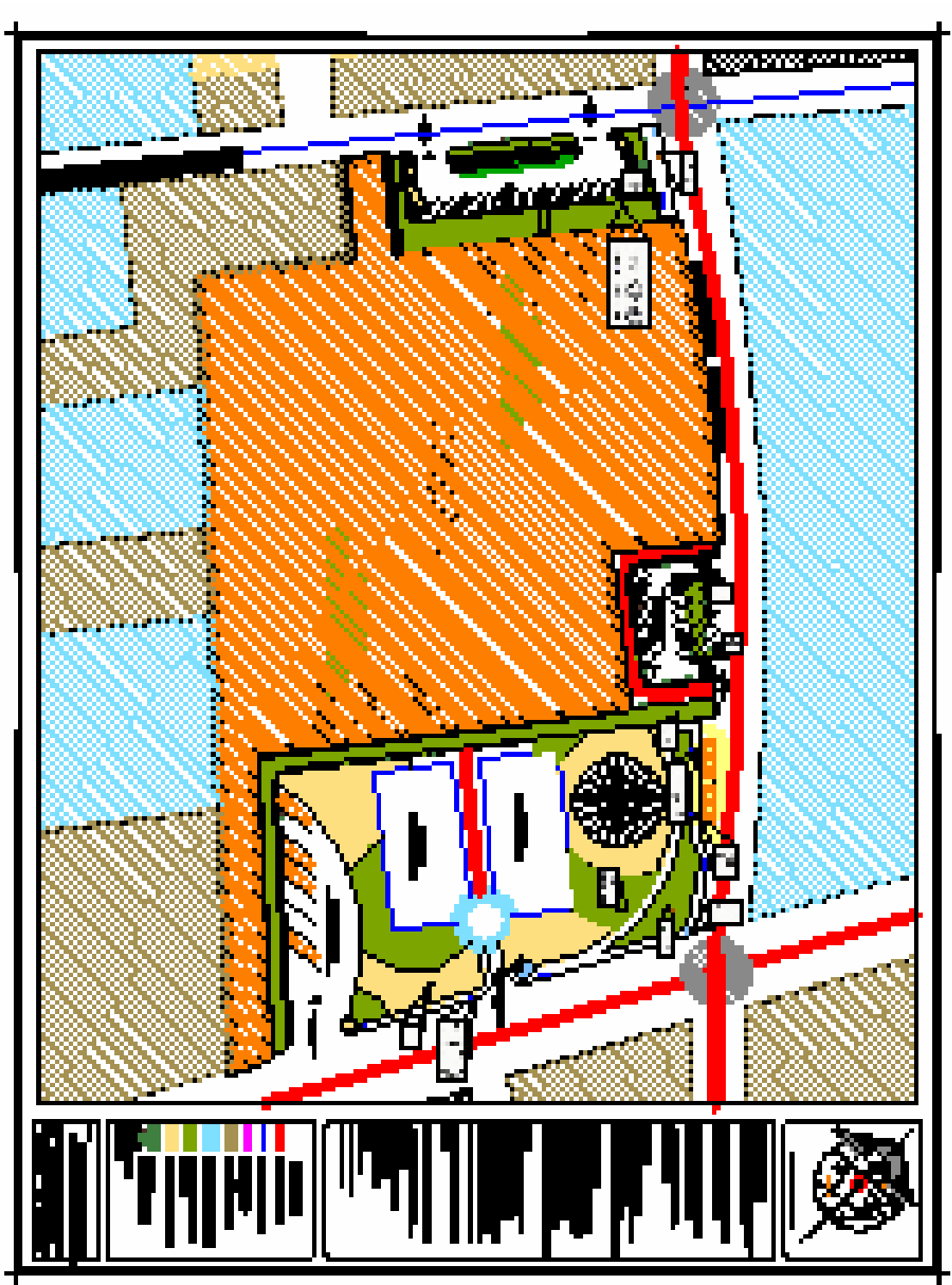


Ilustración 71. Propuesta general en el entorno urbano del HGZ con MF 1. IMSS.





Plano 47. Propuesta cirugía urbana al entorno del HGZ con MF 1. IMSS.

## **PROPUESTAS DE MEJORAMIENTO URBANO EN EL ENTORNO DEL HGZ 1.**

- La forma y traza urbana existente debe ser la resultante de la aplicación de un instrumento de planificación y de una propuesta de estructuración de la forma urbana dentro de un Plan. Al no ser así, es necesario efectuar una cirugía urbana para mejorar el entorno del equipamiento en salud con la siguiente propuesta:
- Reubicar el espacio que ocupa la Secundaria Jaime Torres Bodet. y la escuela primaria David G. Berlanga para desocupar estos espacios y liberar el contexto del HGZ. 1.
- Proporcionar espacios de amortiguamiento de ruidos y de emisión de contaminantes.
- Deberá contar con espejos de agua que permitan mejorar las condicionantes de confort en los espacios de espera de los usuarios.
- Dotar de estacionamiento suficiente para los usuarios del sitio.
- Ubicar mobiliario urbano: depósitos para basura, bancas, teléfonos públicos, luminarias, señalética, áreas verdes, entre otros.
- Las áreas de caminamiento peatonal deben de contar con rampas y mobiliario urbano que satisfaga los requerimientos para personas con capacidades diferentes.
- Re-estructurar las rutas de transporte para disminuir el cruce de las líneas de camión actuales ya que todas confluyen en Nicolás Zapata con esto se podrá disminuir el tránsito vehicular, evitar embotellamientos y disminuir los ruidos y la emisión de contaminantes.
- Se debe incluir también un área para taxis para evitar embotellamientos de vehículos.

- Se debe de delimitar una vía de acceso al hospital para ser usada por ambulancias y vehículos que transporten enfermos.
- La última modificación de los sentidos de las calles, ha solucionado de forma parcial el problema vehicular.
- La solución al hospedaje para acompañantes debe estudiarse de forma específica y debe estar planteado de forma de que sea rentable con esto se evitará el uso de calles y banquetas para este fin.
- Es necesario se regule la operación de los puestos semi-fijos, a fin de poder reubicarlos y/o darles un lugar que permita brindar el servicio en mejores condiciones de higiene y seguridad.
- Debe de plantearse mejora en la infraestructura principalmente la que está expuesta; existen retenidas obstruyendo la vialidad peatonal.
- Se debe proponer un diseño para las sendas que permitan ordenar la relación de los edificios así como de las banquetas, ya que el concepto de paisaje para el usuario es prioritario, pues éste debe vivir y disfrutar las sendas y los remates visuales.

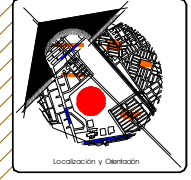
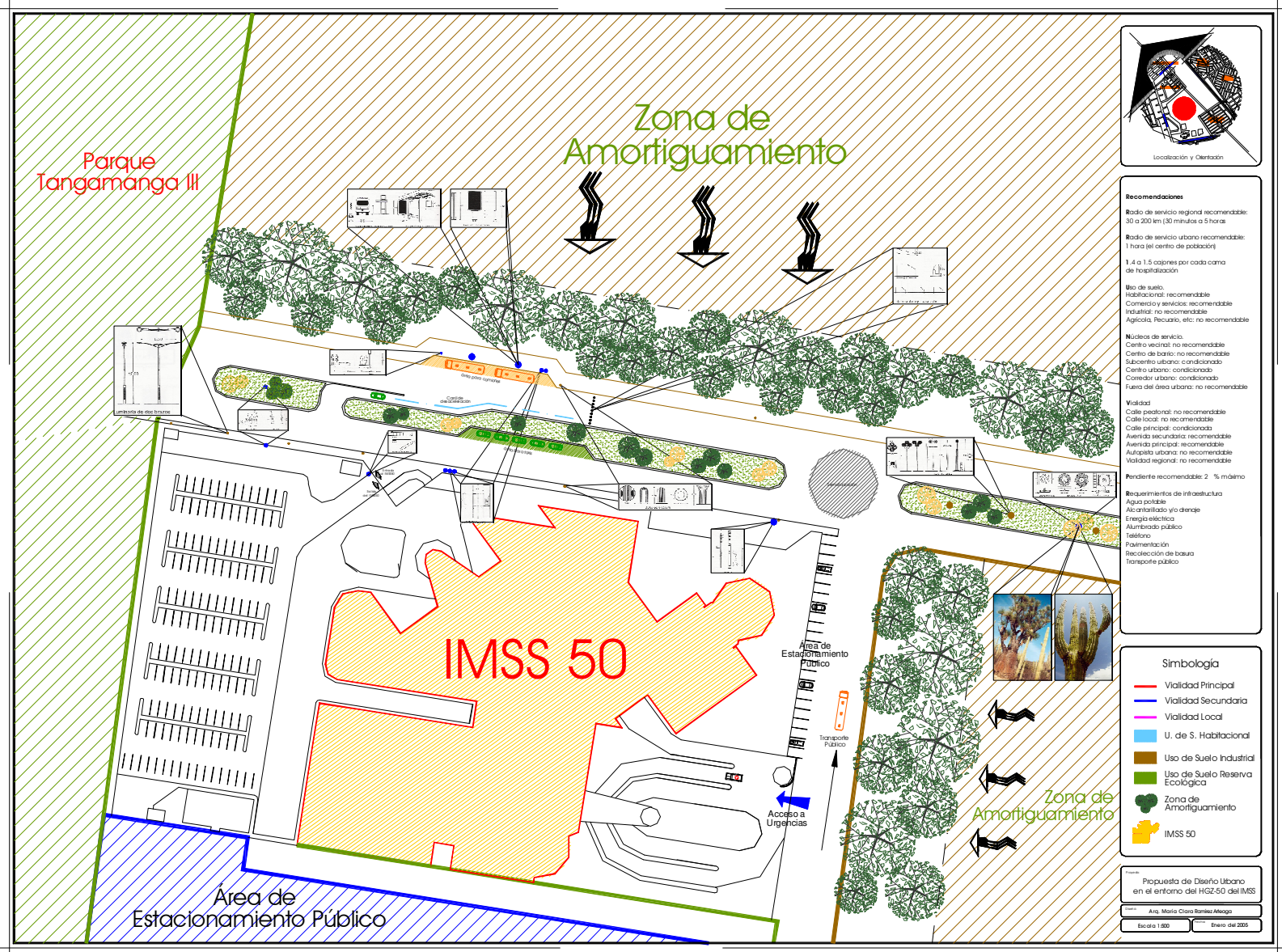
La propuesta de señalización debe permitir orientar al usuario en forma clara y tener relación con el mejoramiento de la imagen

## ***Hospital general de zona con MF. 50***

### ***Propuesta del Entorno Urbano del HGZ 50 del IMSS***



T r a z a y L o t i f i c a c i ó n  
V i a l i d a d y T r a n s p o r t e  
U s o s d e S u e l o  
M o b i l i a r i o U r b a n o  
I n f r a e s t r u c t u r a  
M o v i l i d a d I n t r a u r b a n a  
E q u i p a m i e n t o U r b a n o  
V i v i e n d a y A r q u i t e c t u r a  
I m a g e n U r b a n a  
D i a g n ó s t i c o A m b i e n t a l



**Recomendaciones**

Radio de servicio regional recomendable: 30 a 200 km (30 minutos a 5 horas)

Radio de servicio urbano recomendable: 1 hora (el centro de población)

1.4 a 1.5 camas por cada cama de hospitalización

Uso de suelo:  
 Habitacional: recomendable  
 Comercio y servicios: recomendable  
 Industrial: no recomendable  
 Agrícola, Pecuaria, etc: no recomendable

Núcleos de servicio:  
 Centro vecinal: no recomendable  
 Centro de barrio: no recomendable  
 Subcentro urbano: condicionado  
 Centro urbano: condicionado  
 Corredor urbano: condicionado  
 Fuera del área urbana: no recomendable

Vialidad:  
 Calle peatonal: no recomendable  
 Calle local: no recomendable  
 Calle principal: condicionada  
 Avenida secundaria: recomendable  
 Avenida principal: recomendable  
 Autopista urbana: no recomendable  
 Vialidad regional: no recomendable

Pendiente recomendable 2 % máximo

Requisitos de infraestructura:  
 Agua potable  
 A.C. centralizado y/o descentralizado  
 Energía eléctrica  
 Alumbrado público  
 Teléfono  
 Pavingentación  
 Recolección de basura  
 Transporte público

**Simbología**

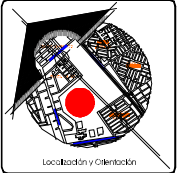
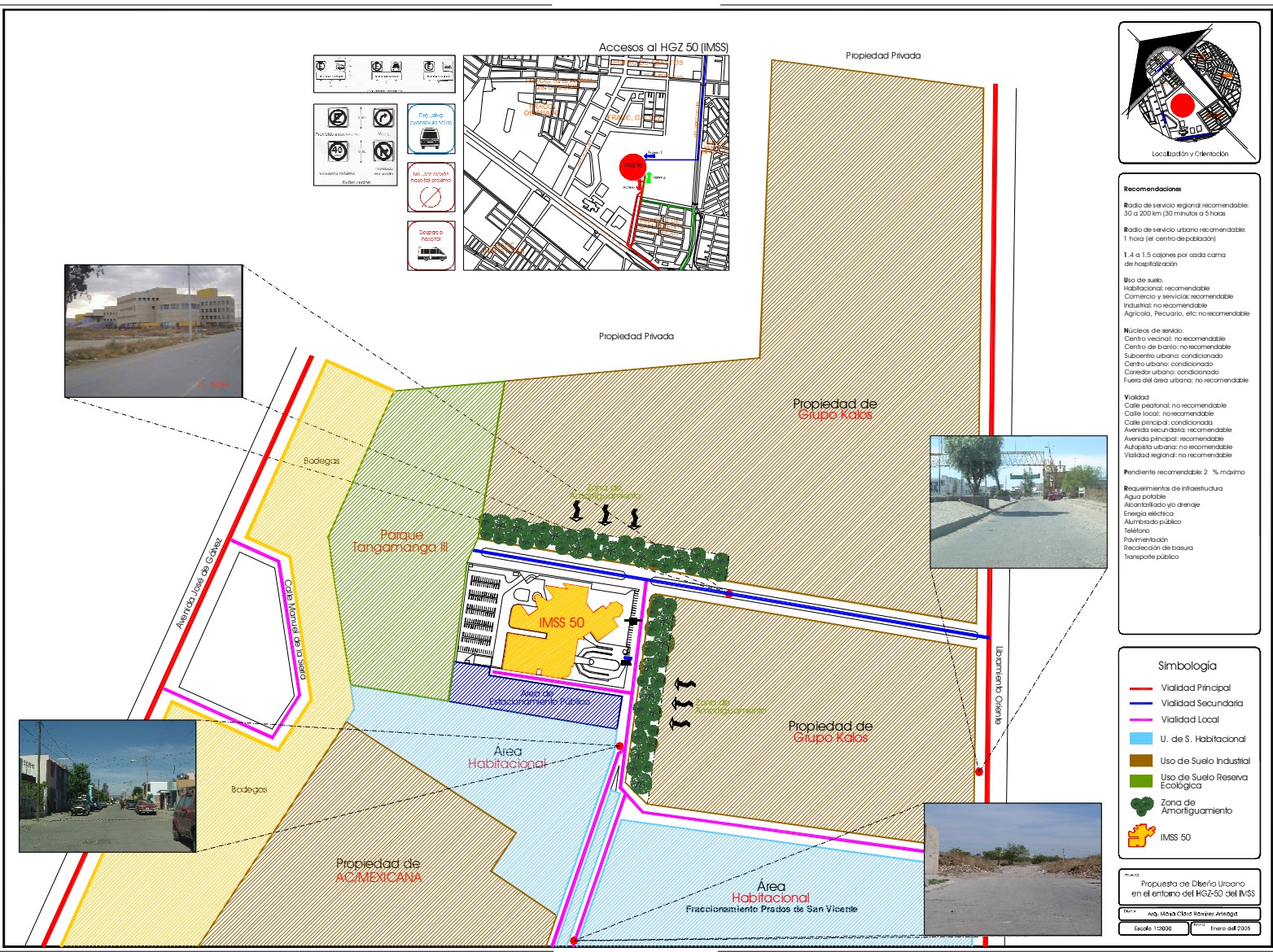
- Vialidad Principal
- Vialidad Secundaria
- Vialidad Local
- U. de S. Habitacional
- Uso de Suelo Industrial
- Uso de Suelo Reserva Ecológica
- Zona de Amortiguamiento
- IMSS 50

Propuesta de Diseño Urbano en el entorno del HGZ-50 del IMSS

Arq. María Clara Ramírez Alzaga

Escala 1:500 Enero del 2005

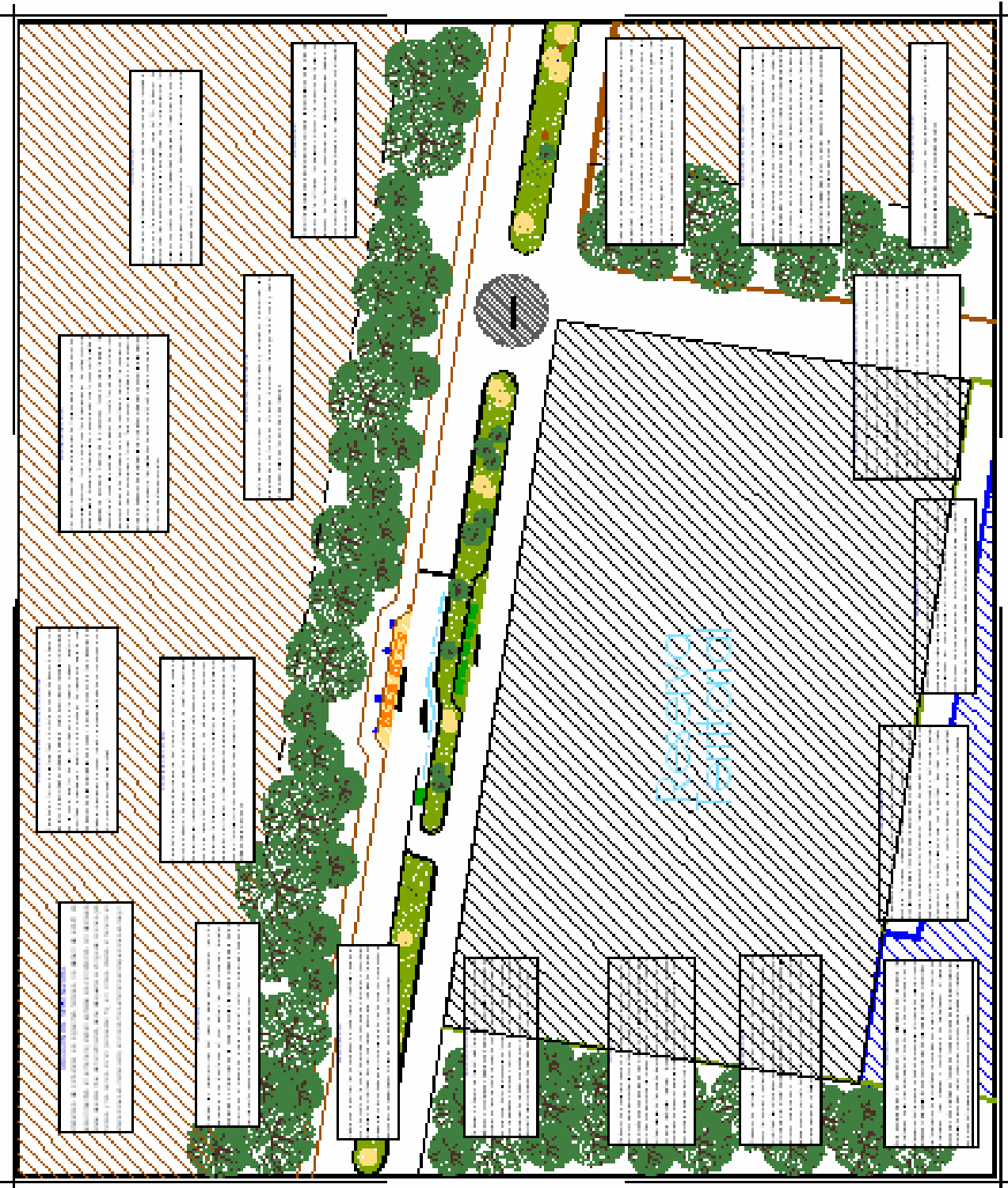
**Plano 49. Propuesta de cirugía urbana y vistas del entorno del HGZ. Con MF. 50.**



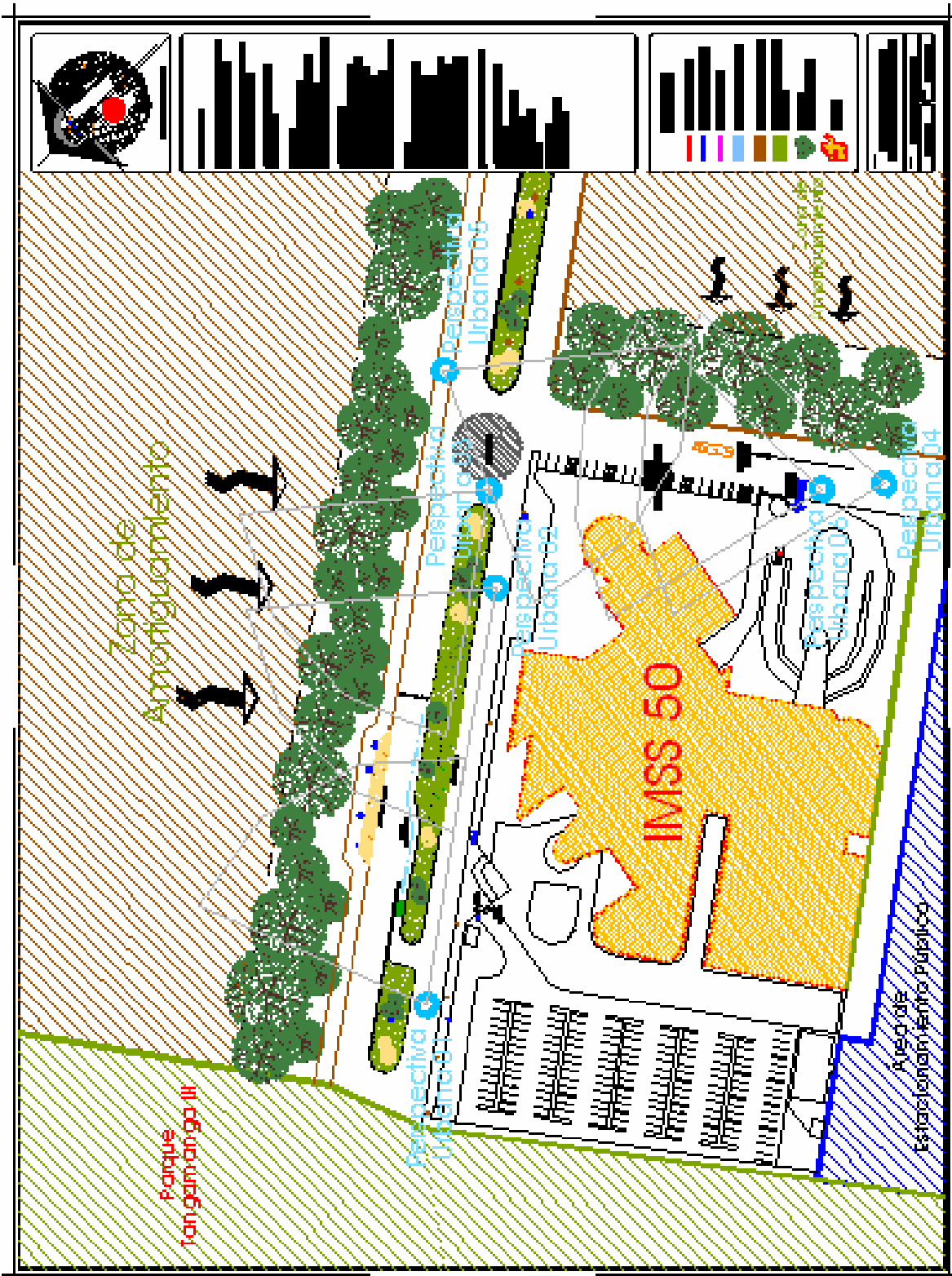
- Recomendaciones**
- Radio de servicio regional recomendable: 30 a 200 km (30 minutos a 5 horas)
  - Radio de servicio urbano recomendable: 1 hora (el centro de población)
  - 1.4 a 1.5 cajones por cada cama de hospitalización
  - Uso de suelo:
    - Habitacional: recomendable
    - Comercio y servicios: recomendable
    - Industrial: no recomendable
    - Agrícola, Pecuario, etc: no recomendable
  - Núcleos de servicio:
    - Centro vecinal: no recomendable
    - Centro de barrio: no recomendable
    - Subcentro urbano: condicionado
    - Centro urbano: condicionado
    - Corredor urbano: condicionado
    - Fuera del área urbana: no recomendable
  - Vialidad:
    - Calle peatonal: no recomendable
    - Calle local: no recomendable
    - Calle principal: condicionada
    - Avenida secundaria: recomendable
    - Avenida principal: recomendable
    - Autopista urbana: no recomendable
    - Vialidad regional: no recomendable
  - Pendiente recomendable: 2 % máximo
  - Requerimientos de infraestructura:
    - Agua potable
    - Alcantarillado y/o drenaje
    - Energía eléctrica
    - Alumbrado público
    - teléfono
    - Pavimentación
    - Reedificación de balsa
    - Transporte público

- Simbología**
- Vialidad Principal
  - Vialidad Secundaria
  - Vialidad Local
  - U. de S. Habitacional
  - Uso de Suelo Industrial
  - Uso de Suelo Reserva Ecológica
  - Zona de Amortiguamiento
  - IMSS 50

Autores: Propuesta de Diseño Urbano en el entorno del HGZ-50 del IMSS  
 Escala: 1:2000 Fecha: Enero del 2005



**Plano 50. Recomendaciones urbanas en el sitio.**



Plano 51. Ubicación de las perspectivas.





**Ilustración 10** Perspectiva urbana 1 (área verde, camellón) del HGZ. con MF. 50.



**Ilustración 11.** Perspectiva urbana 2 (alumbrado público y área de amortiguamiento).



**Ilustración 12. Perspectiva urbana 3 (estacionamiento y amortiguamiento).**



**Ilustración 13. Perspectiva urbana 4 (alumbrado público, vialidad y área de amortiguamiento).**

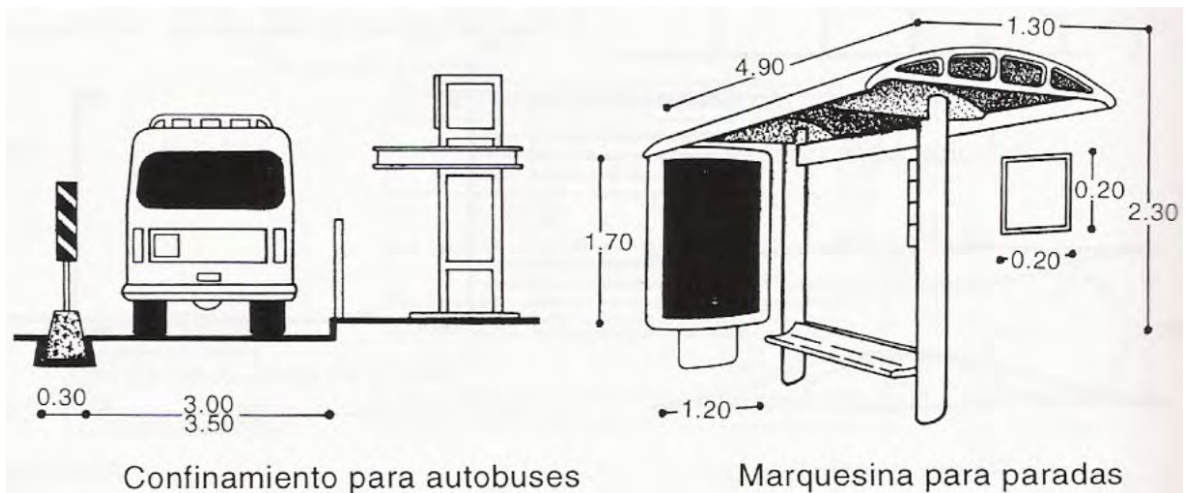
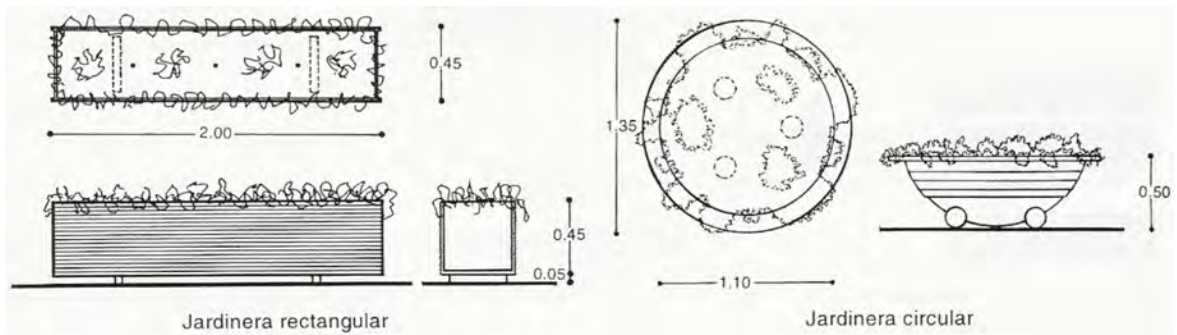
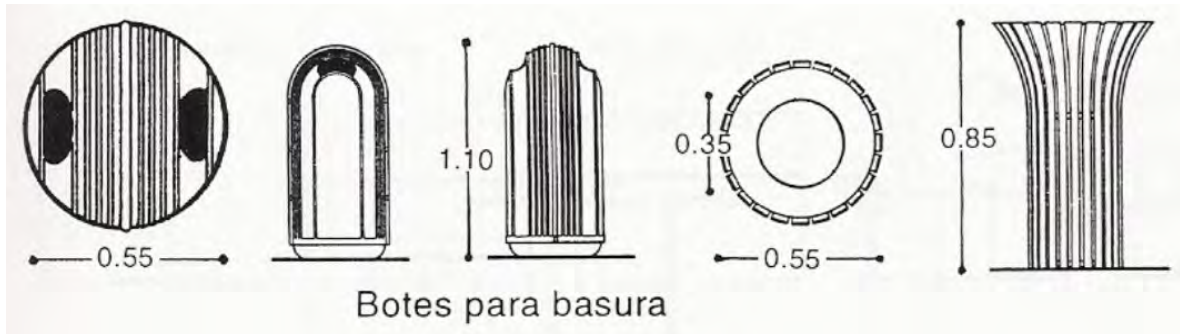


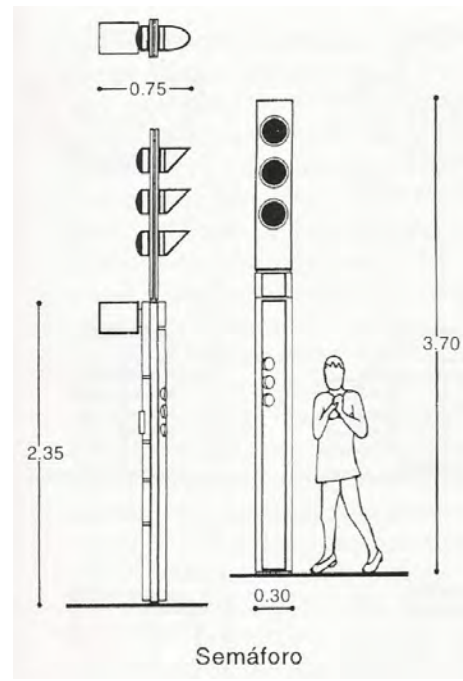
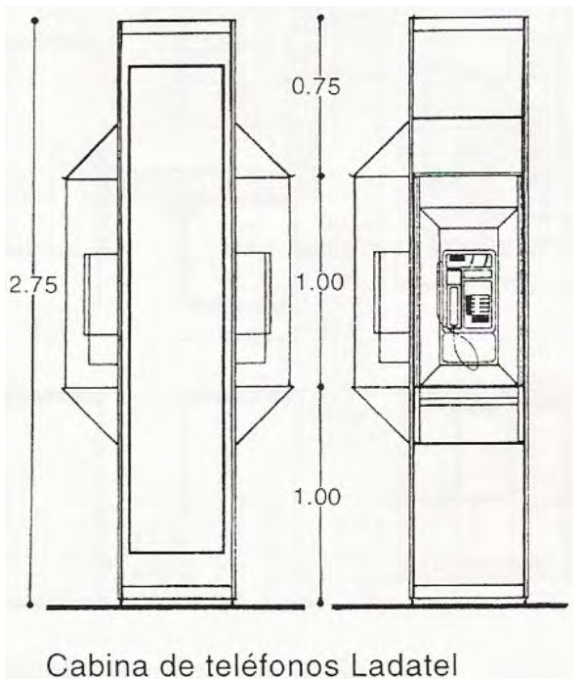
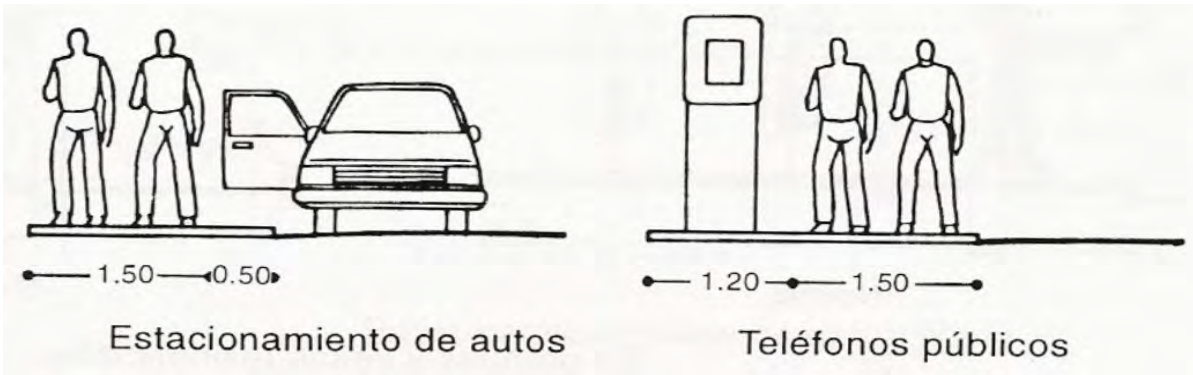
**Ilustración 14. Perspectiva urbana 05 (estacionamiento y camellón).**



**Ilustración 15. Perspectiva urbana 06 (acceso)**

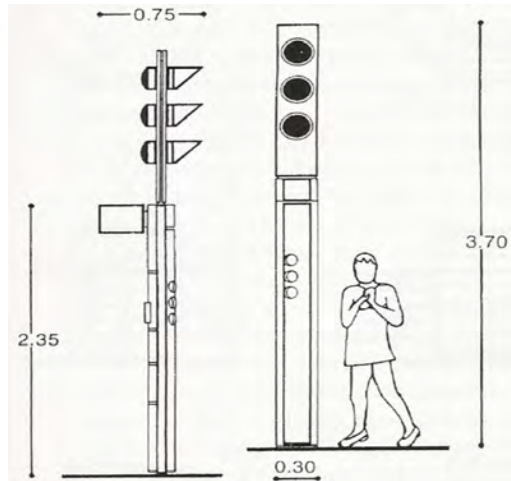
## Especificaciones de mobiliario urbano



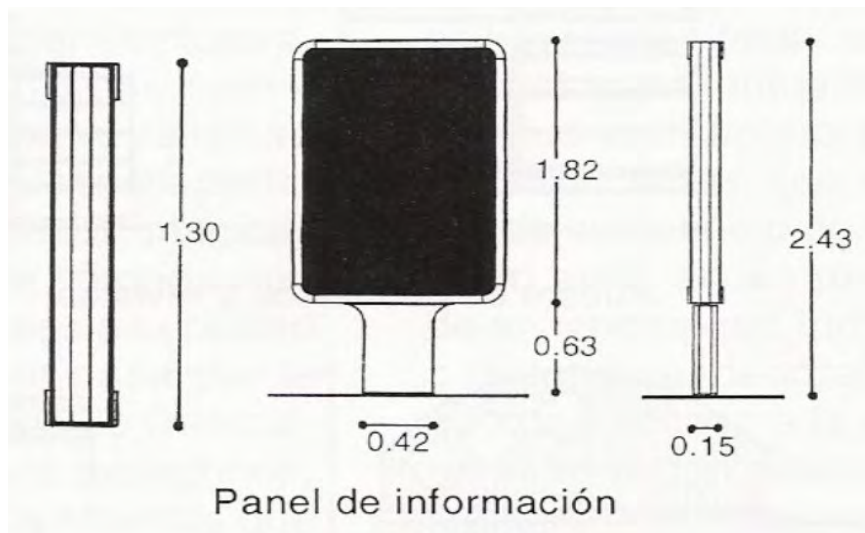




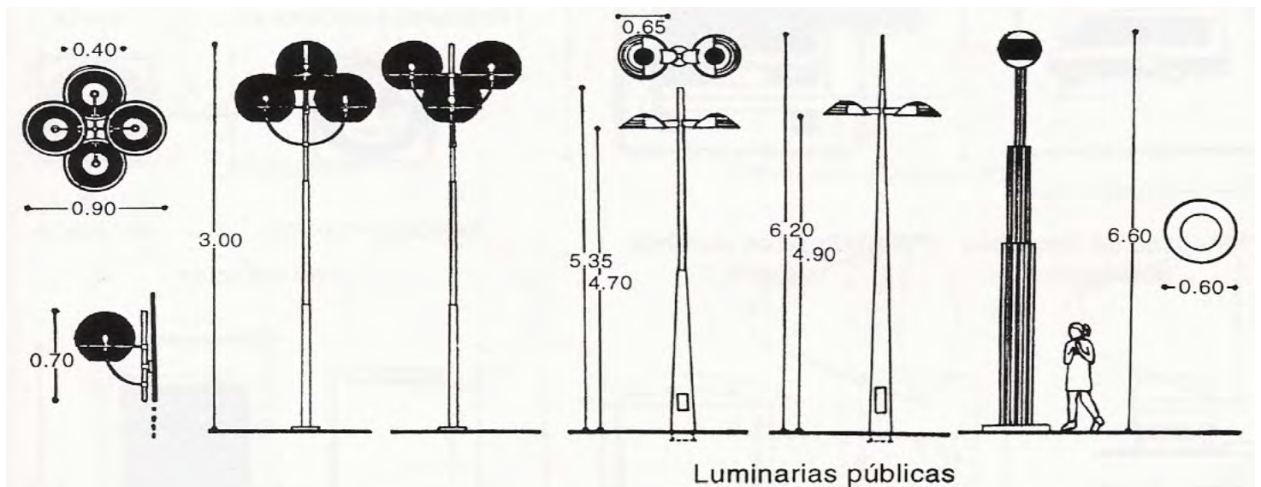
Luminaria de dos brazos



Semáforo



Panel de información



Luminarias públicas

41

<sup>41</sup> Plazola Cisneros Alfredo. Edit. Noriega. Enciclopedia de Arquitectura. Volumen 10. Pág.447-458 elementos seleccionados.

## CONCLUSIONES

Los resultados que se obtienen de la investigación y en respuesta al planteamiento del problema permiten comprobar la hipótesis que afirma que la desurbanización y la accesibilidad al sitio ya presentan, saturación y desequilibrio. En consecuencia las unidades de salud motivo del estudio han alcanzado valores máximos de edificación con la correspondiente disminución de los espacios públicos, el uso de suelo se ha alterado, la movilidad y el transporte se han congestionado por la traza reducida, invadida y disminuida al estar ocupadas por comercio informal y automóviles; esto degrada la imagen y el paisaje.

Por otra parte, las unidades de salud del segundo y tercer nivel demuestran en su entorno urbano lo siguiente:

### *Hospital general de zona con MF 1.*

La accesibilidad al sitio esta fuera de indicadores al estar saturado de equipamiento no compatible con el sistema salud afectando lo ambiental por tráfico, comercio ambulante, fauna nociva por mencionar algunos.

Se propone realizar una cirugía urbana para mostrar la forma de como mejorar la accesibilidad y las condiciones físicas del entorno que beneficiarán a la unidad y son: reubicar los espacios educativos para liberar el contexto a fin de permitir espacios de amortiguamiento, estacionamiento, implementación de mobiliario urbano, señalización islas para taxis, ambulancias y la re-estructuración de las rutas de transporte, se requiere la regulación de operación de los puestos semi-fijos.

El área exterior no cumple con la accesibilidad para personas con capacidades diferentes.

La zona presenta desequilibrio y saturación con evidente caos y desorden.

*Hospital general de zona con M.F. 2*

Requiere de forma inmediata regulación en el entorno para mejorar la imagen y el espacio, el equipamiento de la zona es incompatible con el rubro salud, la vialidad vehicular y peatonal son insuficientes, el poco mobiliario urbano existente está en malas condiciones y junto con los postes de CFE y Telmex obstruyen las aceras; en algunos tramos las personas tienen que caminar por la calle como es el caso de la acera frente al acceso principal del hospital de la calle de Benigno Arriaga.

Se requiere área específica para taxis que no obstruyan el acceso principal y de urgencias, el estacionamiento público es inexistente, y el de personal es muy limitado por lo que se incrementa la carga vehicular en las calles aledañas, el comercio ambulante se encuentra sin regulación e invadiendo las vialidades.

La misma institución ha disminuido los espacios verdes para ampliación en su unidad.

La zona presenta desequilibrio y saturación.

*Hospital general del ISSSTE, Materno Infantil y Hospital Militar*

Esta zona cuenta con tres unidades de salud del segundo nivel de atención, la cual se encuentra carente de accesibilidad apropiada para las personas con capacidades diferentes y de la tercera edad; siendo estos últimos los que predominan en la zona.

Se requiere mejorar los pasos peatonales principalmente en la Calzada de Guadalupe, éstos deben tener acabado nivelado para el fácil desplazamiento de las personas.



Las banquetas de la zona están angostas para la circulación peatonal, el poco mobiliario urbano existente esta en malas condiciones y junto con los postes de CFE y Telmex obstruyen las aceras.

Dentro del radio de acción no se cuenta con estacionamiento suficientes, los puestos semi-fijos operan sin regulación, obstruyendo el libre tránsito de personas, vehículos y de ambulancias.

La zona ha sido beneficiada por los trabajos de mejora de imagen y equipamiento urbano que se ha realizado a la calzada de Guadalupe.

La zona presenta desequilibrio.

#### *Hospital general de zona con M.F. 50*

Resulta preocupante el ver que el nuevo HGZ con MF 50 a pesar de ser reciente construcción no toma en cuenta los indicadores de accesibilidad al sitio ya que su localización debió ser elegida mediante la aplicación de un instrumento de planificación y de una propuesta de estructuración de la forma urbana.

El hospital inició operación con carencia en vialidad vehicular y peatonal, falta urbanización en la zona lo que dificulta la accesibilidad; la pavimentación de las vialidades aledañas es prioritaria ya que el tránsito constante de carros y camiones ocasiona la acumulación de polvo.

La carencia de opciones en las rutas de camión y el costo que les genera el uso de taxi dificulta en algunos derechohabientes la accesibilidad al sitio.

El alumbrado público es insuficiente y la zona es peligrosa en horario nocturno.

No obstante estar situado cercano a un proyecto de parque, la realidad es que el terreno para ello no tiene certeza en el uso inicial y ahora mismo es fuente de contaminación por tolváneras en los grandes llanos que la circundan.

La unidad esta cercana a la zona industrial y su función se contrapone al rubro salud.

Es de hacer notar que el hospital en si mismo es el mejor equipado en el Estado por lo que es incongruente su localización, las condiciones relacionadas con la accesibilidad se sintetizan en el concepto de movilidad y en esta unidad se comprueba que no fue analizado ya que la movilidad física se asocia con la condición física del individuo como la edad, estado físico, limitaciones físicas y las condiciones del entorno como son las deficiencias en la red de caminos en el sistema de transporte, limitación en el número de ruta. etc.

La zona presenta desequilibrio y saturación.

Las recomendaciones urbanas propuestas son en base a la metodología que establece parámetros para las reservas territoriales y los entornos donde se ubicará el equipamiento futuro y esto conlleve a una mejora de servicios a la población derechohabiente con respecto al contexto donde este localizado.

Las propuestas de realizar cirugías urbanas se hacen para mostrar el como se puede mejorar los entornos existentes.

Se sugiere se realice el diagnóstico y recomendaciones urbanas cada 5 años con el propósito de mejorar las condicionantes de este equipamiento que conlleve a una mejora en el servicio.

Es evidente la carencia de comunicación entre las instancias normativas destacando el nulo seguimiento de las Entidades en sus diferentes niveles a la normatividad.

Resultado evidente en esta tesis es el que existen las leyes y reglamentos, para planificar con ellas, sólo falta un apego estricto y por supuesto una conciencia de respeto a nosotros mismos, como ciudadanos de un entorno que pretendemos sea cada día mejor.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bazant S. Jan. *Manual de criterios de diseño urbano*. Edit. Trillas, México, 5ª edición 1998.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos DOF. 5 de febrero de 1917 texto vigente.
- Constitución Política del Estado de San Luis Potosí. Periódico Oficial. 08-10-1917. Texto vigente, última reforma publicada 15-08-2006.
- D.O.F. 30 de mayo del 2001, Diario Oficial de la Federación.
- Economía y salud. *Propuestas para el avance del sistema de salud en México*. Informe final. Fundación Mexicana para la Salud. Primera edición, 1994. Impreso y hecho en México. Pág. 305.
- Gaceta. *El sistema de salud mexicano, una historia de casi 60 años*, 010702/hoja7.
- Garrocho, Carlos. *Análisis Socio-espacial de los servicios de salud. Accesibilidad, utilización y calidad*. Síntesis del Cap. 4 Pág. 159-188. Factores asociados con la utilización de los servicios de salud: accesibilidad potencial, accesibilidad efectiva y calidad del servicio. El Colegio Mexiquense, 1995.
- Gaytán Alejandro, *Nuestra Sociedad en el futuro* SMAES. 1999.
- Gobierno del Estado de San Luis Potosí. *Atlas de los Servicios de Salud en San Luis Potosí*. Pág. 28.
- Gutiérrez S. José Luis. Historia del Servicio de Sanidad Militar en México Tomo III. PÁGS. 7-8, 1987.
- H. Ayuntamiento de San Luis Potosí, H. Ayuntamiento de Soledad de Graciano Sánchez. *Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Estratégico. San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez*. Junio 2003.
- Hospital Central. *50 años del Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto"*. México. 1996, pp. 20,21.
- Hospital Central. *50 años el Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto"*. 1996. México. 1996, pp. 24.
- IMSS. *50 años el Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto"*. México. 1996, pp. 31-46.
- IMSS. *Historia del Instituto Mexicano del Seguro Social*.
- IMSS. *Normas técnicas de construcción de las unidades médicas*. Requisitos para los terrenos.
- INEGI. *Resultados del XII Censo de Población y Vivienda*. 2000.
- Instituto Nacional de Salud Pública, *Modelo de evaluación arquitectónica de unidades médicas*.

Ley de Planeación. DOF. 05-01-1983. Texto vigente, última reforma publicada DOF. 13-06-2003.

Ley de Salud del Estado de San Luis Potosí. Periódico Oficial, decreto 206. 23-12-2004, texto vigente.

Ley Federal de Transparencia y acceso a la Información Pública Gubernamental.

Ley General de Asentamientos Humanos. DOF. 21-05-1993. Texto vigente, última reforma DOF. 05-08-1994.

Ley General de Salud. DOF. 17 de febrero de 1984. TEXTO VIGENTE. Última reforma publicada DOF. 06-06-2006.

Méndez Acosta Mario Enrique. *Método para el diseño urbano*. Edit. Trillas 2ª. Edición, 2002.

NOM-233-SSA1-2003.SSA. .DOF.15-09-2004.

Organización Panamericana de la Salud. *Acciones integradas en los sistemas locales de salud; análisis conceptual y apreciación de programas seleccionados en América Latina*. OPS; Washington, D.C; 1990, 102 p.

Organización Panamericana de la Salud. *Acciones integradas en los sistemas locales de salud; análisis conceptual y apreciación de programas seleccionados en América Latina*. OPS; Washington, D.C; pág. 102, 1990.

Plan de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí 2001-2020.

Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 DOF. 30-05-2001. Pág. 41, 45, 64, 65, 69, 70,71.

Presidencia de la República, Oficina de representación para la Promoción e Integración Social para personas con Discapacidad. *Recomendaciones de accesibilidad*.

Quijano, *Historia de la cirugía...*, extractos de la pp. 107-109.

Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. *Planes de desarrollo urbano de centros de población*,1981

SEDESOL. *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo II*.

SSA. *Comunicado de prensa* 016/enero/04.

SSA. *Definición de Seguro popular de salud*. SSA.

SSA. *Seguro Popular*. <http://www.ssa-sin.gob.mx/SEGUROPOPULAR/Index.htm>

SSA. *Programa Nacional de Salud 2001-2006*. Última reforma publicada 07-04-2006.

Villagrán García, José. *50 años de Arquitectura Mexicana*. INBA.1986.



---

## **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ**

FACULTAD DEL HÁBITAT

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL HÁBITAT CON ORIENTACIÓN  
TERMINAL EN ARQUITECTURA

***Anexos de Tesis:***

**“METODOLOGÍA PARA LA LOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTO URBANO  
EN SALUD DEL SEGUNDO Y TERCER NIVEL DE ATENCIÓN”**

ZONA METROPOLITANA, S.L.P.

para obtener el grado de Maestra en Ciencias del Hábitat con orientación  
terminal en Arquitectura

***Presenta:***

Arq. Ma. Clara Ramírez Arteaga  
POSTULANTE

M. en Arq. Manuel Vildósola Dávila.  
DIRECTOR DE TESIS

M. P. y S. Antonio Palacios Ávila  
Dr. Héctor Marroquín Segura  
ASESORES

Agosto de 2006

## TABLA DE CONTENIDO

ANEXO 1 .....	7
<b>LA DESURBANIZACIÓN, SIGNO EXISTENTE EN EL EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA SALUD .....</b>	<b>8</b>
<i>Trabajo de aplicación en el HGZ con MF1 .....</i>	8
ESQUEMA DE APLICACIÓN DEL MODELO JACKOBSON .....	12
ESQUEMA GENERAL DE OPERACIÓN.....	17
ANÁLISIS DE CÓDIGOS Y ARTICULACIÓN DE LA FORMA EXPRESIVA DEL SIGNO .....	20
<i>Código de Constructibilidad.....</i>	20
<i>Código de Espacialidad.....</i>	23
<i>Código de Contextualidad.....</i>	26
<i>Código de Ambientalidad.....</i>	28
SIGNO ACTUAL EN LA ZONA.....	30
DESURBANIZACIÓN .....	30
<b>ANEXO 2.....</b>	<b>33</b>
<b>PLAN MAESTRO 1999 DE LA FUNDACIÓN DE LA CLÍNICA DE CLEVELAND .....</b>	<b>34</b>
METAS Y OBJETIVOS 1994/1999 .....	34
<i>Introducción.....</i>	34
1994 – 1999 METAS Y OBJETIVOS.....	35
<i>Crecimiento para los próximos 10 a 15 años de la Fundación de la Clínica de Cleveland. (CCF).....</i>	35
<i>Mejoramiento de la imagen del Campus de la CCF.....</i>	39
PLAN MAESTRO 1999 DE LA CLEVELAND CLINIC FOUNDATION.....	40
<i>Revisiones principales al plan maestro de 1994 en relación al Plan Maestro de 1999.....</i>	40
EL CAMPUS EN 1999: POR SECTOR.....	41
<i>1999 Marco urbano.....</i>	45
POLITICA DE PLANEACIÓN A LARGO PLAZO .....	46
REVISIONES AL PLAN MAESTRO DEL CAMPUS EN 1999.....	49
REQUISITOS ESPACIALES TOTALES, PROYECTADOS PARA EL PROGRAMA DEL 2007.....	57
REQUISITOS DE ESPACIO PROYECTADOS PARA EL PROGRAMA 2007.....	60
POTENCIAL DEL CAMPUS MÁS ALLÁ DEL 2007.....	61
REVISIONES AL PLAN MAESTRO.....	64
OBJETIVOS PARA LA PLANEACIÓN DE LOS SITIOS DE ESTACIONAMIENTO.....	66
<i>Sitios para el estacionamiento según el plan maestro 1999.....</i>	67
<i>Opciones a Corto Plazo para el Estacionamiento.....</i>	72
<i>Futuro 2002, 2007.....</i>	73
REVISIÓN A LAS RECOMENDACIONES DE LAS POLÍTICAS DE ESTACIONAMIENTO DEL 1999.....	74
ACCESOS Y CIRCULACIONES: /TRÁNSITO/VEHICULAR/PEATONAL .....	75
APLICACIONES DE CUIDADO ESPECIAL.....	76
<i>Etapas de diseño en la Avenida Euclid.....</i>	79
ETAPAS DE DISEÑO: .....	80
<i>Tres localizaciones previstas para parada del tránsito.....</i>	80
<i>Etapas de planeación en la Avenida Cedar.....</i>	82
<i>Objetivos de planeación y procesos en la Avenida Cedar.....</i>	84
PRIORIDADES DEL PLAN MAESTRO.....	85
<b>ANEXO 3 .....</b>	<b>87</b>
<b>-PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN-.....</b>	<b>88</b>
ANTECEDENTES DEL PROBLEMA .....	89
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	92
JUSTIFICACIÓN.....	93
OBJETIVO GENERAL.....	96
<i>Objetivo específicos.....</i>	96

ALCANCES Y LIMITES DEL PROBLEMA .....	97
MARCO TEORICO ENTENDER EL PROBLEMA .....	100
<i>El punto de vista conceptual:-</i> .....	102
EL MARCO JURIDICO .....	104
HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN .....	105
<i>Proceso de operacionalización de las variables</i> .....	105
MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....	106
<i>Recopilación de la Información</i> .....	107
ESQUEMA DE CONTENIDO .....	109
<i>Agradecimientos</i> .....	109
<i>Introducción</i> .....	109
<i>Fundamentación</i> .....	109
<i>Metodología</i> .....	109
<i>Aplicación de la metodología</i> .....	109
CONCLUSIONES Y PROPUESTAS .....	109
ANEXOS .....	109
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA .....	110
CRONOGRAMA .....	112
PRESUPUESTO .....	112
<b>ANEXO 4</b> .....	<b>118</b>
<b>CÉDULAS TÉCNICAS DEL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO</b> .....	<b>119</b>
<b>ANEXO 5</b> .....	<b>141</b>
<b>PROCESO DE PLANEACIÓN, ANÁLISIS DEL PROCESO Y DESGLOSE DEL MODELO</b> ..	<b>142</b>
ORDEN DEL MODELO .....	144
<i>Accesibilidad al sitio</i> .....	144
<i>Ubicación del medio natural</i> .....	144
<i>Análisis del clima</i> .....	144
<i>Análisis de actividades urbanas</i> .....	144
<i>Análisis del sitio</i> .....	144
<i>Topografía</i> .....	144
<i>Mecánica de suelos</i> .....	144
<i>Hidrología</i> .....	144
<i>Infraestructura</i> .....	144
<i>Equipamiento</i> .....	144
<i>Imagen urbana</i> .....	144
<i>Vialidad</i> .....	144
<i>Paisaje</i> .....	144



## ILUSTRACIÓN, FOTOGRAFÍAS, PLANOS, TABLAS.

### ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. PLANO DE USO DE SUELO DE LA ZONA EN ESTUDIO.....	9
ILUSTRACIÓN 2. CLASIFICACIÓN DEL USO DE SUELO DE LA ZONA.....	10
ILUSTRACIÓN 3. INSTITUCIONES QUE CONFORMAN EL SECTOR SALUD.....	12
ILUSTRACIÓN 4. PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	15
ILUSTRACIÓN 5. USO DE SUELO SOBRE NICOLÁS ZAPATA.....	22
ILUSTRACIÓN 6. ESTRUCTURA URBANA.....	29
ILUSTRACIÓN 7. PLAN MAESTRO 1994 DE LA CLÍNICA DE CLEVELAND, OHIO, USA.....	40
ILUSTRACIÓN 8. ACCESIBILIDAD A LA CLÍNICA DE CLEVELAND Y LOCALIZACIÓN DE CRUCES VIALES AL SITIO. .....	46
ILUSTRACIÓN 9. CIRCULACIONES PRINCIPALES A LA CLÍNICA DE CLEVELAND.....	48
ILUSTRACIÓN 10. ZONAS DE ESTACIONAMIENTO.....	59
ILUSTRACIÓN 11. PROPUESTA DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS AL 2007.....	60
ILUSTRACIÓN 12. CRECIMIENTO A FUTURO INDICANDO EL USO DE SUELO DE LA CCF Y SU ENTORNO.....	61
ILUSTRACIÓN 13. PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL TRÁNSITO EN RESPUESTA A LA DENSIDAD DEMOGRÁFICA. .....	62
ILUSTRACIÓN 14. ELEMENTOS DOMINANTES DE LA REVISIÓN DEL PLAN MAESTRO 1999.....	63
ILUSTRACIÓN 15. DEFINICIÓN DE CIRCULACIONES VEHICULARES Y PEATONALES.....	75
ILUSTRACIÓN 16. AVENIDAS DE CIRCULACIÓN IMPORTANTE, ESTACIONAMIENTO Y TRES ESTACIONES PROPUESTAS DE TRÁNSITO DE RTA.....	76
ILUSTRACIÓN 17. ÁREAS VERDES PARADAS DEL TROLEBÚS (RTA).....	81
ILUSTRACIÓN 18. PROPIEDAD DE LA CCF Y PROPIEDAD DE LA CIUDAD.....	83
ILUSTRACIÓN 19. ESTRATEGIAS DE TRABAJO PARA RECONSTRUIR LA COMUNIDAD.....	85
ILUSTRACIÓN 20. PRIORIDADES DEL PLAN DE RESCATE DE LAS CALLES.....	86
ILUSTRACIÓN 21. ESPERANZA DE VIDA SALUDABLE INEQUITATIVA. FUENTE SSA 2000.....	95
ILUSTRACIÓN 22. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO. ZONA METROPOLITANA.....	96
ILUSTRACIÓN 23. PROCESO DE PLANEACIÓN PARA EL EQUIPAMIENTO EN SALUD.....	142
ILUSTRACIÓN 24. ANÁLISIS DEL PROCESO DE PLANEACIÓN URBANA DEL EQUIPAMIENTO EN SALUD.....	143
ILUSTRACIÓN 25. ORDEN DEL MODELO.....	145
ILUSTRACIÓN 26. UBICACIÓN DEL MEDIO NATURAL.....	146
ILUSTRACIÓN 27. ANÁLISIS DE ACTIVIDADES URBANAS.....	147
ILUSTRACIÓN 28. ANÁLISIS DEL CLIMA.....	148
ILUSTRACIÓN 29. ACCESIBILIDAD AL SITIO.....	149
ILUSTRACIÓN 30. ANÁLISIS DEL SITIO.....	150
ILUSTRACIÓN 31. TOPOGRAFÍA.....	151
ILUSTRACIÓN 32. MECÁNICA DE SUELOS.....	152
ILUSTRACIÓN 33. HIDROLOGÍA.....	153
ILUSTRACIÓN 34. INFRAESTRUCTURA.....	154
ILUSTRACIÓN 35. AGUA POTABLE.....	155
ILUSTRACIÓN 36. DRENAJE Y ALCANTARILLADO.....	156
ILUSTRACIÓN 37. RED DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO.....	157
ILUSTRACIÓN 38. ESQUEMA GENERAL DE TRATAMIENTO DE AGUA Y ESQUEMA DE AGUA RESIDUAL.....	158
ILUSTRACIÓN 39. EQUIPAMIENTO.....	159
ILUSTRACIÓN 40. IMAGEN URBANA.....	160
ILUSTRACIÓN 41. VIALIDAD.....	161
ILUSTRACIÓN 42. PAISAJE.....	162
ILUSTRACIÓN 43. MOBILIARIO URBANO.....	163
ILUSTRACIÓN 44. SEÑALIZACIÓN.....	164
ILUSTRACIÓN 45. PAVIMENTOS.....	165

## FOTOGRAFÍAS.

FOTOGRAFÍA 1. FORMA URBANA DEL CONTEXTO AL HGZ. 1 DEL IMSS.....	8
FOTOGRAFÍA 2. USO DEL ESPACIO EN EL CONTEXTO DEL HGZ CON MF 1. ....	13
FOTOGRAFÍA 3. ACCESO PRINCIPAL AL HGZ CON MF 1. ....	14
FOTOGRAFÍA 4. POBLACIÓN USUARIA DE LA ZONA. ....	22
FOTOGRAFÍA 5. VEHÍCULOS QUE CIRCULAN POR LA ZONA. ....	22
FOTOGRAFÍA 6. ESTADO DE LOS PAVIMENTOS EN LA ZONA. ....	23
FOTOGRAFÍA 7. CONGESTIÓN URBANA. ....	23
FOTOGRAFÍA 8. VISTAS DEL COMERCIO INFORMAL EN LA ZONA. ....	24
FOTOGRAFÍA 9. VIENDAS EXISTENTES EN LA CALLE VÍCTOR ROSALES .....	25
FOTOGRAFÍA 10. MOBILIARIO URBANO DE LA ZONA. ....	25
FOTOGRAFÍA 11. COMERCIO INFORMAL, BASURA Y FAUNA NOCIVA.....	25
FOTOGRAFÍA 12 CALLE VÍCTOR ROSALES, MEJOR CONOCIDA COMO "BARRIO CHINO". ....	25
FOTOGRAFÍA 13. ESPECULACIÓN URBANA. ....	26
FOTOGRAFÍA 14. INSEGURIDAD PARA LOS TRANSEÚNTES.....	27
FOTOGRAFÍA 15. EXCESIVO TRÁFICO VEHICULAR Y DISOCIACIÓN SOCIAL. ....	28
FOTOGRAFÍA 16. TRAFICO VEHICULAR. ....	28
FOTOGRAFÍA 17. TRANSEÚNTES DE LA ZONA.....	29
FOTOGRAFÍA 18. DESCONFIANZA PÚBLICA .....	30
FOTOGRAFÍA 19. DESURBANIZACIÓN .....	30
FOTOGRAFÍA 20. VISTAS DE LA SATURACIÓN VEHICULAR DE NICOLÁS ZAPATA, PEDRO MORENO Y TOMASA E. ....	31
FOTOGRAFÍA 21. VIALIDADES PEATONALES SOBRE LA CALLE DE NICOLÁS ZAPATA. ....	31
FOTOGRAFÍA 22. VISTAS DE LA OCUPACIÓN DE LAS VIALIDADES PEATONALES.....	31
FOTOGRAFÍA 23. MOBILIARIO URBANO Y SEÑALIZACIONES.....	32
FOTOGRAFÍA 24. VISTA AÉREA DE LA CLÍNICA DE CLEVELAND . ....	34
FOTOGRAFÍA 25. CALLE 105 ESTE Y AV. EUCLID .....	42
FOTOGRAFÍA 26. CALLE 100 ESTE Y AV. CARNEGIE Y CENTRO COMERCIAL Y ENTRADA A CCF .....	42
FOTOGRAFÍA 27. CALLE ESTE 93 EN ENTRADA PRINCIPAL Y AVENIDA EUCLID Y CHESTER AVENUES.....	42
FOTOGRAFÍA 28. CRECIMIENTO EN EDIFICIO PARA CIRUGÍA Y PACIENTES EXTERNOS. ....	43
FOTOGRAFÍA 29. EXPANSIÓN INTERIOR POR ETAPAS. ....	43
FOTOGRAFÍA 30. ESTACIONAMIENTO DEL HOTEL Y CENTRO DE CÁNCER.....	43
FOTOGRAFÍA 31. ESTACIONAMIENTO, COMODIDADES Y SUITES DE HOTEL.....	44
FOTOGRAFÍA 32 AV. CHESTER Y CALLE 93 ESTE.....	44
FOTOGRAFÍA 33. CALLES 93 Y 97 ESTE .....	44
FOTOGRAFÍA 34. CALLE 101 ESTE Y CALLE 105 ESTE.....	44
FOTOGRAFÍA 35. EUCLID Y CALLE 105 ESTE. ....	79
FOTOGRAFÍA 36. ÁREAS VERDES DE LA ZONA. ....	83

## PLANOS.

PLANO 1. CENTRO DE POBLACIÓN 2003, ZONA METROPOLITANA. ....	98
PLANO 2. IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA NORTE CARENTE DE INFRAESTRUCTURA MÉDICA.....	99

## TABLAS.

TABLA 1. UTILIZACIÓN DEL MODELO DE JACKOBSON. ....	12
TABLA 2. ESQUEMA GENERAL DE OPERACIÓN.....	17
TABLA 3. NECESIDADES DE ESTACIONAMIENTO.....	52
TABLA 4. CRECIMIENTO HISTÓRICO DESDE 1921. ....	54

TABLA 5. PROGRAMA DE COMODIDADES DE LOS ESPACIOS.....	55
TABLA 6. DEMANDA DE ESTACIONAMIENTOS DE 2.5 ESPACIOS POR CADA 1000 PIES <sup>2</sup> .....	55
TABLA 7. DEMANDA DE ESTACIONAMIENTO HASTA EL 2007. ....	56
TABLA 8. PROPIEDAD CCF (AMARILLO) Y PROPIEDAD DE LA CIUDAD (ROSA).....	83
TABLA 10. CÉDULA DE LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL URBANA DEL HOSPITAL GENERAL DE LA SSA. ....	120
TABLA 11. CÉDULA DE UBICACIÓN URBANA DEL HOSPITAL GENERAL DE LA SSA. ....	121
TABLA 12. CÉDULA DE SELECCIÓN DEL PREDIO DEL HOSPITAL GENERAL DE LA SSA. ....	122
TABLA 13. CÉDULA DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL HOSPITAL GENERAL DE 30 Y 60 CAMAS DE LA SSA. ....	123
TABLA 14. CÉDULA DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL HOSPITAL GENERAL DE 90, 120 Y 180 CAMAS DE LA SSA. ....	124
TABLA 15. CÉDULA DE LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL URBANA DEL HOSPITAL GENERAL DEL IMSS. ....	126
TABLA 16. CÉDULA DE UBICACIÓN URBANA DEL HOSPITAL GENERAL DEL IMSS. ....	127
TABLA 17.. CÉDULA DE SELECCIÓN DEL PREDIO DEL HOSPITAL GENERAL DEL IMSS.....	128
TABLA 18. CÉDULA DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, HOSPITAL GENERAL DE 34, 72 Y 144 CAMAS DEL IMSS. ....	129
TABLA 19. CÉDULA DE LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL URBANA DEL HOSPITAL GENERAL DEL ISSSTE. ....	131
TABLA 20. CÉDULA DE UBICACIÓN URBANA DEL HOSPITAL GENERAL DEL IMSS. ....	132
TABLA 21. CÉDULA DE SELECCIÓN DEL PREDIO DEL HOSPITAL GENERAL DEL ISSSTE. ....	133
TABLA 22. CÉDULA DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL HOSPITAL GENERAL DE 70, 100 Y 200 CAMAS DEL ISSSTE. ....	134
TABLA 23. CÉDULA DE COMPATIBILIDAD DEL SISTEMA SALUD CON EDUCACIÓN.....	136
TABLA 24. CÉDULA DE COMPATIBILIDAD DEL SISTEMA SALUD CON CULTURA Y SALUD. ....	137
TABLA 25. CÉDULA DE COMPATIBILIDAD DEL SISTEMA SALUD CON ABASTO, ASISTENCIA SOCIAL Y COMERCIO. ....	138
TABLA 26. CÉDULA DE COMPATIBILIDAD DEL SISTEMA SALUD CON , COMUNICACIONES, TRANSPORTE Y RECREACIÓN. ....	139
TABLA 27. CÉDULA DE COMPATIBILIDAD DEL SISTEMA SALUD CON DEPORTE, ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS URBANOS. ....	140

# ANEXO 1

La Desurbanización, signo existente en el equipamiento urbano en salud.



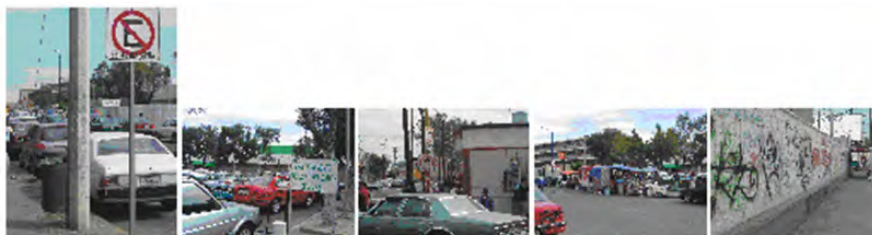
## **La Desurbanización, signo existente en el equipamiento urbano para la salud**

### **Trabajo de aplicación en el HGZ con MF1**

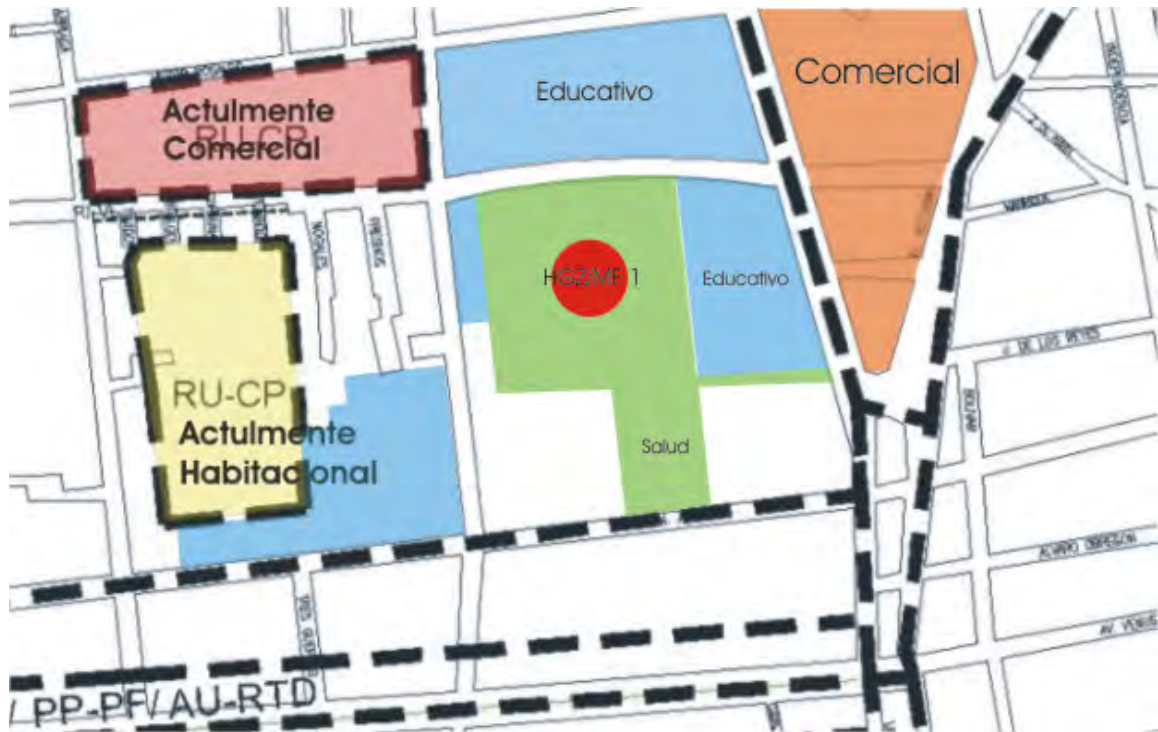
El siguiente anexo se refiere al trabajo de aplicación con un enfoque semiótico realizado en el entorno del hospital en el que se demuestra la desurbanización (caos y desorden de la estructura física existente) condición que presentan todos y cada uno de los inmuebles que conforman el equipamiento en salud en la zona metropolitana.

Se dice que la CIUDAD es un hecho producido por la naturaleza, lo mismo que una cueva o un hormiguero. Pero, más bien, adoptando el concepto humanista de Thomas Mann, digo que es una OBRA DE ARTE CONSCIENTE que contiene, dentro de su armazón comunal, muchas maneras de relación social, normas de conducta y sistemas de orden, que se transforman en signos y símbolos visibles. Y aquí, en esta obra de arte, es donde la mente del URBANISTA adquiere forma y, a su vez, es donde las FORMAS URBANAS condicionan la mente de los hombres que la habitan.

Con esta visión, está claro, que la ciudad se conserva alejada de hechos que la desintegran. Empero, hoy en día, el AMBIENTE COLECTIVO producido por el urbanista está en crisis. Particularmente, nuestra ciudad está afectada por el DESORDEN, sin embargo, la interposición nunca es permanente. Y es la intención el potenciar el BIENESTAR HUMANO y la EXPRESIÓN URBANA del lugar donde vivimos.



**Fotografía 1. Forma urbana del contexto al HGZ. 1 del IMSS.**



**Ilustración 1. Plano de uso de suelo de la zona en estudio.**

Según Lewis Mumford, la ciudad es un bien físico de la comunidad y un símbolo que representa los movimientos colectivos. Bajo este punto de vista –y el concepto humanista de Thomas Mann-, el estudio aborda no sólo la funcionalidad del ESPACIO URBANO sino también su HABITABILIDAD.

Ahora bien, cabe señalar que para Joseph Muntañola, el término habitabilidad implica la “POSESIÓN DE UN OBJETO”; el proceso consiste primero en explorar y poseer la cosa, para después habituarse a ella y usarla conforme a los mecanismos de vida cotidiana.

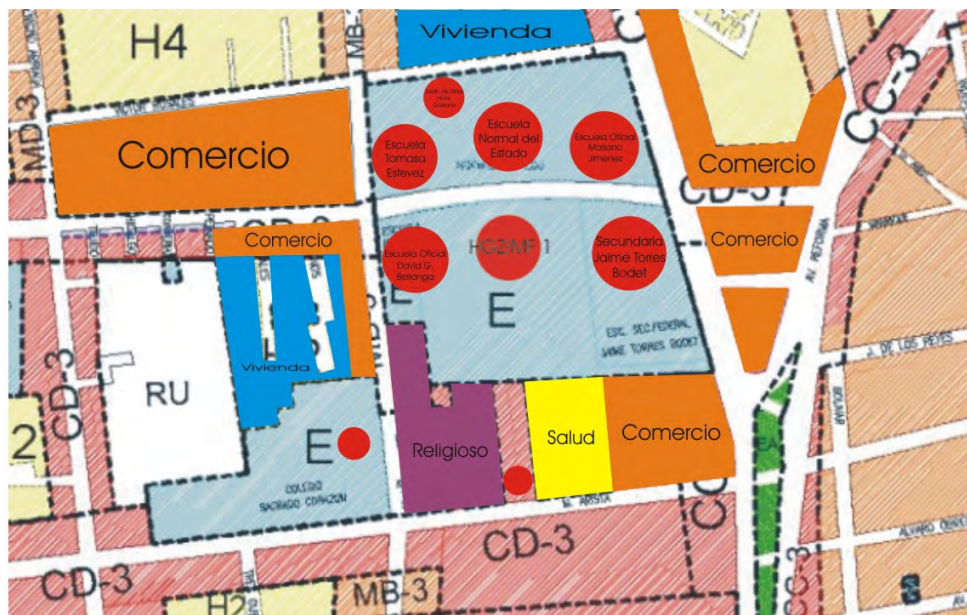
Por tanto, si la habitabilidad se produce cuando el hombre utiliza el espacio y tiene contacto con él, entonces es posible afirmar que la relación hombre-espacio obligadamente origina prácticas y actividades que se reflejan y contemplan en la organización espacial de la ciudad, y para efectuarlo se realiza a través de cuatro Códigos:

- Constructibilidad.
- Especialidad.

- Contextualidad.
- Ambientalidad.

El análisis se realizará con variables, por un lado se trata la FORMA FÍSICA del espacio urbano y por otro las NECESIDADES HUMANAS.

De esta manera, se obtiene de los códigos, una LECTURA DE MENSAJES que reconoce las LIMITACIONES DEL OBJETO o SIGNO y que también DESCUBRE LOS CRITERIOS DE GESTACIÓN DE UNO NUEVO. Esto, sin olvidar que la **“CIUDAD ES UNA OBRA DE ARTE CONSCIENTE QUE PERTENECE A LA COMUNIDAD QUE REPRESENTA”**.



**Ilustración 2. Clasificación del uso de suelo de la zona.**

Román Jakobson es uno de los lingüistas citados con más frecuencia cuando se tratan asuntos semióticos y, es importante señalar, que realizó provechosas aportaciones –a través de su modelo-, al estudio de lenguajes no verbales.

El MODELO DE ROMÁN JAKOBSON tiene sus antecedentes en el Modelo de Comunicación, y considera cuatro hechos: La existencia de una cosa de la que se habla (Referente); Un conjunto de signos que integran la cosa (Código); un medio de transmisión; Un emisor y un destinatario del mensaje.

Sobre este esquema estableció seis funciones básicas del signo, que son válidas para formas de expresión no verbal. En este sentido, cabe aclarar, que la validez de la aplicación del MODELO DE ROMÁN JAKOBSON en estudios de objetos arquitectónicos y urbanísticos se fundamenta en que ambos objetos constituyen un verdadero conjunto de CONTENIDOS que interactúan entre sí y, que tal experiencia de interacción, se concibe como una UNIDAD que se expresa a través de un LENGUAJE.

Ahora bien, una vez que se mostrada la existencia de un LENGUAJE URBANO se menciona que las FUNCIONES DEL SIGNO, útiles al propósito de potenciar el BIENESTAR HUMANO y la EXPRESIÓN URBANA del lugar donde vivimos, son la REFERENCIAL, EMOTIVA Y CONNOTATIVA.

Esto, porque permiten valorar de modo sustancial la ESTRUCTURA del objeto urbanístico, a través del análisis del Mensaje-objeto, Mensaje-emisor y Mensaje-receptor, respectivamente. Sería entonces, utilizar el MODELO DE ROMÁN JAKOBSON para REVELAR la NATURALEZA –el contenido interno y externo-, del OBJETO URBANÍSTICO.



## ESQUEMA DE APLICACIÓN DEL MODELO JACKOBSON

Caso específico: espacio urbano del Hospital General de Zona 1 (IMSS)

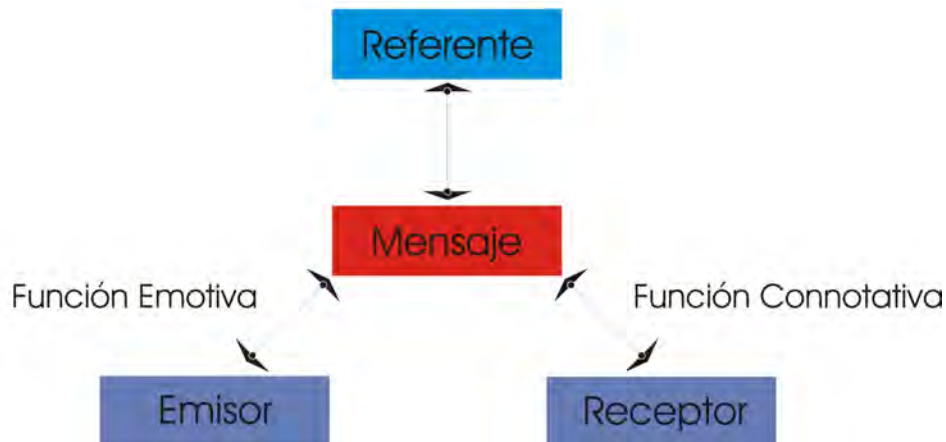


Tabla 1. Utilización del modelo de Jakobson.

La implantación de sistemas de Seguridad Social en México, el Instituto Mexicano del Seguro Social en 1943 y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado en 1960, trajo como consecuencia lógica una gran actividad de construcción de unidades médicas que fue creciendo a medida que dichos regímenes extendían sus beneficios a mayor número de derechohabientes.



Ilustración 3. Instituciones que conforman el Sector Salud.

Si bien técnicamente la organización y planeación de esos hospitales se realizó de acuerdo a su tiempo histórico y espacio geográfico, en la actualidad, el

cambio se ha hecho sentir a su alrededor. Ya es imposible negar la intensidad del transporte, la lentitud del movimiento vehicular, la confusión de las calles, la imposibilidad de caminar en libertad por la acera, la ausencia de ambiente natural, la contaminación, la insalubridad y la baja densidad de población, entre otros.

Lo anterior muestra dos situaciones complejas en este momento, por un lado el AUMENTO DEL ESPACIO UTILITARIO –comercial y vial- y por el otro la REDUCCIÓN DEL ESPACIO HABITABLE.

Por tanto, es posible afirmar que el EFECTO urbanístico de estas instituciones de asistencia médica, hoy día, se muestra como un desequilibrio progresivo donde el signo último es la LUCHA POR EL ESPACIO.



Fotografía 2. Uso del espacio en el contexto del HGZ con MF 1.



**Fotografía 3. Acceso principal al HGZ con MF 1.**

El objeto urbanístico, corresponde al “Hospital General de Zona No. 1 del IMSS” ubicado en la Av. Nicolás Zapata entre la Av. Pedro Moreno y la calle de Tomasa Estévez, en el Barrio de Tequisquiapan.

Aunque, es importante aclarar, que el análisis se ha extendido hasta la Av. Reforma y que se ha elegido este espacio urbano debido a dos desventajas que presenta: el DESORDEN y casi AGOTAMIENTO DEL ENTORNO CULTURAL Y NATURAL, y la AUSENCIA DE INTERCAMBIO SOCIAL.

En este sentido, y después de una observación directa, se puede decir que los ocupantes de esta área de estudio, cuando desean entrar en CONTACTO con la ARQUITECTURA DE VALOR ARTÍSTICO y con la NATURALEZA, o en VECINDAD, deben salir de su espacio de residencia para así no privarse de estos otros REQUISITOS DE SUBSISTENCIA.

De hecho, existe tendencia –por parte de los habitantes- a permanecer en sus hogares, en una especie de AISLAMIENTO, y todo esto, es una cuestión seria que debe ser atendida.



**Ilustración 4. Plano de localización de la zona de estudio.**

Primeramente se efectuó una lectura de mensajes que permitió reconocer las limitaciones del objeto urbanístico o signo en cuestión y, también descubrir los criterios de gestación de uno nuevo, así como el potenciar el bienestar humano y el lenguaje urbano del objeto urbanístico. Esto para renovar y reparar esta área que, hoy día, se observa incapaz de proporcionar un ambiente propicio para la habitabilidad del espacio urbano.

Es importante mencionar, que la actual situación del objeto urbanístico no es un hecho accidental producido por la ubicación geográfica y el tiempo histórico en el que fue edificado el "Hospital General de Zona No. 1 del IMSS", sino más bien, que la acumulación de vehículos y actividades comerciales en un área relativamente pequeña, obedece a una planeación urbanística que no surge de situaciones normativas –de un Plan Maestro. Sin embargo, parece posible, recuperar el verdadero valor del espacio.

El reconocimiento de las limitaciones del signo del espacio urbano del HGZ. con MF 1 del IMSS y los criterios de gestación de uno nuevo, reclama un estudio

semántico con un solo punto de vista, el social para contrarrestar la vitalidad negativa que hoy día prevalece en este espacio.

Para alcanzar esta meta, del objeto urbanístico se analiza su FISONOMÍA, es decir, por un lado se estudian los contenidos que determinan la existencia o sustancia del objeto y por otro, la FORMA EXPRESIVA del objeto mismo. Esto, para reconocer el SIGNO y transformar la articulación formal del objeto –o forma exteriorizada-, si es necesario.

Y es preciso señalar, que en este estudio de forma y contenido, se haya presente lo que dota de unidad al todo, la RELACIÓN DE SIGNIFICADO Y SIGNIFICANTE, donde el significado es contenido y la forma se vuelve significativa.

Acerca de los TRANSMISORES de los CONTENIDOS, se considero importante señalar, que en este estudio hay un OCUPANTE del objeto urbanístico. Es el llamado RESIDENTE –o población fija-, y aunque, también existe el RESIDENTE OCASIONAL –o población flotante-, en este análisis no se toma en cuenta.

Del primero se analizan los MODOS DE VIDA en el objeto urbanístico, pero, también se estudian los DESEOS INSATISFECHOS. Esto, para poseer los LÍMITES DE LOS CONTENIDOS que encierra el espacio urbano. Esta información es útil para realizar una HIPÓTESIS DE SIGNO.

También es necesario decir que precisamente la población -aquí tratada- es EMISORA DE SIGNIFICADOS, empero, también desempeña el papel de RECEPTOR. Incluso, el propio objeto urbanístico se ha aproximado a esto pues es un espacio que contiene gran variedad de significaciones otorgadas por los emisores.

## ESQUEMA GENERAL DE OPERACIÓN

A continuación el que muestra una exposición sumaria de hechos que han sido observados y analizados –bajo el Modelo de Jakobson, para alcanzar la meta antes señalada.

### ESQUEMA GENERAL DE OPERACIÓN CON FUNDAMENTACION EN EL MODELO DE JAKOBSON

DISEÑADO POR MARIA CLARA RAMIREZ ARTEAGA.  
CASO ESPECIFICO: ESPACIO URBANO DEL HGZ CON MF. 1

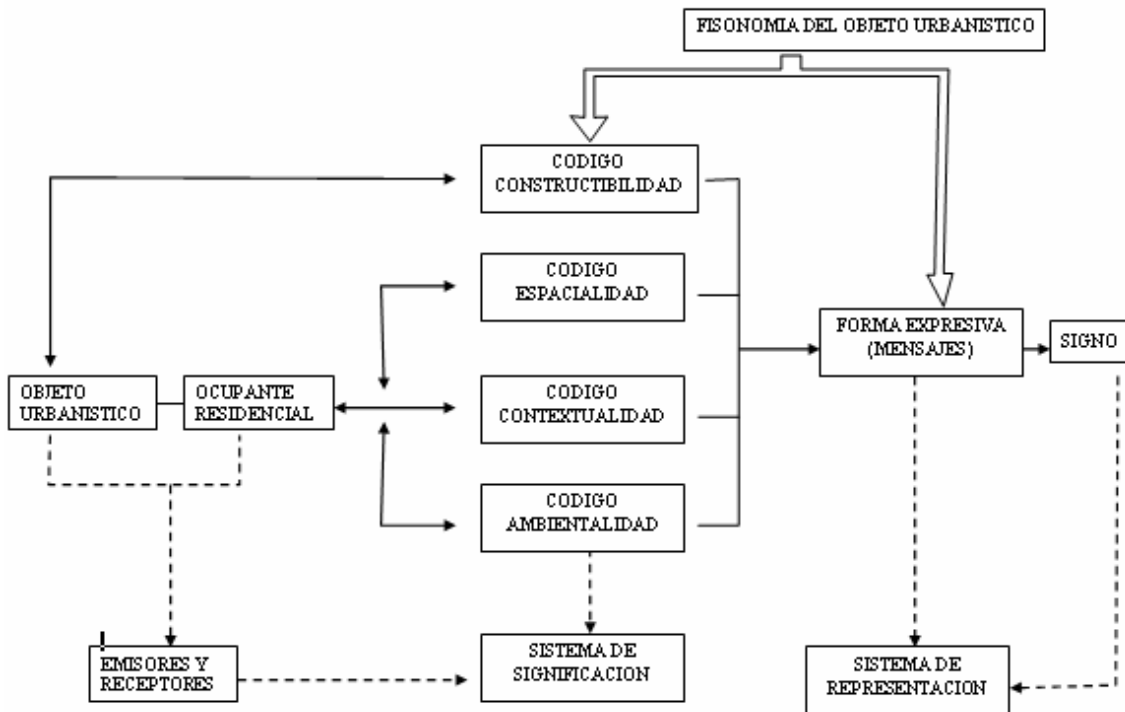


Tabla 2. Esquema general de operación.

Ahora bien, queda por tratar el desarrollo ordenado del objeto urbanístico y su articulación más armoniosa con otros objetos, iguales o arquitectónicos. Y, ante la inexistencia en el país de un plan maestro que regule los entornos del equipamiento en salud del segundo y tercer nivel de atención se tomará la referencia del PLAN MAESTRO DE PLANIFICACIÓN URBANA DE CLEVELAND CLINIC, el cual nace en otro país, pero tiene una filosofía que hay que tener presente: "DEBE CONTRIBUIR A MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN, YA QUE ASÍ SE DISMINUYEN LOS RIESGOS A LA SALUD Y SE INFLUYE POSITIVAMENTE EN LA CONDUCTA HUMANA". Y esto, muestra un valioso significado social del Plan Maestro.

Por lo anterior se ha optado por esa filosofía para realizar el estudio que exige UNA ACTITUD MÁS HUMANA PARA COMPRENDER LA REALIDAD, empero, también para proponer una COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES HUMANAS que potencie el BIENESTAR HUMANO y el LENGUAJE URBANO del objeto urbanístico.

Enseguida, se mencionan algunos conceptos relevantes.

<b>PLAN MAESTRO DE PLANEACIÓN DE CLEVELAND CLINIC.</b>
Uso del suelo: comprende la unidad hospitalaria y la planeación de su contexto.
Manejan indicadores básicos de diseño urbano.
El concepto de paisaje para el usuario es prioritario ya que la observación es que disfrute las sendas y los remates visuales.
Las circulaciones peatonales están claramente definidas y protegidas de asoleamiento.
Las superficies de estacionamiento para todo público son prioritarias, no deben estar a la vista y son suficientes
El hospedaje para acompañantes está previsto con dos hoteles que cuentan con conector directores directos al hospital, los cuales tienen además centro para conferencias.
La recomendación es cuidar la escala de los edificios, peatones y accesos vehiculares y paisaje que lo rodea
El plan maestro de la Cleveland Clinic que incluye el contexto se revisa cada 5 años donde los accesos son reubicados en función de las circulaciones vehiculares y peatonales
Se Incluye el esquema físico de los peatones y accesos vehiculares más elementos espaciales de servicio
La reconstrucción, ampliación y creación de estacionamientos es constantemente vigilada
Los espacios son climatizados y los caminos entre edificios debidamente controlados en confort y seguridad para los peatones
Cuenta con pasos a desnivel para peatones en los puntos medulares
Se recomienda la ampliación de los derechos de vía para protección al peatón
La llegada de las líneas de transporte no deben de estar en los accesos principales.
El tener como prioridad que la planificación urbana contribuye a mejorar la calidad de vida de la población, ya que disminuyen los riesgos a la salud y se influye positivamente en la conducta humana.



El estudio del Espacio Urbano del Hospital General de Zona No. 1 del IMSS, se realizó en los primeros quince días del mes de DICIEMBRE DEL 2004 y comprende –únicamente- la AVENIDA NICOLÁS ZAPATA, desde la calle de TOMASA ESTÉVEZ hasta la AVENIDA REFORMA. Se hacen estas observaciones, a fin de que sean comprendidos más íntegramente los hechos. Aunque, es conveniente decir, que en ciertos casos se incluyeron calles adyacentes para fortalecer la descripción.

## **Análisis de Códigos y Articulación de la Forma Expresiva del Signo**

### **FISONOMÍA DEL OBJETO URBANÍSTICO**

#### **PARTE 1**

Emisor del signo                      Avenida Nicolás Zapata desde la calle de Tomasa Estévez hasta la Avenida Reforma.

Interprete del signo              Arq. María Clara Ramírez Arteaga.

Recurso de interpretación      Observación directa

Tipo de Contenido                **SINTÁCTICO**

Contenido del signo                **Código de Constructibilidad.**

En el Barrio de Tequisquiapan las distancias que separan a unas edificaciones de otras -la Iglesia, la escuela, el jardín, la tienda, el cine- pueden cubrirse a pie, pero, la Avenida Nicolás Zapata desempeña un papel importante en este sector de la ciudad. Es una arteria de tránsito mayor que facilita el movimiento de personas, vehículos privados y colectivos, que se desplazan en dirección Oeste-Este. Esta avenida tiene forma lineal, un ancho pavimentado para dos carriles de tránsito y otros dos para estacionar. Además, el movimiento en esta arteria se ve interrumpido por un semáforo y dos zonas de parada, asimismo por la entrada y salida de vehículos de calles laterales –Avenida Reforma y la calle de Mariano Matamoros-, y repetidas veces por automóviles de las propiedades que dan frente a ella y tienen acceso directo, y también, por vehículos

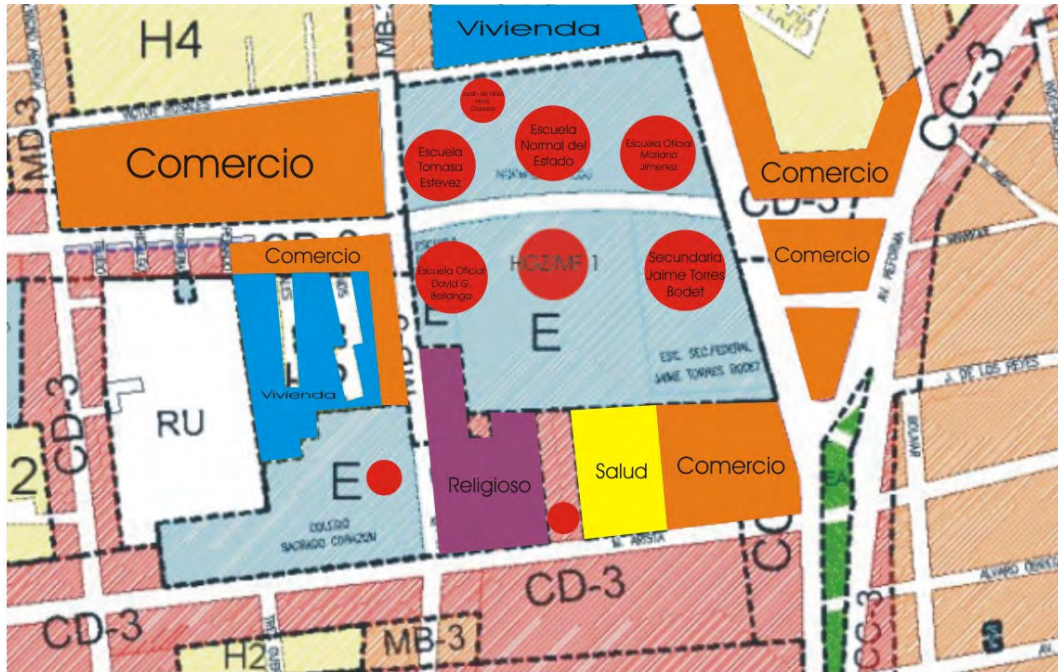
estacionados en los carriles de tránsito para cargar y descargar los comercios establecidos a lo largo de ella, o bien, para dejar al familiar en la escuela, en el centro de trabajo y dar atención a pasajeros. Aquí, sin ser razonables, los automovilistas compiten por un lugar de estacionamiento, aunque, así se trate de una zona de seguridad para subir y descender pasaje, el transporte colectivo. Y, es importante señalar que las características de interrupción de tránsito de la Avenida Nicolás Zapata han puesto en riesgo la vida de los ciudadanos –y ha terminado con algunas. En cuanto a las aceras -ese accesorio tan importante de la calle-, están a ambos lados y tienen un ancho pavimentado para dos personas. Hay en ellas, dos luces de tránsito, un cartel fijando el límite de velocidad, catorce postes de alumbrado público, ocho depósitos de basura, dos cabinas telefónicas, veintitrés accesos directos a comercios formales, once accesos directos a comercios informales –en turno matutino y nocturno-, cuatro accesos directos a instituciones educativas, un acceso directo a una institución de salud, un acceso directo a un estacionamiento privado, siete accesos directos a vivienda y un agente de tránsito que durante las primeras horas de la mañana, se establece en el cruce de las avenidas Nicolás Zapata y Pedro Moreno. Sin duda, hay un agotamiento del espacio público.

Forma expresiva del signo

[ Movimiento interrumpido de vehículos privados y colectivos + Movimiento interrumpido de personas + Reducción de espacio para movimiento de vehículos privados y colectivos + Reducción de espacio para movimiento de personas + Concentración de vehículos y personas en un espacio ] = **Congestión Urbana**

Función del signo

Referencial



**Ilustración 5. Uso de suelo sobre Nicolás Zapata.**



**Fotografía 4. Población usuaria de la zona.**



**Fotografía 5. Vehículos que circulan por la zona.**



Fotografía 6. Estado de los pavimentos en la zona.



Fotografía 7. Congestión Urbana.

## PARTE 2

Emisor del signo

Residente de la Avenida Nicolás Zapata, desde la calle de Tomasa Estévez hasta la Avenida Reforma.

Interprete del signo

Arq. María Clara Ramírez Arteaga.

Recurso de interpretación

Entrevista

Tipo de Contenido

**PRAGMÁTICO**

Contenido del signo

**Código de Espacialidad**

A medida que el ojo se extiende hacia la Avenida Nicolás Zapata, se tiene la percepción de que campo visual no está libre de monotonía pues las construcciones -en hilera-, se yerguen en los costados de la avenida, rígidas y uniformes. En su mayoría, comercios formales e informales donde se puede encontrar desde un par de pantalones nuevos hasta una estufa de medio uso. Aquí, cabe señalar, la vivienda no es el común denominador; existen solo diez familias, ocupando seis casas unifamiliares y una casa multifamiliar. Puedo agregar, que esto muestra cómo gradualmente las actividades de compra y venta

se han ampliado y, además, cómo han frenado la expansión de la población fija en esta calle. Lo anterior, porque los residentes afirman que las viviendas habilitadas como tiendas y las propias casas, con rapidez cambian de manos –se rentan a precio excesivo. Y bueno, no es posible negar que el patrón comercial de esta avenida tenga un efecto serio entre los residentes, quienes dicen, que el espacio público resulte abrumador. Para ellos, la acera no ofrece charlas y regateos. “Frecuentemente se encuentra repleta de gente desconocida que se detiene a cada momento y de mercancías que esperan ser acomodadas. Además, también estorban el paso el alumbrado público y los depósitos de basura”. Y la calle, es confusión. “No se puede atravesar, sin hacer gala de paciencia y habilidad”. Pero, además, la actividad comercial provoca otras situaciones, la calle y la acera se observan en condiciones insalubres, y después de las nueve de la noche, caminar por ellas es inseguro. “Dos cuadras adentro está el Barrio Chino, y su gente se mueve hacia los alrededores para cometer actos delictivos y de vandalismo”. Finalmente, incluyo otra observación hecha por un residente, “Aquí tenemos limitaciones impuestas por el tránsito de vehículos, por la gente que no es de aquí –son más que nosotros-, y por la propia avenida; cuando la recorremos sabemos que nada nos será develado, las vistas no son distintas, es como si una casa se repitiera cuatro o nueve veces a lo largo de la calle. Preferimos quedarnos en el interior de nuestro hogar”.

Forma expresiva del signo

[ Explotación inmobiliaria + Población móvil + Imagen urbana defectuosa + Concentración de comercios y gente ocasional en un espacio ] = **Especulación Urbana**

Función del signo

Emotiva



Fotografía 8. Vistas del comercio informal en la zona.



Fotografía 9. Viendas existentes en la calle Víctor Rosales



Fotografía 10. Mobiliario urbano de la zona.



Fotografía 11. Comercio informal, basura y fauna nociva.



Fotografía 12 Calle Víctor Rosales, mejor conocida como "Barrio Chino".



Fotografía 13. Especulación urbana.

### PARTE 3

Receptor del signo	Residente de la Avenida Nicolás Zapata, desde la calle de Tomasa Estévez hasta la Avenida Reforma.
Interprete del signo	Arq. María Clara Ramírez Arteaga.
Recurso de interpretación	Observación Directa y Entrevista
Tipo de Contenido	<b>PRAGMÁTICO</b>
Contenido del signo	<p><b>Código de Contextualidad</b></p> <p>En la Avenida Nicolás Zapata existe un medio ambiente en el cual un joven sabe que corre peligro al cruzar la calle para dirigirse a la tienda; o una madre, que su hijo no puede jugar en completa seguridad con sus amigos sobre la acera; o un adulto mayor, que no es apropiado permanecer sentado en la puerta de su vivienda a manera de descanso pasivo; o un adolescente, que no debe reunirse con otros en la esquina de la calle para celebrar un acontecimiento importante. Aquí, el intercambio y asociación de personas no se desarrolla de manera espontánea porque las oportunidades de encuentro no son susceptibles de repetirse con frecuencia. "Hay demasiado ruido y polvo", "La calle está oscura", "No hay nada</p>

interesante que mirar”, “El vecino es nuevo”, “¿Y en dónde nos sentamos a platicar?”, son las frases que los residentes ocupan para explicar por qué entre ellos las caras no son conocidas. Y es que, efectivamente, la atmósfera ruidosa, oscura y maloliente, insegura y carente de imaginación, no puede unir a los residentes de la Avenida Nicolás Zapata para que convivan en un ambiente social activo. Definitivamente, su vida asociada está en otro lugar, y allí donde el comercio se extiende, saludar con una inclinación de cabeza es suficiente.

Forma expresiva del signo

[ Ambiente físico defectuoso + Reducción de la densidad de población en un espacio + Reducción del espacio de vida colectiva ] = **Disociación social**

Función del signo

Connotativa



Fotografía 14. Inseguridad para los transeúntes.





Fotografía 15. Excesivo tráfico vehicular y disociación Social.



Fotografía 16. Trafico vehicular.

#### PARTE 4

Receptor del signo

Avenida Nicolás Zapata desde la calle de Tomasa Estévez hasta la Avenida Reforma.

Interprete del signo

Arq. María Clara Ramírez Arteaga.

Recurso de interpretación

Observación Directa y Entrevista

Tipo de Contenido  
Contenido del signo

#### PRAGMÁTICO

#### Código de Ambientalidad

En la estructura urbana de la Avenida Nicolás Zapata el residente vive sin un pequeño jardín o lugar de recreo en su casa, pero sobre todo, sin aire puro, sin silencio, sin seguridad; sin haraganear en la esquina, sin rondar por la dulcería y sin tomar refresco en el quicio de la puerta. Recuérdese, que la acera reúne a la gente que no se conoce, de un modo íntimo y privado. Y así lo saben los residentes de esta calle, quienes desean cierto grado de contacto: "Me gustaría transitar por la banqueta y detenerme para intercambiar impresiones con el tendero y el mecánico, sobre sus caseros, pues ellos son los más antiguos de esta cuadra", "No me imagino parado en la esquina, observando a las muchachas mientras llega la hora de comer", "Molestar a los niños desde la ventana sería divertido", "Nada mejor que escuchar las historias del veterano de guerra, tomando un café en la fonda de Samuel –donde se puede entrar y salir sin que nadie lo impida", "¿Qué pasaría si dejara encargadas mis llaves en la tienda?, y aunque estas expresiones pueden parecer triviales, son una necesidad personal y del vecindario, pero, también una suma de contactos casuales –que si pasaran-, devolverían a los ocupantes la confianza a la calle. Es innegable que la vida pública en la acera logra un equilibrio entre la vida privada de los residentes y sus deseos

simultáneos de contacto, disfrute y ayuda. Y hoy día, la gente demanda esto. Ya aspira a conocerse sin embrollos, ni explicaciones, ni temor, empero, en la banqueta. Esta situación exige a la Avenida Nicolás Zapata, transforme su espacio -servicio, distribución y condiciones-, para influir de otro modo –al actual- en la conducta y en las actitudes de sus residentes.

Forma expresiva del signo  
Función del signo

[ Ausencia de solidaridad + Reducción de espacio compartido ] = **Desconfianza pública**

Connotativa



Fotografía 17. Transeúntes de la zona.



Ilustración 6. Estructura urbana.



Fotografía 18. Desconfianza pública

Antes de definir el signo representativo del espacio urbano del HGZ con MF. 1 del IMSS, se debe aclarar, que signo es la totalidad de las formas expresivas obtenidas a través del análisis de códigos. Esto, porque la forma es en sí el contenido del objeto urbanístico. Simultáneamente, las formas expresivas constituyen las limitaciones del signo, considerando que éstas revelan la naturaleza misma del objeto.

**SIGNO ACTUAL EN LA ZONA**

Por tanto, el signo es la adición de sus limitaciones:

<p><b>LIMITACIONES RECONOCIDAS</b></p> <p>[ Congestión Urbana + Especulación Urbana + Disociación Social + Desconfianza Pública ]</p>	<p>=</p>	<p><b>SIGNO ACTUAL</b></p> <p><b>DESURBANIZACIÓN</b></p>
---	----------	--

**DESURBANIZACIÓN**

*Es como el caos y el desorden que impera en un ambiente colectivo y que impide el bienestar humano de quienes lo habitan.*



Fotografía 19. Desurbanización

La importancia que tiene este capítulo es la de poder demostrar la **“Desurbanización como signo existente en el contexto del Hospital General de Zona con M. F. 1”** y con esto citar la importancia de tomar en consideración los criterios para un nuevo signo en la planeación urbana.

Además se debe **identificar la configuración del espacio y la realidad del urbanismo de una manera diferente** que incorpore visiones de todos los usuarios.

“El paisaje urbano se puede considerar, también, un todo construido por creación artificial, y, merced a la denominación, que es uno de los rótulos simbólicos que podemos reconocer con claridad qué es cada objeto.”<sup>1</sup>



**Fotografía 20.** Vistas de la saturación vehicular de Nicolás Zapata, Pedro Moreno y Tomasa E.



**Fotografía 21.** Vialidades Peatonales sobre la calle de Nicolás Zapata.



**Fotografía 22.** Vistas de la ocupación de las vialidades peatonales.



**Fotografía 23. Mobiliario Urbano y señalizaciones.**

## ANEXO 2.

### Plan maestro 1999 de la Fundación de la Clínica de Cleveland.



## Plan Maestro 1999 de la Fundación de la Clínica de Cleveland



Fotografía 24. Vista aérea de la Clínica de Cleveland .

### ***METAS Y OBJETIVOS 1994/1999***

#### **Introducción**

Este informe presenta revisiones al plan 1994 de las instalaciones de Cleveland Clinic bajo el establecimiento del *Plan Maestro de Comodidades*.

Las revisiones se han identificado para tomarse en cuenta en el plan maestro 1999 del campus, basado en proyecciones actuales del programa del espacio de la clínica de Cleveland. Esto en coordinación con la ciudad de Cleveland, la autoridad regional del tránsito de Cleveland, y del Fairfax Renaissance Development Corporation.

Lo anterior esta basado en las proyecciones de necesidades de espacios para los años 2000, 2002, y 2007 por parte del Comité de Comodidades espaciales de Cleveland Clinic.

Es importante observar que las revisiones del plan maestro 1999, basadas en condiciones actuales, son resultado de la utilización del suelo, de la política y del planeamiento básico del plan de 1994 cuyas instalaciones han dirigido el desarrollo actual de la Cleveland Clinic Foundation.

Igualmente se destaca que los conceptos urbanos básicos en el diseño del campus del plan de 1994 siguen siendo hoy válidos para el desarrollo interno así como del paisaje, las avenidas, y calles que definen el campus.

Esto se ilustra en este documento y corresponden al plan 1994.

### ***1994 – 1999 METAS Y OBJETIVOS***

En la preparación del plan maestro 1994 se identificaron las metas como base conceptual para el plan. Éstas siguen siendo vigentes y se identifican a continuación.

#### **Crecimiento para los próximos 10 a 15 años de la Fundación de la Clínica de Cleveland. (CCF).**

El plan maestro 1994 identifica las etapas a corto y largo plazo de las proyecciones de crecimiento para las instalaciones de cada departamento así como del espacio abierto de Cleveland Clinic Foundation (CCF) e ilustra su localización y configuración por etapas.



***1999: La revisión de necesidades de espacio facilitan la planeación de crecimiento para los años 2000, 2002, y 2007. El plan maestro del campus 1999 permite localizar con facilidad lo proyectado por año.***

**Crear un "corazón" o "centro " al campus como elemento organizador.**

El plan maestro 1994 propone las nuevas configuraciones del paisaje y de los edificios diseñados para reforzar la alameda central existente y el espacio principal de la entrada como los elementos de organización centrales del campus de CCF.

***1999:*** Los objetivos del espacio abierto y del paisaje del campus total deben continuar estructurando el ordenamiento. Se ubican y se planean las nuevas instalaciones donde los espacios abiertos del campus siguen siendo estructurantes en el diseño.

Esto sugiere ampliar el concepto de un espacio abierto ajardinado importante en la extensión occidental del Campus, y un corredor en la entrada en la calle 93 este.

**Definir los bordes fuertes del campus para delinearlos claramente.**

El plan maestro 1994 define un concepto del paisaje y establece las pautas del edificio que consolidan la definición del campus a lo largo de las avenidas y en las intersecciones importantes de las calles.

***1999: Las nuevas instalaciones existentes y propuestas junto con las áreas jardinadas en las carreteras principales definen la imagen pública del campus. Así, la calidad de las avenidas - Chester, Euclid, Carnegie, y Cedro, así como calles de salida- 86.o, 89.o, 93.o, y 10.o del este. siguen siendo elementos críticos en la proyección de una imagen de gran alcance, cohesiva de la clínica.***

***El cuidado continuo debe ser tomado para que el nuevo desarrollo puede ser realizado integrando calles y paisaje de calidad en estos proyectos.***

**Crear una imagen fuerte en las entradas al Campus ".**

El plan maestro 1994 de la CCF. amplía el pasillo principal de la entrada de la calle del este 93, a la avenida de Chester y clarifica la presencia de la clínica de Cleveland en esta localización. Anticipa el retiro de la estación de gasolina existente.

***1999: El diseño para las nuevas instalaciones previstas debe continuar respondiendo al hecho de que las intersecciones de la avenida de la calle en el este 86.o, 89.o, 93.o, y 10o al este, siguen siendo áreas significativas y con su jardín le dan presencia a la clínica, mientras que la calle del este 93.o sigue siendo la entrada dominante, en el campus de la clínica.***

**Identifique los sitios del desarrollo y los corredores de crecimiento.**

El plan maestro 1994 estableció los corredores occidentales para el crecimiento del área del Campus, también como sitios específicos del desarrollo para acomodar los programas proyectados de la extensión para las instalaciones de CCF.

***1999: Desde 1994, el nuevo Centro de Cáncer y el hotel han completado el crecimiento occidental a lo largo de la avenida de Euclid. La primera prioridad del estacionamiento es la de dar servicio y mantener el área del sector occidental. Al suroeste la calle del este 86 y la avenida de Carnegie permanecerá como estacionamiento superficial, disponible para el fácil crecimiento médico futuro.***

**Crear y diseñar para el usuario** – El campus debe ser amigable para los pacientes, los visitantes, y el personal.

El plan maestro 1994 establece e integra una red de espacios abiertos y de corredores nuevos para mejorar la circulación y clarificar la imagen del Campus, en la coordinación con programas de mejora paralelos de la imagen de CCF.

***1999: Los espacios abiertos del campus hacen entender y ver al peatón la funcionalidad interior del planeamiento del Campus. El plan maestro de 1999 identifica nuevas oportunidades de crecimiento no previstas en 1994, conectando paradas existentes y futuras relativas al tránsito en los conectores y en los puentes para conectar partes altas así como las nuevas instalaciones bajas al norte así como el sur de los lugares de Euclid y de Carnegie. Esto reforzará la eficacia y la atracción de la clínica.***

***El potencial futuro del desarrollo de la "Alta-Densidad" ilustrada en la actualización 1999 y así como las tres paradas previstas del tránsito de la avenida de Euclid impulsará las extensiones de la red peatonal existente.***

**Crear un marco para mejorar la eficiencia de la CCF.**

El plan maestro 1994 localiza los corredores y el estacionamiento en forma adyacente para optimizar su funcionamiento y para aumentar la densidad del campus, para reducir al mínimo distancias a pie, y para mejorar la eficacia del personal.

Las entradas y las salidas del estacionamiento se distribuyen a través del Campus para reducir al mínimo la congestión de vehículos.

***1999: La política de desarrollo para la revisión de los sitios de estacionamiento ha definido la propuesta de bloques en el campus localizando los estacionamientos en la parte baja y adyacentes a los***

***edificios, lo que facilitará la eficiencia del tráfico y reforzará el desarrollo conveniente del estacionamiento cercano el cual debe ser competitivo en conveniencia y en capacidad con localizaciones suburbanas.***

### **Mejoramiento de la imagen del Campus de la CCF.**

El plan maestro de 1994 enfatiza la consolidación del paisaje en las avenidas y cruces de las calles principales, proporcionando líneas definidas en la parte posterior del edificio, creando espacios abiertos en el campus con la colocación estratégica del nuevo edificio. Esto mejorará la fuerza, la claridad, y la atracción visual del campus.

***1999: El plan maestro de 1999 recomienda establecer multas a los edificios localizados en la Av. Euclid, e incrementar las multas a los edificios en todas las avenidas que tengan retornos reducidos al mínimo en comparación con las mostradas en 1994.***

***Continúa el tratamiento de la calle para mejorar el paisaje de la avenida usando una fila doble de árboles donde sea factible, consolidando el programa en curso de plantar árboles de la CCF.***

***Esto se puede lograr conjuntamente con el programa de mejora de la circulación de Euclid y con el deseo de la ciudad de enterrar las instalaciones para uso general a lo largo de las avenidas.***

***Junto a estos programas se realizará perceptiblemente la imagen total del campus, y se crea una red de jardines en avenidas y calles.***

***Será la principal contribución de la ciudad el revitalizar la avenida Euclid como un magnifico boulevard urbano.***

## PLAN MAESTRO 1999 DE LA CLEVELAND CLINIC FOUNDATION.

### Revisiones principales al plan maestro de 1994 en relación al Plan Maestro de 1999.

- **Conserva** las metas y objetivos del plan 1994, revisando su uso, su planeamiento físico y tomando en cuenta las condiciones cambiantes.
- **Conserva** del plan 1994 el planeamiento urbano del uso del suelo del campus, las relaciones del edificio, y los espacios abiertos.
- **Conserva** del Plan 1994 los conceptos básicos del paisaje ilustrado en las instalaciones principales, demostrando el objetivo de las calles de desahogo o de salida para las avenidas, los cruces de las calles, y las intersecciones dominantes que definen el campus de la clínica.
- **Conserva**, revisa y pone al día las proyecciones del programa de espacio de la CCF para los años 2000, 2002, y 2007.
- **Conserva** y revisa las proyecciones del estacionamiento basadas en la experiencia del programa 1994 para el crecimiento de espacios.
- **Conserva**, el uso de suelo, aprovecha el diseño del perímetro proyectado de la CCF, así como de las instalaciones urbanas del estacionamiento frente a la avenida de Chester, a la calle 10 este y a la avenida del Cedro.



**Ilustración 7.** Plan Maestro 1994 de la Clínica de Cleveland, Ohio, USA.

## ***EL CAMPUS EN 1999: POR SECTOR.***

### **Cleveland Clinic Foundation Campus.**

#### **Localización de oportunidades de Crecimiento.**

El campus de la Clínica de Cleveland ha cambiado perceptiblemente desde 1994. Esta serie de fotografías demuestra todos los sectores del campus desde mediados de 1998 –al este, centro, al oeste, al norte (Avenida Chester), y al sur (Avenida Cedro).

Se ilustran las localizaciones existentes en donde se han programado nuevas instalaciones, las fotografías indican claramente que los sitios médicos nuevos más los restantes del desarrollo en la mayoría de los espacios se han dedicado al estacionamiento sobre superficies abiertas. Además, ilustran gráficamente cómo están planeadas, las nuevas instalaciones médicas; también como las nuevas instalaciones del estacionamiento disminuirán dramáticamente el estacionamiento superficial en el sitio existente.

Se revisaron en el Plan Maestro 1999, la localización al diseño de las nuevas instalaciones médicas y de estacionamiento proyectadas para los años 2000, 2002, 2007, y a futuro.

## CAMPUS EXISTENTE DE LA CCF: ESTE.



**Fotografía 25.** Calle 105 este y Av. Euclid

## CAMPUS EXISTENTE DE LA CCF: ESTE/ CENTRAL.



**Fotografía 26.** Calle 100 este y Av. Carnegie y centro comercial y entrada a CCF



**Fotografía 27.** Calle este 93 en entrada principal y avenida Euclid y Chester Avenues

## CAMPUS EXISTENTE DE LA CCF: CENTRAL/ OESTE



**Fotografía 28.** Crecimiento en edificio para cirugía y pacientes externos.



**Fotografía 29.** Expansión interior por etapas.



**Fotografía 30.** Estacionamiento del hotel y centro de cáncer



**CAMPUS EXISTENTE DE LA CCF: OESTE**



**Fotografía 31. Estacionamiento, comodidades y suites de hotel.**



**Fotografía 32 Av. Chester y Calle 93 este.**

**CAMPUS EXISTENTE DE LA CCF: BORDE DE AV. CHESTER**



**Fotografía 33. Calles 93 y 97 este**



**Fotografía 34. Calle 101 este y calle 105 este**

## **1999 Marco urbano.**

Estas gráficas identifican los elementos funcionales y visuales principales del campus y de los alrededores inmediatos. Se muestran las cuatro avenidas de organización, las tres calles transversales funcionalmente importantes, la calle 89o, 93o, 10o del este , y sus intersecciones que anuncian la presencia de la clínica.

También muestra la calle 100o. del este, que funciona como una entrada para el paciente no internado del campus, y las áreas generales asignadas al estacionamiento distribuido a través del campus. Éstos son identificados por la siguiente simbología e ilustración 8.

### **Simbología**

Entradas Principales al Campus.

Señales Visuales 1994.

Señales Visuales 1999.

Principales avenidas organizadoras.

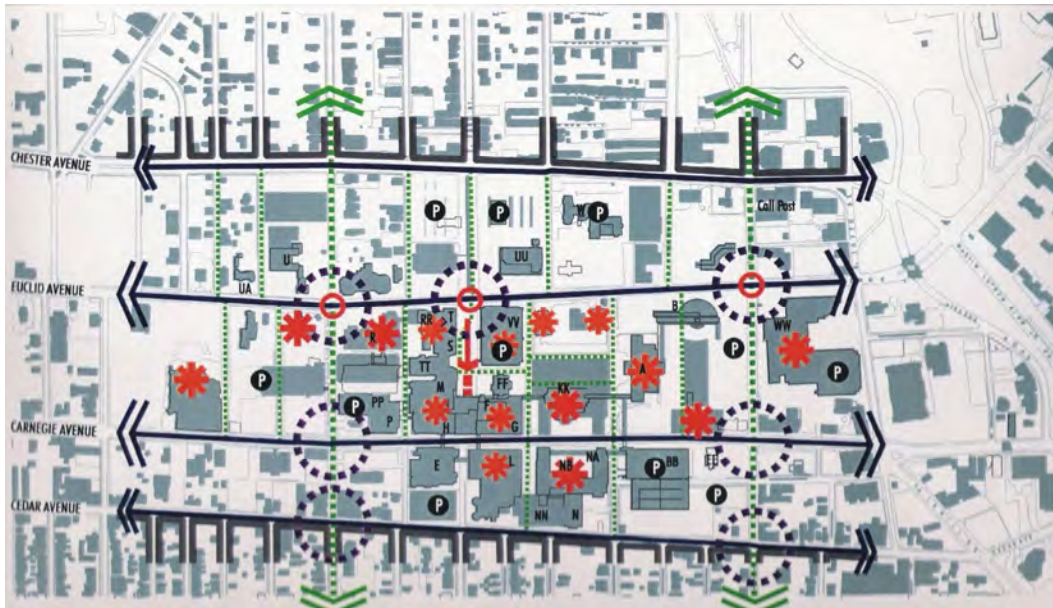
Cruces Principales de Caminos.

Límite de Campus.

Entrada a la Clínica.

Estacionamiento existente y futuro.

Parada de tránsito, calles 89 este, 93 este y 105 este.



**Ilustración 8.** Accesibilidad a la Clínica de Cleveland y localización de cruces viales al sitio.

## ***POLITICA DE PLANEACIÓN A LARGO PLAZO***

### **LO PÚBLICO Y LO PRIVADO**

#### **AVENIDA CHESTER**

- Conservar las vías arboladas.
- Reforzar la escala residencial del norte.
- Intervención del paisaje dentro de las vías arboladas.
- Crear la entrada prominente CCF en la calle 93 este.

#### **AVENIDA EUCLID**

- Plan para el embellecimiento urbano del boulevard.
- Evaluar la ruta de autobús RTA.
- Localizar las principales paradas de autobús.
- Planear los puentes peatonales futuros.
- Reforzar la entrada principal CCF.

#### **AVENIDA CARNEGIE**

- Mejorar dos arterias principales.
- Consolidar el paisaje.
- Consolidar la accesibilidad al CCF.
- Crear los bordes en las calles East 89<sup>th</sup> and East 105<sup>th</sup>.

## **AVENIDA CEDAR**

- Mejorar como arteria de menor importancia.
- Mejorar la accesibilidad de avenida Fairfax.
- Establecer el programa de acción de adquisición de la propiedad y paisaje.
- Establecer el rango del proceso de planeación de la Avenida.

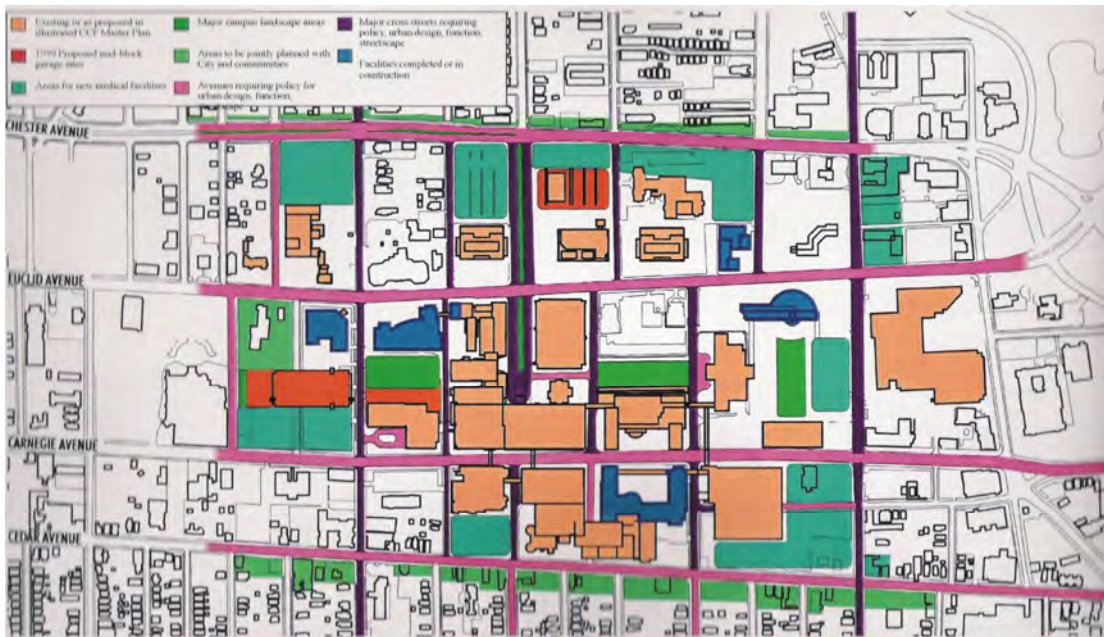
## **LAS CALLES**

- Planear la Calle East 86<sup>th</sup> como el borde occidental.
- Consolidar las calles East 89<sup>th</sup> y East 105<sup>th</sup> como arterias principales norte – sur.
- Mejorar la calle East 93<sup>rd</sup> como entrada principal de hospitalización.
- Mejorar la calle East 100<sup>th</sup> como salida principal de pacientes.

## **ESTACIONAMIENTOS**

- Actualizar el rango de crecimiento de la demanda de estacionamiento de CCF.
- Revisar la localización de estacionamiento en el rango de 1994.
  - Planear toda la Avenida Chester en estacionamientos de medio bloque.
  - Suprimir lo planeado de estacionamiento en las calles 87 y 89 este.
  - Planear a largo plazo estacionamientos de medio bloque en las calles 93 y 97 este y en las calles 101 este.
- Planear los estacionamientos en la calle 105 este como sigue:
  - Proporcionar líneas de señalización dentro del centro del campus.
  - Integrar visualmente al caminante dentro del campus.
  - Planear la calle East 105<sup>th</sup> como un boulevard principal norte–sur.
  - Proveer las comodidades médicas en todos los niveles.
  - Retener las líneas de señalización diagonales dentro de las esquinas del campus.
  - Conservar el concepto de espacio abierto para el paciente no internado.

- Revisar los estacionamientos en la Avenida Cedar para incluir las comodidades medicas en el primer y segundo nivel.
- Planear a largo plazo la reubicación futura de los estacionamientos con el crecimiento oeste y este del plan como concepto de espacio abierto.
- Iniciar un proceso detallado en el diseño de estacionamiento en medios bloques en la calle East 86<sup>th</sup> con los siguientes objetivos:
  - Reducir al mínimo volúmenes en el borde occidental.
  - Diseñar entradas al oeste del estacionamiento, mejorar el paisaje y la funcionalidad así como tener un acceso atractivo.
  - Preveer los sitios significativos del desarrollo que hacen frente a la Avenida Carnegie con las comodidades médicas frente a la avenida.



**Ilustración 9.** Circulaciones principales a la Clínica de Cleveland.

## ***REVISIONES AL PLAN MAESTRO DEL CAMPUS EN 1999.***

### **1999: Condiciones Cambiantes: Un programa revisado del espacio**

Ambiciosamente como apareció el plan en 1994, en 1997 la Clínica de Cleveland había casi terminado, lejos de lo planeado, el diseño y la construcción de cada elemento de confort proyectada a corto plazo en 1994. Incluso así, la clínica ha continuado experimentando un incremento importante de las visitas de los pacientes, generando la presión significativa de crear nuevas instalaciones o de ampliar las existentes.

Igualmente la demanda para el estacionamiento aumentó agudamente por tres razones: las nuevas instalaciones eran construidas en las porciones superficiales existentes, las nuevas instalaciones terminadas generaron demanda creciente del estacionamiento, y un estacionamiento, revisado conjuntamente con el nuevo desarrollo anticipado en 1994 en la calle East 86th y la Avenida Carnegie, no fue puesto en ejecución cambiando la capacidad actual del estacionamiento de aproximadamente 1500 pequeños coches de lo que fue planeado.

Respondiendo a estas etapas el comité de espacio de la clínica desarrolló un gravamen revisando los requisitos futuros de las instalaciones, creando un programa de espacio por los años 2000, 2002, y 2007. El producto de este esfuerzo ha sido la base programática para la revisión de 1999 del plan maestro del campus.

Las proyecciones del espacio alternadamente establecieron un estacionamiento revisado que necesita la proyección derivada del desarrollo creciente esperado por estos tres períodos de planeamiento.

### **1999-Fuera del Campus– El nuevo desarrollo**

En virtud al continuo incremento de la carga de pacientes, se planearon cambios significativos desde 1994 en las áreas que colindaban al campus de la clínica, particularmente en los bordes del mismo, ha planteado nuevas salidas significativas al plan. Estos cambios del campus también han influenciado las

revisiones de la política que planeaban identificar en esta actualización de 1999 del plan maestro del campus. Las condiciones cambiantes son como sigue:

### **Revitalización del vecindario.**

- Los esfuerzos norte y sur de la revitalización del vecindario del campus han ganado ímpetu con el nuevo desarrollo residencial y de comercio que sugería un acercamiento a cómo la clínica debe planear para sus bordes a lo largo de la avenida Cedar y de la avenida Chester.

### **Distrito de la Biotecnología.**

- Un fuerte interés ha continuado en el desarrollo de un "distrito nuevo de la biotecnología" al este de la Calle East 105<sup>th</sup>, estableciendo una estimación de las oportunidades institucionales de desarrollo y de las nuevas instalaciones potenciales que se podrían planear a lo largo de esta importante arteria norte-sur.

### **Programa de mejoramiento del corredor Euclid.**

- El programa de mejoramiento del corredor Euclid está siendo puesto en ejecución de forma acelerada, requiriendo la atención cercana por la clínica y su parte frontal de acceso a la avenida Euclid, además del estacionamiento de actual y el estacionamiento futuro previsto en los planes.

### **Cambio de la Avenida a dos caminos.**

- La propuesta de modificación de la avenida Carnegie en una arteria importante de dos vías sugiere una revisión de las operaciones de tráfico generadas y de existir implica nuevas localizaciones en los accesos a los estacionamientos existentes y futuros.

### **El paisaje en la avenida Chester / Revitalización del vecindario.**

- Los programas exitosos del paisaje en el esfuerzo de la ciudad y la Cleveland Clinic a lo largo de la avenida Chester sugieren la continuación de este esfuerzo y el mejoramiento de una política que planea la revisión a largo plazo además

de las comodidades de la parte frontal de la zona residencial Hough al norte del vecindario.

Éstos y otras condiciones cambiantes se incluyen en este documento.

### **Resumen de la revisión del Plan Maestro de 1999.**

Los buenos resultados obtenidos, el crecimiento de la clínica, las condiciones cambiantes del contexto se preparan y se revizan conjuntamente en coordinación con la ciudad de Cleveland.

Es responsable de los requisitos proyectados de la clínica en espacio y a los objetivos de la ciudad para los intereses de comunidades circundantes las metas de la ciudad para mejorar el tránsito y embellecer la Avenida Euclid.

La política responsable del planeamiento a condiciones cambiantes internas y externas, y el planeamiento físico para el desarrollo futuro del campus.

### **Expansión medica futura para las facilidades del hospitalizado.**

Las necesidades de la extensión para el hospitalizado deben identificar y evaluar ventajas y desventajas de la renovación interior, de la demolición, e incluso de la nueva construcción particularmente en la vecindad de los edificios M, F, P, y FF.

### **Expansión medica futura para las facilidades del paciente ambulatorio**

Los crecimientos previstos en 1999 del paciente ambulatorio se proyectan para el sector este del campus, reforzando el edificio Crile y terminando en el nuevo Instituto del Ojo, que se convertirá en un espacio abierto del segundo campus del paciente ambulatorio según lo ilustrado en el plan maestro 1994. Bajo evaluación esta si se da o no el crecimiento proyectado en una estructura adicional separada situada en el sector sur-oriente del campus, en la calle East 105<sup>th</sup> y la Avenida Carnegie, posiblemente al norte de la Avenida Euclid, según lo identificado en las proyecciones del programa de espacio del año 2007.



Mientras que mucho de lo planteado en el Plan Maestro de 1994 ha sido validado hoy, revisiones de lo especificado en 1999 se ha identificado en este informe. Son resumidos abajo y detallados en secciones subsecuentes:

### **Un Nuevo Programa de Espacio**

- El programa del espacio revisado en 1999 proyecta el siguiente espacio y las necesidades del estacionamiento, resumidas como sigue:

		<b>Espacio</b>	<b>Estacionamiento</b>
		<b>Miles de pies cuadrados</b>	<b>unidades</b>
<b>Existentes</b>	<b>1999</b>	<b>4.42</b>	<b>11,000</b>
	<b>2000</b>	<b>5.34</b>	<b>13,300</b>
	<b>2002</b>	<b>5.89</b>	<b>14,700</b>
	<b>2007</b>	<b>6.62</b>	<b>16,500</b>

Tabla 3. Necesidades de estacionamiento.

### **Nuevas Estructuras de Estacionamientos: Avenida Chester.**

- Planeando a largo plazo, la construcción futura del estacionamiento cercano a la avenida Chester se deben situar estacionamientos en bloques medios detrás de la avenida Chester, saliendo de los sitios frente a la avenida y adecuados para la construcción médica futura frente a la vecindad residencial de Hough.

### **Nuevas combinaciones para las facilidades médicas y estructuras de estacionamiento a: Avenida Cedar.**

- Los sitios vacantes a lo largo de la avenida Cedar y de la calle East 105th se deben desarrollar como estacionamiento combinado e instalaciones médicas que hacen frente a la avenida Cedar y a la calle East 105<sup>th</sup>, con el estacionamiento requerido establecido integralmente como parte del edificio, invisible de la calle.

### **Nuevas combinaciones para las comodidades médicas y Estacionamiento Calle 105 este con avenida Euclid**

El estacionamiento planeado a futuro en la calle 105 se debe planear y diseñar con las instalaciones médicas en la planta y el estacionamiento arriba, en una escala que no abrume el sur existente previsto de la construcción residencial de la Avenida Cedar.

### **Usando la Estructura del estacionamiento: calles East 86<sup>th</sup> / East 89<sup>th</sup>**

- El estacionamiento previsto de la calle East 86th y de la calle East 89th se debe diseñar con un revés de 60' de la iglesia en la Avenida Euclid y la calle 86 este y debe proporcionar fácil acceso para los eventos de la noche.

### **Las Nuevas Iniciativas de Planeación son como sigue:**

#### **Proceso de planeación de la avenida Cedar.**

Por el momento pero considerando también el largo plazo, la planeación se ha establecido con la ciudad de Cleveland y la Corporación para el Mejoramiento Fairfax Renaissance para crear un plan común para el futuro de la avenida Cedar.

#### **Programa temprano de acción en la avenida Cedar.**

- Las discusiones con la ciudad y el vecindario han identificado un programa de acción temprana donde las propiedades de la clínica en la avenida Cedar se deben combinar con las parcelas de la misma para crear zonas internas ajardinadas, estacionamiento para los visitantes de la clínica y del personal. Esto traerá seguridad, iluminación, y el paisaje mejorados cubre parcialmente la demanda de estacionamiento.

#### **Proceso de planeación de la avenida Chester**

- Un proceso de planeación conjunta Clínica / Ciudad se debe también establecer para dirigir la ordenada transición y/o la revitalización de la avenida Chester, modelando después la planeación para el aprovechamiento de la avenida Cedar con la ciudad y el Corporación para el Mejoramiento Fairfax Renaissance.

### **Calle East 93<sup>rd</sup>.**

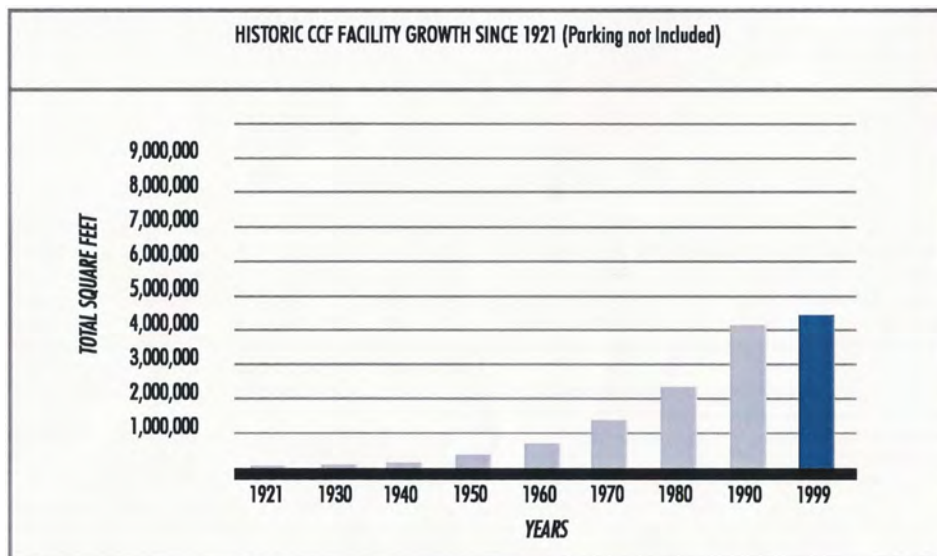
- La entrada del corredor a la calle East 93<sup>rd</sup> y otros sitios no utilizados de la Avenida Euclid se deben evaluar a largo plazo para el mejoramiento futuro.
- La Clínica crece a través de la Avenida Euclid al norte, respondiendo al programa previsto del Mejoramiento del Corredor Euclid para el servicio del tránsito y el embellecimiento del camino.

### **Un Futuro Potencial del Distrito de Biotecnología.**

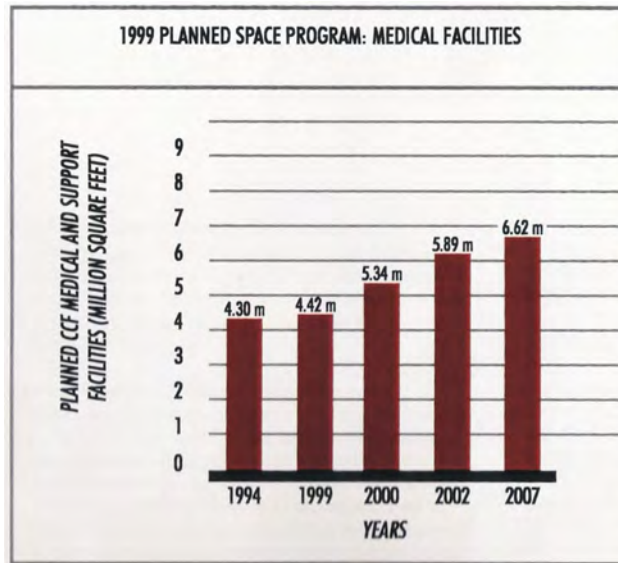
- Los programas comunes para el planeamiento de la Clínica se deben evaluar para crear un proceso ordenado de la puesta en práctica de la reconstrucción de sitios con una utilidad baja de al este de la calle 105 este.

### **El Programa 1999 del Espacio de la Fundación de la Clinic Cleveland.**

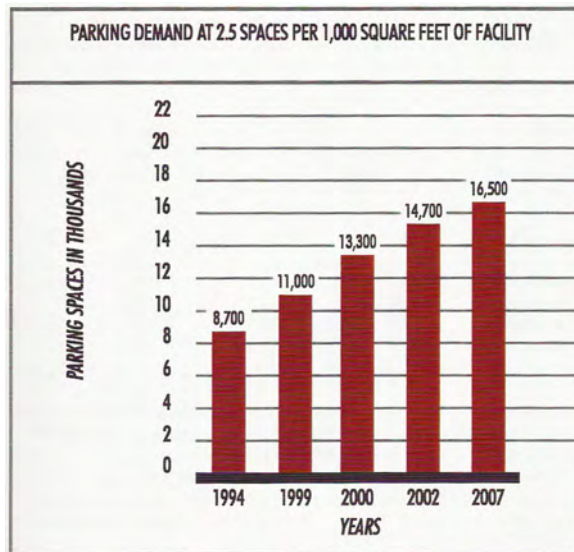
La siguiente tabla presenta el crecimiento histórico de las instalaciones médicas de la CCF, en el cual, el área total actual (hasta 1999) de todas las instalaciones en operación, las instalaciones médicas futuras previstas que serán desarrolladas en tres fases para los años 2000, 2002 y 2007, y los requisitos de espacio relacionados, de soportes del estacionamiento necesitarán mantener correctamente las instalaciones, si se asume que debe de haber un cociente deseable de 2.5 espacios por cada 1.000 pies cuadrados de comodidades.



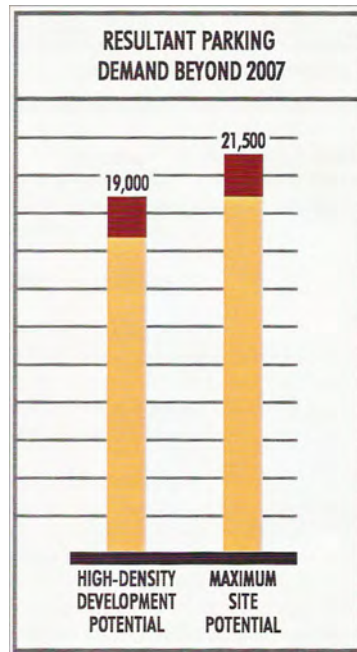
**Tabla 4.** Crecimiento histórico desde 1921.



**Tabla 5. Programa de comodidades de los espacios.**



**Tabla 6. Demanda de estacionamientos de 2.5 espacios por cada 1000 pies<sup>2</sup>.**



**Tabla 7. Demanda de estacionamiento hasta el 2007.**

La primera columna presenta, el crecimiento de espacios en miles al 2007, la demanda y el servicio ha incrementado el tránsito generando la demanda para una densidad más alta del crecimiento a lo largo de la Av. Euclid.

Esto se estima en un total de aproximadamente un millón de pies cuadrados adicionales situados en seis o siete instalaciones de estacionamientos.

La segunda columna ilustra un crecimiento con densidad más baja, pero se separó hacia fuera en más área del sitio.

Actualmente se presenta un programa de espacio adicionales para desarrollar después del 2007, estimado en seis o siete instalaciones.

Ni unos ni otros de estos panoramas adicionales del crecimiento son probables de ocurrir en un futuro cercano, pero la figura 4 identifica que los edificios médicos ocupados permanecen, después de 2007, al desarrollo médico adicional de la facilidad de acomodo.

## ***REQUISITOS ESPACIALES TOTALES, PROYECTADOS PARA EL PROGRAMA DEL 2007.***

Este plan presenta una ilustración compuesta de todos los proyectos previstos en el año 2007 e identifica las áreas del campus que no son programables a corto plazo, pero que seguirá siendo disponible como capacidad adicional del sitio para las nuevas instalaciones más allá del 2007. Este gráfico demuestra instalaciones existentes, las instalaciones construidas desde 1994, y las nuevas instalaciones proyectadas para los años 2000, 2002 y 2007.

<b>Campus SF (1994)</b>	4,300.000
<b>Edificio Walker</b>	<u>120,000</u>
	<b>Pies Cuadrados</b>
	<b>4,420,000</b>
<b>Proyectos de construcción y diseño</b>	
1. Instituto de Investigación Lerner	160,000
2. Ingeniería Bio Médica	120,000
3. Edificio Educativo	140,000
4. Instituto del Ojo	135,000
5. Centro de Cancer	164,000
6. Suites hotel	130,000
7. Unidad de Daño Cerebral	<u>75,000</u>
<b>TOTAL EN AÑO 2000</b>	<b>5,344,000</b>
<b>Proyectado para el año 2002</b>	
8. Expansión Médica Relacionada	100,000
9. Centro de Conferencias en Hotel	407,000
10. Expansión del Edificio U	9,000
11. Recursos Biológicos	<u>31,000</u>
<b>AÑO 2002 TOTAL</b>	<b>5,891,000</b>

**Proyectado para el año 2007**

12. Edificio ED'	240,000
13. Expansión del edificio FF	40,000
14. Centro de Excelencia	150,000
15. Centro de Excelencia	150,000
16. Centro de Excelencia	<u>150,000</u>

**Año 2007** **730, 000**

**AÑO 2007 TOTAL**  
**6,621,000**

- A. Avenida Chester: calles 87 este / 89 este
- B. Avenida Chester: Calles 90 y 93 este
- C. Avenida Chester: Calles 93 y 97 este
- D. Avenida Chester: Calles 97 y 101 este
- E. Avenida Chester: Calle 105 este
- F. Avenida Cedar: Calle 105 este
- G. Avenida Cedar: Calles 100 y 105 este
- H. Avenida Carnegie: Calles 86 y 89 este
- G1. Intermedio
- G2. Expansión Futura – Sitios de estacionamiento



**Ilustración 10. Zonas de estacionamiento.**

**1999 PROYECTOS EN DISEÑO / CONSTRUCCION.**

Esta ilustración localiza proyectos actuales en diseño o en construcción, previstos para ser abiertos antes de año 2000. Incluyen el nuevo Instituto del Ojo, el nuevo Instituto de Investigación de Lerner, el Centro del Cáncer, el Hotel y el Edificio de la Parálisis Cerebral, así como posibles renovaciones al Edificio G. Juntas estas nuevas instalaciones consolidarán sustancialmente la presencia y la atracción visual del campus de la Clínica a lo largo de la Avenida Euclid y de la Avenida Carnegie.

<b>Campus Pies cuadrados (1994)</b>	4,300,000
<b>Edificio Walker</b>	120,000
<b>Pies Cuadrados existentes 4,420,000</b>	

**REQUISITOS PROYECTADOS PARA EL PROGRAMA ESPACIAL 2002.**

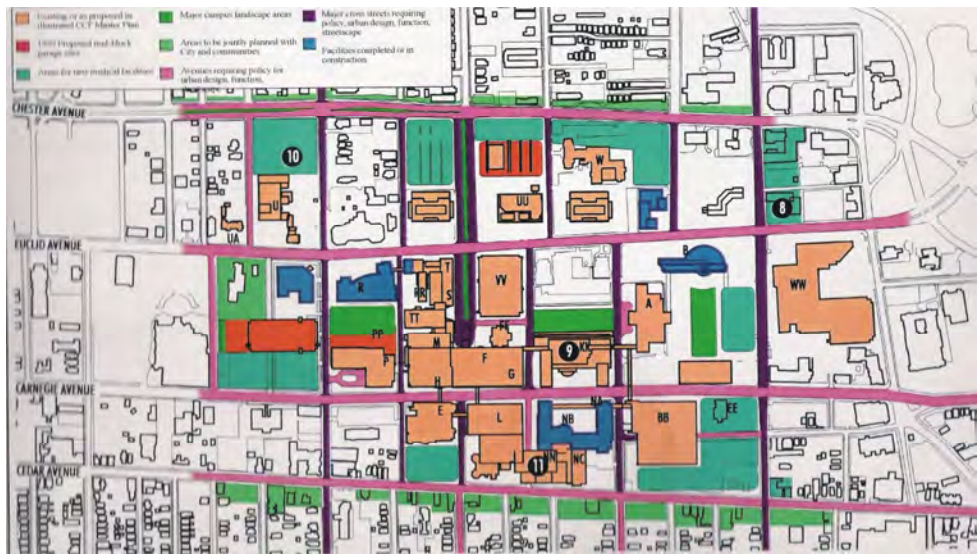
Esta ilustración muestra la localización de las nuevas instalaciones médicas o de la ayuda prevista para la terminación antes del año 2002. Incluyen: Nuevas instalaciones médicas, extensión relacionada a través del centro Walker, más lo destacado de la avenida Euclid / Intersección de la Calle East 105<sup>th</sup> como entrada al área del campus; una comandancia, área para conferencias localizada en el centro que substituye el hotel existente; nuevos recursos para



las instalaciones biológicas; y, una pequeña extensión al norte del Edificio U, y adjuntar el Edificio U existente.

**Projected for Year 2002**

8. Expansión Médica	100,000
9. Centro de Conferencias en Hotel	407,000
10. Expansión Edificio U	9,000
11. Recursos Biológicos	31,000
<b>Año 2002:</b>	<b>747,000</b>
<b>Año 2002 TOTAL:</b>	<b>5,891,000</b>



**Ilustración 11.** Propuesta de las instalaciones proyectadas al 2007.

**REQUISITOS DE ESPACIO PROYECTADOS PARA EL PROGRAMA 2007.**

Esta ilustración localiza a largo plazo las instalaciones previstas que se agregarán más alejadas de la clínica, cuidando la imagen visual de la Avenida Euclid, mientras que también satisface aumentos urgentes en capacidad del hospital. Se planean para su terminación antes del 2007 e incluye la puesta en práctica de la extensión vertical prevista sobre el Edificio ED/O, dos Centros de la Excelencia adicionales a lo largo de la Avenida Euclid, y uno en la Avenida Carnegie.

Proyectado para el año 2007

12. Expansión de edificio ED	240,000
13. Expansión de edificio FF	40,000
14. Centro de excelencia	150,000
15. Centro de Excelencia	150,000
16. Centro de excelencia	150,000
<b>Año 2007:</b>	<b>730,000</b>
<b>Año 2007 TOTAL:</b>	<b>6,621,000</b>



**Ilustración 12.** Crecimiento a futuro indicando el uso de suelo de la CCF y su entorno.

### ***POTENCIAL DEL CAMPUS MÁS ALLÁ DEL 2007.***

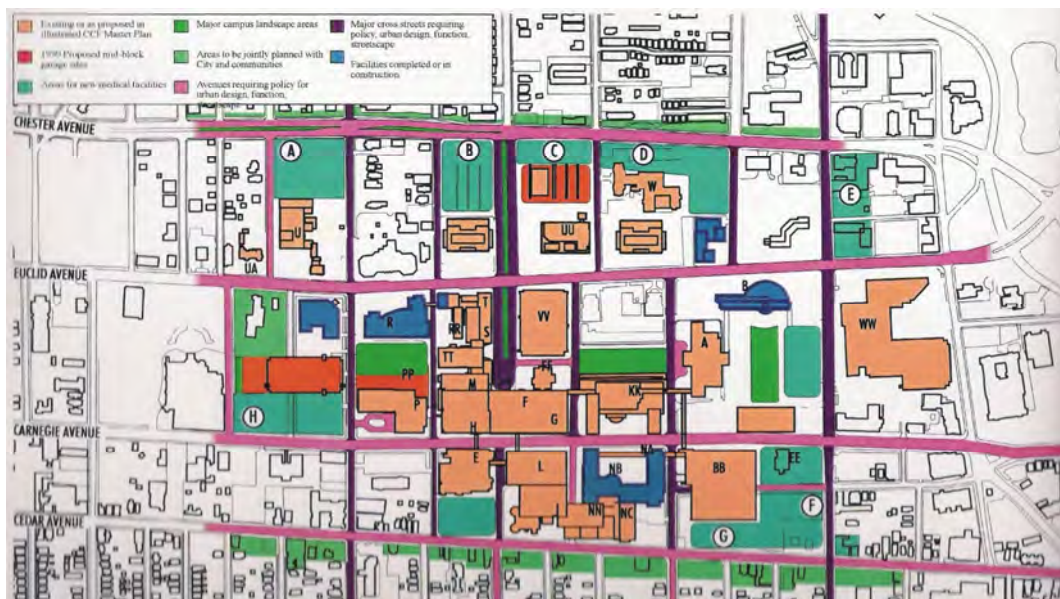
#### **1999 NO-PROGRAMADO, CRECIMIENTO FUTURO DE LOS SITIOS A LARGO PLAZO.**

Los sitios identificados como A Y H son sitios no-programados actualmente para el desarrollo futuro. Como tal, permanecerán como estacionamiento superficial con paisaje apropiado en el perímetro. Constituyen un recurso potencial del desarrollo de tierra para el crecimiento actualmente imprevisto más allá de 2007.

## Crecimiento no-programado de Sitios en 1999

- A. Avenida Chester: Calles 87 y 89 este
- B. Avenida Chester: Calles 90 y 93 este
- C. Avenida Chester: Calles 93 y 97 este
- D. Avenida Chester: Calles 97 y 101 este
- E. Avenida Chester: Calle 105 este
- F. Avenida Cedar: Calle 105 este
- G. Avenida Cedar: Calles 100 y 105 este
- H. Avenida Carnegie: Calles 86 y 89 este

Potencial de Desarrollo Adicional en sitios mas allá del 2007



**Ilustración 13.** Propuesta de mejoramiento del tránsito en respuesta a la densidad demográfica.

## 1999 LARGO PLAZO, POLÍTICA DE PLANEACIÓN ALTA DENSIDAD.

Esta ilustración localiza la posible adición de alta densidad y la orientación del tránsito juntas – marca el desarrollo en el cual un mercado puede convertirse, en vista de la puesta en práctica del servicio mejorado del tránsito, el posible éxito continuado de las operaciones de la Cleveland Clinic como imán, y la sinergia posible del desarrollo que podría ocurrir en la Calle 93 este y la Avenida Euclid como resultado de la aparición de la densidad demográfica crítica en la clínica.

Las localizaciones demostradas se proponen donde la necesidad de la extensión puede ser muy alta, por ejemplo cerca del edificio existente FF, o donde no este programada actualmente el área disponible para el crecimiento futuro más allá del 2007.

Los círculos rojos indican los 2,438.40 mts. que deben recorrer los peatones de las tres paradas propuestas de tránsito.

Este futuro potencial de alta densidad se ha desarrollado en los sitios contiguos con los actuales sitios no-programados identificados como A y G, constituyen el actual futuro total no-programado de áreas de crecimiento más allá del 2007, con una capacidad potencial total de hasta 2 millones de pies cuadrados, más allá de las instalaciones programadas para el 2007. El círculo grande representa una distancia de 800' que camina de las tres paradas previstas del tránsito en la calle 89 este, 93 y 105 este

1. Oeste de calle 93
2. Norte de la Avenida Euclid calle 100 este
3. Avenida Chester y calle 105 este
4. Este de la calle 93
5. Reconstrucción del estacionamiento W
6. Avenida Carnegie y calle 86 este
7. Crecimiento de Edificio U



**Ilustración 14.** Elementos dominantes de la revision del plan maestro 1999.

## ***REVISIONES AL PLAN MAESTRO.***

### **1999 RECOMENDACIONES DEL PLAN MAESTRO DEL CAMPUS: DESCRIPCIÓN DETALLADA.**

Lo que sigue es una descripción de los elementos dominantes de las revisiones del plan maestro del campus en 1999, resumido anteriormente.

***Espacios de Estacionamiento Previstos.*** – El estacionamiento conveniente sigue siendo una edición extremadamente crítica del planeamiento. En 1999 la experiencia cotidiana prueba que existe un déficit muy significativo del estacionamiento hoy en día. Esto es debido en parte al inesperado retraso en la construcción prevista para las Calles East 86<sup>TH</sup> / East 89<sup>th</sup> que sirven de estacionamiento y en parte a la construcción acelerada de las nuevas instalaciones médicas y del hotel en porciones superficiales anteriores del estacionamiento. La nueva construcción prevista adicional exacerbará este déficit. Debido a la pérdida rápida de tierra para el proyecto de estacionamiento superficial, virtualmente todas las nuevas instalaciones del estacionamiento tendrán que ser estructuradas y ser construidas en las localizaciones identificadas en estas revisiones del plan maestro del campus de 1999.

### **Suministro de Estacionamiento y Demanda: 1999.**

La clínica tiene hoy aproximadamente 8'700 espacios disponibles con un total de 4.4 millones de pies cuadrados en instalaciones. Esto es igual a 2.0 espacios por cada 1'000 pies cuadrados. Esto es literalmente el 100% de la capacidad en las temporadas altas. Para comparar, una regla de la industria dice que la utilización total de la capacidad debe ser del 85% al 90% en un máximo absoluto para proporcionar un estacionamiento competitivo y conveniente.

La Clínica guarda los expedientes detallados de la utilización del estacionamiento, proporcionando la información exacta actual sobre el estacionamiento. En 1999, la experiencia práctica cotidiana de la clínica sugiere que el cociente que hoy existe de 2 coches por cada 1'000 pies cuadrados de la

facilidad sea virtualmente disfuncional; que 2.5 carros por cada 1'000 pies cuadrados es deseable, útil, es el cociente mínimo para proyectar los requisitos futuros del estacionamiento.

### **Oportunidades de implementar Estacionamiento.**

Según lo proyectado en 1994, el cociente estructurado para la superficie de los espacios de estacionamiento ha cambiado rápidamente a partir del estacionamiento superficial del 60% hasta el estacionamiento estructurado al 40% y ahora se está moviendo hacia el 20%, estacionamiento superficial hasta el estacionamiento estructurado del 80%.

Antes del 2007, este cociente habrá cambiado de puesto al estacionamiento estructurado a casi el 100% para todas las instalaciones más convenientes y más usadas del estacionamiento, con la posible excepción de varias porciones superficiales restantes a lo largo de la Avenida Chester, como éstas están lejos de los destinos principales de alta densidad del campus de la clínica para ser convenientes en el corto y mediano plazo.

### **Políticas de Planeación para las Estructuras de Estacionamiento 1999.**

El plan maestro 1994 ilustrara varios de los sitios de la estructura del estacionamiento para acomodar la demanda proyectada en 1994 a corto y largo plazo en un futuro.

Las revisiones en 1999 del plan maestro del campus ponen al día estas localizaciones, proponiendo una política de las estructuras no constructivas del estacionamiento directamente a lo largo de las avenidas, y proponiendo construcciones de las estructuras independientes del estacionamiento en medio bloque o el incorporar dentro de la arquitectura las nuevas instalaciones médicas previstas que defenderían visualmente el estacionamiento de las calles. No se planean ningunas estructuras del estacionamiento para el bloque de la Avenida Chester al oeste de la Calle East 93<sup>rd</sup>.

El propósito de esta política revisada de diseño es asegurar compatibilidad arquitectónica con las estructuras residenciales de la escala más baja

circundante, al eliminar el aspecto de la construcción del campus y establecer la utilización del suelo y diseñar las políticas que aseguran el desarrollo continuado del campus de la Clínica de Cleveland.

### **Propuesta para los Sitios de Estructuras de Estacionamiento 1999.**

Con esta meta son cinco opciones para la localización del sitio de la estructura del estacionamiento, modificadas levemente del plan maestro de 1994 que se han identificado para resolver la mayoría de los objetivos siguientes del planeamiento en la localización del estacionamiento.

### **OBJETIVOS PARA LA PLANEACIÓN DE LOS SITIOS DE ESTACIONAMIENTO.**

#### **1. Localización / *Distancias de desplazamiento.***

Mientras que las distancias cortas que circula el paciente a ser hospitalizado y el paciente ambulatorio son siempre destinos variados los empleados se pueden asignar a estacionamientos más distantes, haciendo cercanos los espacios disponibles para los visitantes y los pacientes.

#### **2. Establecido por el Plan Maestro de 1994.**

El plan maestro de 1994 ilustró numerosas localizaciones propuestas para el estacionamiento.

La respuesta de la ciudad a esta declaración pública se ha considerado en revisar estas localizaciones previstas para el futuro del estacionamiento.

Los estacionamientos identificados en la página 43 del Plan de 1994, como 14 en la Avenida Cedar y 15 y 16 en la Avenida Chester, destacaron la perspectiva de la ciudad para más bloques medios localizados en (1) previenen el aspecto de una pared del estacionamiento hacia las vecindades circundantes, y (2) permite el sitio del edificio en las avenidas para la construcción futura de CCF de las instalaciones tales del no-estacionamiento como las nuevas instalaciones médicas, CCF -cubierta patrocinada u otras instalaciones en la vecindad-relacionadas con el cuidado médico.

Esto se ha incorporado en las revisiones de 1999 del plan maestro del campus.

### **3. Capacidad del Sitio.**

La superficie restante y los sitios ya identificados para la demolición o la reconstrucción deben ser bastante grandes para la construcción eficiente del estacionamiento sin el recurso de la altura excesiva (6-7 pisos) y evitar la proximidad extremadamente cercana a las instalaciones adyacentes, la pequeña escala de las dificultades de CCF, tales como cubierta de la vecindad o iglesias.

### **4. Facilidad de Construcción.**

Los sitios requieren la poca o nada de demolición de los sitios existentes, naturalmente, es lo más deseable.

### **5. Contexto Urbano.**

La preocupación crítica de la ciudad es la relación de lo grande con lo nuevo de los estacionamientos, que imponen visualmente en las estructuras a pequeña escala de la vecindad en la Avenida Chester, la Avenida Cedar y la iglesia en la Calle East 86<sup>th</sup>.

### **Sitios para el estacionamiento según el plan maestro 1999.**

Los sitios del campus CCF, son identificados en el Plan Maestro de 1994 y revisados para 1999, los cuales son convenientes para las futuras estructuras del estacionamiento, se describen abajo:

#### ***1. Calle East 86th, Medios Bloques.***

- Crecimiento Soportado al Oeste de CCF
- Puede ser usado junto con Playhouse
- Facilitar los servicios planeados para el Hotel y el Centro de Cáncer
- Preveer el acceso vehicular lateral

**Ediciones de 1999:** Requiere compatibilidad arquitectónica con la iglesia próxima, el hotel nuevo.

#### ***2. Medios Bloques en la Calle East 105th.***

- Servicios que incrementan las facilidades del paciente no internado en el extremo este del campus



- No afecta las áreas residenciales de la vecindad
- Proveer el acceso vehicular lateral
- Implementar según el Plan Maestro de 1994 el patio para el paciente no internado
- Permitir en el futuro la construcción del Centro de Excelencia en la Calle East 105<sup>th</sup> y la Avenida Carnegie, relacionando el Instituto del Ojo

**Ediciones de 1999:** Según lo localizado, requiere conectividad visual y funcional creciente entre el campus y el Centro Walker.

Requiere la arquitectura que incluya instalaciones médicas en el nivel de la calle con abundancia de revestimientos en los huecos y el paisaje de la Calle East 105<sup>th</sup>.

### ***3. ED/OR en la Avenida Cedar.***

- Facilidades para el paciente inmediatamente adyacente al ED/OR y a los Edificios M, H, y G.
- Establecido previamente por el Plan Maestro de 1994.
- Pueden servir como facilidades para el Centro de Cirugías.
- La localización de la Avenida Cedar requiere instalaciones relacionadas con el vecindario en el sur de los revestimientos de la planta.
- El sitio superficial ahora disponible, facilita la rápida construcción.

**Ediciones de 1999:** requiere compatibilidad arquitectónica de la forma y de la escala con la baja escala de la Vecindad de Fairfax existente y planea la parte sur de las instalaciones en la Avenida Cedar. Requiere arquitectura que incluye instalaciones médicas abundantes en los revestimientos del hueco y del paisaje en la planta de la Avenida Cedar.

### ***4. Avenida Chester detrás del Guest House Hotel.***

- Proporciona el servicio conveniente para las instalaciones del hotel y del hospitalizado de la casa de huéspedes.

- El planeamiento de la localización y la formación requieren crear un sitio más grande a lo largo de la Avenida Chester para las instalaciones futuras del estacionamiento.

**Ediciones de 1999:** Un estacionamiento nuevo en este sitio requerirá la coordinación cercana con el existente de medio bloque que esta ocupando el sitio de Rite-Aid.

***5. Substituir QQ por una nueva y más grande estructura.***

- proporciona el servicio óptimo para las nuevas instalaciones del hospitalizado. El Centro del Cáncer y el Nuevo Hotel requieren la demolición y la reconstrucción de las instalaciones del servicio de CCF

**Ediciones de 1999:** Esta localización es ideal para las funciones del nuevo estacionamiento del hospital y el hospitalizado y proporciona la oportunidad para el actual planeamiento de las facilidades y de los procesos de tramitación de materiales. Sin embargo, este sitio es obligado por la presencia de los dos ineficaces y más viejos estacionamientos, los muelles de cargamento para la Central Eléctrica, la necesidad y construcción de diseño del complejo que pone en marcha los requisitos de esta fase.

A pesar de estas complejidades, en este sitio se debe evaluar de cerca, por lo menos debido a su localización ideal, la necesidad urgente del estacionamiento de gran capacidad, conveniente, centralmente localizado, la ineficacia y la deterioración estructural de los dos estacionamientos existentes, y el replanteamiento de la oportunidad que la dirección de materiales de la clínica procesa.

**Avenida Chester: Un Acercamiento a la Revisión del Programa.**

El Plan Maestro de 1994 ilustró dos grandes estacionamientos a lo largo de la Avenida Chester, uno en la Calle East 105<sup>th</sup> y uno a lo largo de Avenida Cedar. En reuniones que coordinaban con la ciudad llegó a estar claro que el renovado ímpetu residencial del desarrollo a lo largo de las Avenidas Chester y Cedar

sugirió un acercamiento de planeación urbano a estos importantes estacionamientos como sigue:

Los estacionamientos futuros a lo largo de la Avenida Chester deben ser localizado en bloques medios requiriendo una adecuación en la parte trasera de la Avenida Chester acomodando el abundante paisaje en el borde de la Calle de 20'-30', y requiriendo una adicional adecuación de la profundidad del sitio de la Avenida Chester -suma 120'-140'- acomodando el desarrollo de una facilidad médica substancial diseñada para afrontar sobre la avenida y para defender visualmente el estacionamiento. Este concepto asegurará la continua atracción de la Avenida Chester y permitirá el acceso de las calles laterales, proporcionando el espacio para el automóvil y permitiendo que la Avenida Chester continúe funcionando como una arterial importante.

La revisión al Plan Maestro del Campus de 1999 ilustra todos los sitios de la Clínica de Cleveland que afrontan a lo largo de la Avenida Chester que se convertirá en el futuro, a un largo plazo, como instalaciones médicas ajardinadas atractivas con cualquier estacionamiento en medio bloque requerido, defendido visualmente la Avenida Chester, con el acceso de las calles laterales que flanquean.

Debe ser observado que las actuales (1999) necesidades de espacio proyectadas para la Clínica en el 2007 no anticipan el desarrollo de instalaciones a lo largo de la Avenida Chester. Así, en un corto y mediano plazo, el futuro uso de estas características pueden ser urgentemente necesitadas para la superficie ajardinada del estacionamiento, hasta que los poderes del mercado desarrollan la demanda para las facilidades medicas al norte de la Avenida Euclid, actualmente proyectado al 2007.

### **Calle 105 este y Avenida Chester.**

El Plan Maestro de 1994 ilustra la superficie de estacionamiento al este de la Calle 105 este en la Avenida Chester. Desde 1994, la clínica demolió el

deteriorado Edificio Postal y de Llamadas que proporcionaba la oportunidad para un nuevo desarrollo médico que no estaba programado actualmente u otro desarrollo para la facilidad institucional.

El plan maestro del campus de 1999 identifica este sitio para un largo plazo, actualmente no programado el desarrollo futuro.

El estacionamiento será incorporado en la estructura de la instalación médica, no en una nueva estructura separada del estacionamiento.

El nuevo desarrollo realzará la calidad de la calle y la presencia visual de la clínica a lo largo de la Calle East 105<sup>th</sup>.

Las nuevas instalaciones médicas en este sitio promoverán la imagen del campus de Cleveland y consolidarán más lejos la capacidad de poner el concepto en ejecución de tratar la Calle East 105<sup>th</sup> como un importante bulevar urbano norte-sur ajardinado, definiendo y pasando a través del sector este del campus de la clínica y realizando el aspecto total de esto una vez que sea vital, aunque ahora es un área deteriorada.

### **Calle 105 este : Avenidas Euclid/Camegie.**

En el plan maestro de 1994 previeron un nuevo desarrollo significativo, incluyendo un estacionamiento substancial a lo largo del borde oeste de la Calle East 105<sup>th</sup>, entre la Avenida Euclid y la Avenida Carnegie.

Desde 1994, han terminado el nuevo Instituto del Ojo y los Hospitales de la Clínica y de la Universidad de Cleveland que ahora funcionan en común en el centro Walker. El estacionamiento fue ilustrado para acomodar la nueva demanda del estacionamiento de la Clínica del Ojo, una potencial ampliación del Edificio Crile, y un nuevo, no programado edificio, similar de tamaño y escala al Instituto del Ojo, para ser situado a lo largo de la Avenida Carnegie cercano a la Calle East 105<sup>th</sup>.

El requerimiento de espacios de estacionamientos, pero ahora en el Centro Walker es funcionalmente parte del Campus de la Clínica, esto debería ser diseñado de modo que invite más claramente en el acceso del campus y su carácter arquitectónico sea mayor que apenas el de un estacionamiento a lo largo de la Calle East 105<sup>th</sup>.

El plan maestro del campus revisado en 1999 describe este estacionamiento como teniendo una planta desarrollada para ayudar a la facilidad médica, ocupado y funcionando con el hueco abundante que hace frente a la Calle East 105<sup>th</sup> y sobre el patio ajardinado interior.

Así, el principio de la revisión de 1999 no está en la forma de 1994 o la formación de la propuesta de hacer estructuras de estacionamiento, que sigue siendo válido, pero en el uso y la expresión arquitectónica, incluyendo el tratamiento del paisaje de la planta y la necesidad de renovados intereses en fuertes conexiones de vehículos y peatones entre el sector del paciente no internado del campus y el Centro Walker.

### **Opciones a Corto Plazo para el Estacionamiento.**

El foregoing identificaron las características de las estructuras del estacionamiento situadas en el Plan Maestro de 1994 y revisadas para conocer las condiciones en 1999. Las estructuras del estacionamiento son costosas y tienen un planeamiento de 2-3 años, un diseño, un financiamiento y un período de la construcción. En el interior de la clínica tienen opciones difíciles de estacionamiento.

Actualmente, la clínica está planeada para un nuevo estacionamiento urgente, ya que es necesario acomodar la pérdida de porciones superficiales existentes a la nueva construcción y al aumento en la demanda de la reunión generada por las nuevas instalaciones. En muy corto plazo, esta demanda de estacionamiento puede ser resuelta aumentando la eficacia y la densidad de porciones superficiales existentes, adquiriendo un nuevo espacio de estacionamiento fuera de lo existente para ser servido por los shuttle autobuses, y el incremento del uso interno de porciones cercanos a lo largo de la Avenida Cedar según lo propuesto por discusiones iniciales con la ciudad y la vecindad de Fairfax.

## **En 1-2 Años: La Primera Estructura de Estacionamiento.**

De los cinco sitios futuros identificados para la facilidad del estacionamiento en revisiones del plan maestro del campus de 1999, los sitios en la Calle East 86<sup>th</sup> y la Calle East 89<sup>th</sup> son capaces de dirigir más de 1.500 carros, presentando las ventajas más grandes con pocas desventajas:

- Es conveniente el nuevo Hotel y el Centro de Cáncer.
- Es bastante grande para un estacionamiento substancial.
- Puede ser alcanzado a partir de dos o posiblemente tres calles laterales, facilitando la congestión del tráfico en las temporadas altas.
- El sitio está vacío excepto para el estacionamiento

superficial.

- Hay pocas etapas para el planeamiento o para el diseño que no se pueden resolver con diseño arquitectónico sano.

Debe ser observado que, mientras que el planteamiento y el diseño para esta primera estructura deben moverse adelante tan pronto como el financiamiento lo permita, la demanda creciente para el estacionamiento continúa según lo identificado en este informe. Así, es importante que la planeación y el diseño para las estructuras subsecuentes del estacionamiento se deban también iniciar pronto, para poderlos abrir para el servicio mientras que la demanda aumenta.

## **Futuro 2002, 2007.**

Como esta proyectado, la nueva oportunidad para el crecimiento médico viene en línea en el 2000, 2002 y 2007. La demanda creciente relacionada del estacionamiento se puede resolver por los cuatro sitios restantes con grados que varían de complejidad, de costo y de ediciones arquitectónicas del diseño, según lo identificado en esta sección. Mientras que es prematuro establecer una capacidad fija relacionada con cada sitio, todos son bastante grandes de alrededor de 1000 - 2000 coches en las estructuras similares de tamaño y las que están en existencia que sirven al hospital en la Calle East 93<sup>rd</sup> de la Avenida Euclid y que sirven al Edificio Crile en la Calle East 100<sup>th</sup> entre las Avenidas Carnegie y Cedar.

### ***Revisión a las Recomendaciones de las Políticas de Estacionamiento del 1999.***

La principal revisión en 1999 con respecto al estacionamiento cuando son comparadas al Plan Maestro de 1994 se relacionan con el las políticas de ubicación y diseño para el estacionamiento. Son como siguen:

- Para evitar la imagen al crear una pared de estacionamientos que rodean el campus de la clínica, las futuras estructuras del estacionamiento se deben localizar en sitios de medios bloques, mejorando convenientemente los patrones, realzando la imagen del campus de la clínica y visualmente defendiendo la presencia de las estructuras del estacionamiento de las comunidades circundantes. Esto es particularmente aplicable a las Avenidas Chester y Cedar, pero es relevante para todas las nuevas estructuras del estacionamiento.

- Mejorar la presencia arquitectónica de la clínica en el campus, las nuevas instalaciones médicas se debe diseñar en la planta de las nuevas estructuras previstas del estacionamiento, en por lo menos tres localizaciones: a través del Centro Walker en la Calle East 105<sup>th</sup>, en la Avenida Cedar y en la Calle East 105<sup>th</sup> y en el sur de la Avenida Cedar del ED/OR.

- Realizar las metas mutuas de la clínica, de la ciudad, y de la vecindad de Fairfax, una superficie interna de estacionamiento (2-3 años) se debe poner en ejecución en porciones actualmente vacantes, deterioradas a lo largo del borde sur de la Avenida Cedar.

### **LOCALIZACIONES FUTURAS DEL ESTACIONAMIENTO: 2000 – 2007.**

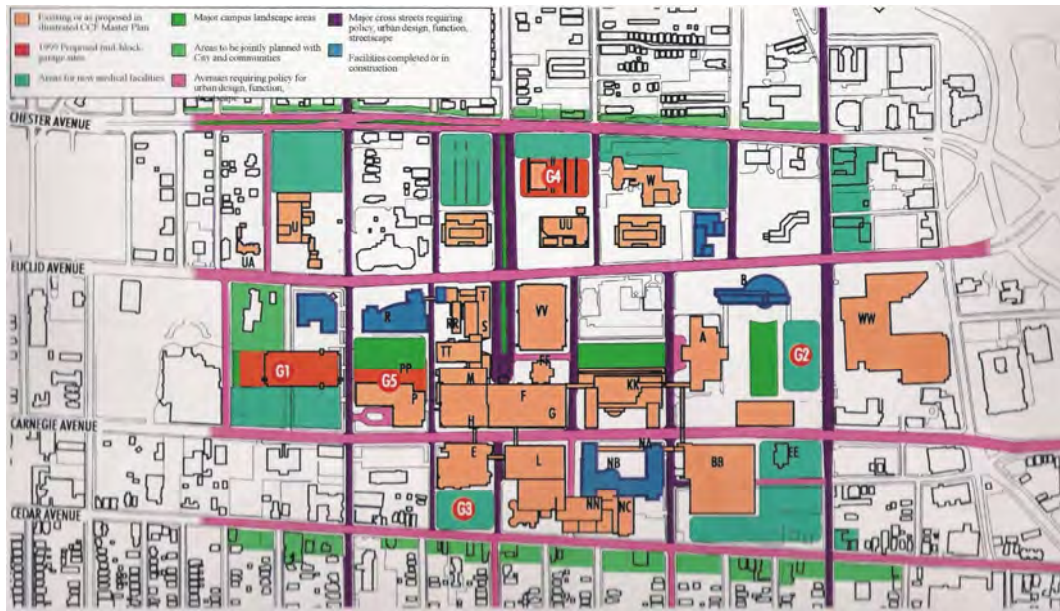
G1. Calle 86 este, en Medio Bloque

G2. Calle 105 este, en Medio Bloque

G3. ED / OR en la Avenida Cedar

G4. Avenida Chester detrás del Hotel

G5. Reemplazar PP y QQ con uno nuevo, estructura consolidada



**Ilustración 15.** Definición de circulaciones vehiculares y peatonales.

***ACCESOS Y CIRCULACIONES: /TRÁNSITO/VEHICULAR/PEATONAL.***

Este gráfico identifica las cuatro avenidas funcionalmente diversas, las calles importantes de la circulación cruzada y las localizaciones dispersas de los destinos de estacionamiento. También ilustra la localización de las tres propuestas estaciones de tránsito para proveer los patrones de fácil acceso a las redes peatonales interiores de la clínica, proporcionando buen clima - el caminar protegido a través del campus. Los 800' cuadrados se demuestran para ilustrar la distancia máxima que se camina típicamente a la parada del tránsito. La leyenda identifica éstos abajo.

**Leyenda.**

800' Distancia Peatonal de la Parada de Tránsito

Acceso Vehicular

Camino Peatonal Interno

Parada RTA

Estacionamiento

Avenidas

Calles Cruzadas



Entrada Principal al Campus en la Calle East 93<sup>rd</sup>

Principal espacio para la Entrada y Salida del Estacionamiento



**Ilustración 16.** Avenidas de circulación importante, estacionamiento y tres estaciones propuestas de tránsito de RTA.

## ***APLICACIONES DE CUIDADO ESPECIAL.***

### **ETAPAS DE DISEÑO EN LA AVENIDA EUCLID.**

La Avenida Euclid ha estado en decadencia por años, perdiendo su arquitectura, sus bordes y su vitalidad. El programa de mejora del corredor de Euclid es un esfuerzo de gran alcance para revitalizarlo. El programa de mejora del corredor de Euclid (ECIP), administrado por la mayor autoridad regional de tránsito de Cleveland (RTA), podría embellecer el panorama de la Avenida Euclid y proporcionará servicio mejorado de tránsito entre el centro de la ciudad y Windermere en el este de Cleveland, usando los autobuses eléctricos especialmente diseñados y apoyándose por sistemas de tecnología avanzada.

Como uno de los principales detonantes del proyecto, la Clínica ha sido representada en todas las reuniones de la comunidad de RTA por el personal de la misma, que han identificado las siguientes ediciones que son de importancia considerable para el campus de la Clínica de Cleveland. La coordinación cercana y continua entre el equipo de diseño de RTA y la Clínica, como detonador de

apuestas importante, mucho estará en el interés de la Clínica y del RTA. Las cuestiones claves que conciernen a la Clínica se incluyen aquí abajo para asegurar una revitalización excepcional de la Avenida Euclid:

### **Seguridad Peatonal.**

- La clínica tiene muchos pacientes mayores y enfermos, además de visitantes que cruzan la Avenida Euclid y el mejorar la seguridad peatonal será extremadamente importante en forma de elementos del diseño del paisaje que incorporen distancias mínimas de la travesía de la calle, las islas de refugio, las señales apropiadamente sincronizadas, las extensiones del encintado, y claro, señales atractivas.

### **Operación de Vehículos y Seguridad.**

- La clínica es muy importante, es un complejo de alta densidad que requiere **(1)** paradas múltiples del tránsito en las intersecciones dominantes de las Calles 89 este, 93 este y 105 este **(2)** los múltiples destinos internos al campus de vehículos al estacionamiento requieren complejos movimientos para dar vuelta en la mayoría de los cruceros de las calles. Será difícil que el diseño del camino de ECIP coordine de cerca el diseño de la parada de tránsito y las localizaciones con los pasos de peatones claramente delineados, las operaciones del trole bus y el funcionamiento para los movimientos vehiculares para dar vuelta suavemente, con el uso del meticuloso diseño, extensiones de curvas y coordinar las señalizaciones por medios computarizados.

### **El Trole Bus.**

- El especial diseño del autobús eléctrico se planea actualmente para tener aberturas de puertas derechas e izquierdas. Esto es una idea simple pero la fabricación de tal vehículo para el uso público es extremadamente compleja, costosa y desperdiciadora de tiempo.

La entrega temprana de tal vehículo será un desafío considerable. El RTA debe continuar detonando el progreso del diseño y el plazo de expedición de este

vehículo especial. Será importante que el RTA demuestre, con las operaciones que prueban y que citan experiencia registrada en otras ciudades con configuraciones semejantes del camino, que la seguridad del pasajero no está comprometida con aberturas de la puerta en ambos lados del vehículo. Semejantemente, estaciones medianas centrales, si se incorpora en el diseño final, la seguridad y los desafíos vehiculares que se deben probar a los detonantes de la Avenida Euclid como una distintiva ventaja para la conveniencia y la seguridad del pasajero.

### **Patrones.**

- Se anticipa que el gasto público significativo del programa de ECIP realzará las bondades del patrón y el servicio proporcionando tiempos reducidos de viaje y mejorando la conveniencia del patrón. La clínica dará la bienvenida a experimentar un creciente flujo en el tránsito pues ayudará a disminuir la necesidad de las estructuras futuras y costosas de estacionamiento; pero, hasta que la experiencia real en la clínica demuestre que el servicio mejorado del tránsito reduce la necesidad del estacionamiento, la clínica tendrá que continuar tratando el agudo problema de proporcionar el estacionamiento adecuado para los pacientes, los visitantes y el personal para seguir siendo competitiva con las instalaciones médicas que tienen abundante estacionamiento.

### **Embellecimiento.**

- La Avenida Euclid, con sus anchas aceras, representa una oportunidad ideal para las mejoras del paisaje según lo ilustrado y descrito en el Plan Maestro para las Facilidades de la Clínica de Cleveland de 1994. Los planes recientes de diseño del camino de RTA para la Avenida Euclid entre las Calle East 86<sup>th</sup> y East 105<sup>th</sup> ilustran el camino significativo que se ensancha – tomando la propiedad en algunos casos y angostándose de la mayoría de las aceras, incluyendo la eliminación de las áreas para plantar árboles en las calles.

Igualmente, aunque los árboles medianos del centro de la calle se ilustran en planes hasta la fecha, con el concepto de los autobuses eléctricos y de las líneas de energía arriba, los árboles medianos de la calle del centro no pueden

ser posibles. Estará en gran preocupación a la Clínica que allí sea un programa completo de embellecimiento de la carretera.



**Fotografía 35.** Euclid y calle 105 este.

### **Etapas de diseño en la Avenida Euclid.**

Éstas ilustraciones presentan los conceptos de diseño en las áreas seleccionadas en la Calle East 89<sup>th</sup>, la Calle East 93<sup>rd</sup> y la Calle East 105<sup>th</sup> para mejora de la Avenida Euclid. Han sido preparadas por el RTA como parte del Programa de Mejora del Corredor de Euclid. El servicio mejorado del tránsito y un programa substancial del embellecimiento de la carretera tendrán un gran significado - el transporte y las ventajas económicas del corredor de la Avenida Euclid.

Mientras que la clínica apoya fuertemente el embellecimiento y la mejora del servicio del tránsito para la Avenida Euclid, la clínica ha identificado preocupaciones significativas con respecto a las ofertas físicas del diseño de las operaciones del tránsito presentadas a los detonadores que apuestan al corredor de la Avenida Euclid hasta la fecha. Lo concerniente a la propuesta en las paradas de tránsito en cuanto a los árboles, son enlistadas enseguida.

La clínica se propone repasar cuidadosamente conceptos de mejora de diseño y de servicio como los que se desarrollan para asegurar que la clínica derivará la máxima ventaja de ellos, y que lo concerniente a los patrones públicos de conveniencia y seguridad, accesibilidad de vehículos y el embellecimiento de la carretera cuidadosamente tratados.

### ***ETAPAS DE DISEÑO:***

#### **Tres localizaciones previstas para parada del tránsito.**

##### **Calles 86 ESTE / 89 ESTE**

###### **Ediciones:**

- Pérdida de árboles en la calle y la acera extremadamente estrecha en la Calle 86 Este
- Pérdida de los árboles en la Calle 89<sup>th</sup> requiriendo coordinación en el diseño con el nuevo acceso al Hotel
- Coordinación en los movimientos de maniobra del tráfico en las temporadas altas
- Viabilidad en las estaciones medianas centrales
- Viabilidad en las calles medianas centrales y en las líneas de transmisión eléctrica

##### **Calles 90 este / 93 este**

###### **Etapas:**

- Pérdida de los árboles al norte de la Calle 93 este y al sur de la Avenida Euclid
- Requisitos de diseño en la estación y ridership proyectos para el trole bus en la Calle 93 este
- Coordinación en los movimientos de maniobra del tráfico en las temporadas altas
- Diseño del centro medio

## Calle 105 este

### Ediciones:

- Propuesta de los árboles en la calle y aceras cercanas al norte de la Avenida Euclid en la Calle 93 este.
- Coordinación en los movimientos de maniobra del tráfico con varios estacionamientos en las temporadas altas.
- Diseño del centro medio.



Ilustración 17. Áreas verdes paradas del trolebús (RTA).

## **Etapas de planeación en la Avenida Cedar.**

El deteriorado incremento y aumento en el crimen en la Avenida Cedar ha sido una influencia para la disminución de la vecindad en la zona.

Las discusiones durante 1998 condujeron a la conclusión que la vecindad y la clínica están suspendidas para obtener mejor resultado para que de forma conjunta y un esfuerzo a largo plazo fueron iniciados para revitalizar la avenida.

Los tópicos de acción que resultaban de las discusiones son:

- La clínica y la ciudad desarrollarán internamente una estrategia de dos a tres años para combinar los pequeños espacios vacantes adyacentes en los paquetes que se podrían desarrollar en el estacionamiento interno, reuniendo por lo menos algo de la demanda substancial de la clínica para el espacio.

- Unos 300-400 espacios se podían crear con un esfuerzo modesto de construcción. Éstos podían ser: pavimentados, ajardinados y cercados, todos de acuerdo con las pautas del diseño de la Corporación para la Mejora de Fairfax Renaissance y el libro de patrones para el paisaje de FRDC.

- La ciudad de Cleveland puede contribuir con sus programas en curso del paisaje para plantar los árboles y céspedes, introduciendo calidad en la iluminación de la calle y desarrollando un programa de soporte de la gerencia del tráfico. Esta contribución de la ciudad debe también incluir la adición del estacionamiento permanente en ambos lados de la avenida para proporcionar un estacionamiento confiable para el desarrollo comercial al menor potencial y retardarse con bajo tráfico en lo que hoy es una arteria vecinal, más bien que una arteria urbana importante.

- De considerable importancia, el acercamiento a largo plazo de la revitalización fue desarrollado, donde la vecindad FRDC junto con la clínica participarían en desarrollar una estrategia de largo alcance de revitalización que sirvió el interés de la ciudad, de la vecindad y de la clínica.

Estas discusiones iniciales han iniciado un acercamiento sano a mejorar el problema existente de la clínica y la vecindad por igual.

Este mismo acercamiento debe ser iniciado, para el desarrollo futuro del planeamiento a lo largo de la Avenida Chester.



**Ilustración 18. Propiedad de la CCF y propiedad de la ciudad.**

### Leyenda



**Tabla 8. Propiedad CCF (amarillo) y propiedad de la ciudad (rosa).**



**Fotografía 36. Áreas verdes de la zona.**



## **Objetivos de planeación y procesos en la Avenida Cedar.**

### **Metas CCF y FRDC.**

#### **Objetivos:**

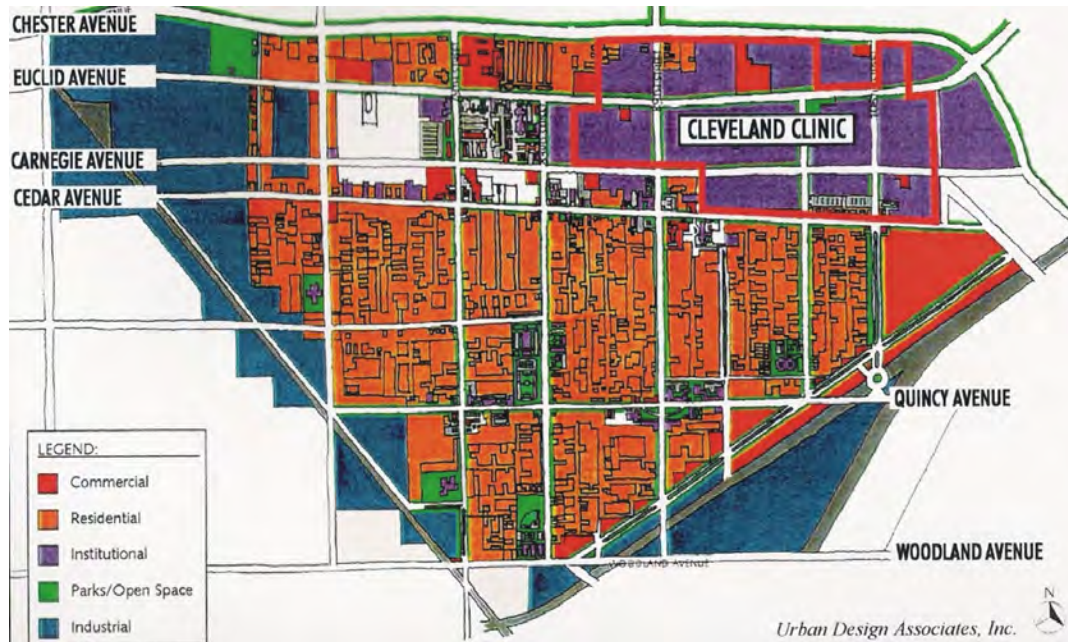
- Seguridad.
- Iluminación.
- Paisaje.
- Estacionamiento de Uso Interno.
- Políticas de Adquisición de la Propiedad.
- Procesos de Planeación.

#### **Procesos**

- Identificar el espacio CCF / City.
- Mejorar el Plan Interno.
- Establecer juntamente el Proceso de Planeación y Programas.
- Desarrollo a Largo Plazo del Plan.
- Crear un Plan Similar para la Avenida Chester.

## CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL FAIRAX RENAISSANCE

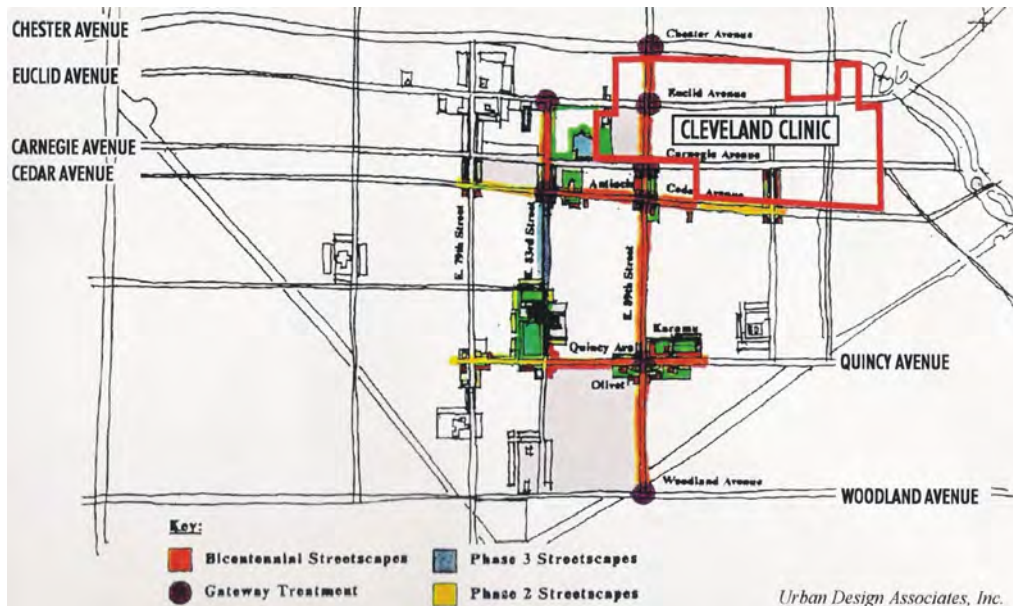
### ***PRIORIDADES DEL PLAN MAESTRO.*** **ASOCIACIÓN DE DISEÑO URBANO, INC.**



**Ilustración 19. Estrategias de trabajo para reconstruir la comunidad.**

La Corporación para el Desarrollo del Fairfax Renaissance (FRDC) ha desarrollado un plan maestro de la vecindad total (parte derecha) desarrollado por los asociados de Diseño Urbano, Inc. Consecuentemente, se ha terminado la nueva cubierta, el paisaje y los programas substanciales de la revitalización de la vecindad.

La clínica, la ciudad y la preocupación de FRDC con respecto a Avenida Cedar han iniciado un proceso del planeamiento y ha alcanzado el consenso inicial para aumentar la seguridad, la iluminación, el aspecto y la capacidad del estacionamiento. Este proceso debe continuar, para asegurar el sano desarrollo de un plan de desarrollo a largo alcance para la Avenida Cedar que resuelve las necesidades del FRDC y de la clínica.



**Ilustración 20. Prioridades del plan de rescate de las calles.**

El plan maestro de la vecindad de FRDC ha establecido las prioridades para poner por etapas la revitalización del área, incluyendo las mejoras del paisaje programadas para la Avenida Cedar.

Esto debe ser dirigido por las pautas de diseño de FRDC y de la ciudad.

Las discusiones en curso de la clínica / la ciudad / FRDC han identificado un proceso común del concepto y del planeamiento de la revitalización de la Avenida Cedar.

El Plan Maestro para las Instalaciones de la Clínica de Cleveland de 1999 ha estado preparado para facilitar esta revitalización.

# ANEXO 3



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ  
FACULTAD DEL HÁBITAT  
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO  
MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL HÁBITAT EN ARQUITECTURA

**-PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN-**

METODOLOGIA PARA LA LOCALIZACIÓN DEL EQUIPAMIENTO URBANO EN SALUD DEL SEGUNDO Y TERCER NIVEL DE ATENCIÓN.

ZONA METROPOLITANA SAN LUIS POTOSÍ-SOLEDAD DE GRACIANO SÁNCHEZ.

Presenta:-

María Clara Ramírez Arteaga

---

Asesores:-

M. en Arq. Jorge Aguillón Robles.

M. en Arq. Gerardo Blanco Ayala.

M. en Arq. Manuel Vildósola Dávila

San Luis Potosí, SLP. Enero del 2004.

## **ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.**

La Organización Mundial de la Salud, el organismo de las Naciones Unidas especializado en salud, se creó el 7 de abril de 1948. Tal y como establece su Constitución, el objetivo de OMS es que todos los pueblos puedan gozar del grado máximo de salud que se pueda lograr. La Constitución de la OMS define la salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.<sup>2</sup> Por lo que como entidades rectoras en la materia tenemos:

*En el ámbito internacional:*<sup>3</sup>

Organización Mundial de Salud.  
Organización Panamericana de Salud.

En el ámbito nacional y en cumplimiento al artículo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se establecen las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, en donde Las Instituciones que se han encargado del estudio y manejo del tema son:-

*En el ámbito nacional:*

Las atribuciones de las dependencias normativas en el ámbito nacional se encuentran contempladas en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

Se establecen las bases de organización de la Administración Pública Federal, centralizada y paraestatal<sup>4</sup>. Además de establecer la presencia legal de la Secretaría de Salud,<sup>5</sup> a la cual le corresponde establecer y conducir la política nacional en materia de asistencia social, servicios médicos y salubridad general, con excepción de lo relativo al saneamiento del ambiente y coordinar los programas de servicios a la salud.<sup>6</sup> Dentro del Sistema Nacional de Salud las instituciones encargadas de prestar los servicios se dividen en tres grupos:

1.- Instituciones que obtienen financiamiento tripartita (gobierno, empleados y patrones) IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social), ISSSTE (Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado), SDN (Secretaría de la Defensa Nacional), SM (Secretaría de Marina), PEMEX (Petróleos Mexicanos).

---

<sup>2</sup> <http://www.who.int/about/es/>

<sup>3</sup> Datos relevantes O.M.S., O.P.S.

<sup>4</sup> Artículo 1º. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

<sup>5</sup> Artículo 26 Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

<sup>6</sup> Artículo 39, Fracción I Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

2.- El segundo grupo opera con recursos Gubernamentales, S.S. (Secretaría de Salud), DIF (Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia) DDF (Departamento del Distrito Federal) e INSEN (Instituto Nacional de la Senectud).

3.- El tercer grupo lo conforman las Instituciones Privadas. Estas operan bajo la supervisión de la Secretaría de Salud, con independencia en los criterios económicos y de operación.

Durante el último siglo, México ha registrado un gran avance en la cobertura de servicios médicos para su población a través de los distintos organismos públicos y privados del sector salud. Sin embargo a pesar de estos avances, existen problemas como los cambios en el perfil epidemiológico y demográfico de la población y la creciente demanda de los servicios con calidad y eficiencia.

Es necesario tomar acciones debido a que en el futuro los adultos mayores representarán un porcentaje mayor de la población por lo que las enfermedades crónico-degenerativas prevalecerán por lo que se deben de tomar diversas medidas de previsión para enfrentar esta situación y se de respuesta en el manejo físico de accesibilidad en los entornos de las unidades hospitalarias.

Las estrategias del sector salud para personas de la tercera edad es la de promover un envejecimiento saludable y la responsabilidad para el urbanista es que se den propuestas que permitan a estas personas el que tengan accesibilidad segura a los espacios de salud, por lo que es necesario disminuir en lo posible todos los riesgos así como el adaptar los espacios para que el adulto mayor no tenga que desplazarse por lugares poco seguros. Es importante destacar que el 60% de la población geriátrica requiere el apoyo de otra persona para cubrir sus necesidades.

A pesar del avance tan importante en el crecimiento de la infraestructura que se ha tenido, durante los últimos años el sector público se ha visto imposibilitado para regular los entornos de las unidades médicas lo que genera problemas en la accesibilidad.

Las metodologías existentes referentes a la construcción de unidades hospitalarias no contemplan una metodología, ni regulación que impacten los entornos de la unidad médica que delimiten una restricción a la misma unidad ni su cuidado y preservación cuando ya esta en funcionamiento.

Los requerimientos que marcan las Instituciones que conforman el sector salud son principalmente relativas a:

Situación del terreno, para identificar si es propio, rentado, donado o como dato.

Localización del terreno para verificar la localización, dimensiones, y deslindes, esto para constatar que coincidan levantamiento topográfico, documento de propiedad y condiciones físicas reales.

Trazo y frentes de trabajo de la planta de obra y la residencia, planeadas y planificadas en la estrategia de obra y para prever además la necesidad de obras de apoyo.

Documentos fuente como son: Levantamiento topográfico, deslinde, títulos de propiedad, contrato de arrendamiento, comodato etc.

Ubicación y trazo de edificios. Menciona los planos que conforman el proyecto ejecutivo, así como las especificaciones generales de construcción.

Acciones para controlar y vigilar el entorno e interior de las áreas de trabajo, para permitir los desplazamientos de personal, materiales y equipo con seguridad y orden exclusivamente.

Existen investigaciones por parte de académicos de la Facultad de Arquitectura de la UNAM que ha servido para formular Criterios Normativos de Diseño para el ISSSTE y para la elaboración de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA2-1993, que establece los requisitos arquitectónicos mínimos para facilitar el acceso, tránsito y permanencia de las personas con discapacidad a los establecimientos de atención médica del Sistema Nacional de Salud y para la guía técnica denominada "Criterios Normativos para el Diseño, Construcción y Operación de Espacios Físicos para su Acceso y Uso por Personas con Discapacidad", generada en el seno de la Comisión Nacional Coordinadora para el Bienestar y la Incorporación al Desarrollo de las Personas con Discapacidad (CONVIVE).

Sin embargo es de hacer notar que la mediana regulación, los cambios sexenales y sexenio y del personal que dirige las instituciones reguladoras de la SSA aunados a que no están contemplados en el Plan de desarrollo para la zona metropolitana las reservas para la salud hacen difícil el seguimiento en materia urbana.

Es evidente que los servicios otorgados dentro de un marco institucional en los países desarrollados están fundamentados a través de un esquema normativo en la especialidad de diseños de ingeniería, arquitectónicos, urbanísticos y de paisaje a fin de brindar las condiciones de seguridad, operatividad, economía y con la finalidad de establecer los criterios para la elaboración de proyectos, situación por la que nuestro país tiene la necesidad vital de estar activo en las tendencias en la globalización de la economía mundial.

Es importante citar las metodologías consultadas para la elaboración del diagnóstico urbano de Jean Bazán, la cual va a ser utilizada en los estudios específicos de las unidades a analizar.

La anterior se conjuntará con la metodología de Sistema de equipamiento urbano de Sedesol y las normas del Instituto Mexicano del Seguro Social específicas para la construcción de unidades hospitalarias. Además, se analizará el Plan Maestro del Campus de la Fundación Clinic Cleveland (1999).

Con ello se pretende construir una metodología para la localización del equipamiento urbano en salud del segundo y tercer nivel de atención.



## ***PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.***

¿Cómo establecer un diagnóstico del sistema salud y resolver urbanísticamente la localización y accesibilidad de los componentes de este sistema en la zona conurbada de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez?

Lo que preocupa en esta interrogante es conocer cual es el estado que guarda el entorno y su situación urbana, referida a la ubicación de la infraestructura medica del sector público del segundo y tercer nivel de atención en el área de estudio. Además de definir la situación urbana que tienen en la actualidad estas unidades.

## **JUSTIFICACIÓN.**

Los sistemas hospitalarios en las ciudades siempre han sido uno de los temas más complicados para los especialistas urbanos, es así que su retrospectiva histórica, que se introduce en aspectos tan diversos como lo son la política, el medio ambiente, los aspectos sociales, económicos y otros, es con mucho, una labor tan amplia, que aparentemente hace perder de vista los objetivos primarios, por lo que este trabajo de investigación pretende abordar la accesibilidad al sitio y los entornos urbanos de las unidades médicas del segundo nivel de atención.

La intensa transformación por la que atraviesa nuestro país en los tiempos actuales ejerce una presión sin precedentes sobre el sistema de salud. La dinámica demográfica y los cambios sociales, los retos económicos y los logros políticos, los avances científicos y tecnológicos, la influencia permanente de una comunidad internacional exige de los servicios de salud un esfuerzo de grandes proporciones, en el presente inmediato y en el futuro previsible.

En el terreno demográfico México experimenta dos procesos de enorme trascendencia. El primero es una disminución de la mortalidad general e infantil, que en combinación con un descenso acelerado de la fecundidad, ha producido el envejecimiento de la población, siendo estas personas las que requieren de una atención médica más compleja. El segundo proceso tiene que ver con la distribución espacial de la población. La acelerada y desordenada urbanización del país durante las últimas tres décadas ha generado nuevos riesgos a la salud, al tiempo que ha acercado a las personas a los núcleos de población en donde se concentran los recursos médicos.

En menos de 30 años el país acumuló rezagos que deben corregirse, al tiempo que se hace frente a los problemas emergentes. El rezago se concentra en las comunidades rurales dispersas y en la periferia de las grandes ciudades. La causa fundamental de estos problemas es la pobreza y su solución depende de la posibilidad de incrementar el nivel de bienestar general.

Los avances científicos han permitido elevar los niveles promedio de salud en el país, pero la distribución del progreso sanitario entre regiones y grupos sociales es muy desigual, provocando desequilibrio en el territorio.

El Medio Ambiente afecta directamente o indirectamente cualquier contaminación producida en el aire, suelo o agua a la salud de los individuos, tanto si la contaminación es biológica, física, química, sociocultural y psicosocial y más aún si no la controlamos en el entorno inmediato a las unidades médicas.

En nuestro país se pierden más años de vida saludable en las áreas rurales que en las urbanas, lo que agrava la baja expectativa de vida que puede alcanzarse en las regiones pobres. Sin embargo existe información que demuestra que aun en presencia de estas condiciones de pobreza es posible reducir

considerablemente estos padecimientos a través de intervenciones efectivas y accesibles.

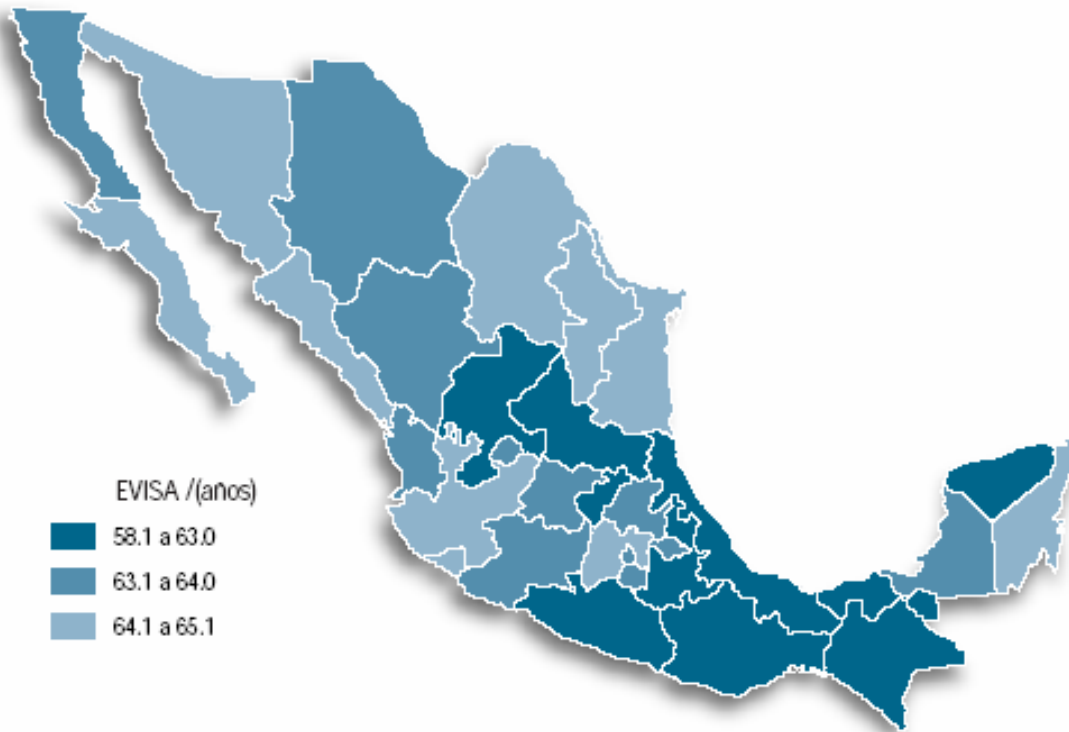
Todo lo anterior sirve para aplicar la metodología de estudio para lograr la mejor ubicación del equipamiento en salud en las propuestas futuras acordes al crecimiento proyectado por el plan estratégico del centro de población San Luis Potosí – Soledad de Graciano Sánchez.

Derivado de lo anterior es relevante detectar cual es la situación en que se encuentra la accesibilidad y los entornos de las unidades médicas del segundo y tercer nivel de atención para contribuir a la modificación de conducta y renovación del pensamiento sobre la ciudad, puntualizando las aportaciones históricas, teóricas y metodológicas, relativas a la planificación urbana y regional, así como del desarrollo inmobiliario de las grandes urbes y de aquellas ciudades medias y pequeñas en procesos acelerados de crecimiento, profundizando en los conocimientos sobre las regiones y/o ciudades del país y de la relación entre fenómenos de población y su vinculación con las actividades económicas, así como con aspectos culturales y sociales propios de cada entidad

De lo anterior se desprende la siguiente responsabilidad en el quehacer del profesional egresado de la maestría, como hacedor de espacios en el diseño urbano arquitectónico y esto es trabajar en el diseño de las unidades médicas quien tendrá la responsabilidad de encontrar una mejor ubicación territorial de la infraestructura médica, así como su oferta y demanda en los sectores y sus poblaciones, situando los espacios abiertos, diseño de equipamiento y mobiliario urbano para las unidades médicas como plazas, estacionamientos, arborización, nodos, hito, sendas, bordes.

La atención médica involucra a este profesionista, que sin ser médico debe ofrecer un mejoramiento de la calidad de vida a la población a través del espacio arquitectónico y urbano. Ciertamente, la arquitectura y el urbanismo no sanan, sin embargo, también disminuyen los riesgos de salud al producir espacios habitables que influyan positivamente en la conducta humana.

Derivado de lo anterior es relevante detectar cual es la situación en que se encuentra la accesibilidad y los entornos de las unidades médicas del segundo y tercer nivel de atención para contribuir a la modificación de conducta y renovación del pensamiento sobre la ciudad, puntualizando las aportaciones históricas, teóricas y metodológicas, relativas a la planificación urbana y regional, así como del desarrollo inmobiliario de las grandes urbes y de aquellas ciudades medias y pequeñas en procesos acelerados de crecimiento, profundizando en los conocimientos sobre las regiones y/o ciudades del país y de la relación entre fenómenos de población y su vinculación con las actividades económicas, así como con aspectos culturales y sociales propios de cada entidad como se puede observar en la siguiente ilustración.



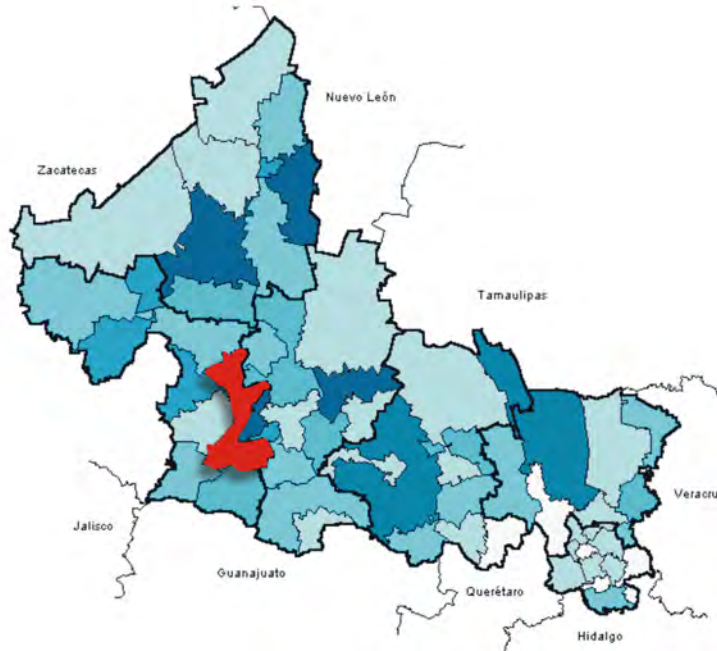
**Ilustración 21.** Esperanza de vida saludable inequitativa. Fuente SSA 2000

Los reclamos constantes de la población, sobre todo de las clases más desprotegidas del país y el aumento constante de la misma, demanda el beneficio de recibir atención a su salud. Esta situación compromete a los profesionistas a conocer el marco operacional y normativo que rige las instituciones de salud a fin de mejorarlo y adecuarlo a las necesidades reales de la población. De lo contrario, esta situación estará generando detonadores sociales importantes debido a la desatención que hasta el momento vienen padeciendo.

La cultura de un pueblo está basada en sus costumbres, identidad, tradiciones y arraigo territorial. Esto aunado a sus conocimientos ya sea vernáculos o aprendidos en las instituciones educativas requieren que su población demandante de este rubro este sana para adquirir estos conocimientos.

Para lo anterior se requiere que las comunidades gocen de salud, cuyo rubro forma parte del equipamiento el cual esta contemplado en la Ley Nacional de Asentamientos Humanos así como la Ley de Planeación 2000-2006, situación que demanda que este en equilibrio los territorios, las regiones, las micro-regiones, metrópolis, ciudades pueblos y comunidades ya que de acuerdo al ultimo censo el 60% de la población viven en comunidades de menos de 2500 habitantes.

El Estado de San Luis Potosí, cuenta con 58 municipios de los cuales solamente 14 cuentan con Plan de Centros de Población y el motivo de la presente investigación requerirá trabajar con el Plan Estratégico del Centro de Población San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez.



**Ilustración 22. Delimitación de la zona de estudio. Zona metropolitana.**

Con lo anterior se debe lograr involucrar a las instituciones de salud pública normadas en esta materia por la Secretaria correspondiente, en la aplicación de estrategias que permitan ubicarlas de una manera eficiente y contemplar el proteger a las unidades para que en un futuro no queden ahogadas en situaciones extremas de vialidades, ruidos, contaminación ambiental etc. Todo esto redundará en un beneficio para la población y con lo antes expuesto sustentar el estudio de esta investigación.

## **OBJETIVO GENERAL**

Establecer los parámetros de localización urbana del equipamiento en salud, que permitan diseñar una metodología para determinar y proponer los sitios más adecuados para la ubicación futura de este tipo de equipamiento urbano.

## **Objetivo específicos**

Diagnosticar el estado actual de accesibilidad al sitio del equipamiento existente a fin de generar recomendaciones y acciones para optimizar los tiempos de arribo al lugar

Tener la capacidad mediante diagnosis-prognosis de proponer las "cirugías urbanas" necesarias para la ubicación física y mejoramiento de las mismas sin alterar el sistema urbano de la población.

Lograr un documento editorial que proporcione los marcos de referencia para definir las características que deben tener las reservas territoriales donde se deben ubicar las unidades médicas del segundo y tercer nivel de atención del sector público.

Establecer los parámetros ideales que den punto de partida a nuevos proyectos que posean los aspectos más relevantes para definir su establecimiento, dando pauta para un mejoramiento en su entorno.

Aportar la metodología resultado de esta investigación para lograr la mejor ubicación del equipamiento en salud en las propuestas futuras acordes al crecimiento proyectado por el plan estratégico del centro de población San Luis Potosí – Soledad de Graciano Sánchez.

## ***ALCANCES Y LIMITES DEL PROBLEMA***

La presente investigación tendrá como marco de referencia el Panorama Nacional, se circunscribe al estado de San Luis Potosí, y se pretende realizar en el área conurbada de los municipios de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez en el campo de la medicina pública en las unidades del segundo y tercer nivel de atención.

La presente investigación en cuestión de tiempo será de la siguiente manera:

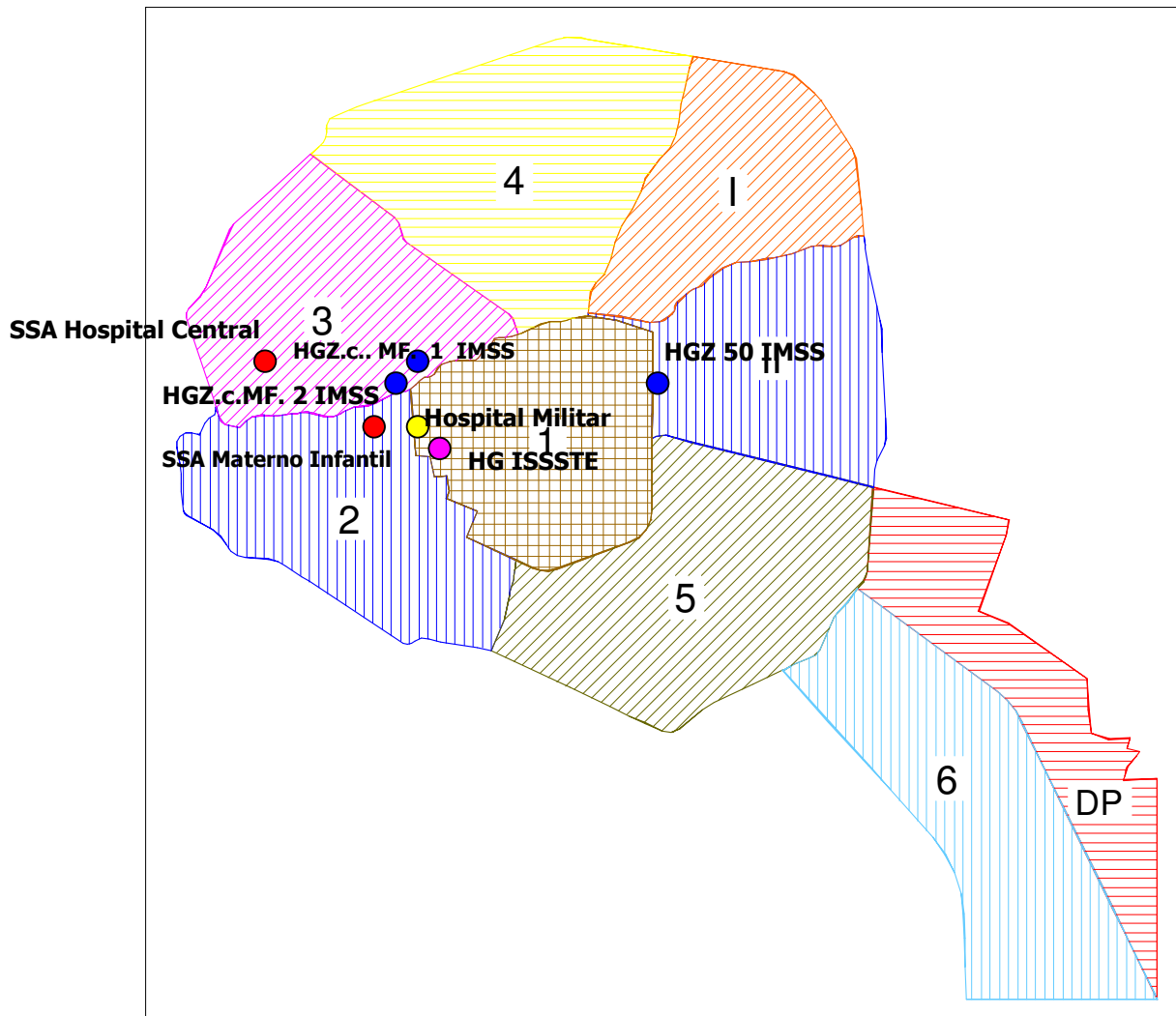
Su evolución histórica desde 1945 a la fecha.

El objeto de estudio del diagnóstico es del estado actual.

La proyección de las propuestas es a 20 años.

Podemos observar que la seguridad social ha sido básica en el desarrollo del país, misma que ha dado forma y significación al papel que desempeña actualmente en nuestra sociedad, por lo que se hará un análisis de su evolución que nos permitan entender con claridad la operación de las unidades médicas y que a partir de este análisis se defina un diagnóstico del problema, déficit o superávit del sistema salud, así como el conocimiento de los impactos que las mismas generen.

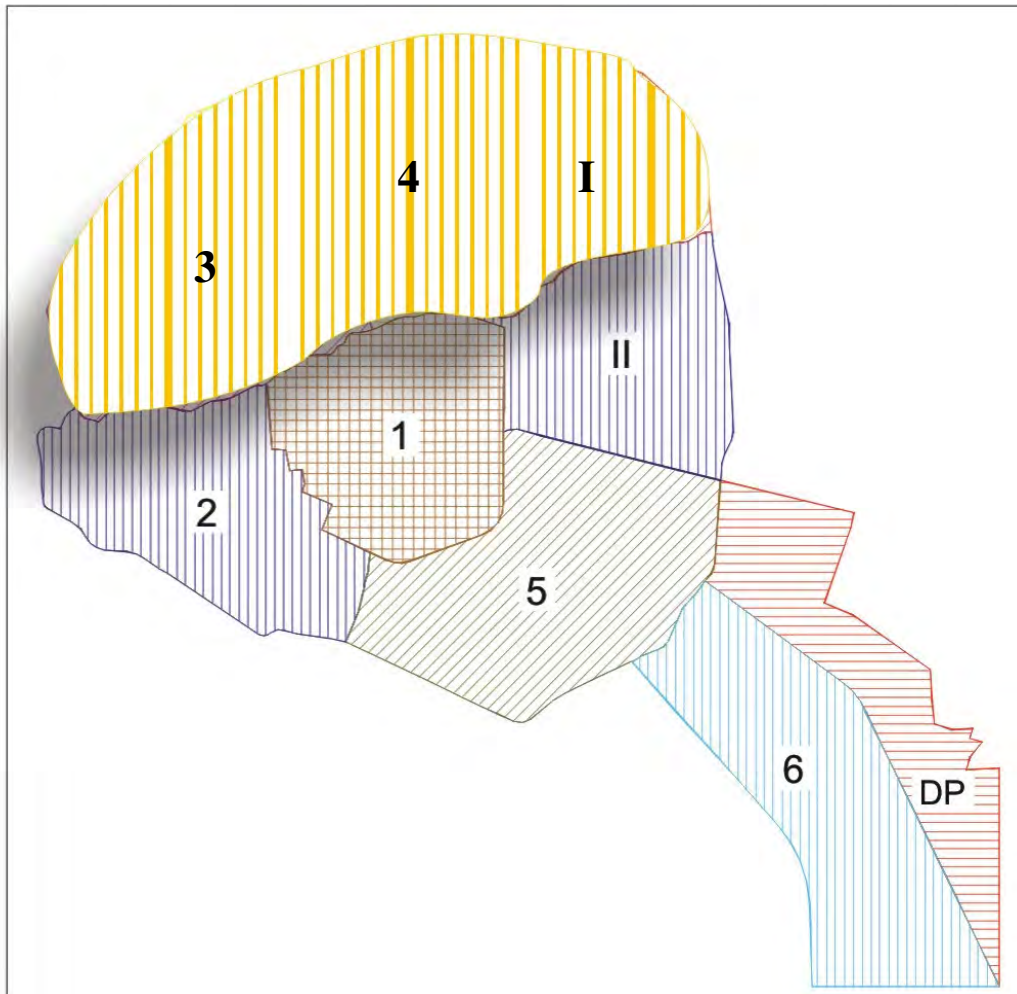
Asimismo se debe de conocer los impactos que la misma operación de unidades médicas genera, ya que el desconocimiento de lo anterior conlleva el riesgo de tomar decisiones erróneas. Cabe señalar que no se cuenta con un estudio sobre mitigación de impactos desfavorables a la salud en casos de desastre ni la relación de distancias de equipamiento médico para estos eventos.



Plano 1. Centro de población 2003, zona metropolitana.

SIMBOLOGIA

ZONA 1 "CENTRO"
ZONA 2 "LOMAS - TANGAMANGA"
ZONA 3 "MORALES - INDUSTRIAL AVIACION"
ZONA 4 "SAUCITO - TERCERAS"
ZONA 5 "PROGRESO - SATELITE"
ZONA 6 "INDUSTRIAL"
DP "DELEGACION DE POZOS"
ZONA I "SOLEDAD DE GRACIANO SANCHEZ"
ZONA II "SOLEDAD DE GRACIANO SANCHEZ"



**Plano 2. Identificación de la zona norte carente de infraestructura médica.**



## **MARCO TEORICO ENTENDER EL PROBLEMA**

Para armar un modelo adecuado a las problemáticas actuales de las unidades medicas, se toman como referencia algunos aspectos de modelos anteriormente realizados, tal es el caso de la metodología urbana de Jean Bazant S. en su libro "Manual de Criterios de Diseño Urbano", en el cual se detalla el proceso metodológico para realizar el Modelo de Planeación Urbana.

Otro modelo requerido para este fin es el Plan Maestro de 1999 de la Clinic Cleveland Fundation, utilizado en dicha clínica e implementado parcialmente en nuestro modelo.

Un ejemplo muy claro del planteamiento y ejecución de un modelo de planeación urbano es el de la Cleveland Clinic, localizado en Cleveland, Ohio del cual se sintetiza la siguiente información, como los principales puntos a considerar para el mejoramiento urbano del equipamiento en salud, establecidos por el Comité de Revisión de Diseño y la Comisión de Planeación de la Ciudad de Cleveland, lo que muestra una excelente referencia dentro del marco teórico de como proteger los entornos de las unidades médicas y seguir privilegiando la accesibilidad al sitio.

<b>PLAN MAESTRO DE PLANEACIÓN DE CLEVELAND CLINIC</b>
Uso del suelo: comprende la unidad hospitalaria y la planeación de su contexto
Manejan indicadores básicos de diseño urbano
El conceptos de paisaje para el usuario es prioritario ya que la observación es que disfrute las sendas y los remates visuales
Las circulaciones peatonales están claramente definidas y protegidas de asoleamiento
Las superficies de estacionamiento para todo público son prioritarias, no deben estar a la vista y son suficientes
El hospedaje para acompañantes está previsto con dos hoteles que cuentan con conector directores directos al hospital, los cuales tienen además centro para conferencias
La recomendación es cuidar la escala de los edificios, peatones y accesos vehiculares y paisaje que lo rodea

El plan maestro de la Cleveland Clinic que incluye el contexto se revisa cada 5 años donde los accesos son reubicados en función de las circulaciones vehiculares y peatonales.
Se incluye el esquema físico de los peatones y accesos vehiculares más elementos espaciales de servicio.
La reconstrucción, ampliación y creación de estacionamientos es constantemente vigilada.
Los espacios son climatizados y los caminos entre edificios debidamente controlados en confort y seguridad para los peatones.
Cuenta con pasos a desnivel para peatones en los puntos medulares
Se recomienda la ampliación de los derechos de vía para protección al peatón
La llegada de las líneas de transporte no debe de estar en los accesos principales.

La salud no es solo la ausencia de afecciones y de enfermedades como antiguamente se creía.

Hoy en día se intenta que sea un derecho humano fundamental, una meta social a alcanzar, cuya responsabilidad debe ser asumida por los individuos, obligando a los políticos a realizar una política de promoción de la salud que vincule la atención médica, el modo de vida y el mejoramiento de los espacios que el individuo habita. Ya que posee salud o se carece de ella, es por esto por lo que también se define a la salud de una forma continua, graduándola en muerte, pérdida de salud, salud positiva, óptimo de salud, y calidad de vida.

Esto último depende de las diferentes condiciones del entorno del individuo por lo que la sociedad debería de permanecer en la directriz donde la salud permite al individuo realizar sus actividades según su estado fisiológico, que permitan mejorar la situación de los enfermos y adultos mayores para aportar elementos que permitan el accionar de la sociedad a las necesidades reales de la población adulta mayor y comprometan a las entidades del sector salud y de gobierno involucradas en la regulación de las reservas territoriales y uso de suelo en el desarrollo de políticas normativas participar de las actividades propias de la comunidad.

## **El punto de vista conceptual:-**

La mayor concentración de la población se concentra en la zona metropolitana, donde se observa carencia de la infraestructura médica del segundo y tercer nivel de atención en la zona norte (zona 3,4 y I).

La organización Mundial de la Salud define el término de salud de la siguiente manera:

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, que permite al individuo relacionarse con el medio. y no sólo la ausencia de enfermedad o dolencia.<sup>7</sup> así la salud no es solo la ausencia de afecciones y de enfermedades como antiguamente se creía.

Hoy en día se intenta que sea un derecho humano fundamental, una meta social a alcanzar, cuya responsabilidad debe ser asumida por los individuos, obligando a los políticos a realizar una política de promoción de la salud.

La definición de salud de la O.M.S. es demasiado utópica y estática, o se posee salud o se carece de ella, es por esto por lo que también se define a la salud de una forma continua, graduándola en muerte, pérdida de salud, salud positiva y óptimo de salud, y calidad de vida.

Esto último depende de las diferentes condiciones del entorno del individuo y el objetivo que deberían seguir las distintas sociedades sería la de permanecer en la directriz donde la salud permite al individuo realizar sus actividades según su estado fisiológico y participar de las actividades propias de la comunidad. En nuestro país la principal cobertura de instituciones públicas destinadas a la salud se da de la siguiente manera:-<sup>8</sup>

**El Instituto Mexicano del Seguro Social** ha creado un Sistema Nacional de Atención Médica que integra los servicios por zona, delegación y región. Está compuesto por el primer nivel de atención, donde resuelve el 85% de la atención médica institucional a través de las Unidades de Medicina Familiar, las unidades de segundo nivel son los hospitales generales de subzona y los hospitales generales de zona donde se atiende aproximadamente el 12% de los casos.

El tercer nivel de atención médica se destina exclusivamente a resolver padecimientos complejos, que requieren servicios de alta especialización y atiende aproximadamente el 3% de la demanda total.

---

<sup>7</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD-OMS. 1947.

<sup>8</sup> SEDESOL Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo II

**El Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado**, basa su estructura de servicios en tres niveles de atención médica, **de acuerdo al planteamiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS)**.

En el primer nivel resuelve el 85% de la patología general, a través de las Unidades de Medicina Familiar, Módulos Resolutivos y la Clínica de Medicina Familiar, donde proporciona atención ambulatoria para los padecimientos de mayor frecuencia, en el segundo nivel resuelve del 10% al 12 % de los casos, por medio de la Clínica Hospital, proporcionando atención ambulatoria y de encamados para solucionar problemas de mediana complejidad.

El tercer nivel se destina exclusivamente a otorgar atención Médica de alta especialidad a través de Hospital General y el Hospital Regional, donde se resuelve del 3% al 5% de los casos.

**La Secretaría de Salud** implementa el Modelo de Atención a la Salud de la población abierta, instrumento normativo mediante el cual regula la prestación de los servicios que se destinan a la población carente de los beneficios que brinda la Seguridad Social, y al igual que el IMSS y el ISSSTE, basa su estructura de servicios en tres niveles de atención médica.

En el primer nivel atiende el 85% de los problemas médicos a través de la red de servicios de primer nivel que cubre localidades rurales dispersas y concentradas, así como urbanas mediante la atención modular, es decir, el cuidado integral de la salud de grupos de población de hasta 3,000 habitantes con un médico, auxiliar de enfermería y promotor de salud.

Esta red está integrada por el Centro de Salud Rural para Población Concentrada, Centro de Salud Urbano y Centro de Salud con Hospitalización. Asimismo, por la Casa de Salud, que opera en localidades entre 500 y 1,000 habitantes con auxiliar de salud, Unidad Auxiliar de Salud, se ubica en localidades con difícil accesibilidad con población entre 500 y 1000 habitantes con un médico en servicio social o un técnico en salud y el Centro de Salud Rural para Población Dispersa, se ubica en localidades sede de más de 1,000 y menos de 2,500 habitantes, atendido por u médico general o en servicio social, un auxiliar de enfermería y un promotor de la salud.

En el segundo nivel se resuelve del 10% al 12% de los casos por medio de los hospitales generales de 30, 60, 120 y 180 camas, donde se proporciona consulta externa y hospitalización para solucionar problemas de mediana complejidad, y en el tercer nivel se resuelve solamente de 3% a 5% de los casos, en hospitales que pueden ser generales, de especialidades o de especialidad, incluyendo los Institutos Nacionales.

## **EL MARCO JURIDICO**

En México el derecho a la seguridad social es una de las principales expresiones del principio de justicia social, constituyendo el pilar más importante el derecho a la seguridad social en México, contenido en la Carta Suprema del país la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos los cuales se sustentan principalmente en el artículo 4º.

De aquí deriva la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal donde en su artículo 39 menciona que es a la Secretaría de Salud a la que le corresponde los siguientes asuntos:

I. Establecer y conducir la política nacional en materia de asistencia social, servicios médicos y salubridad general, con excepción de lo relativo al saneamiento del ambiente; y coordinar los programas de servicios a la salud de la administración pública federal, así como los agrupamientos por funciones y programas afines que, en su caso, se determinen.

VI. Planear, normar, coordinar y evaluar el Sistema Nacional de Salud y proveer a la adecuada participación de las dependencias y entidades públicas que presten servicios de salud, a fin de asegurar el cumplimiento del derecho a la protección de la salud.

XXIV.- Las demás que le fijen expresamente las leyes y reglamentos.

Asimismo en la Ley General de salud se mencionan las finalidades del derecho a la protección de la salud donde se mencionan:

I. El bienestar físico y mental del hombre, para contribuir al ejercicio pleno de sus capacidades;

II. La prolongación y mejoramiento de la calidad de la vida humana;

Por parte de SEDESOL tenemos la caracterización de elementos de equipamiento<sup>9</sup>.

Clasificación de edificios.

En nuestro país las clasificaciones del sistema normativo de equipamiento urbano se dan de la siguiente manera:

Centro de Salud Rural para Población Concentrada (SSA)

Centro de Salud con Hospitalización (SSA)

Hospital de Especialidades (SSA)

Hospital General (IMSS)

Unidad de Medicina Familiar (ISSSTE)

Hospital General (ISSSTE)

Centro de Salud Urbano (SSA)

Hospital General (SSA)

Unidad de Medicina Familiar (IMSS)

Hospital de Especialidades (IMSS)

---

<sup>9</sup> SEDESOL Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo II

Moduló Resolutivo  
 Clínica Hospital  
 Hospital Regional  
 Puesto de Socorro (CRM)  
 Hospital de 3er. Nivel (CRM)  
 Centro de Urgencias (CRM)

### ***HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.***

El escenario positivo que espero encontrar es a mayor conocimiento de la accesibilidad al sitio de las unidades médicas del segundo nivel de atención del sistema salud, mayor posibilidad de ubicación adecuada de los mismos que permitan conocer de las saturaciones, desequilibrios y obsolescencias que se presenten en el sistema, y con esto poder establecer los parámetros que debe contener las reservas territoriales donde se ubicara el equipamiento futuro de unidades medicas y con esto conlleve a una mejora de servicios a la población derechohabiente con respecto al contexto donde este localizado.

Lo anterior es posible cumpliéndose todas las premisas que en materia de planeación urbana se marcan para que en el futuro previsible se sigan respetando estas condicionantes como son vías de acceso rápidas y aisladas del ruido, y se encuentre perfectamente indicado las restricciones que siempre deben prevalecer en la ubicación y el contexto de las unidades médicas.

### **Proceso de operacionalización de las variables.**

<b>VARIABLES INDEPENDIENTE</b>	<b>VARIABLES DEPENDIENTES</b>
Equipamiento urbano	
Imagen urbana	Paisaje.
Infraestructura	Hidrología Análisis del clima
Mobiliario urbano	Señalización Pavimentos
Transporte	Análisis de actividades Urbanas
Traza y lotificación	Accesibilidad al sitio Topografía Mecánica de suelos
Vialidad	Accesibilidad al sitio

Uso de suelo	Análisis del sitio Ubicación del medio natural

## ***MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.***

Se tiene planeado efectuar una investigación documental con expertos en el tema así como trabajo de campo de cada una de las unidades del segundo y tercer nivel de atención de la zona metropolitana que permitan tener documentos debidamente fundamentados.

Para poder investigar los puntos enunciados en la hipótesis se emplearán los métodos estadísticos de la probabilidad, y la investigación de campo será por medio de muestreo físico, esto, con el propósito de conocer la percepción de los usuarios del servicio que acuden a las instituciones de salud.

Se requiere que el porcentaje de confianza sea del 95% para garantizar seguridad en los resultados de la investigación, con lo que se desea generalizar los datos de la población. Este porcentaje es el sugerido para investigaciones sociales que permitan determinar la accesibilidad al sitio y las condicionantes del entorno que guardan los inmuebles destinados al servicio médico.

Los diagnósticos serán los que permitan efectuar las recomendaciones y propuestas urbanas a las unidades de estudio.

Dadas las características del proyecto, es preciso realizar una investigación, para estar en posibilidad de efectuar las evaluaciones cualitativas, profundizando en aquellas variables cuantitativas que permitan correlacionar los indicadores definidos por las variables, y concluir, en la medida del grado de científicidad alcanzado, los diagnósticos urbano válidos, confiables y consistentes acerca de lo analizado.

Empleo del método científico para realizar lo siguiente:

Observación directa.

Metodología analítica en algunos de sus pasos.

Aplicación en campo.

Sintética en la elaboración de las conclusiones.

Técnicas y procedimientos de recolección de Información

Las fuentes para este proyecto, aparte de las primarias, se encuentran tanto en los registros de cada institución como: consulta bibliográfica, recopilación de información por medio de Internet, uso de Vídeo Cámara, y uso de Grabadora, entrevistas que permitan presentar datos obtenidos directamente en campo.

Será de mucha utilidad los registros aportados por los funcionarios a cargo de las instituciones y de los departamentos involucrados en la operación de las

unidades médicas. Como técnicas de recolección de información se consideran las siguientes: observación directa, entrevistas y muestras de la población estudiada, para reunir una serie de datos útiles que apoyarán la investigación.

El universo de la investigación son las unidades del segundo y tercer nivel de atención y el fin es conocer los factores que ponen en riesgo la ubicación y la accesibilidad al sitio, siendo importante ubicar las unidades prestadoras del servicio, sus características de ubicación existente, el impacto urbano, vial y ambiental, por mencionar algunos.

<p><b>Para los efectos de este proyecto se considerará efectuar un breve muestreo directo en torno a las siguientes preguntas:</b></p>
¿De qué institución recibe usted servicio médico?
¿Cuál es la institución?
¿Está usted informado de los servicios a los que tiene derecho?
¿Cree Ud. que la accesibilidad a la unidad médica le es idónea para recibir el servicio médico?
¿Las vías de acceso son las adecuadas?
¿A qué distancia le la unidad médica queda de su domicilio?
¿Conoce usted el 1º, 2º. y 3er.nivel de atención?
¿A que unidad lo envían cuando requiere el segundo nivel de atención?
¿A que unidad lo envían cuando requiere el tercer nivel de atención?
¿Cuál es su medio de transporte?
¿Cuál es el tiempo para acceder al sitio desde su domicilio?
¿Cómo califica los exteriores de la unidad médica en cuestión de accesibilidad y equipamiento urbano (rampas, señalización, barandales, bancas, paradores, cabina telefónica)?
¿Cómo califica el flujo vehicular en las calles donde se localiza la unidad médica?

## Recopilación de la Información

Los datos se procesaran para tener la más clara y rápida comprensión de los hechos estudiados y con ellos se construirán cuadros estadísticos, gráficos, levantamientos en campo etc., de tal manera que sinteticen sus valores, y se pueda, a partir de ellos, extraerse enunciados teóricos, ya sea agrupando, relacionando y analizando los datos para que adquieran significación, sobre la base de criterios de sistematización y se trasladen a los planos respectivos y



éstos, a su vez, se traduzcan en premisas normativas de la metodología para los entornos urbanos de las reservas territoriales; las cuales deberán ser precisas, completas y consistentes para aplicarlas en respuestas relacionadas con la hipótesis de estudio.

Se registrarán los datos para obtener los resultados que nos permitan tomar decisiones que soporten o no la hipótesis planteada que permita generar el reporte de la investigación.

La agrupación sistemática, previa a su codificación, de los datos recogidos, referentes a las variables y su presentación individual de cada uno de los inmuebles en los que se realizó el trabajo de campo que permitan relacionar las variables, para lo cual se requerirá básicamente de dos tareas:

La codificación para analizar y efectuar el tratamiento de datos.

La operación de síntesis mediante, la cual se transforman las respuestas abiertas o amplias en símbolos, números, dibujos etc.

La elaboración e interpretación de datos se realizará por medio del tratamiento diagnóstico urbano que permita clasificar los datos, con el propósito de explicar los rasgos, aspectos y propiedades, con relación a las variables estudiadas.

Complementario del análisis, es el contraste de la validez y fiabilidad de los resultados obtenidos, y de todas las operaciones de la investigación. Su propósito es resumir y comparar las observaciones efectuadas de modo que posibilite materializar los resultados de la investigación y proporcionar respuestas a las interrogantes formuladas.

Análisis e interpretación:

Determinar la significación del proceso de operacionalización deducidas del análisis efectuado, para mostrar las conclusiones pertinentes con relación a lo investigado.

Buscar un significado más amplio.

Valorar los datos en perspectiva de contexto, accesibilidad, relaciones, etc. que permitan comprender la situación existente.

Comparar los resultados de la investigación con las hipótesis y teorías sustentadoras, integrando las conclusiones con el reajuste preciso, adecuado y especificando las tareas a realizar.

## ***ESQUEMA DE CONTENIDO***

**Agradecimientos**

**Introducción**

**Fundamentación**

**Metodología**

**Aplicación de la metodología**

HGZ MF 1.

HGZ MF 2.

HGZ MF 50.

Hospital General del ISSSTE.

Materno Infantil.

Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto..

Clínica Psiquiátrica "Dr. Everardo Neumann Peña."

***Conclusiones Y Propuestas***

***Anexos***

## **BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

- Bazant S. Jan. *Manual de criterios de diseño urbano*. Edit. Trillas, México, 5ª edición 1998.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos DOF. 5 de febrero de 1917 texto vigente.
- Constitución Política del Estado de San Luis Potosí. Periódico Oficial. 08-10-1917. Texto vigente, última reforma publicada 15-08-2006.
- D.O.F. 30 de mayo del 2001, Diario Oficial de la Federación.
- Economía y salud. *Propuestas para el avance del sistema de salud en México*. Informe final. Fundación Mexicana para la Salud. Primera edición, 1994. Impreso y hecho en México. Pág. 305.
- Gaceta. *El sistema de salud mexicano, una historia de casi 60 años*, 010702/hoja7.
- Garrocho, Carlos. *Análisis Socio-espacial de los servicios de salud. Accesibilidad, utilización y calidad*. Síntesis del Cap. 4 Pág. 159-188. Factores asociados con la utilización de los servicios de salud: accesibilidad potencial, accesibilidad efectiva y calidad del servicio. El Colegio Mexiquense, 1995.
- Gaytán Alejandro, *Nuestra Sociedad en el futuro* SMAES. 1999.
- Gobierno del Estado de San Luis Potosí. *Atlas de los Servicios de Salud en San Luis Potosí*. Pág. 28.
- Gutiérrez S. José Luis. Historia del Servicio de Sanidad Militar en México Tomo III. PÁGS. 7-8, 1987.
- H. Ayuntamiento de San Luis Potosí, H. Ayuntamiento de Soledad de Graciano Sánchez. *Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Estratégico. San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez*. Junio 2003.
- Hospital Central. *50 años del Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto"*. México. 1996, pp. 20,21.
- Hospital Central. *50 años el Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto"*. 1996. México. 1996, pp. 24.
- IMSS. *50 años el Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto"*. México. 1996, pp. 31-46.
- IMSS. *Historia del Instituto Mexicano del Seguro Social*.
- IMSS. *Normas técnicas de construcción de las unidades médicas*. Requisitos para los terrenos.
- INEGI. *Resultados del XII Censo de Población y Vivienda*. 2000.
- Instituto Nacional de Salud Pública, *Modelo de evaluación arquitectónica de unidades médicas*.

Ley de Planeación. DOF. 05-01-1983. Texto vigente, última reforma publicada DOF. 13-06-2003.

Ley de Salud del Estado de San Luis Potosí. Periódico Oficial, decreto 206. 23-12-2004, texto vigente.

Ley Federal de Transparencia y acceso a la Información Pública Gubernamental.

Ley General de Asentamientos Humanos. DOF. 21-05-1993. Texto vigente, última reforma DOF. 05-08-1994.

Ley General de Salud. DOF. 17 de febrero de 1984. TEXTO VIGENTE. Última reforma publicada DOF. 06-06-2006.

Méndez Acosta Mario Enrique. *Método para el diseño urbano*. Edit. Trillas 2ª. Edición, 2002.

NOM-233-SSA1-2003.SSA. .DOF.15-09-2004.

Organización Panamericana de la Salud. *Acciones integradas en los sistemas locales de salud; análisis conceptual y apreciación de programas seleccionados en América Latina*. OPS; Washington, D.C; 1990, 102 p.

Organización Panamericana de la Salud. *Acciones integradas en los sistemas locales de salud; análisis conceptual y apreciación de programas seleccionados en América Latina*. OPS; Washington, D.C; pág. 102, 1990.

Plan de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí 2001-2020.

Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 DOF. 30-05-2001. Pág. 41, 45, 64, 65, 69, 70,71.

Presidencia de la República, Oficina de representación para la Promoción e Integración Social para personas con Discapacidad. *Recomendaciones de accesibilidad*.

Quijano, *Historia de la cirugía...*, extractos de la pp. 107-109.

Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. *Planes de desarrollo urbano de centros de población*,1981

SEDESOL. *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo II*.

SSA. *Comunicado de prensa* 016/enero/04.

SSA. *Definición de Seguro popular de salud*. SSA.

SSA. *Seguro Popular*. <http://www.ssa-sin.gob.mx/SEGUROPOPULAR/Index.htm>

SSA. *Programa Nacional de Salud 2001-2006*. Última reforma publicada 07-04-2006.

Villagrán García, José. *50 años de Arquitectura Mexicana*. INBA.1986.

## CRONOGRAMA.

### **PRESUPUESTO**

El presupuesto para la elaboración del trabajo Modelo para la localización de equipamiento urbano en salud de la zona metropolitana San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez" será a cargo de la interesada en la investigación, y en caso de tener financiamiento los costos estimados son los siguientes:-

RUBROS	VALOR UNITARIO/MES	VALOR TOTAL EN PESOS
<b>HONORARIOS</b>		
SECRETARIA	\$ 800.00	\$ 4,800.00
CONSULTORES/ASESORES	\$ 1,500.00	\$ 4,500.00
<b>TOTAL HONORARIOS</b>		<b>\$ 9,300.00</b>
<b>GASTOS DE ESTUDIO EN CAMPO</b>		
No. DE DIAS 30		
ALIMENTACIÓN	\$ 50.00	\$ 3,000.00
TRANSPORTE	\$ 100.00	\$ 2,800.00
<b>TOTAL GASTOS</b>		<b>\$ 5,800.00</b>
<b>IMPRESIONES</b>		
HONORARIOS ELABORACIÓN DOCUMENTOS		\$ 1,000.00
GRABACIÓN AUDIO Y VIDEO		\$ 7,000.00
FOTOS		\$ 5,000.00
IMPRESIÓN PLANOS		\$ 2,600.00
IMPRESIÓN DE DOCUMENTO EDITORIAL		\$ 2,500.00
<b>TOTAL IMPRESIONES</b>		<b>\$ 18,100.00</b>
<b>MATERIALES</b>		
FOTOCOPIAS		\$ 800.00
MATERIALES DE PAPELERIA		\$ 7,000.00
ADQUISICION DE LIBROS		\$ 3,000.00
ELABORACION DE PLANOS		\$ 15,000.00
<b>TOTAL MATERIALES</b>		<b>\$ 25,800.00</b>
<b>SUBTOTAL</b>		<b>\$ 59,000.00</b>
<b>IMPREVISTOS (10% )</b>		<b>\$ 5,900.00</b>

<b>TOTAL FINAL</b>		<b>\$ 64,900.00</b>

### 13.- ANEXOS.

#### A) ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD.

La  Organización Mundial de la Salud (OMS) se

creó el 7 de abril de 1948. El objetivo de esta agencia de la ONU es que todos los pueblos puedan gozar del grado máximo de salud que se pueda lograr, y que sus habitantes disfruten de un estado de completo bienestar físico, mental y social.

Todos los países que sean Miembros de las Naciones Unidas pueden llegar a ser Miembros de la OMS aceptando su Constitución.

Otros países podrán ser admitidos cuando sus solicitudes sean aprobadas por mayoría simple de votos de la Asamblea de la Salud.

Los territorios que no sean responsables de la dirección de sus relaciones internacionales podrán ser admitidos como Miembros Asociados a solicitud hecha en su nombre por un Miembro u otra autoridad responsable de sus relaciones internacionales.

Los Miembros de la OMS han sido divididos en grupos, según un criterio de distribución geográfica contando con 192 Estados Miembros.

#### **B) DATOS ESTADISTICOS DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS <sup>10</sup>**

DATOS RELEVANTES:-

**Población total:** 100,367,000

**PIB per cápita (Intl \$):** 9,007

**Esperanza de vida al nacer h/m (años):** 71.6/76.7

**Esperanza de vida sana al nacer h/m (años):** 62.6/65.0

**Mortalidad infantil h/m (por 1000):** 33/27

**Mortalidad de adultos h/m (por 1000):** 179/101

**Gasto total per cápita en salud:** 483

**Gasto sanitario total como % del PIB:** 5.4

<sup>10</sup> Organización Mundial de la Salud. Estadísticas.

### C) ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE SALUD.

...  *reconocer las contribuciones sobresalientes a la salud pública realizadas por voluntarios u organizaciones no gubernamentales que trabajan para mejorar la vida de los pueblos de América Latina y el Caribe.*<sup>11</sup>

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) es un organismo internacional de salud pública con 100 años de experiencia dedicados a mejorar la salud y las condiciones de vida de los pueblos de las Américas. Goza de reconocimiento internacional como parte del Sistema de las Naciones Unidas, y actúa como Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud. Dentro del Sistema Interamericano, es el organismo especializado en salud.

La misión esencial de la Organización es cooperar técnicamente con los Gobiernos Miembros y estimular la cooperación entre ellos para que, a la vez que conserva un ambiente saludable y avanza hacia el desarrollo humano sostenible, la población de las Américas alcance la Salud para Todos y por Todos. La OPS lleva a cabo esa misión en colaboración con los ministerios de salud, otros organismos gubernamentales e internacionales, organizaciones no gubernamentales, universidades, organismos de la seguridad social, grupos comunitarios y muchos otros.



Figura 3:

Límites geográficos de los Estados Unidos Mexicanos

### D) PREFERENCIA POR INSTITUCIÓN DE SALUD<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Clarence H. Moore

<sup>12</sup> Encuesta Nacional de Salud.

La preferencia de la población por institución de servicios de salud fue la siguiente:

- SSA (33.8%)
- Servicios Privados (27.4%)
- IMSS (24.2%)
- ISSSTE (3.9%) e IMSS-Solidaridad (3.3%).

Estos porcentajes reflejaron la preferencia de la población y la infraestructura de las instituciones.

En nueve entidades federativas la institución preferente es el IMSS, éstas fueron: Coahuila (54.1%), Nuevo León (45.6%), Chihuahua (38.6%), Aguascalientes (38.2%), Baja California (37.9%), Sinaloa (35.3%), Baja California Sur (33.8%), Colima (33.6%) y Tamaulipas (30.6%).

En tres entidades federativas la institución preferente fueron los servicios privados, éstas fueron: Guanajuato (42.6%), Michoacán (40.0%) y el Distrito Federal (33%).

En tres cuartas partes del país (20 entidades federativas) la mayor preferencia de la población se concentró en la SSA.

No hubo diferencias importantes en la preferencia de institución, por sexo de la población.

Para la atención de niños, 40.4% prefirieron la SSA, 25% el IMSS y 11% los servicios privados.

Para la atención de los adultos, la población prefirió prácticamente por igual la atención de la SSA, del IMSS o de los servicios privados.

La comparación de la preferencia institucional según la derechohabiencia permite señalar que los derechohabientes del IMSS prefirieron a esa misma institución en 73%.

En el caso del ISSSTE es de 65%.

De los seguros privados es de 81%.

La población no derechohabiente prefirió en 52% de los casos los servicios de la SSA.

La preferencia de servicios privados por institución de seguridad social a la que tienen derecho indica que los derechohabientes del IMSS prefirieron en 16% los servicios privados, los del ISSSTE en 21% y los no derechohabientes en 28%.

Los principales factores poblacionales asociados a la preferencia de la SSA en población derechohabiente fueron los siguientes:

1. Población rural (15.2%)
2. Jornalero (13.7%)
3. Ingresos económicos que van de 1 101 a 2 383 pesos (10.5%)
4. Instrucción básica (9.4%)
5. Analfabetismo (9.2%)



Los principales factores poblacionales por la preferencia de servicios privados en los derechohabientes fueron los siguientes:

1. Educación superior (33.9%)
2. Ingresos económicos altos (18.2%)

Los principales factores poblacionales por la preferencia por la SSA en la población no derechohabiente, fueron los siguientes:

1. Población rural (61.1%)
2. Jornalero (60.7%)
3. Analfabetismo (56.0%)
4. Instrucción básica (56.7%)
5. Ingresos bajos correspondientes de 0 a 2,383 pesos (58.4%)

### **E) Referencia del sistema normativo**

Consejo Nacional de Población.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Constitución Política del Estado de San Luis Potosí.

Grupos Étnicos.

INEGI.

Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal.

ISO.

Ley General de Salud.

Ley de Administración de Bienes Nacionales y demás ordenamientos, reglamentos, disposiciones y lineamientos establecidos por el Gobierno Federal.

Ley de Adquisiciones y Obras Públicas y sus reglamentos.

Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.

Ley de la SSA.

Ley de Obras Públicas y Servicios.

Ley de Planeación 2000-2006.

Ley de Presupuesto Contabilidad y Gasto Público Federal.

Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público.

Ley del I.M.S.S.

Ley del ISSSTE.

Ley Federal de las Entidades Paraestatales y su reglamento.

Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos.

Ley Federal de Transparencia y acceso a la Información Pública Gubernamental.

Ley Federal del Trabajo.

Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, y sus reglamentos.

Ley Nacional de Asentamientos Humanos.

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de San Luis Potosí.

Normalización de la International Standard Organizatio.  
Organización Mundial de Comercio.  
Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2000-2020.  
Plan Estratégico del Centro de Población San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez.  
Plan Nacional de Desarrollo Urbano.  
Plan Nacional de Desarrollo.  
Presupuesto de Egresos de la Federación de cada Ejercicio Fiscal.  
Programa de Reforma del Sector Salud.  
Programas Regionales, Estatales, Municipales y de Centros de Población relacionados con las mismas.

.

ANEXO 4.



**CÉDULAS TÉCNICAS DEL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO.**

- **IMSS**
- **ISSSTE**
- **SSA**



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO**

**TOMO II**

**SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL**





### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud ( SSA )

ELEMENTO: Hospital General

#### 1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
<b>RANGO DE POBLACION</b>		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
<b>LOCALIZACION</b>	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	● ( 1 )		
	LOCALIDADES DEPENDIENTES					←	←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	60 KILOMETROS ( o 2 horas máximo )					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION ( la ciudad )					
<b>DOTACION</b>	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION ABIERTA ( 40 % de la población total ) ( población no derechohabiente de otras instituciones de salud )					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO ( UBS )	CAMA DE HOSPITALIZACION					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS ( 2 )	117 PACIENTES POR CAMA POR AÑO					
	TURNOS DE OPERACION ( 24 HORAS )	1	1	1	1		
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS ( pacientes ) ( 2 )	117	117	117	117		
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS ( habitantes )	2.500	2.500	2.500	2.500		
<b>DIMENSIONAMIENTO</b>	M2 CONSTRUIDOS POR UBS ( 3 )	60 A 92 ( m2 construidos por cada cama de hospitalización )					
	M2 DE TERRENO POR UBS ( 3 )	111 A 333 ( m2 de terreno por cada cama de hospitalización )					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS ( 4 )	1 CAJON POR CADA 50 U 83 M2 CONSTRUIDOS					
<b>DOSIFICACION</b>	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS ( camas )	200 A ( + )	40 A 200	20 A 40	4 A 20		
	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS: camas ) ( 5 )	120 o 180	60, 90, 120 o 180	30 o 60	30		
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE ( 5 )	1 o 2 A ( + )	1 A 3	1	1		
	POBLACION ATENDIDA POR MODULO ( hab. )	300,000 o 450,000	( 6 )	75,000 o 150,000	75.000		

**OBSERVACIONES:** ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO  
**SSA= SECRETARIA DE SALUD**  
 ( 1 ) El establecimiento del Hospital General se justifica a partir de ciudades con 20,000 habitantes.  
 ( 2 ) Considerando una ocupación promedio del 80% y 2.5 días de estancia promedio por paciente.  
 ( 3 ) Variable en el rango indicado, en función de los módulos tipo A, B, C, D o E considerados ( ver hoja 4. Programa Arquitectónico General ).  
 ( 4 ) Un cajón por cada 50 m2 construidos para los módulos A y B ( 180 y 120 camas respectivamente ) y 1 cajón por cada 83 m2 construidos para los módulos C, D y E ( 90, 60 y 30 camas respectivamente ) ( ver hoja 4. Programa Arquitectónico General ).  
 ( 5 ) La selección y dosificación de módulos tipo por tamaño de ciudad puede variar de acuerdo a las políticas de la Secretaría de Salud.  
 ( 6 ) 150,000 hab., 225,000 hab., 300,000 hab. y 450,000 habitantes para los módulos de 60, 90, 120 y 180 camas respectivamente.

Tabla 9. Cédula de localización y dotación regional urbana del hospital general de la SSA.

## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud ( SSA )

ELEMENTO: Hospital General

### 2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	●	●	●	●		
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	■	■	■	■		
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲		
	NO URBANO ( agrícola, pecuario, etc. )	▲	▲	▲	▲		
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲		
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲	▲	▲		
	SUBCENTRO URBANO	●	●				
	CENTRO URBANO	■	■	●	●		
	CORREDOR URBANO	■	■	■	■		
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●		
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲		
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲		
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲		
	CALLE PRINCIPAL	■	■	■	●		
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●		
	AV. PRINCIPAL	■	■	●	●		
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲		

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE  
SSA= SECRETARIA DE SALUD

**Tabla 10. Cédula de ubicación urbana del Hospital General de la SSA.**

## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud ( SSA )

ELEMENTO: Hospital General

### 3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS:camas )	120 o 180	60, 90, 120 o 180	30 o 60	30		
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	8,036 o 10,743	(1)	2,771 o 4,084	2,771		
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	15,000 o 20,000	(2)	10.000	10.000		
	PROPORCION DEL PREDIO ( ancho / largo )	1 : A 1.5					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE ( metros )	100 o 120	80, 90, 100 o 120	80	80		
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	2	2	2	2		
	PENDIENTES RECOMENDABLES ( % )	0% A 5% MAXIMO ( positiva )					
	POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA		
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●		
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●		
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●		
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●		
	TELEFONO	●	●	●	●		
	PAVIMENTACION	●	●	●	●		
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●		
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	●		
<p><b>OBSERVACIONES:</b> ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO</p> <p><b>SSA= SECRETARIA DE SALUD</b></p> <p>( 1 ) 4,084 m2, 6,036 m2, 8,036 m2 y 10,743 m2 construidos para los módulos de 60; 90; 120 y 180 camas respectivamente.</p> <p>( 2 ) 10,000 m2, 12,500 m2, 15,000 m2 y 20,000 m2 de terreno para los módulos de 60; 90; 120 y 180 camas respectivamente.</p>							

**Tabla 11. Cédula de selección del predio del hospital general de la SSA.**

## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud ( SSA )

ELEMENTO: Hospital General

### 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 60 CAMAS			B 30 CAMAS			C		
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	N° DE LOCAL-LES	SUPERFICIES (M2)		N° DE LOCAL-LES	SUPERFICIES (M2)		N° DE LOCAL-LES	SUPERFICIES (M2)	
		LOCAL	CUBIERTA		DESCU-BIERTA	LOCAL		CUBIERTA	DESCU-BIERTA
GOBIERNO	1		326		1	266			
ENSEÑANZA	1		196		1	59			
CONSULTA EXTERNA	1		770		1	585			
AUXILIARES DE DIAGNOSTICO	1		318		1	265			
AUXILIARES DE TRATAMIENTO	1		770		1	681			
HOSPITALIZACION	1		1.040		1	511			
SERVICIOS GENERALES	1		664		1	404			
ESTACIONAMIENTO ( cajones )	49	25		1.225	33	25		825	
PLAZAS, AREAS VERDES Y LIBRES	1		4.691		1			6.404	
<b>SUPERFICIES TOTALES</b>			4.084	5.916			2.771	7.229	
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		4.084			2.771			
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		4.084			2.771			
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		10.000			10.000			
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos			1 ( 3.5 metros )			1 ( 3.5 metros )			
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos ( 1 )			0.41( 41 % )			0.28 ( 28 % )			
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus ( 1 )			0.41( 41 % )			0.28 ( 28 % )			
ESTACIONAMIENTO cajones			49			33			
CAPACIDAD DE ATENCION pacientes / año			7.020			3.510			
POBLACION ATENDIDA habitantes			1 5 0,0 0 0			7 5,0 0 0			

**OBSERVACIONES** ( 1 ) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL  
ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.  
SSA= SECRETARIA DE SALUD

**Tabla 12. Cédula del programa arquitectónico del hospital general de 30 y 60 camas de la SSA.**



## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud ( SSA )

ELEMENTO: Hospital General

### 4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 180 CAMAS			B 120 CAMAS			C 90 CAMAS			
	N° DE LOCAL- LES	SUPERFICIES (M2)		N° DE LOCAL- LES	SUPERFICIES (M2)		N° DE LOCAL- LES	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA		DESCU- BIERTA	LOCAL		CUBIERTA	DESCU- BIERTA	LOCAL
GOBIERNO	1		902	1		780	1		550	
ENSEÑANZA	1		692	1		418	1		305	
CONSULTA EXTERNA	1		1.648	1		1.201	1		970	
AUXILIARES DE DIAGNOSTICO	1		1.082	1		809	1		565	
AUXILIARES DE TRATAMIENTO	1		1.870	1		1.436	1		1.070	
HOSPITALIZACION	1		2.837	1		2.212	1		1.650	
SERVICIOS GENERALES	1		1.712	1		1.180	1		926	
ESTACIONAMIENTO ( cajones )	215	25		161	25		73	25		
PLAZAS, AREAS VERDES Y LIBRES	1		9.491	1		7.367	1		7.909	
<b>SUPERFICIES TOTALES</b>			<b>10.743</b>	<b>14.866</b>		<b>8.036</b>	<b>11.392</b>		<b>6.036</b>	<b>9.734</b>
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		10.743			8.036			6.036	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		5.134			3.608			2.766	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		20.000			15.000			12.500	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos			4 ( 15 metros )			4 ( 15 metros )			4 ( 15 metros )	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos ( 1 )			0.26 ( 26 % )			0.24 ( 24 % )			0.22 ( 22 % )	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus ( 1 )			0.54 ( 54 % )			0.53 ( 53 % )			0.48 ( 48 % )	
ESTACIONAMIENTO ( 2 )	cajones		215			161			73	
CAPACIDAD DE ATENCION	pacientes / año		21.060			14.040			10.530	
POBLACION ATENDIDA	habitantes		4 5 0 0 0 0			3 0 0 0 0 0			2 2 5,0 0 0	

**OBSERVACIONES:** ( 1 ) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL  
ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.

SSA= SECRETARIA DE SALUD

( 2 ) Un cajón por cada 50 m2 construidos para los módulos A y B ( 180 y 120 camas respectivamente ) y 1 cajón por cada 83 m2 construidos para los módulos C, D y E ( 90, 60 y 30 camas respectivamente ) ( ver hoja 4. Programa Arquitectónico General ).

continua hoja 4

**Tabla 13. Cédula del programa arquitectónico del hospital general de 90, 120 y 180 camas de la SSA.**

**IMSS**

**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO**

**TOMO II**

**SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL**



## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud ( IMSS )

ELEMENTO: Hospital General

### 1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●			
	LOCALIDADES DEPENDIENTES				←	←	←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	30 A 200 KILOMETROS ( 30 minutos a 5 horas ) ( 1 )					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	1 HORA ( el centro de población )					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DERECHOHABIENTE TOTAL DEL IMSS. ( 50 % de la población total aproximadamente )					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	CAMA DE HOSPITALIZACION ( censable )					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS ( 2 )	78 PACIENTES POR CAMA POR AÑO					
	TURNOS DE OPERACION ( 24 horas )	1	1	1			
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (pacientes) ( 2 )	78	78	78			
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS ( Dh )	1,208	1,208	1,208			
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS ( 3 )	118.5 A 126.5 ( m2 construidos por cada cama de hospitalización )					
	M2 DE TERRENO POR UBS ( 3 )	169.3 A 193.5 (m2 de terreno por cada cama de hospitalización)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1.4 A 1.5 CAJONES POR CADA CAMA DE HOSPITALIZACION ( 1 cajón por cada 83 m2 construidos )					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (camas) ( 4 )	207 A (+)	41 A 207	21 A 41			
	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS: camas )	144	72 Y 144	34			
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	2 A ( + )	1 A 2	1			
	POBLACION ATENDIDA (Dh. por módulo)	173.952	86,976 Y 173,952	41.072			

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

IMSS= INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Dh= Derechohabientes del IMSS.

( 1 ) Para el módulo tipo "A" se considera 200 kms. o 5 hrs.; para el "B" 60 kms. o 60 minutos y para el "C" 30 kms. o 30 minutos.

( 2 ) Considerando ocupación hospitalaria anual del 85% y una estancia promedio de cuatro días por paciente.

( 3 ) Las superficies construida y de terreno por cama de hospitalización varían de acuerdo al módulo tipo (ver hoja 4. Programa Arquitectónico General).

( 4 ) Calculadas con base en el 50% del total de habitantes indicados para cada rango de población.

**Tabla 14. Cédula de localización y dotación regional urbana del hospital general del IMSS.**

## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud ( IMSS )

ELEMENTO: Hospital General

### 2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	■	■	■			
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	■	■	■			
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲			
	NO URBANO ( agrícola, pecuario, etc. )	▲	▲	▲			
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲			
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲	▲			
	SUBCENTRO URBANO	■	■				
	CENTRO URBANO	■	■	●			
	CORREDOR URBANO	■	■	■			
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●			
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲			
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲			
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲			
	CALLE PRINCIPAL	■	■	■			
	AV. SECUNDARIA	●	●	●			
	AV. PRINCIPAL	●	●	●			
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲			

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE  
IMSS= INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**Tabla 15. Cédula de ubicación urbana del hospital general del IMSS.**

## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud ( IMSS )

ELEMENTO: Hospital General

### 3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:camas)	144	72 144	34			
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	18.025	8,530 18,025	4.300			
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	24.383	13,932 24,383	6.100			
	PROPORCION DEL PREDIO ( ancho / largo )	1 : 1 A 1 : 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE ( metros )	120	120	78			
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	3 A 4	3 A 4	3			
	PENDIENTES RECOMENDABLES ( % )	2 % MAXIMO ( positiva )					
	POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA			
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●			
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●			
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●			
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●			
	TELEFONO	●	●	●			
	PAVIMENTACION	●	●	●			
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●			
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●			

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO  
IMSS= INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Tabla 16.. Cédula de selección del predio del hospital general del IMSS.

## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud ( IMSS )

ELEMENTO: Hospital General

### 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 144 CAMAS ( 2 )				B 72 CAMAS ( 2 )				C 34 CAMAS ( 2 )			
	N° DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)			N° DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)			N° DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)		
LOCAL		CUBIERTA	DESCUBIERTA	LOCAL		CUBIERTA	DESCUBIERTA	LOCAL		CUBIERTA	DESCUBIERTA	
CONSULTA EXTERNA DE ESPECIALIDAD	1		768		1		384		1		240	
GABINETE AUXILIAR DE DIAGNOSTICO	1		192		1		96					
LABORATORIO CLINICO	1		442		1		221		1		176	
IMAGENOLOGIA	1		592		1		296		1		216	
URGENCIAS	1		1.025		1		512		1		242	
CIRUGIA	1		1.330		1		665		1		314	
TOCOCIRUGIA	1		1.490		1		745		1		354	
HOSPITALIZACION	1		4.737		1		1.772		1		837	
ADMINISTRACION Y TRABAJO SOCIAL	1		286		1		143					
MEDICINA FISICA Y REHABILITACION	1		117		1		39					
GOBIERNO: DIRECCION Y ADMINISTRACION	1		852		1		426		1		201	
EDUCACION MEDICA E INVESTIGACION	1		1.166		1		583		1		275	
NUTRICION Y DIETETICA	1		778		1		389		1		184	
CENTRAL DE EQUIPO Y ESTERILIZACION	1		330		1		165		1		78	
CONTROL DE PRESTACIONES	1		310		1		155		1		73	
FARMACIA	1		300		1		150		1		71	
APOYO ADMINISTRATIVO Y DE PERSONAL	1		80		1		40					
BAÑOS Y VESTIDORES	1		610		1		305		1		144	
ANATOMIA PATOLOGICA	1		146		1		73		1		23	
TERAPIA INTENSIVA	1		84									
ALMACEN	1		220		1		110		1		52	
LAVANDERIA	1		334		1		167		1		79	
TALLER DE MANTENIMIENTO	1		648		1		324		1		153	
CASA DE MAQUINAS	1		202		1		101		1		50	
GABINETE AUXILIAR DE TRATAMIENTO ( medicina física y rehabilitación )	1		96									
VESTIBULOS Y CIRCULACIONES			890				669				538	
ESTACIONAMIENTO ( cajones )	217	29		6.293	103	29		2.987	52	29	1.508	
AREAS VERDES Y LIBRES				7.776				4.727			724	
<b>SUPERFICIES TOTALES</b>			18.025	14.069			8.530	7.714			4.300	2.232
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		18.025				8.530				4.300	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		10.314				6.218				3.868	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		24.383				13.932				6.100	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos			4 ( 20 metros )				2 ( 8 metros )				2 ( 8 metros )	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos ( 1 )			0.42 ( 42 % )				0.45 ( 45 % )				0.63 ( 63 % )	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus ( 1 )			0.74 ( 74 % )				0.61 ( 61 % )				0.70 ( 70 % )	
ESTACIONAMIENTO cajones			217				103				52	
CAPACIDAD DE ATENCION pacientes por año			11.232				5.616				2.652	
POBLACION ATENDIDA Dh. (habitantes)			173,952 Dh. (347,904 hab)				86,976 Dh. (173,952 hab.)				41,072 Dh. (82,144 hab.)	

**OBSERVACIONES:** ( 1 ) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT= AREA CONSTRUIDA TOTAL  
ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.  
IMSS= INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
Dh= DERECHAHABIENTES DEL IMSS  
( 2 ) Los módulos de 144 y 72 camas corresponden a Hospital General de Zona y el de 34 camas a Hospital General de Subzona.

**Tabla 17. Cédula del programa arquitectónico, hospital general de 34, 72 Y 144 camas del IMSS.**



**SEDESOL**  
SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL

**ISSSTE**

**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO**

**TOMO II**

**SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL**



## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud ( ISSSTE )

ELEMENTO: Hospital General

### 1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	(1) ●	(1) ■				
	LOCALIDADES DEPENDIENTES			←	←	←	←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	2 HORAS MAXIMO					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	30 MINUTOS MAXIMO					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL ( 1 )	POBLACION DERECHOHABIENTE DEL ISSSTE (11% de la población total i d t)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO ( UBS )	CAMA CENSABLE ( para hospitalización )					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS ( 2 )	90 PACIENTES POR CAMA POR AÑO					
	TURNOS DE OPERACION ( 24 horas )	1	1				
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS ( 2 )	90 PACIENTES POR CAMA POR AÑO					
	HABITANTES POR UBS ( Dh,habitantes ) ( 1 )	1,266 Dh. 11,506 hab.	1,266 Dh. 11,506 hab.				
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	90 A 65 ( m2 construidos por cama )					
	M2 DE TERRENO POR UBS	100 ( m2 de terreno por cama )					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1.125 a 0.81 CAJONES POR CAMA (1 cajón cada 80 m2 construidos)					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS ( camas ) ( 1 )	70 A 200	70				
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:camas) ( 3 )	A - 70 B - 100 C - 200	A - 70				
	CANTIDAD DE MODULOS TIPO RECOMENDABLES	1	1				
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo) (1)	A, B, C ( 4 )	A ( 4 )				
<p><b>OBSERVACIONES:</b> ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO Dh= Derechohabientes del ISSSTE  ISSSTE= INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO</p> <p>( 1 ) Incluye población derechohabiente de la localidad y del área de influencia.  ( 2 ) Considerando 4 días de estancia promedio en hospitalización.  ( 3 ) Corresponden a los módulos tipo establecidos por el ISSSTE. y cubren la demanda de la localidad y la del área de influencia.  ( 4 ) Población beneficiada por módulo tipo A - 86,001 derechohabientes y 781,827 habitantes.  B - 126,566 derechohabientes y 1'150,602 habitantes  C - 263,000 derechohabientes y 2'390,909 habitantes.</p>							

**Tabla 18. Cédula de localización y dotación regional urbana del hospital general del ISSSTE.**



## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud ( ISSSTE )

ELEMENTO: Hospital General

### 2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	●	●				
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●				
	INDUSTRIAL	▲	▲				
	NO URBANO ( agrícola, pecuario, etc. )	▲	▲				
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲				
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲				
	SUBCENTRO URBANO	▲	▲				
	CENTRO URBANO	▲	▲				
	CORREDOR URBANO	■	■				
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●				
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲				
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲				
	CALLE LOCAL	▲	▲				
	CALLE PRINCIPAL	●	●				
	AV. SECUNDARIA	●	●				
	AV. PRINCIPAL	■	■				
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲				
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲				

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE  
ISSSTE= INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

**Tabla 19. Cédula de ubicación urbana del hospital general del IMSS.**

## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud ( ISSSTE )

ELEMENTO: Hospital General

### 3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS: camas )	A - 70 ( 1 ) B - 100 ( 1 ) C - 200 ( 1 )	A - 70 ( 1 )				
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	A - 6,300 B - 8,500 C - 13,000	A - 6,300				
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	A - 7,000 B - 10,000 C - 20,000	A - 7,000				
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1 A 2 : 1					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	A - 80 B - 100 C - 140	A - 80				
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	3 A 4	3 A 4				
	PENDIENTES RECOMENDABLES ( % )	3 % MAXIMO ( positiva )					
	POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA				
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●				
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●				
	ENERGIA ELECTRICA	●	●				
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●				
	TELEFONO	●	●				
	PAVIMENTACION	●	●				
	RECOLECCION DE BASURA	●	●				
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●				
<p>OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO</p> <p>ISSSTE= INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO</p> <p>( 1 ) Incluyen población derechohabiente de la localidad y del área de influencia.</p>							

**Tabla 20. Cédula de selección del predio del hospital general del ISSSTE.**

## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Salud ( ISSSTE )

ELEMENTO: Hospital General

### 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 70 CAMAS			B 100 CAMAS			C 200 CAMAS					
	N° DE LOCAL-LES	SUPERFICIES (M2)			N° DE LOCAL-LES	SUPERFICIES (M2)			N° DE LOCAL-LES	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCU-BIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCU-BIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCU-BIERTA
<b>1. AREA DE ATENCION MEDICA</b>												
1.1 CONSULTA EXTERNA			1.000			810					1.000	
MEDICINA ESPECIALIDADES ( cons. )	11	15		15	15		26	15				
ODONTOLOGIA ( cons.)	1	13		1	13		1	13				
MEDICINA PREVENTIVA ( cons.)	1	13		1	13		1	13				
1.2 AUXILIARES DE DIAGNOSTICO			500			770					1.100	
RADIOLOGIA ( sala)	1	26		1	26		2	26				
ULTRASONIDO ( sala )	1	13		1	13		1	13				
LABORATORIO ( peines )	2	15		3	15		6	15				
( cubiculo de muestras )	1	5		2	5		3	5				
1.3 AUXILIARES DE TRATAMIENTO			700			1.420					2.100	
URGENCIAS ( cons.)	2	15		2	15		4	15				
VALORACION OBSTETRICA ( cons.)	1	15		1	15		1	15				
TOCOLOGIA Y CIRUGIA ( sala de expulsión )	1	19		1	19		1	19				
( sala de cirugía )	1	26		2	26		3	26				
MEDICINA FISICA												
1.4 HOSPITALIZACION			1.400			2.200					4.000	
CUIDADOS FINALES	70	8		100	8		200	8				
CUIDADOS INTENSIVOS	3	9		4	9		8	9				
<b>2. AREA DE GOBIERNO Y RELACION</b>			900			900					1.400	
<b>3. AREA DE APOYO</b>			1.400			2.000					2.900	
ABASTECIMIENTO		650			#####			#####				
SERVICIOS		400			436			590				
CONSERVACION		280			439			585				
TRANSPORTACION				100			200				400	
<b>4. VESTIBULO PRINCIPAL</b>			400			400					500	
<b>5. ESTACIONAMIENTO</b>	79	20		106	20		163	20			3.260	
<b>6. PLAZAS Y JARDINES</b>											7.240	
			1.580			2.120						
			910			1.730						
<b>SUPERFICIES TOTALES</b>			<b>6.300</b>	<b>2.590</b>		<b>8.500</b>	<b>4.050</b>			<b>13.000</b>	<b>10.900</b>	
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		6.300			8.500				13.000		
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		4.410			5.950				9.100		
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		7.000			1 0,0 0 0				2 0,0 0 0		
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos			3 ( 12 metros )			3 ( 12 metros )				5 ( 20 metros )		
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos ( 1 )			0.63 ( 63 % )			0.60 ( 60 % )				0.46 ( 46 % )		
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus ( 1 )			0.90 ( 90 % )			0.85 ( 85 % )				0.65 ( 65 % )		
ESTACIONAMIENTO cajones			79			106				163		
CAPACIDAD DE ATENCION ( 2 )			198 / 70			270 / 100				468 / 200		
POBLACION ATENDIDA ( 3 ) Dh.( habitantes )			86,001 Dh.( 781,827 hab. )			126,566 Dh.(1'150,602 hab. )				263,000 Dh.(2'390,909 hab. )		

**OBSERVACIONES** ( 1 ) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL  
ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO. Dh= Derechohabientes del ISSSTE.  
**ISSSTE= INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**  
( 2 ) La cifra de la izquierda se refiere a pacientes atendidos en consulta de Especialidades al día, considerando 3 consultas por hora y 6 horas de trabajo; la cifra de la derecha corresponde a los pacientes atendidos en hospitalización al día.  
( 3 ) Se considera la población máxima beneficiada. Las cifras de la izquierda son derechohabientes del ISSSTE (11 % de la población total) y las cifras de la derecha corresponden a la población total.

**Tabla 21. Cédula del programa arquitectónico del hospital general de 70, 100 y 200 camas del ISSSTE.**



**SEDESOL**  
SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO

### TOMO II

## SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL



# SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO

COMPATIBILIDAD ENTRE ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO: **Salud y Asistencia**

SUBSISTEMAS		EDUCACION																					
		Jardín de niños	Centro de desarrollo infantil	Centro de atención prev. de educ. preescolar	Escuela especial para atípicos	Escuela primaria	Centro de capacitación para el trabajo	Telesecundaria	Secundaria general	Secundaria técnica	Preparatoria general	Preparatoria por cooperación	Colegio de bachilleres	Colegio nacional de educ. profesional técnica	Centro de estudios de bachillerato	Bach. tecnológico industrial y de servicios	Bach. tecnológico agropecuario	Centro de estudios tecnológicos del mar	Instituto tecnológico	Instituto tecnológico agropecuario	Instituto tecnológico del mar	Universidad estatal	Universidad pedagógica nacional
SALUD	Centro de salud rural para pobl. concentrada	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	/	/	/	/	/	/
	Centro de salud urbano	/	/	o	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Centro de salud con hospitalización	/	/	o	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Hospital general	X	X	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Unidad de medicina familiar	/	/	o	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Hospital general	X	X	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Unidad de medicina familiar	/	/	o	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Módulo resolutivo	/	/	o	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Clínica de medicina familiar	/	/	o	o	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Clínica hospital	X	X	/	/	X	X	X	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Hospital general	X	X	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Hospital regional	X	X	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Puesto de socorro	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Centro de urgencias	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hospital de 3er. nivel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

SIMBOLOGÍA: **o** Compatible / Compatibilidad limitada **x** Incompatible

OBSERVACIONES: Los criterios de compatibilidad se incluyen con carácter indicativo para ser aplicados en cualquier tamaño de localidad; sin embargo, se recomienda considerar el tamaño y las características propias de cada centro de población, para definir el grado de compatibilidad entre los elementos de equipamiento.

FUENTE: Dirección General de Infraestructura y Equipamiento, Dirección de Edificios Públicos, Subdirección de Proyectos Especiales de Equipamiento.

Tabla 22. Cédula de compatibilidad del sistema salud con educación.

# SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO

COMPATIBILIDAD ENTRE ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO: **Salud y Asistencia Social**

SUBSISTEMAS		CULTURA											S A L U D															
SUBSISTEMAS	ELEMENTOS	ELEMENTOS											ELEMENTOS															
		Biblioteca pública municipal	Biblioteca pública regional	Biblioteca pública central estatal	Museo local	Museo regional	Museo de sitio	Casa de cultura	Museo de arte	Teatro	Escuela integral de artes	Centro social popular	Auditorio municipal	Centro de salud rural para pobl. concentrada	Centro de salud urbano	Centro de salud con hospitalización	Hospital general	Unidad de medicina familiar	Hospital general	Unidad de medicina familiar	Módulo resolutivo	Clinica de medicina familiar	Clinica hospital	Hospital general	Hospital regional	Puesto de socorro	Centro de urgencias	Hospital de 3er. nivel
SALUD	Centro de salud rural para pobl. concentrada	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
	Centro de salud urbano	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	o	o	o	/	o	/	o	o	o	/	/	/	o	o	/
	Centro de salud con hospitalización	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	o	o	/	o	/	o	o	o	/	/	/	o	o	/
	Hospital general	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	/	o	/	o	/	/	/	o	o	/	/	o	/
	Unidad de medicina familiar	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	o	o	/	o	/	o	o	o	/	/	/	o	o	/	
	Hospital general	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	/	o	/	o	/	/	/	o	o	/	/	o	/
	Unidad de medicina familiar	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	o	o	/	o	/	o	o	o	/	/	/	o	o	/	
	Módulo resolutivo	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	o	o	/	o	/	o	o	o	/	/	/	o	o	/	
	Clinica de medicina familiar	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	o	o	/	o	/	o	o	o	/	/	/	o	o	/	
	Clinica hospital	/	/	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	o	/	o	/	/	/	o	o	o	o	o	o	o
	Hospital general	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	/	o	/	o	/	/	/	o	o	/	/	o	/
	Hospital regional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	o	/	o	/	/	/	o	o	/	/	o	o	/
	Puesto de socorro	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	o	o	/	o	/	o	o	o	/	/	/	o	o	o	o
	Centro de urgencias	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	o	o	/	o	/	o	o	o	/	/	/	o	o	o
Hospital de 3er. nivel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	o	/	/	o	o	o	o	

SIMBOLOGÍA: **o** Compatible / Compatibilidad limitada **X** Incompatible


OBSERVACIONES: Los criterios de compatibilidad se incluyen con carácter indicativo para ser aplicados en cualquier tamaño de localidad; sin embargo, se recomienda considerar el tamaño y las características propias de cada centro de población, para definir el grado de compatibilidad entre los elementos de equipamiento.

FUENTE: Dirección General de Infraestructura y Equipamiento, Dirección de Edificios Públicos, Subdirección de Proyectos Especiales de Equipamiento.

**Tabla 23. Cédula de compatibilidad del sistema salud con cultura y salud.**

# SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO

COMPATIBILIDAD ENTRE ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO: **Salud y Asistencia**

SUBSISTEMAS		ASISTENCIA SOCIAL										COMERCIO				ABASTO									
SUBSISTEMAS	ELEMENTOS	ELEMENTOS	ELEMENTOS	ELEMENTOS	ELEMENTOS	ELEMENTOS	ELEMENTOS	ELEMENTOS	ELEMENTOS	ELEMENTOS	ELEMENTOS	ELEMENTOS	ELEMENTOS	ELEMENTOS	ELEMENTOS	ELEMENTOS	ELEMENTOS								
		 <b>SEDESOL</b> <small>SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL</small>	Casa cuna	Casa hogar para menores	Casa hogar para ancianos	Centro asistencial de desarrollo infantil	Centro de desarrollo comunitario	Centro de rehabilitación	Centro de integración juvenil	Guardería infantil	Velatorio	Estancia de bienestar y desarrollo infantil	Velatorio	Plaza de usos múltiples	Mercado público	Tienda CONASUPO	Tienda rural regional	Tienda INFONAVIT-CONASUPO	Tienda o centro comercial	Farmacia	Unidad de abasto mayorista	Unidad de abasto mayorista para aves	Almacén CONASUPO	Rastro para aves	Rastro para bovinos
SALUD	Centro de salud rural para pobl. concentrada	o	o	o	o	o	o	/	o	/	o	/	/	/	o	o	/	/	o	X	X	X	X	X	
	Centro de salud urbano	/	X	/	o	/	o	X	o	/	o	/	/	/	/	/	/	/	o	X	X	X	X	X	
	Centro de salud con hospitalización	/	X	/	o	/	o	X	o	/	o	/	/	/	/	/	/	/	o	X	X	X	X	X	
	Hospital general	/	X	X	/	X	o	X	/	/	/	/	X	X	/	/	/	X	o	X	X	X	X	X	
	Unidad de medicina familiar	/	X	/	o	/	o	X	o	/	o	/	/	/	/	/	/	/	o	X	X	X	X	X	
	Hospital general	/	X	X	/	X	o	X	/	/	/	/	X	X	/	/	/	X	o	X	X	X	X	X	
	Unidad de medicina familiar	/	X	/	o	/	o	X	o	/	o	/	/	/	/	/	/	/	o	X	X	X	X	X	
	Módulo resolutivo	/	X	/	o	/	o	X	o	/	o	/	/	/	/	/	/	/	o	X	X	X	X	X	
	Clínica de medicina familiar	/	X	/	o	/	o	X	o	/	o	/	/	/	/	/	/	/	o	X	X	X	X	X	
	Clínica hospital	/	X	X	/	X	o	X	/	/	/	/	X	X	/	/	/	X	o	X	X	X	X	X	
	Hospital general	/	X	X	/	X	o	X	/	/	/	/	X	X	/	/	/	X	o	X	X	X	X	X	
	Hospital regional	/	X	X	/	X	o	X	/	/	/	/	X	X	/	/	/	X	o	X	X	X	X	X	
	Puesto de socorro	X	X	X	X	X	o	X	X	X	X	X	X	X	/	/	/	X	o	X	X	X	X	X	
Centro de urgencias	X	X	X	X	X	o	X	X	X	X	X	X	X	/	/	/	X	o	X	X	X	X	X		
Hospital de 3er. nivel	X	X	X	X	X	o	X	X	X	X	X	X	X	/	/	/	X	o	X	X	X	X	X		

**SIMBOLOGÍA: o Compatible / Compatibilidad limitada x Incompatible**

OBSERVACIONES: Los criterios de compatibilidad se incluyen con carácter indicativo para ser aplicados en cualquier tamaño de localidad; sin embargo, se recomienda considerar el tamaño y las características propias de cada centro de población, para definir el grado de compatibilidad entre los elementos de equipamiento.

FUENTE: Dirección General de Infraestructura y Equipamiento, Dirección de Edificios Públicos, Subdirección de Proyectos Especiales de Equipamiento.

**Tabla 24. Cédula de compatibilidad del sistema salud con abasto, asistencia social y comercio.**

# SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO

COMPATIBILIDAD ENTRE ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO:

## Salud y Asistencia

SUBSISTEMAS		COMUNICACIONES										TRANSPORTE					RECREACION											
SUBSISTEMAS	ELEMENTOS	ELEMENTOS	Agencia de correos	Sucursal de correos	Centro integral de servicios	Administración de correos	Centro postal automatizado	Oficina telefónica o radiofónica	Administración telegráfica	Centro de servicios integrados	Unidad remota de líneas	Central digital	Centro de trabajo	Oficina comercial	Central de autobuses de pasajeros	Central de servicios de carga	Aeropista	Aeropuerto de corto alcance	Aeropuerto de mediano alcance	Aeropuerto de largo alcance	Plaza cívica	Juegos infantiles	Jardín vecinal	Parque de barrio	Parque urbano	Área de ferias y exposiciones	Sala de cine	Espectáculos deportivos
	SALU	Centro de salud rural para pobl. concentrada		o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	o	o	X	X	X	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/
Centro de salud urbano			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/	
Centro de salud con hospitalización			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/	
Hospital general			/	/	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	X	/	/	X	X	X
Unidad de medicina familiar			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/	
Hospital general			/	/	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	X	/	/	X	X	X
Unidad de medicina familiar			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/	
Módulo resolutivo			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/	
Clínica de medicina familiar			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/	
Clínica hospital			/	/	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	X	/	/	X	X	X
Hospital general			/	/	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	X	/	/	X	X	X
Hospital regional			/	/	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	X	/	/	X	X	X
Puesto de socorro			/	/	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	X	X	X	X	X	X
Centro de urgencias			/	/	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	X	X	X	X	X	X
Hospital de 3er. nivel		/	/	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	X	X	X	X	X	X	

**SIMBOLOGÍA:** o Compatible / Compatibilidad limitada x Incompatible

OBSERVACIONES: Los criterios de compatibilidad se incluyen con carácter indicativo para ser aplicados en cualquier tamaño de localidad; sin embargo, se recomienda considerar el tamaño y las características propias de cada centro de población, para definir el grado de compatibilidad entre los elementos de equipamiento.

FUENTE: Dirección General de Infraestructura y Equipamiento, Dirección de Edificios Públicos, Subdirección de Proyectos Especiales de Equipamiento.


**Tabla 25. Cédula de compatibilidad del sistema salud con , comunicaciones, transporte y recreación.**



# SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO

COMPATIBILIDAD ENTRE ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO:

## Salud y Asistencia

SUBSISTEMAS	ELEMENTOS	ELEMENTOS																					
		DEPORTE				ADMINISTRACION PUBLICA				SERVICIOS URBANOS													
	Centro de salud rural para pobl. concentrada	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	Centro de salud urbano	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Centro de salud con hospitalización	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Hospital general	X	/	X	X	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X
	Unidad de medicina familiar	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X	/	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	/
	Hospital general	X	/	X	X	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X
	Unidad de medicina familiar	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X	/	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	/
	Módulo resolutivo	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X	/	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	/
	Clínica de medicina familiar	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X	/	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	/
	Clínica hospital	X	/	X	X	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X
	Hospital general	X	/	X	X	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X
	Hospital regional	X	/	X	X	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X
	Puesto de socorro	X	/	X	X	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X
	Centro de urgencias	X	/	X	X	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X
	Hospital de 3er. nivel	X	/	X	X	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	X	X	X	X

SIMBOLOGÍA ○ Compatible / Compatibilidad limitada X Incompatible

OBSERVACIONES: Los criterios de compatibilidad se incluyen con carácter indicativo para ser aplicados en cualquier tamaño de localidad; sin embargo, se recomienda considerar el tamaño y las características propias de cada centro de población, para definir el grado de compatibilidad entre los elementos de equipamiento.

FUENTE: Dirección General de Infraestructura y Equipamiento, Dirección de Edificios Públicos, Subdirección de Proyectos Especiales de Equipamiento.

**Tabla 26. Cédula de compatibilidad del sistema salud con deporte, administración pública y servicios urbanos.**

# ANEXO 5



# PROCESO DE PLANEACIÓN, ANÁLISIS DEL PROCESO Y DESGLOSE DEL MODELO..

## Proceso de la Planeación Urbana para el Equipamiento en Salud

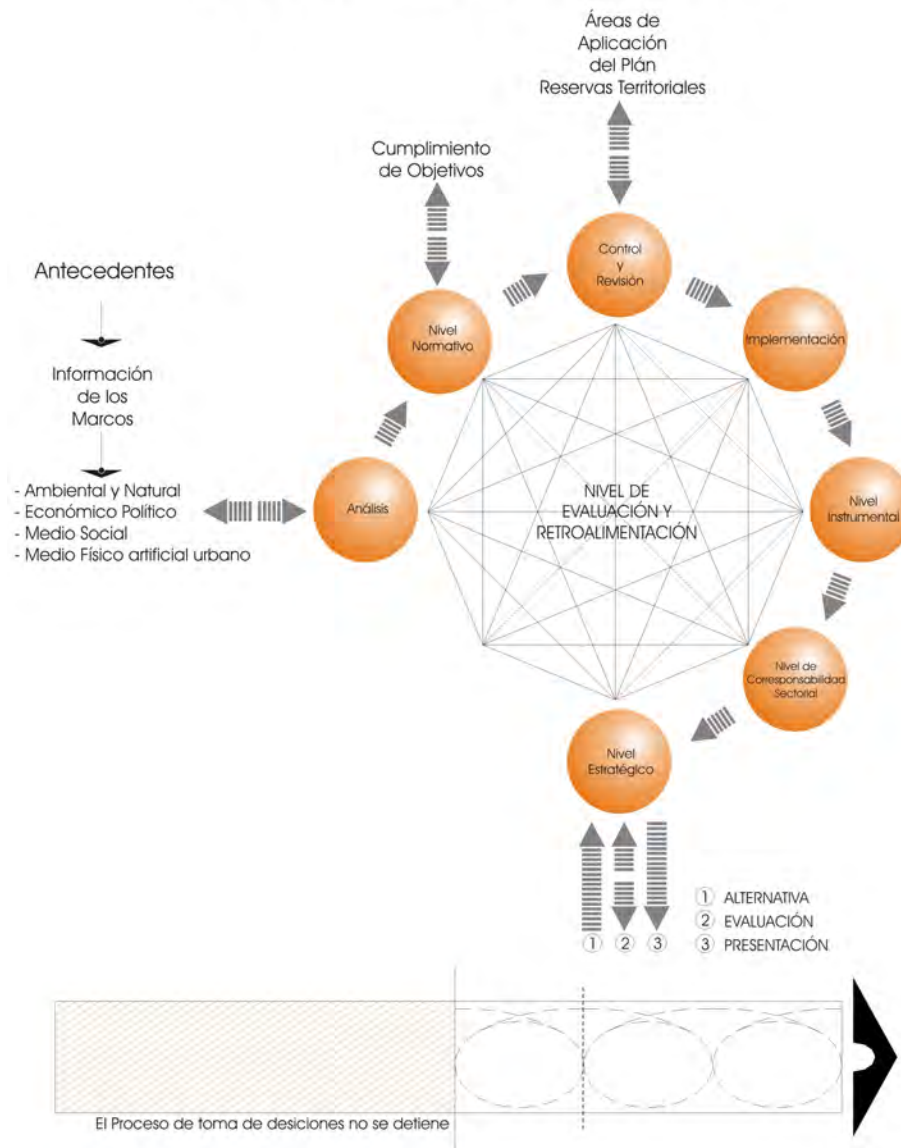


Ilustración 23.. Proceso de planeación para el equipamiento en Salud



## ***ORDEN DEL MODELO***

### **(viabilidad de la reserva territorial)**

**Accesibilidad al sitio**

**Ubicación del medio natural**

**Análisis del clima**

**Análisis de actividades urbanas**

**Análisis del sitio**

**Topografía**

**Mecánica de suelos**

**Hidrología**

**Infraestructura**

**Equipamiento**

**Imagen urbana**

**Vialidad**

**Paisaje.**

**a) mobiliario urbano**

**b) señalización**

**c) pavimentos**

# ORDEN DEL MODELO

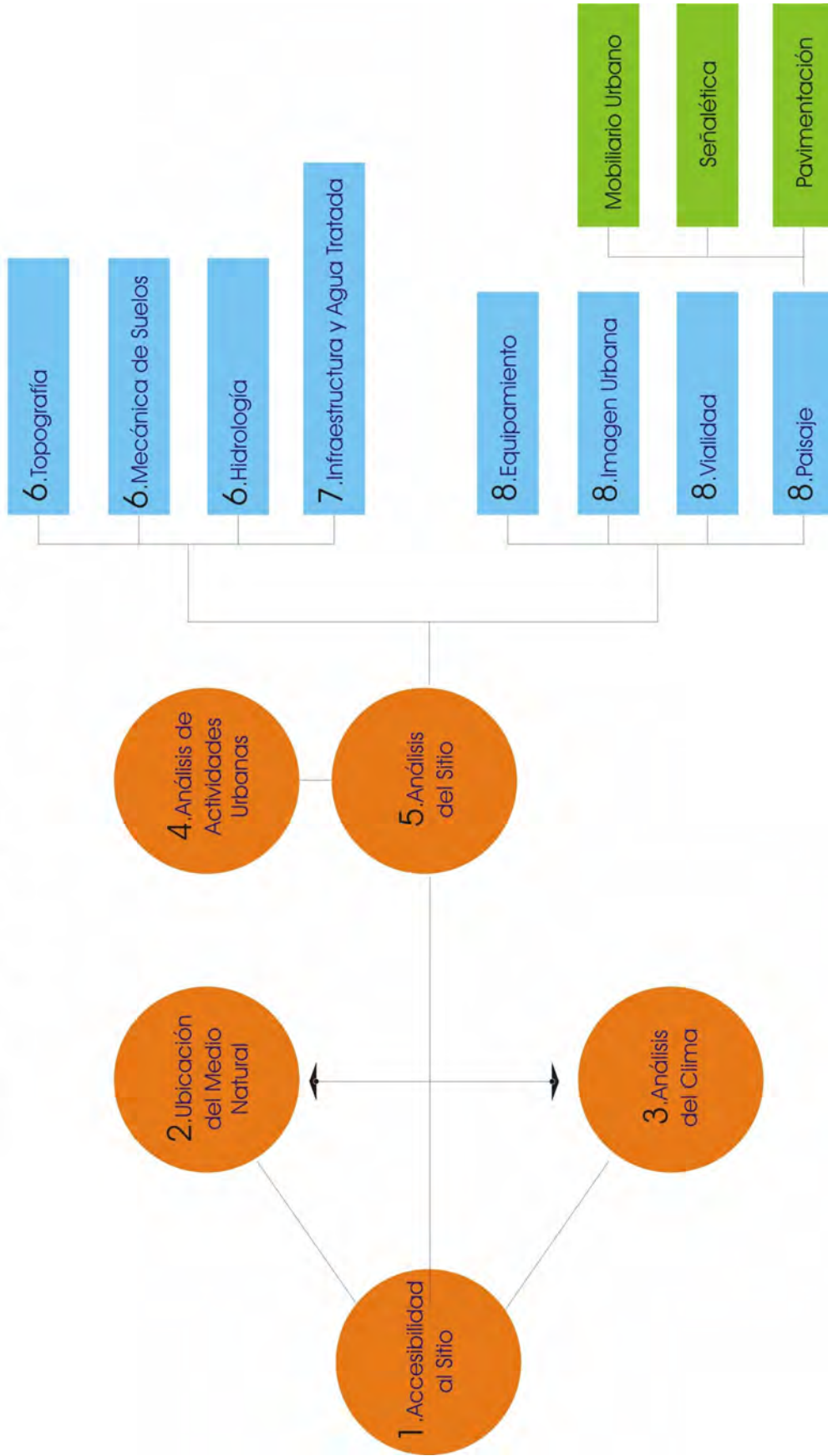


Ilustración 25. Orden del modelo

# UBICACIÓN DEL MEDIO NATURAL

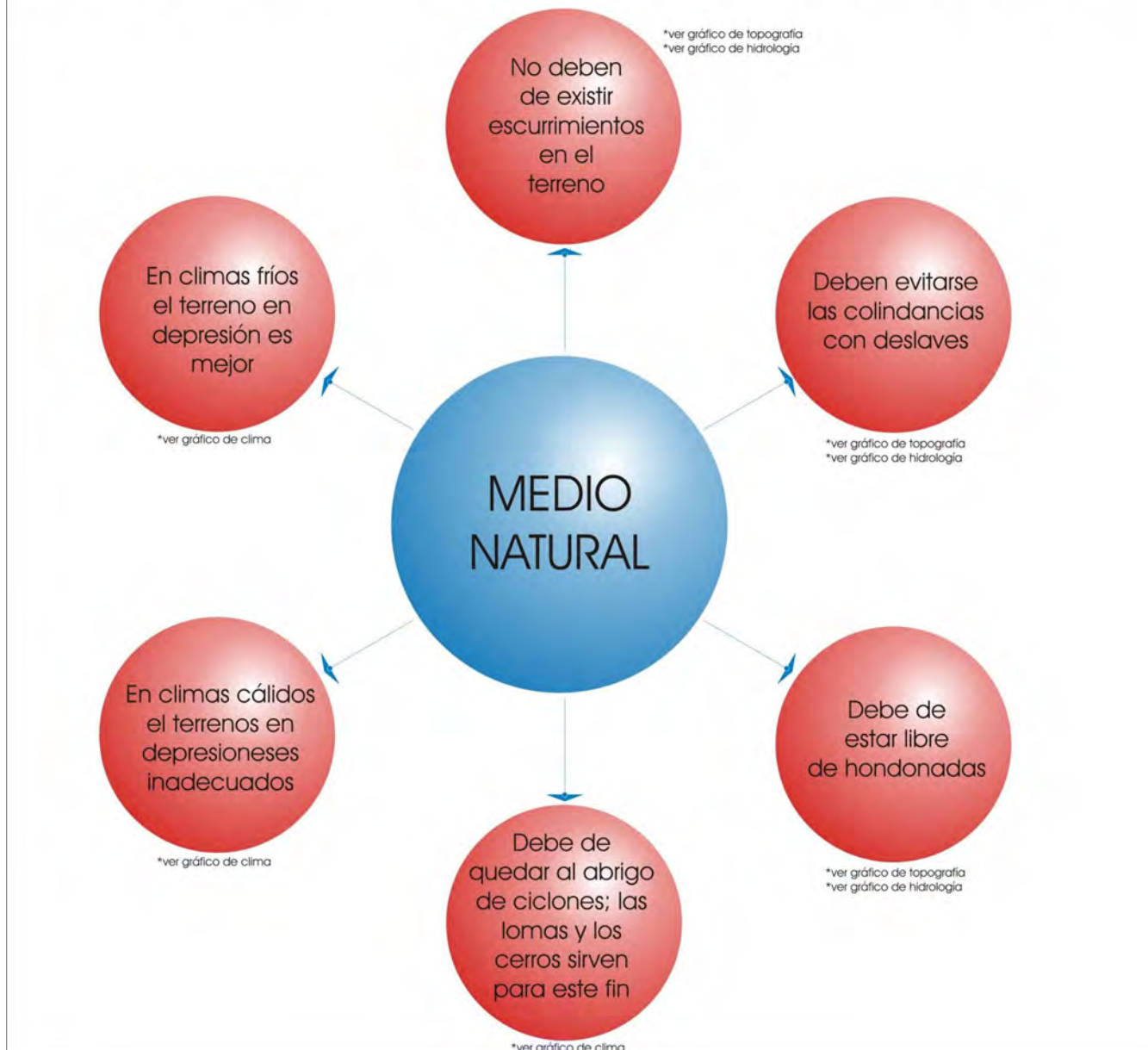


Ilustración 26. Ubicación del medio natural

# ANÁLISIS DE ACTIVIDADES URBANAS

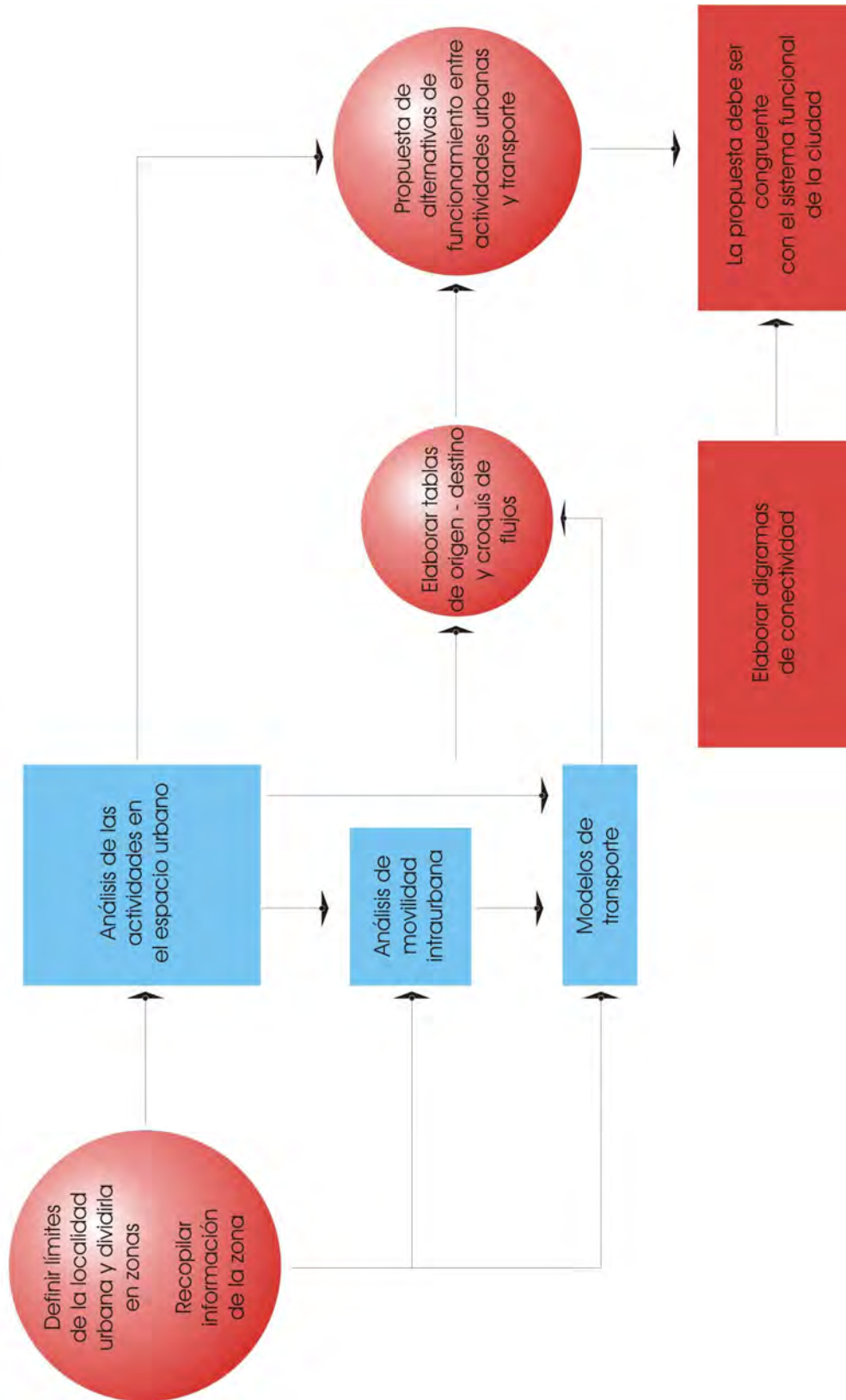


Ilustración 27. Análisis de actividades urbanas



# ANÁLISIS DEL CLIMA

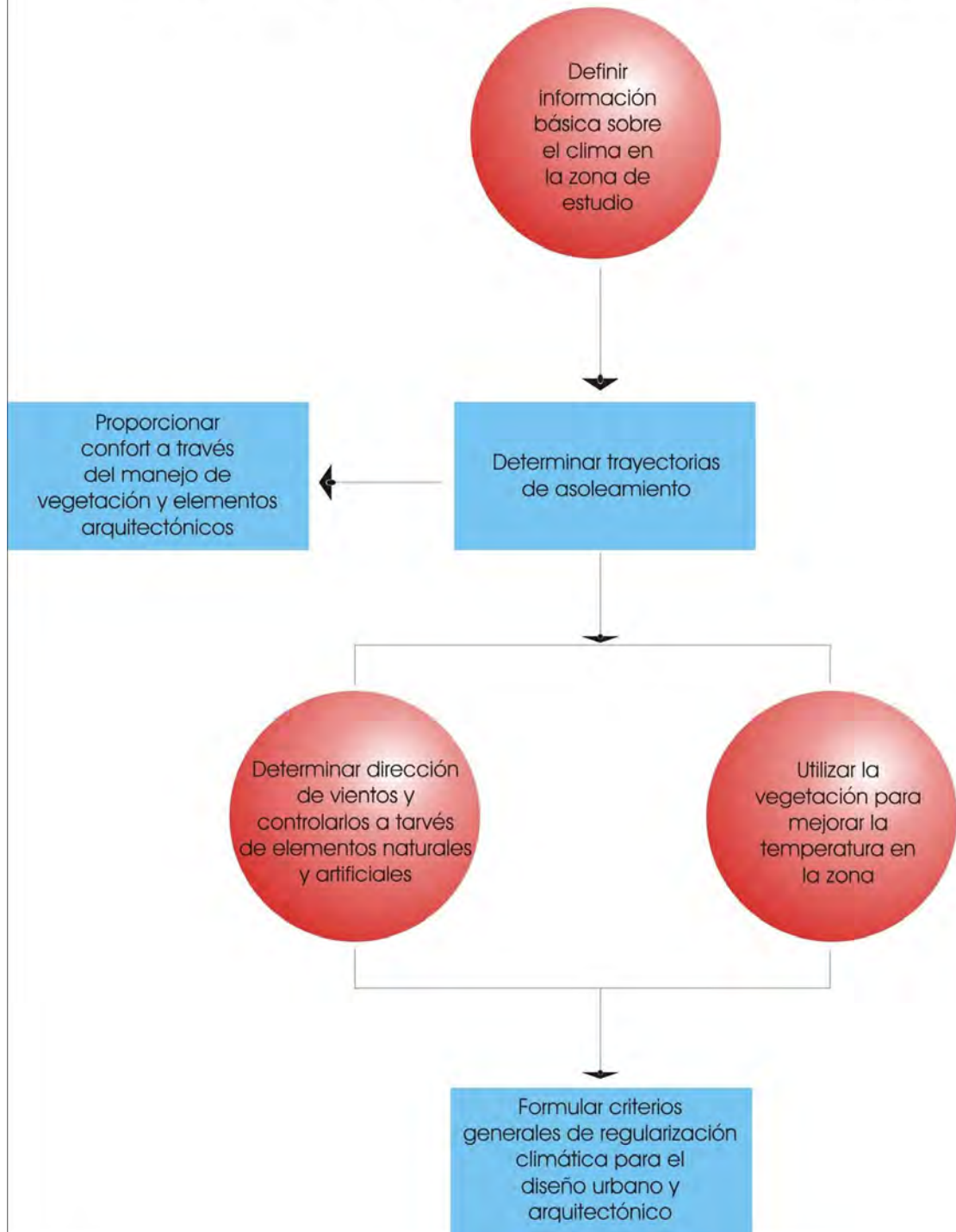


Ilustración 28. Análisis del clima

# ACCESIBILIDAD AL SITIO

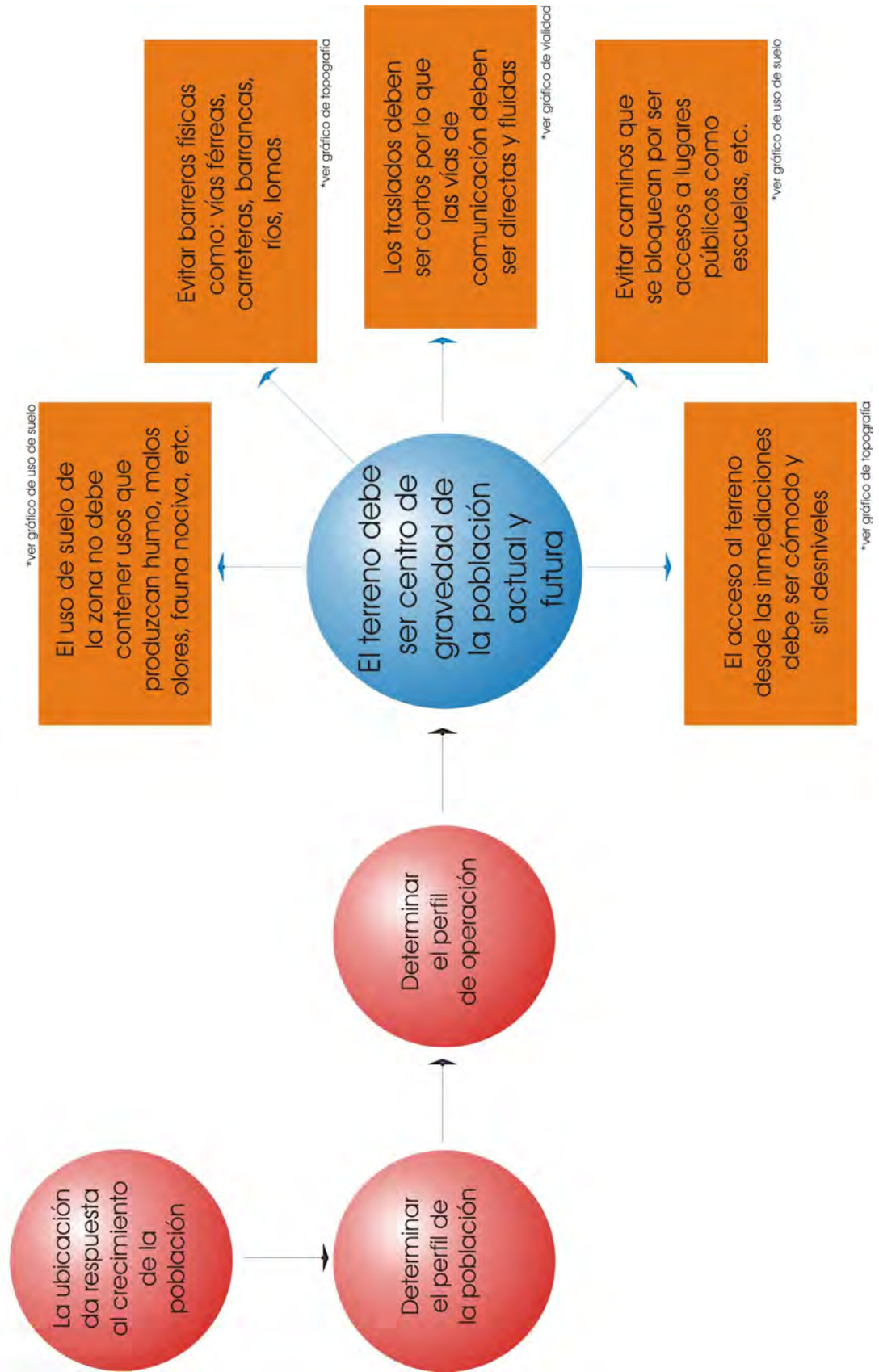


Ilustración 29. Accesibilidad al sitio

# ANÁLISIS DEL SITIO



Ilustración 30. Análisis del sitio

# TOPOGRAFÍA

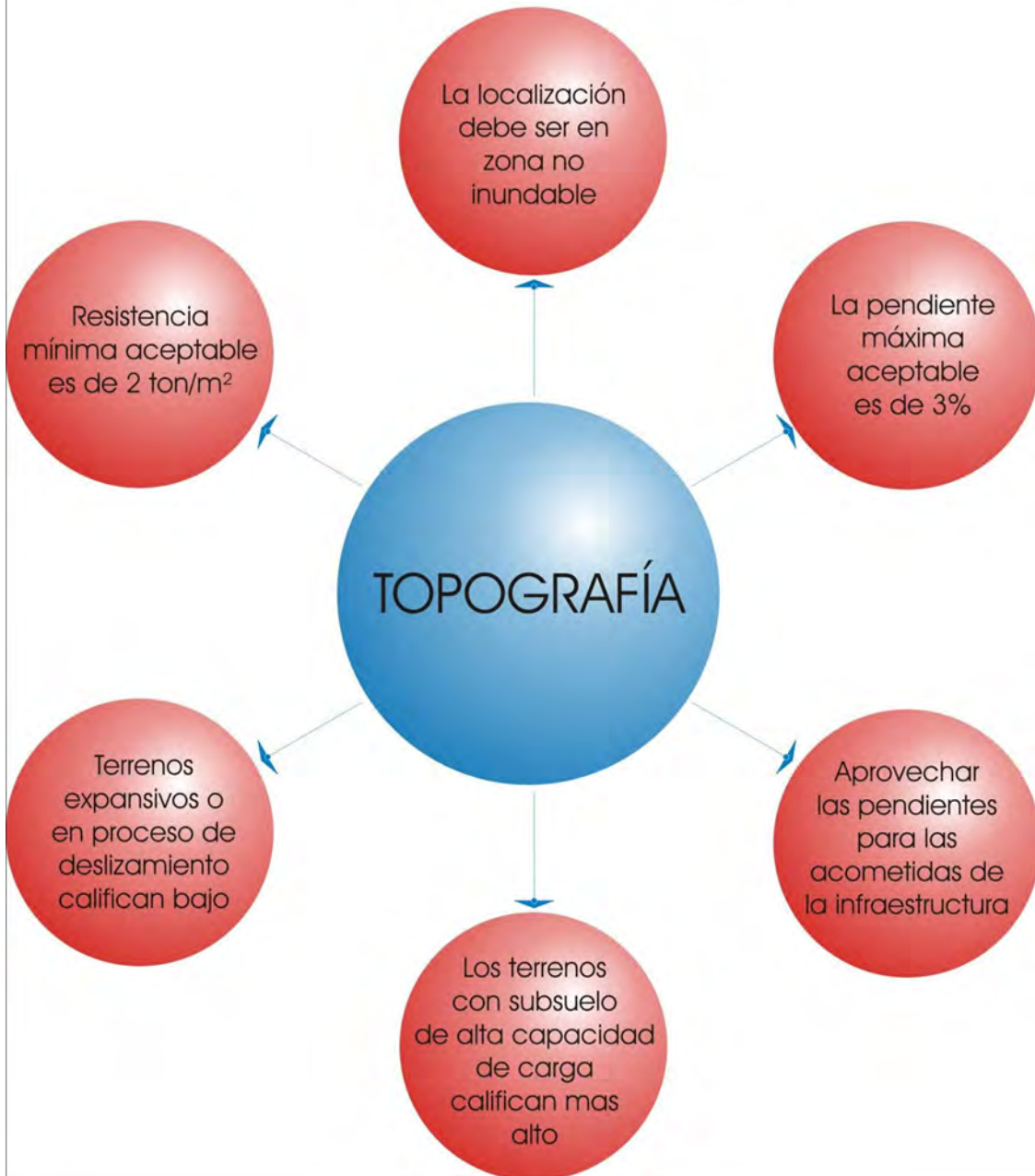


Ilustración 31. Topografía

# MECÁNICA DE SUELOS



**Ilustración 32. Mecánica de suelos.**

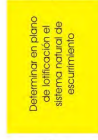
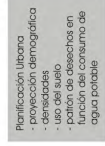
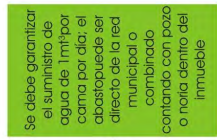
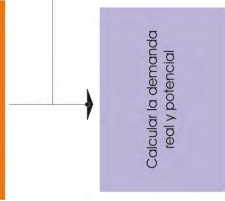
# HIDROLOGÍA



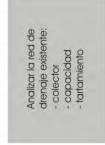
Ilustración 33. Hidrología

# INFRAESTRUCTURA

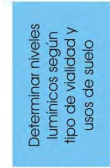
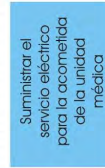
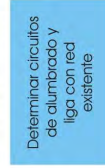
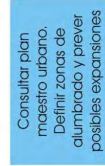
## AGUA POTABLE



## DRENAJE Y ALCANTARILLADO



## RED DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO



Alumbrado Público

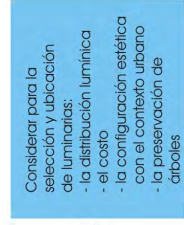


Ilustración 34. Infraestructura

# AGUA POTABLE

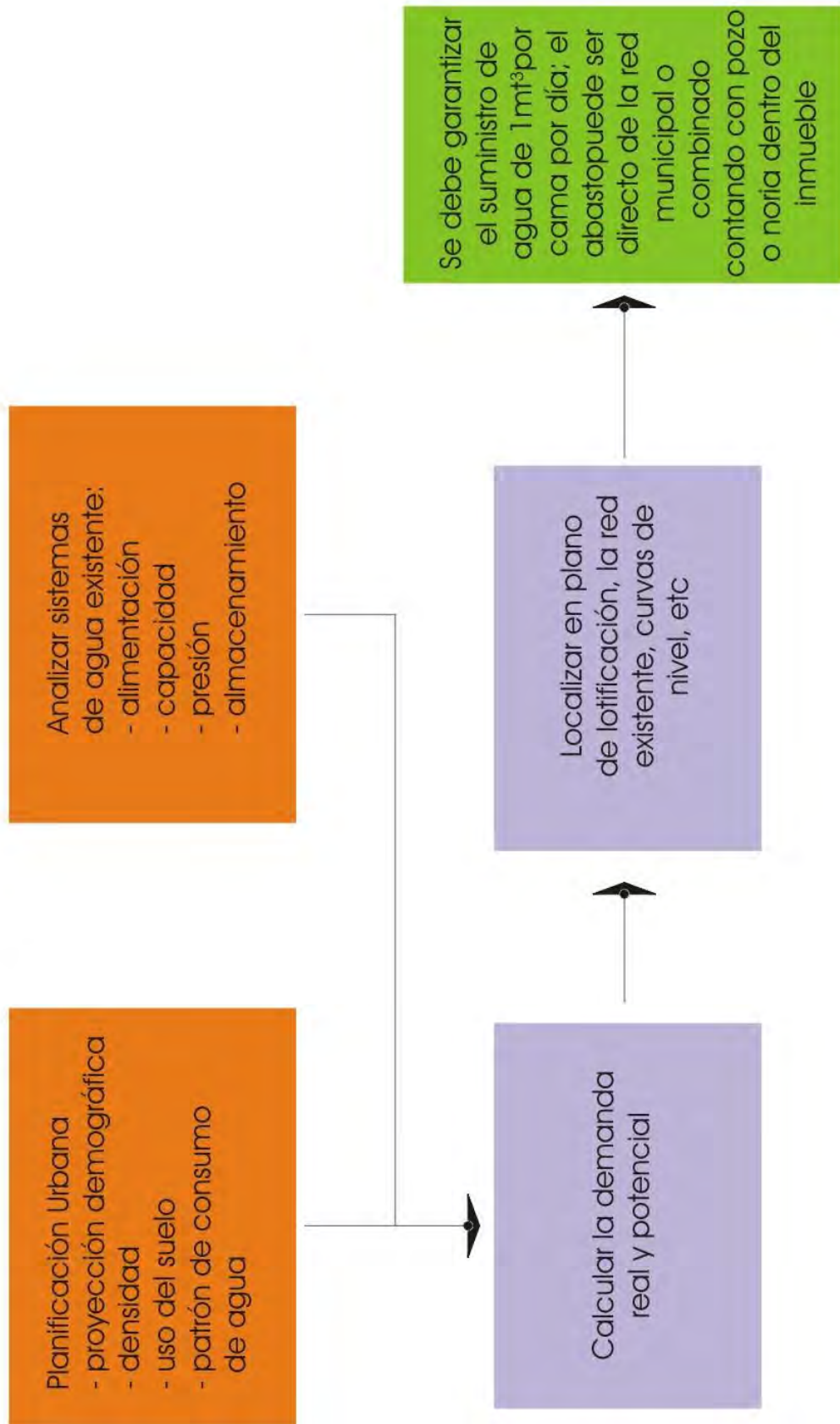


Ilustración 35. Agua potable.



# DRENAJE Y ALCANTARILLADO

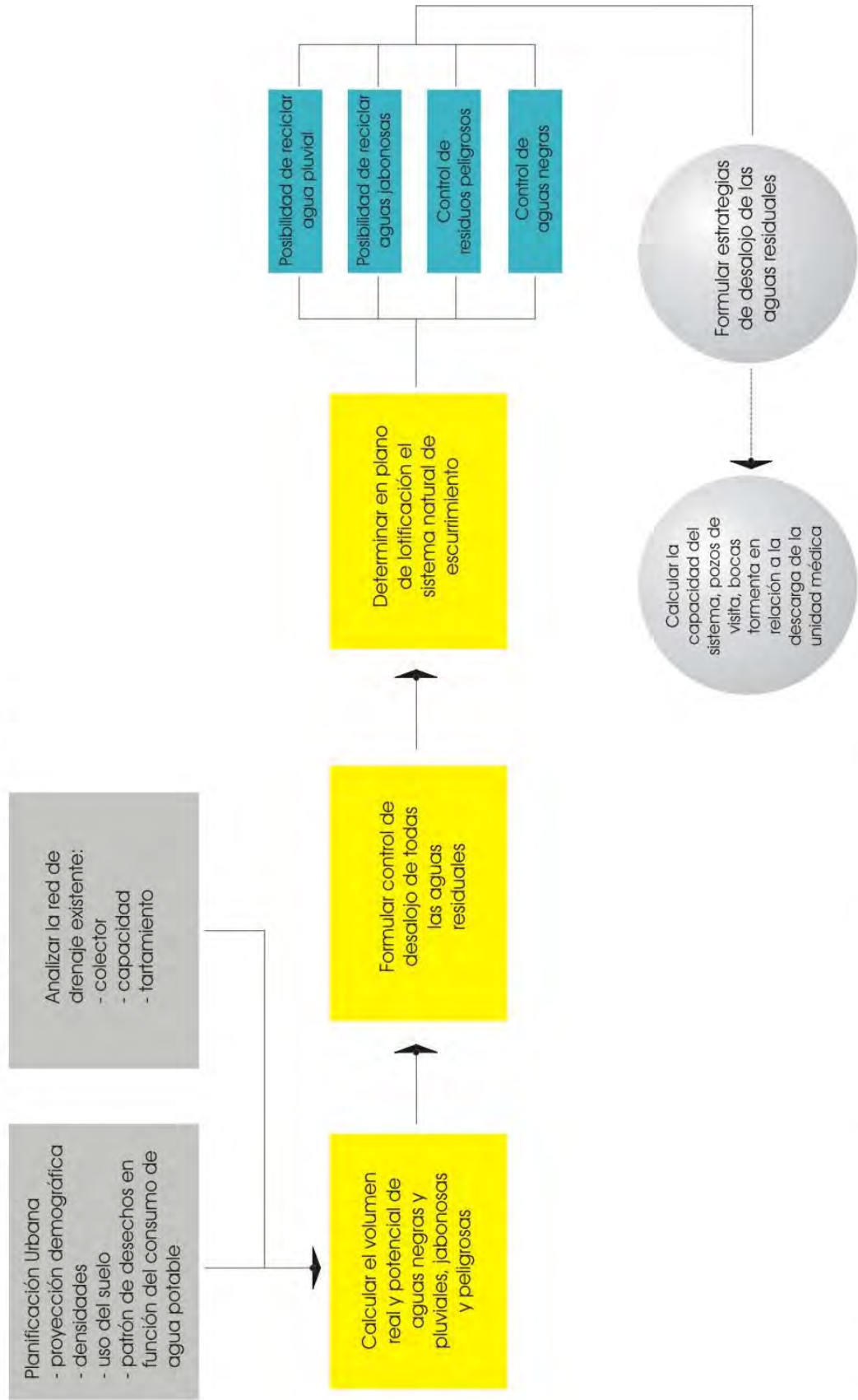


Ilustración 36. Drenaje y alcantarillado.

## RED DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

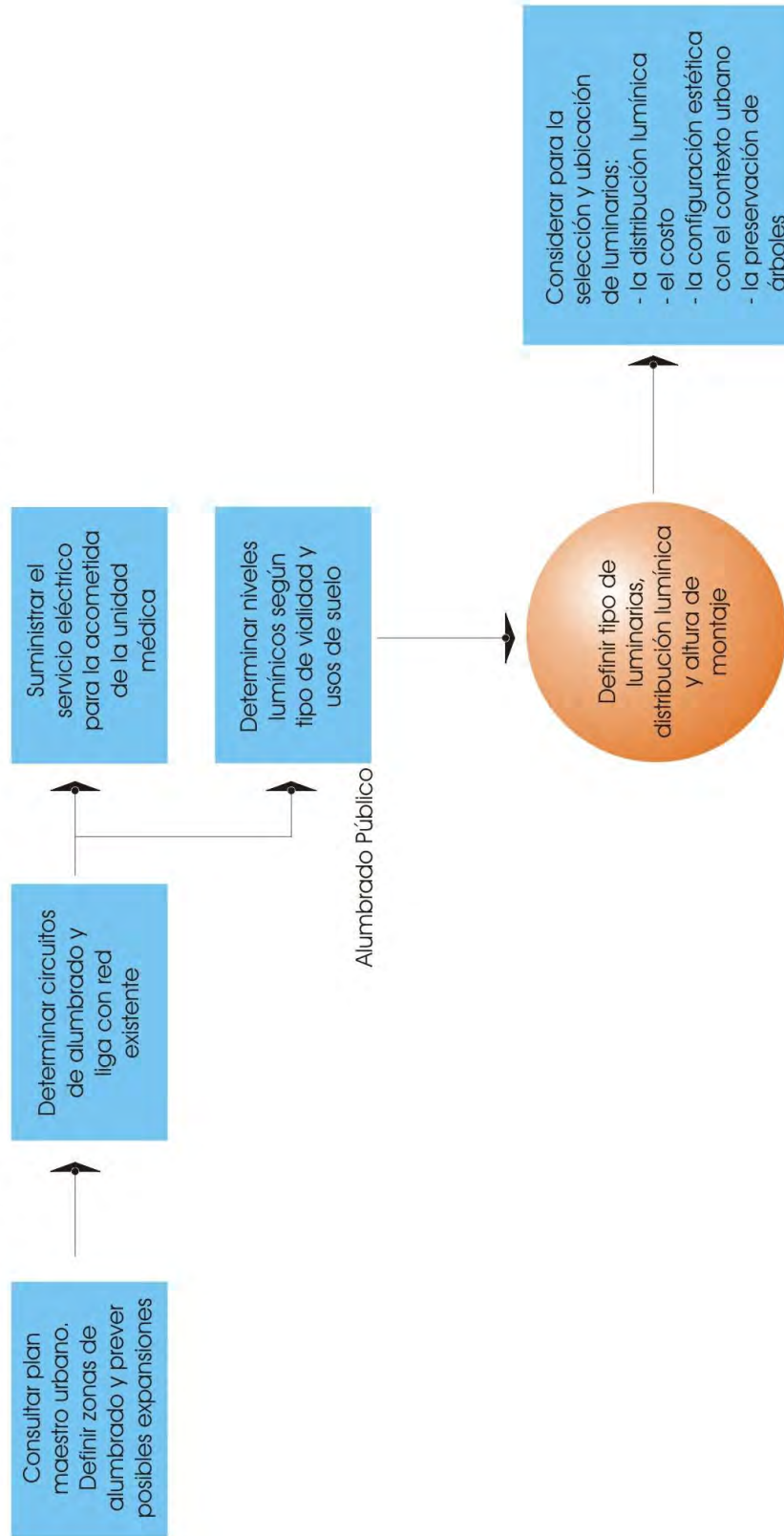
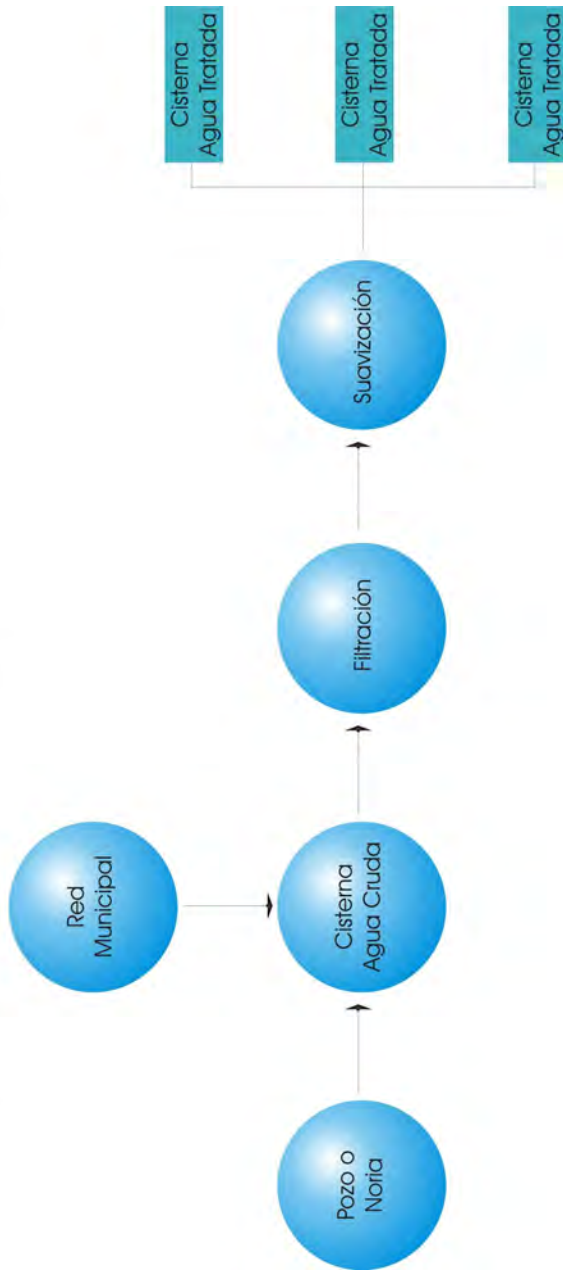


Ilustración 37. Red de alimentación eléctrica y alumbrado público

# ESQUEMA GENERAL DE TRATAMIENTO DE AGUA



# ESQUEMA DE AGUA RESIDUAL

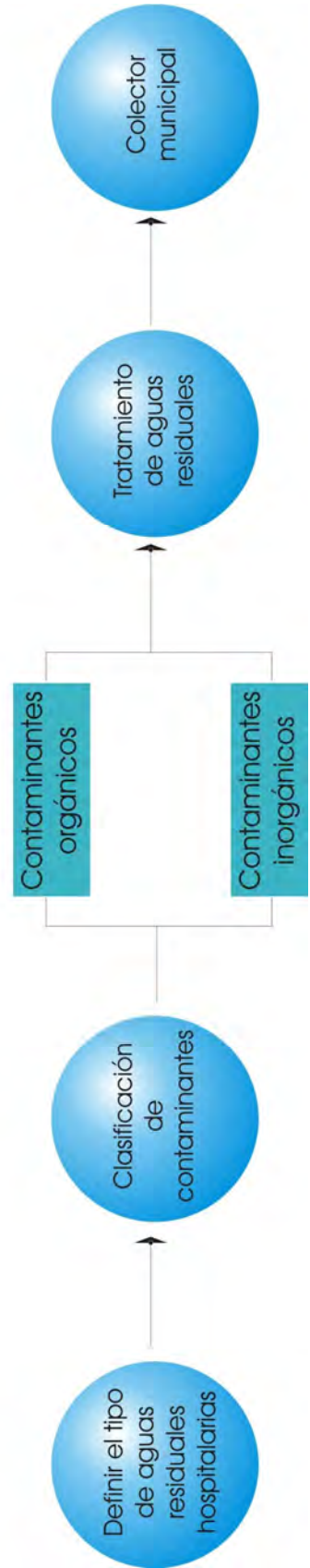


Ilustración 38. Esquema general de tratamiento de agua y esquema de agua residual

# EQUIPAMIENTO

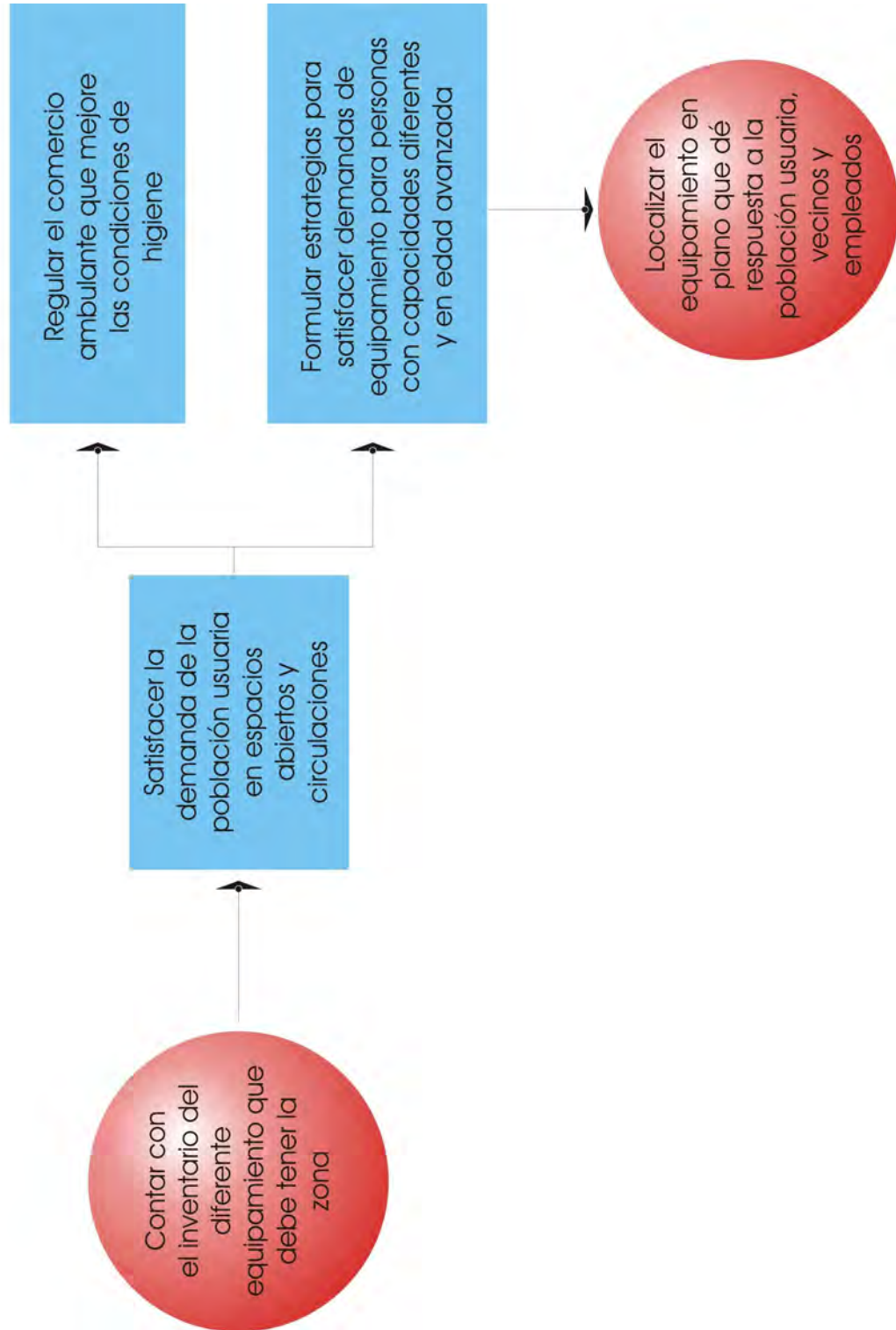


Ilustración 39. Equipamiento

# IMAGEN URBANA

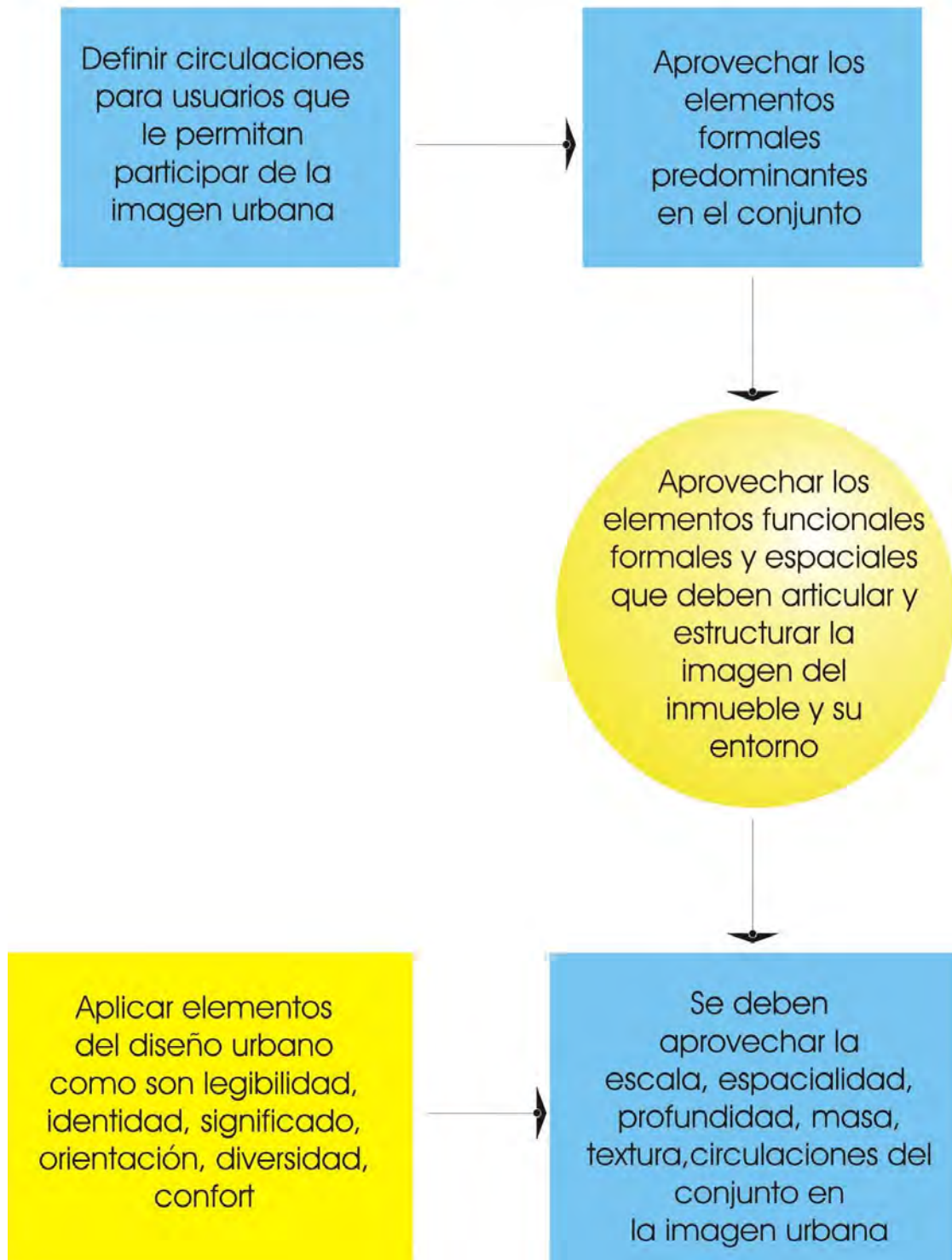


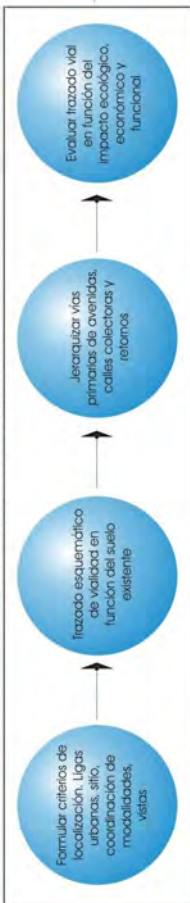
Ilustración 40. Imagen urbana

# VIALIDAD

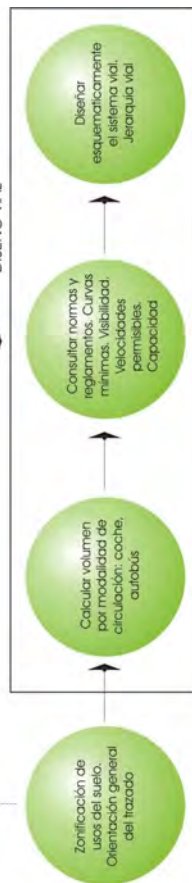
## PLANEACIÓN DE TRANSPORTE



## LOCALIZACIÓN DE VÍAS PRINCIPALES



## DISEÑO VIAL

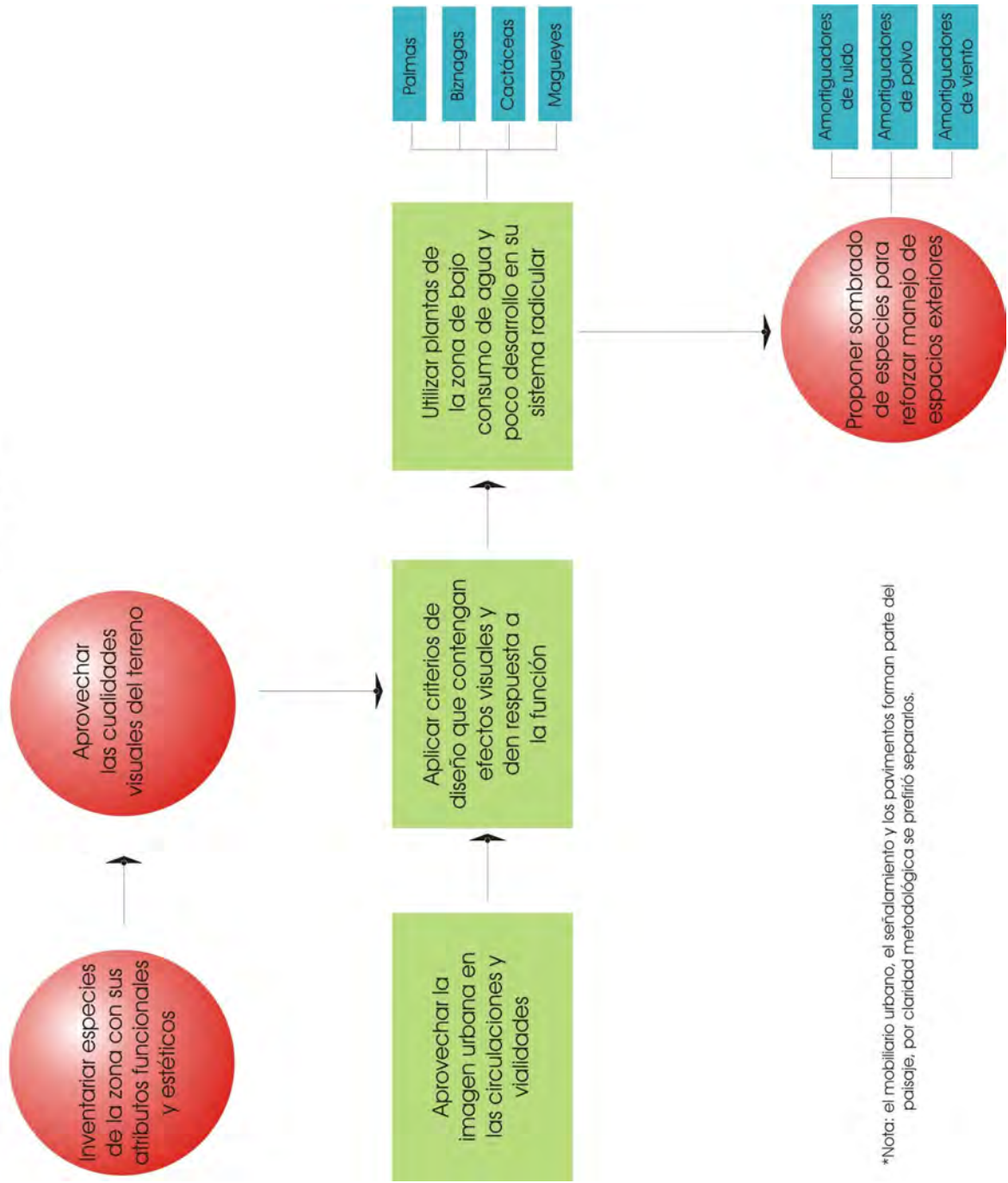


## DISEÑO DE ELEMENTOS VIALES



Ilustración 41. Vialidad

# PAISAJE



\*Nota: el mobiliario urbano, el señalamiento y los pavimentos forman parte del paisaje, por claridad metodológica se prefirió separarlos.

Ilustración 42. Paisaje

# MOBILIARIO URBANO

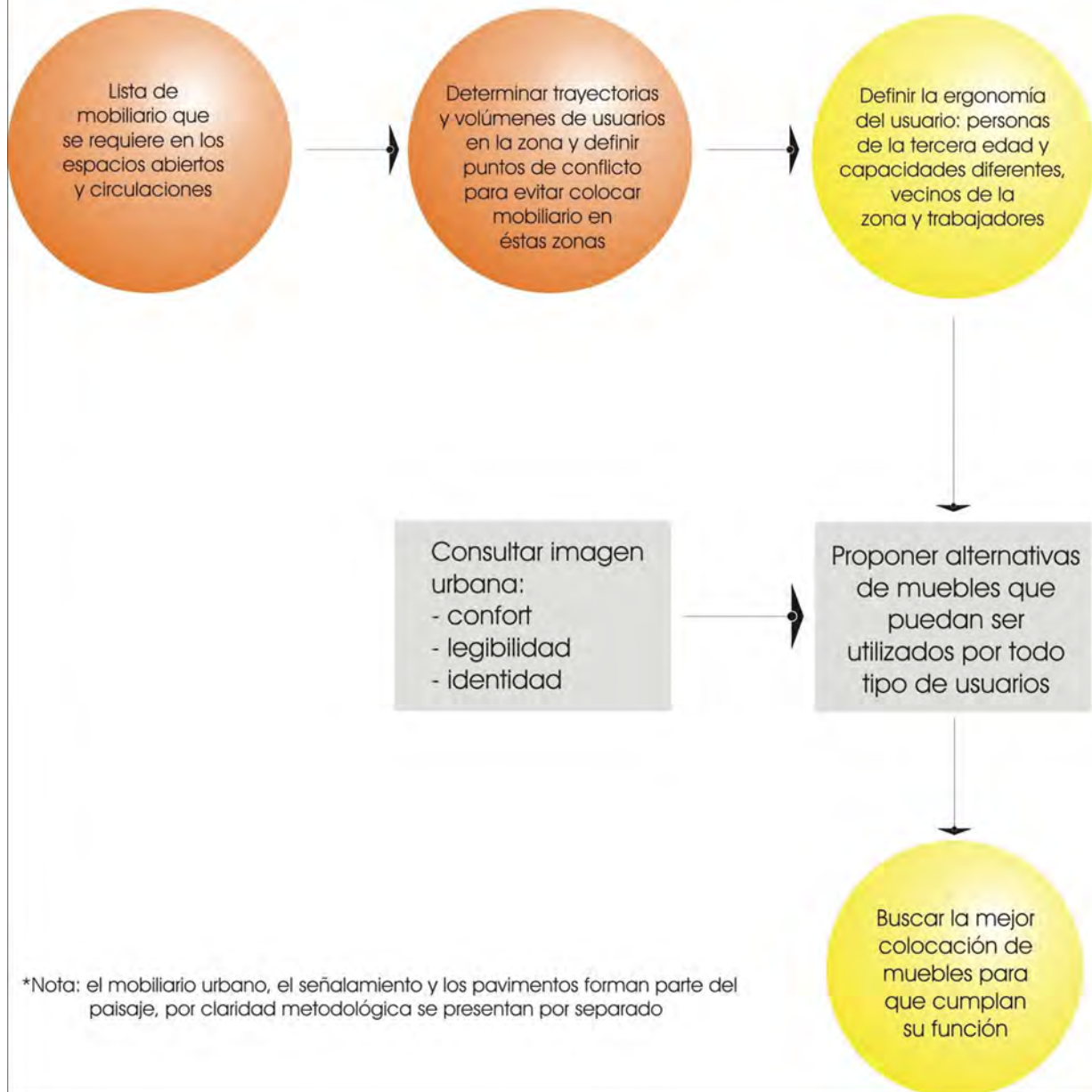
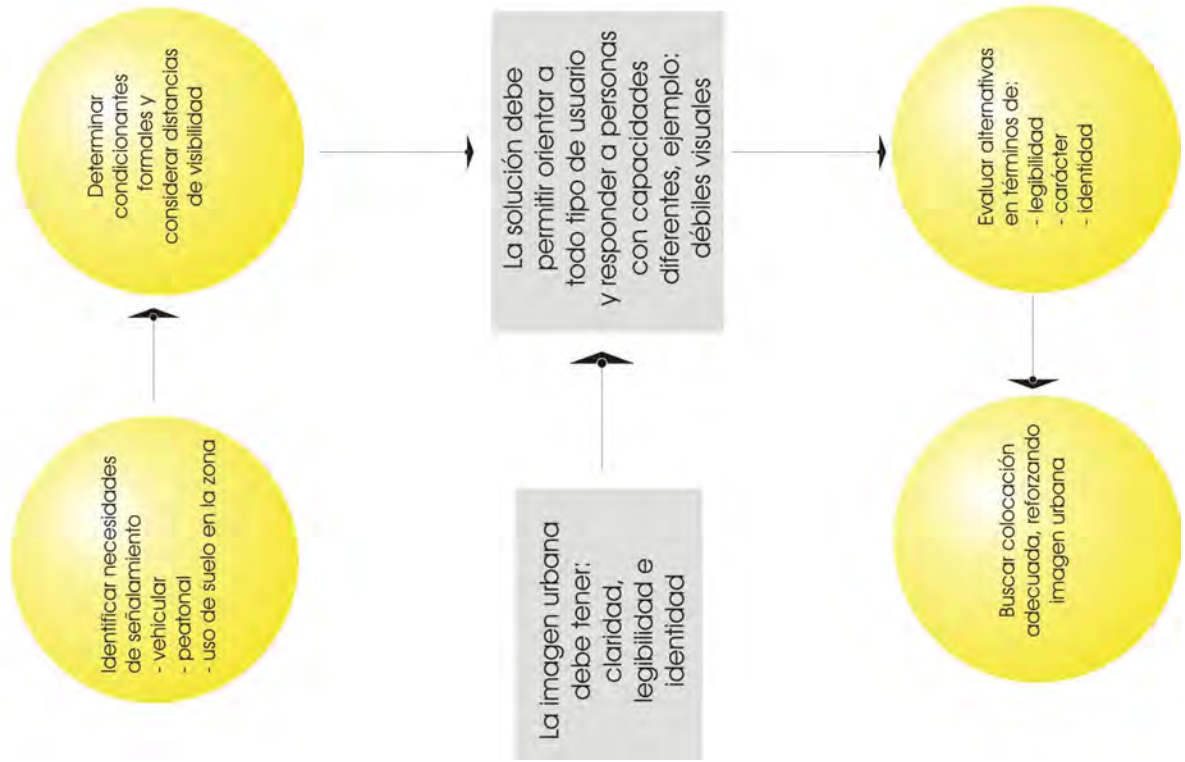


Ilustración 43.. Mobiliario urbano



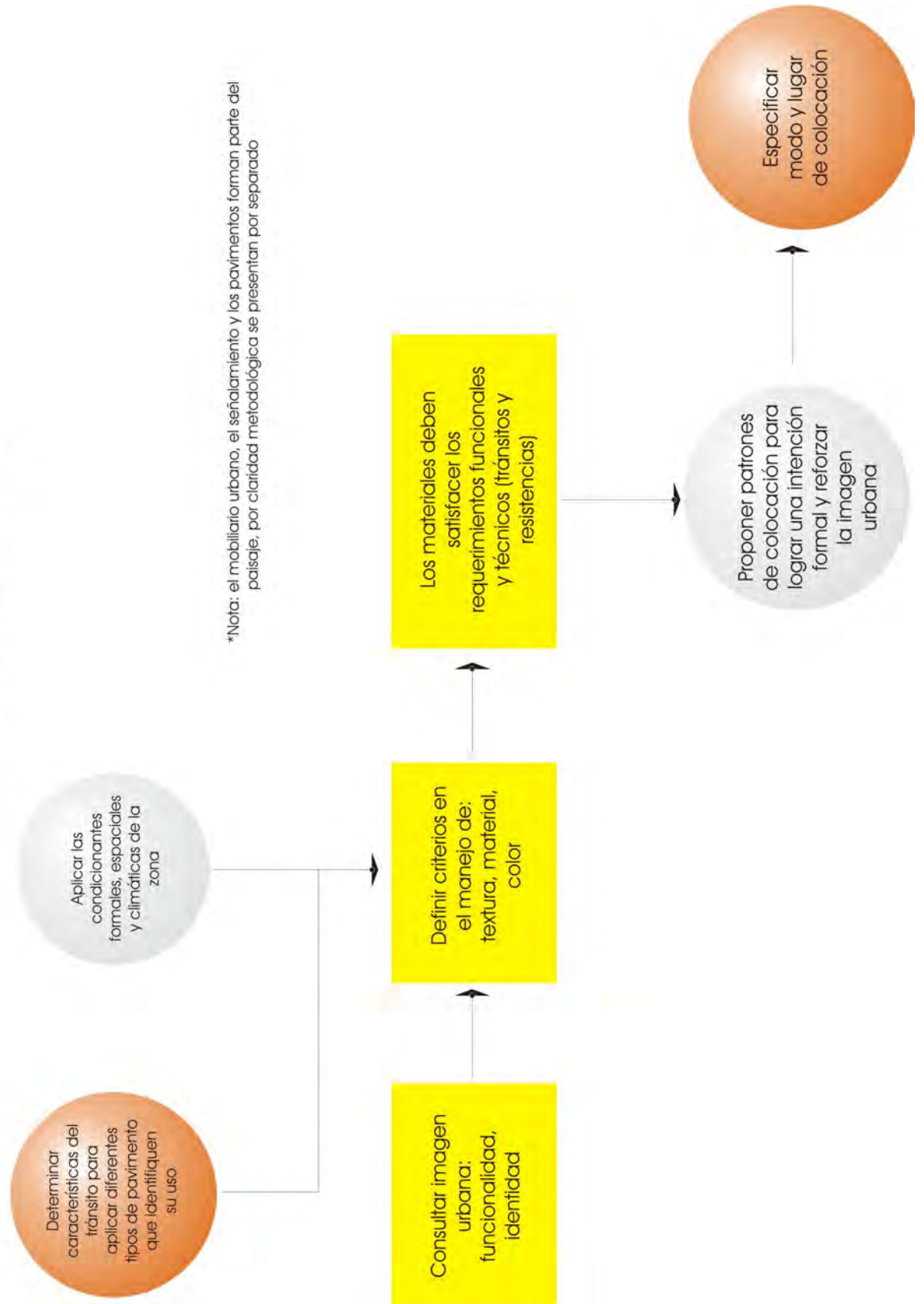
# SEÑALIZACIÓN



\*Nota: el mobiliario urbano, el señalamiento y los pavimentos forman parte del paisaje, por claridad metodológica se presentan por separado

Ilustración 44. Señalización

# PAVIMENTOS



\*Nota: el mobiliario urbano, el señalamiento y los pavimentos forman parte del paisaje, por claridad metodológica se presentan por separado

Ilustración 45. Pavimentos

## Bibliografía Consultada

- CONSEJO NACIONAL DE SALUD. *Primera Reunión Extraordinaria*, Salud 2001-2006. Visión Estratégica. México. Enero 2001.
- CONSTITUCIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.
- "Ley de la SSA"
- "Ley del DIF"
- "Ley del IMSS"
- "Ley del ISSSTE"
- "Ley General de Salud." México. Editorial Porrúa.
- "Sistema Nacional de Salud."
- DE LA FUENTE, Juan Ramón; TAPIA, Roberto. *La medición en salud a través de indicadores*. México. UNAM. 2001.
- Diario Oficial. *Norma Oficial NOM-001-SSA2-1993* (6 de diciembre de 1994).
- Frenk J, Lozano R, González-Block MA et al. (1994) *Propuestas para el avance del sistema de salud en México*. México, Economía y Salud, FUNSALUD.
- FUNSALUD *Encuesta sobre Satisfacción con los Servicios de Salud México*.2000
- HOSPITAL CENTRAL. 50 años del Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto". México. 1996, pp. 20,21.
- IMSS. Historia del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- IMSS. *Prontuario del Residente de Conservación del IMSS*. Tomo I, II, III.
- Instituto Uruguayo de Normas Técnicas. *Accesibilidad de las Personas al Medio Físico*. Uruguay, Proyecto COPANT 143:006. Diciembre 1994
- ISSSTE. *Manual de Señalización de Instalaciones Inmobiliarias ISSSTE*. Subdirección General de Obras y Mantenimiento. 1996
- Lara y Mateos, Rosa María. *Medicina y Cultura*. Plaza y Valdez. México.
- Muriá, Rafael. Olivares, Alelí. Rosado, Edwin. Herrera, Roberto. 1992. *Criterios de Diseño de Elementos Arquitectónicos de Apoyo al Discapacitado del ISSSTE*. Actualizaciones 1993, 1994, 1995 y 1996. México.
- Olivares, Alelí. *Guía para evaluar la Accesibilidad, Tránsito y Permanencia de los Discapacitados en las Unidades Institucionales del ISSSTE*. México.1996
- Olivares, Alelí. *Elementos Arquitectónicos de Apoyo al Discapacitado en Edificios para la Salud*. (Ponencia presentada en el IPN, México). 1997.
- OPS/OMS. *Mitigación de desastres en instalaciones de salud*. 4 Vol. Washington, DC. Cadona, O. D. (1993)

- Rubel, Arthur *et al.* "Introducción al susto". En Campos, Roberto. Antropología Médica en México. Instituto Mora/UAM, México.1986.
- SSA. *Boletín de Información Estadística*. Recursos y Servicios, Vol. 13 al 18. México, Dirección General de Estadística e Informática, 1994-1999.
- SSA. *Encuesta Nacional de Salud II*. México.1994
- SSA. *Encuesta Nacional de Salud*. México.2000
- SSA. Indicadores Básicos 1999, Situación de la Salud en México.
- SSA. *Programa Nacional de Salud 2001-2006*. México... 2001.
- SSA. *Registro Nacional de Infraestructura para la Salud*. México.1999
- UNAM. *Criterios Normativos de Diseño*. Dirección General de Obras. 1983
- Vega F.L.; García MH. *Bases esenciales de la salud pública*. México. Prensa Médica Mexicana. 1979.
- JEAN BAZANT S. Manual de criterios de diseño urbano. Edit. Trillas. México.