



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

INFORME CENSO EJECUTADO

"Fase I del Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán"



*El Reto es
por ti Tulcán*



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Contenido

1. ANTECEDENTES	20
1.1. ACCIONES DETERMINADAS	20
1.2. ACUERDOS TOMADOS:	21
1.3. COMPROMISOS INSTITUCIONALES:	21
1.4. DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA:	21
2. INTRODUCCIÓN	22
3. Objetivo	23
4. Metodología:	23
a. Planificación	23
b. Zonas a intervenir	24
c. Formatos de encuestas diferenciados	29
C.1. Encuesta N°1	29
Sección 1.- Datos generales	29
Sección 2.- A- Domicilio Propio	29
Sección 3.- B- Domicilio Arrendado	30
Sección 4.- C- Local Comercial	30
Sección 4.- Vivienda – Servicios Básicos	31
Sección 5.- Transporte	31
Sección 6.- Educación	32
Sección 7.- Salud	32
Sección 8.- Grupos Vulnerables	32
Sección 9.- Economía	33
Sección 10.- Hogar	33
Firmas de responsabilidad en las encuestas físicas	34
C.2. Encuesta N°2	34
Sección 1.- Datos Generales	34
Sección 2.- A.- Institucional	35
Sección 3.- B.- Transporte	35
Sección 4.- C.- Usuarios	36
Firmas de responsabilidad en las encuestas físicas	36
d. Plan de trabajo y cronograma	36
d.1. Plan de Trabajo	36
d.2. Cronograma	40
e. Equipo de trabajo (campo y gabinete)	41
f. Reuniones y acercamientos previos con actores sociales identificados	42

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

5. Resultados:	43
a. Caracterización censal (análisis y gráficos general, por pregunta y por tipo de encuesta)	43
a.1. Resultados Generales. - Encuesta General 1: Zona residencial y Comercial	44
SECCIÓN 1.- DATOS GENERALES	44
SECCIÓN 2.- DOMICILIO_PROPIO	51
SECCIÓN 3.- DOMICILIO_ARRENDADO	60
SECCIÓN 4.- LOCAL COMERCIAL	68
SECCIÓN 5.- SERVICIOS BÁSICOS	79
SECCIÓN 6.- TRANSPORTE	89
SECCIÓN 7.- EDUCACIÓN	95
SECCIÓN 8.- SALUD	99
SECCIÓN 9.- GRUPOS VULNERABLES	105
SECCIÓN 10.- ECONOMIA	111
SECCIÓN 11.- HOGAR	119
Resultados Específicos. - Encuesta de mercados: Zona Comercial	130
SECCIÓN 1.- DATOS GENERALES	130
SECCIÓN 2.- LOCAL COMERCIAL	137
SECCIÓN 3.- SERVICIOS BÁSICOS	147
SECCIÓN 4.- TRANSPORTE	156
SECCIÓN 5.- EDUCACIÓN	162
SECCIÓN 6.- SALUD	165
SECCIÓN 7.- GRUPOS VULNERABLES	171
SECCIÓN 8.- ECONOMIA	177
SECCIÓN 9.- HOGAR	184
Resultados Específicos. - Encuesta de Unidades Educativas: Zona Usuarios	194
SECCIÓN 1.- DATOS GENERALES	194
SECCIÓN 2.- TRANSPORTE	202
SECCIÓN 3.- USUARIOS	212
b. Grupos vulnerables identificados (discapacitados, bajos ingresos económicos, etc.)	221
i. Análisis, gráficos de grupos vulnerables Definición de grupos de atención prioritaria en la Constitución de 2008: Art. 35.-	221
i.1. Personas adultas mayores	221
i.2. Niños, niñas y adolescentes	227
i.3. Mujeres embarazadas	235
i.4. Personas con discapacidad	240



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

i.5. Personas con enfermedades catastróficas	245
6. Estrategia de intervención Municipal	250
a. Estrategias Económicas	250
a.6..1.-Enfoque Social	252
a.6..2.-Enfoque Económico.....	259
a.6.3. Enfoque comunitario	266
a.6.4. CRONOGRAMA	267
b. Estrategias de Vialidad y Transito	269
b.1. PLAN DE SEGURIDAD VIAL URBANO	269
b.2.-VÍAS ALTERNAS DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN 1.....	269
b.3.-VÍAS ALTERNAS DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN 2.....	273
b.4.-VÍAS ALTERNAS DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN 3.....	277
b.6.- SOCIALIZACIÓN CON OPERADORAS DE TRANSPORTE	286
b.7.- ZONA TARIFADA ZONA AZUL.....	287
b.8.- RUTA TRANSVERSAL.....	287
c. Estrategias Sociales.....	287
d-1.- INTRODUCCIÓN	288
d-2.- JUSTIFICACIÓN	288
d-3.- ALCANCE.....	288
d-4.- OBJETIVO GENERAL	289
d-5.- EJES DE INTERVENCIÓN	289
d-6.- PRELIMINARES DE OBRA.....	290
d-7.- REUNIONES CON LA COMUNIDAD	291
d-8.- INTERFERENCIAS PRESENTADAS DURANTE LA OBRA	292
d-9.- ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	293
d-10.- HIGIENE, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL.....	294
d-11.- ACTIVIDAD DE ENTREGA DE OBRA A LA COMUNIDAD.....	295
d-12.- PRESENTACIÓN DE INFORMES	297
d-13.- VALLA INFORMATIVA	298
d-14.- CUÑAS RADIALES.....	298
d-15.- CONTRATACIÓN MANO DE OBRA	298
d. Estrategias Educativas	298
e. Estrategias de Seguridad	300
f.1.- Objetivo General.	300
f.2.- Probabilidad	301
f.3.- Impacto	301

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

f.4.- Evaluación de Riesgos	301
f.5.- Análisis de Riesgos:	301
f.6.- Planificación y Organización	308
f.7.- ACCIONES PARA PREVENCIÓN DE RIESGOS	313
f.8.-ORIENTACIÓN	317
f.9.- CRITERIO ORIENTATIVO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO	318
f.10.- Control de Riesgos Específicos	328
f. Estrategias particulares para grupos vulnerables, etc.....	334
g.1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	335
g.2. ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	335
g.3. OBJETIVOS	336
g.4. METAS	336
g.5. BENEFICIARIOS	336
g.6. ACTIVIDADES A DESARROLLAR	337
g.7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS	352
g.8.- NIVELES DE EMERGENCIA	369
g.9.- ORGANIZACIÓN DE RESPUESTA	370
g.10- SISTEMAS DE ALERTA, ALARMA Y TELECOMUNICACIONES ANTE EMERGENCIAS	371
g.11- AYUDA EXTERNA Y COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL	373
g.12- EVACUACIÓN	374
g.13- PROCEDIMIENTOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA.....	375
g. Estrategias de comunicación y socialización.....	376
h.1) PÚBLICOS OBJETIVO E IDENTIFICACIÓN DE AFECTACIONES.....	376
1.2. COMERCIANTES Y EMPRESARIOS LOCALES	378
1.3. INSTITUCIONES EDUCATIVAS	380
1.4. INSTITUCIONES PÚBLICAS Y BANCARIAS	381
1.5. TRANSPORTE PÚBLICO	383
1.6. GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA	385
1.7. Personal y Usuarios del Servicio de Zona Azul	385
3.8. Mercados de Ciudad	387
3.9. Grupos Comunitarios y Líderes Locales	388
3.10. Medios de Comunicación Locales	388
3.11. Autoridades y funcionarios Municipales – EPMAPA-T	389
3.12. Ciudadanos en General	389
3.13. Comerciantes de Pequeños Negocios	390





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

3.14.	Trabajadores Informales	391
3.15.	FAMILIAS DE BAJOS RECURSOS.....	392
3.16.	SECTORES POLÍTICOS Y OPOSITORES	393
3.17.	Estrategias de Comunicación para el Público Objetivo	394
3.18.	MEDIOS DE COMUNICACIÓN	394
3.	ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN	395
A.	Antes de la ejecución de la obra:.....	395
B.	Durante la ejecución de la obra (24 meses):.....	396
C.	Después de la ejecución de la obra:.....	396
D.	Plan de Contingencias	397
6.	Cronograma	397
	Se anexa documento en el Ítem 9 Anexos.....	413
7.	Conclusiones	413
8.	Recomendaciones	414
9.	Anexos.....	414
a.	Encuestas digitalizadas.....	414
b.	Matriz de sistematización de resultados.....	414
c.	Registro fotográfico de todas las etapas.....	414
d.	Mapas de intervención del censo	414

Contenido de Tablas

Tabla 1	personal para la recolección de datos	23
Tabla 2	Proceso fase 1 del Plan de Trabajo	38
Tabla 3	Proceso fase 2 plan de trabajo	38
Tabla 4	Proceso fase 3 plan de trabajo	39
Tabla 5	Proceso fase 4 plan de trabajo	39
Tabla 6	Equipo de Trabajo GAD Municipal	41
Tabla 7	Equipo de trabajo EPMAPA-T	41
Tabla 8	Cantidad de Predios por zona de intervención.....	43
Tabla 9	Cantidad de encuestas realizadas por zona de intervención	43
Tabla 10	Género por persona encuestada.....	44
Tabla 11	Rangos de edad	44
Tabla 12	Lugar de nacimiento	45
Tabla 13	Identificación étnica	46
Tabla 14	Número de miembros de hogar	48
Tabla 15	Rangos de edad	49
Tabla 16	Tipo de vivienda	50
Tabla 17	Uso de Vivienda.....	50
Tabla 18	Tipo de vivienda	51
Tabla 19	Años de construcción	52

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

Tabla 20 Tipo de construcción	52
Tabla 21 Estado construcción	53
Tabla 22 Mantiene deudas por la compra de su casa	54
Tabla 23 Mantiene hipoteca por la compra de su casa	54
Tabla 24 Arrienda parte de su casa	55
Tabla 25 Número de familias que arrienda	56
Tabla 26 Su casa dispone de local comercial	56
Tabla 27 Número de locales	57
Tabla 28 Utiliza local comercial para su uso personal	58
Tabla 29 Dispone de Garaje	59
Tabla 30 Cantidad de espacio para garaje	59
Tabla 31 Tipo de vivienda	60
Tabla 32 Tipo de construcción	61
Tabla 33 La Casa dispone de local comercial que usted también arrienda	62
Tabla 34 Subarrienda parte de la casa	63
Tabla 35 Valor del arriendo	63
Tabla 36 Cantidad de habitaciones	64
Tabla 37 Cantidad de dormitorios	65
Tabla 38 Dispone de garaje	66
Tabla 39 Cuantos vehículos utilizan garaje	67
Tabla 40 Estado de vivienda	68
Tabla 41 Tenencia del local	68
Tabla 42 Material del local	69
Tabla 43 Dispone de garaje	70
Tabla 44 Dispone de bodega	71
Tabla 45 Frecuencia de abastecimiento local	72
Tabla 46 Dispone de vehículo para el local	73
Tabla 47 Vehículo para abastecer el local	73
Tabla 48 Genera fuentes de empleo	74
Tabla 49 Cuantas fuentes de empleo genera	75
Tabla 50 Rangos de ingresos económicos	76
Tabla 51 Valor de arrendamiento	77
Tabla 52 La crisis energética afecta a sus ingresos económicos	78
Tabla 53 De donde proviene el agua que recibe	79
Tabla 54 Dispone de agua las 24 horas	80
Tabla 55 Como elimina las aguas negras o servidas de esta vivienda	81
Tabla 56 Conoce algún antecedente de inundaciones o acumulación de agua lluvia en el sector	82
Tabla 57 Cual es el principal combustible o energía que utiliza para preparar alimentos	83
Tabla 58 Como se elimina la basura de su vivienda	84
Tabla 59 Rodadura de vía	85
Tabla 60 Estado de vías	86
Tabla 61 Servicios en la vivienda	87
Tabla 62 Cuanto paga por servicios básicos	88
Tabla 63 Utiliza medios de transporte para su movilización	89
Tabla 64 Guarda su medio de transporte en su domicilio	90
Tabla 65 Qué tipo de transporte utiliza	91
Tabla 66 Cuántos miembros de su familia se trasladan caminando	92
Tabla 67 Cree que el estado de las vías afecta a su medio de transporte	93
Tabla 68 Utiliza la vía pública para estacionar su medio de transporte	94
Tabla 69 Miembros del hogar que estudian	95

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Tabla 70 Nivel escolar por genero	96
Tabla 71 Horario que desempeñan actividades educativas.....	97
Tabla 72 Transporte para asistir a la unidad educativa.....	98
Tabla 73 Existe un miembro de su familia que requiera atención médica regular	99
Tabla 74 Existe un miembro de su familia que requiera atención médica de emergencia de manera frecuente.....	100
Tabla 75 Existe un miembro de su familia que utilice silla de Ruedas, prótesis o muletas	101
Tabla 76 Problemas de salud	102
Tabla 77 Otros problemas de salud	103
Tabla 78 Cuándo un miembro del hogar se enferma a dónde acude Usted	104
Tabla 79 Clasificación realizada para simplificación de la pregunta.....	105
Tabla 80 Grupos vulnerables	106
Tabla 81 Existe un miembro de su familia que requiera atención prioritaria médica o psicológica	107
Tabla 82 Existe un miembro de su familia que requiera atención prioritaria médica o psicológica	107
Tabla 83 Existe un miembro de su familia adulto mayor con problemas médicos	108
Tabla 84 Existe un miembro de su familia que tenga problemas de estrés	109
Tabla 85 Su sector cuenta con la seguridad necesaria para usted y su familia	110
Tabla 86 Le gustaría recibir atención prioritaria para las personas vulnerables en su familia	111
Tabla 87 Tiene o ejerce alguna actividad económica.....	111
Tabla 88 En qué se enfoca su actividad económica	112
Tabla 89 Mantiene deudas superiores a sus ingresos.....	114
Tabla 90Cuál es la posición o categoría de ocupación en que usted trabaja	115
Tabla 91 Qué tipo ingreso económico tiene.....	116
Tabla 92Cuál es su rango de ingresos Económicos mensuales USD	117
Tabla 93 Con qué frecuencia realiza la compra artículos de primera necesidad	119
Tabla 94 Dónde realiza la compra de artículos de primera necesidad	120
Tabla 95 Cuánto gasta en la compra de artículos de 1era necesidad	121
Tabla 96 En la compra de medicinas gasta mensualmente	122
Tabla 97 Recibe el Bono de Desarrollo Humano	123
Tabla 98 Recibe alguna compensación de parte del estado	123
Tabla 99 Le gustaría recibir atención médica, social, psicológica, económica, del GAD Municipal.....	124
Tabla 100 Le gustaría que las redes de agua potable y alcantarillado de su sector sean remplazadas	125
Tabla 101 Le gustaría que las vías de su sector sean asfaltadas	126
Tabla 102 Cree usted que un proyecto de mejoramiento integral de vías mejorará su calidad de vida ...	127
Tabla 103 Problemas principales	128
Tabla 104 Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejorarán su calidad de vida en el futuro	129
Tabla 105 Mercado censado	130
Tabla 106 Género persona encuestada	131
Tabla 107 Rangos de edad de encuestados.....	132
Tabla 108 Lugar de nacimiento	133
Tabla 109 Identificación Étnica	133
Tabla 110 Nivel educativo	134
Tabla 111 Género miembros de hogar	135
Tabla 112 Rangos de edad	136
Tabla 113 Tenencia del local	137
Tabla 114 Material del Local	138
Tabla 115 Dispone de Garaje	139
Tabla 116 Dispone de Bodega.....	140
Tabla 117 Frecuencia de abastecimiento local.....	141

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Tabla 118 Vehículo para abastecer local	142
Tabla 119 Genera fuentes de empleo.....	143
Tabla 120 Fuentes de empleo generados	144
Tabla 121 Rango de ingresos económicos	144
Tabla 122 Valor arrendamiento	145
Tabla 123 La crisis energética afecta a sus ingresos económicos	146
Tabla 124 De dónde proviene el agua que recibe	147
Tabla 125 Dispone de agua las 24 horas.....	148
Tabla 126 Cómo elimina las aguas negras o servidas de esta vivienda	148
Tabla 127 Conoce algún antecedente de inundaciones o acumulación de agua lluvia en su sector.....	149
Tabla 128 Cuál es el principal combustible o energía que utiliza para preparar alimentos.....	150
Tabla 129 Cómo se elimina la basura de su vivienda	151
Tabla 130 Rodadura de la vía	152
Tabla 131 Rodadura de la vía	153
Tabla 132 Estado de las vías	153
Tabla 133 Estado de las vías	154
Tabla 134 Servicios en la vivienda	154
Tabla 135 Cuánto paga por servicios básicos	155
Tabla 136 Utiliza medios de transporte para su movilización	156
Tabla 137 Guarda su medio de transporte en su domicilio	157
Tabla 138 Qué tipo de transporte utiliza	158
Tabla 139 Cuántos miembros de su familia se trasladan caminando.....	159
Tabla 140 Cree que el estado de las vías afecta a su medio de transporte	160
Tabla 141 Utiliza la vía pública para estacionar su medio de transporte	161
Tabla 142 Nivel escolar por género	162
Tabla 143 Horario que desempeñan actividades educativas.....	163
Tabla 144 Transporte para asistir a la unidad educativa.....	164
Tabla 145 Existe un miembro de su familia que requiera atención médica regular	165
Tabla 146 Existe un miembro de su familia que requiera atención médica de emergencia de manera frecuente.....	166
Tabla 147 Existe un miembro de su familia que utilice silla de Ruedas, prótesis o muletas	167
Tabla 148 Problemas de salud	168
Tabla 149 Otros problemas de salud	169
Tabla 150 Cuándo un miembro del hogar se enferma a dónde acude usted.....	170
Tabla 151 Clasificación de servicios médicos	170
Tabla 152 Grupos vulnerables	171
Tabla 153 Existe un miembro de su familia que requiera atención prioritaria médica o psicológica	172
Tabla 154 Existe un miembro de su familia que tenga menos de 3 años.....	172
Tabla 155 Existe un miembro de su familia adulto mayor con problemas médicos	173
Tabla 156 Existe un miembro de su familia que tenga problemas de estrés	174
Tabla 157 Su sector cuenta con la seguridad necesaria para Usted y su familia.....	175
Tabla 158Le gustaría recibir atención prioritaria para las personas vulnerables en su familia	176
Tabla 159 Tiene o ejerce alguna actividad económica.....	177
Tabla 160 En qué se enfoca su actividad económica	178
Tabla 161 Mantiene deudas superiores a sus ingresos.....	180
Tabla 162 Cuál es la posición o categoría de ocupación en que usted trabaja	181
Tabla 163 Qué tipo ingreso económico tiene	182
Tabla 164 Cuál es su rango de ingresos económicos mensuales USD	182
Tabla 165 Con qué frecuencia realiza la compra artículos de primera necesidad	184
Tabla 166 Dónde realiza la compra de artículos de primera necesidad	185

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Tabla 167	Cuánto gasta en la compra de artículos de primera necesidad	186
Tabla 168	En la compra de medicinas gasta mensualmente	187
Tabla 169	Recibe el Bono de Desarrollo Humano	187
Tabla 170	Recibe alguna compensación de parte del estado	188
Tabla 171	Le gustaría recibir atención médica, social, psicológica, económica, del GAD Municipal	189
Tabla 172	Le gustaría que las redes de agua potable y alcantarillado de su sector sean remplazadas	190
Tabla 173	Le gustaría que las vías de su sector sean asfaltadas	191
Tabla 174	Cree usted que un proyecto de mejoramiento integral de vías mejorará su calidad de vida	192
Tabla 175	Problemas principales	192
Tabla 176	Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejorarán su calidad de vida en el futuro	194
Tabla 177	Institución Educativa	194
Tabla 178	Género persona encuestada	195
Tabla 179	Rangos de edad	196
Tabla 180	Lugar de nacimiento	197
Tabla 181	Identificación étnica	198
Tabla 182	Nivel educativo	199
Tabla 183	Género	200
Tabla 184	Rangos de edad	201
Tabla 185	Institución/Línea de transporte	201
Tabla 186	Utiliza la vía pública para estacionar el vehículo	202
Tabla 187	Qué tipo de transporte utiliza para ejecutar su trabajo	203
Tabla 188	El vehículo que conduce es	204
Tabla 189	Cómo considera el estado de las vías en relación a sus actividades diarias	205
Tabla 190	Considera que el estado de las calles afecta su vehículo	206
Tabla 191	Capacidad de pasajeros del vehículo	206
Tabla 192	Cuánto tiempo trabaja al día como conductor	207
Tabla 193	Cuál es su ingreso neto diario	208
Tabla 194	Le gustaría que las vías de su sector sean asfaltadas	209
Tabla 195	Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejoran los servicios básicos y de movilidad	210
Tabla 196	Cuánto tiempo estaría dispuesto a tolerar para ejecutar la obra por tramos	211
Tabla 197	Nivel escolar	212
Tabla 198	Nivel escolar por género	213
Tabla 199	Qué medio de transporte utiliza	215
Tabla 200	Qué medio de transporte utiliza	216
Tabla 201	Utiliza la vía pública para estacionar su medio de transporte	217
Tabla 202	En qué horario desempeñan sus actividades educativas	217
Tabla 203	Le gustaría que las vías cercanas a la institución sean asfaltadas	218
Tabla 204	Como considera el estado de las vías	219
Tabla 205	Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejoran los servicios básicos y de movilidad	220
Tabla 206	Cuánto tiempo estaría dispuesto a tolerar para ejecutar la obra	220
Tabla 207	Personas adultas mayores ubicadas en la zona 1	222
Tabla 208	Personas adultas mayores ubicadas en la zona 2	223
Tabla 209	Personas adultas mayores ubicadas en la zona 3	224
Tabla 210	Personas adultas mayores ubicadas en la zona 4	225
Tabla 211	Resumen General Personas Tercera Edad	227
Tabla 212	Niños, niñas y adolescentes ubicación zona 1	228
Tabla 213	Niños, niñas y adolescentes ubicación zona 2	230

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

Tabla 214 Niños, niñas y adolescentes ubicación zona 3	231
Tabla 215 Niños, niñas y adolescentes ubicación zona 4	233
Tabla 216 Resumen General Niños/as y adolescentes	234
Tabla 217 Mujeres embarazadas ubicación zona 1	235
Tabla 218 Mujeres embarazadas ubicación zona 2	236
Tabla 219 Mujeres embarazadas ubicación zona 3	237
Tabla 220 Mujeres embarazadas ubicación zona 4	238
Tabla 221 Resumen mujeres embarazadas por zona	239
Tabla 222 Personas con discapacidad ubicación zona 1	240
Tabla 223 Personas con discapacidad ubicación zona 2	241
Tabla 224 Personas con discapacidad ubicación zona 3	242
Tabla 225 Personas con discapacidad ubicación zona 4	243
Tabla 226 Resumen personas con discapacidad	244
Tabla 227 Ubicación personas con enfermedades catastróficas zona 1	245
Tabla 228 Ubicación personas con enfermedades catastróficas zona 2	246
Tabla 229 Ubicación personas con enfermedades catastróficas zona 3	247
Tabla 230 Ubicación personas con enfermedades catastróficas zona 4	248
Tabla 231 Resumen general personas con enfermedades catastróficas por zonas	249
Tabla 232 Instituciones Educativas afectadas	255
Tabla 233 Matriz de Mitigación de Impactos Enfoque Social	256
Tabla 234 Mercados afectados	260
Tabla 235 MATRIZ DE MITIGACION DE IMPACTOS – ENFOQUE ECONÓMICO	264
Tabla 236 Estacionamientos de operadoras de transporte	272
Tabla 237 Reubicación temporal de estacionamientos	273
Tabla 238 Estacionamientos de operadoras de Transporte zona 2	277
Tabla 239 Reubicación Temporal de estacionamientos zona 2	277
Tabla 240 Estacionamientos de operadoras de transporte zona 3	281
Tabla 241 Reubicación Temporal de estacionamientos zona 3	281
Tabla 242 Estacionamientos de Operadoras de Transporte zona 4	285
Tabla 243 Reubicación temporal de estacionamientos	285
Tabla 244 Identificación Riesgos Viales	302
Tabla 245 Identificación Riesgos de Seguridad	303
Tabla 246 Identificación riesgos físicos	306
Tabla 247 Identificación Riesgo Psicosocial	307
Tabla 248 Población Afectada / Beneficiada	309
Tabla 249 Análisis del proyecto y posibles riesgos asociados a la población	310
Tabla 250 Recursos Humanos Disponibles	311
Tabla 251 Recursos Materiales	312
Tabla 252 CRITERIO ORIENTATIVO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO	319
Tabla 253 Identificación y Tipificación de emergencias	320
Tabla 254 Funciones asignadas a los diferentes actores en situación de emergencia	324
Tabla 255 Criterios orientativos para la definición del perfil necesario de cada necesidad funcional	325
Tabla 256 Funciones y responsabilidades en caso de incendio	325
Tabla 257 Funciones y responsabilidades en caso de Accidente o enfermedad súbita grave	326
Tabla 258 Listado Telefónico	328
Tabla 259 Cadena de Mando	328
Tabla 260 Resumen de población vulnerable	342
Tabla 261 Problemas Respiratorio	353
Tabla 262 Caídas y lesiones Severidad	353
Tabla 263 Accesibilidad	354

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gov.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Tabla 264 Estrés y Ansiedad Severidad	354
Tabla 265 Aislamiento Social	354
Tabla 266 Gastos Adicionales	355
Tabla 267 Caídas.....	355
Tabla 268 Golpes	356
Tabla 269 Cortes y Raspones	356
Tabla 270 Polvo	357
Tabla 271 Ruidos y Vibraciones	357
Tabla 272 Movilidad.....	357
Tabla 273 Exposición al Polvo	358
Tabla 274 Exposición a ruidos y vibraciones	358
Tabla 275 Accidentes físicos - Caídas.....	359
Tabla 276 Accidentes físicos - Golpes	359
Tabla 277 Cortes y raspones	360
Tabla 278 Movilidad.....	360
Tabla 279 Caídas.....	361
Tabla 280 Golpes	361
Tabla 281 Cortes y raspones	361
Tabla 282 Movilidad.....	362
Tabla 283 Polvo	362
Tabla 284 Ruido y vibraciones	363
Tabla 285 Falta de accesibilidad	363
Tabla 286 Polvo	364
Tabla 287 Movilidad.....	364
Tabla 288 Estrés y Ansiedad	364
Tabla 289 Caídas.....	365
Tabla 290 Golpes	365
Tabla 291 Cortes y raspones	366
Tabla 292 Polvo	366
Tabla 293 RUIDO Y VIBRACIONES	367
Tabla 294 Movilidad.....	367
Tabla 295 ESTRÉS Y ANSIEDAD	368
Tabla 296 Caídas.....	368
Tabla 297 Golpes	368
Tabla 298 CORTES Y RASPONES	369
Tabla 299 responsables de la ejecución de sistemas de alerta, alarma, coordinación y actuación	372
Tabla 300 Etapas de la emergencia y determinación de actuación	372
Tabla 301 Decisión de evacuación	374
Tabla 302 Identificación de zonas seguras y puntos de encuentro	375
Tabla 303 Clasificación de señales ópticas	375
Tabla 304 Cronograma de simulacros 2023.....	376
Tabla 305 REQUERIMIENTOS DE MATERIAL IMPRESO	400
Tabla 306 REQUERIMIENTO DE EQUIPOS PRODUCCIÓN AUDIO VISUAL Y TECNOLOGÍA	402
Tabla 307 Requerimientos de logística Socializaciones	405
Tabla 308 REQUERIMIENTOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN RADIALES	406
Tabla 309 REQUERIMIENTOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN TELEVISIÓN REGIONAL.....	407
Tabla 310 REQUERIMIENTOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN PRENSA ESCRITA	408
Tabla 311 REQUERIMIENTOS REDES SOCIALES	408
Tabla 312 REQUERIMIENTOS PRODUCCIÓN AUDIO VISUAL.....	409
Tabla 313 CAMPAÑAS DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA	409

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Tabla 314 SOCIALIZACIONES DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA 411

Contenido de Ilustraciones

Ilustración 1 Plano General área de Intervención	24
Ilustración 2 Área de intervención zona 1	25
Ilustración 3 Área de intervención zona 2	26
Ilustración 4 Área de Intervención zona 3	27
Ilustración 5 Área de Intervención zona 4	28
Ilustración 6 Datos generales	29
Ilustración 7 Domicilio Propio	29
Ilustración 8 Domicilio Arrendado	30
Ilustración 9 Local Comercial	30
Ilustración 10 Servicios Básicos	31
Ilustración 11 Transporte	31
Ilustración 12 Educación	32
Ilustración 13 Salud	32
Ilustración 14 Grupos Vulnerables	32
Ilustración 15 Economía	33
Ilustración 16 Hogar	33
Ilustración 17 Firmas de Responsabilidad	34
Ilustración 18 Datos Generales	34
Ilustración 19 Institucional	35
Ilustración 20 Transporte	35
Ilustración 21 Usuarios	36
Ilustración 22 Firmas de Responsabilidad	36
Ilustración 23 Flujograma Plan de Trabajo	37
Ilustración 24 Reunión de trabajo sector transporte público	42
Ilustración 25 Zona de Intervención General	251
Ilustración 26 Gráficas de Resultado de encuesta usado para análisis	253
Ilustración 27 Gráfica de resultados usadas para análisis	253
Ilustración 28 Gráfica de resultados usadas para análisis	254
Ilustración 29 RESUMEN GENERAL	254
Ilustración 30 Gráfica de resultados usadas para análisis	256
Ilustración 31 Gráfica de resultados usadas para análisis	260
Ilustración 32 Gráfica de resultados usadas para análisis	261
Ilustración 33 Gráfica de resultados usadas para análisis	261
Ilustración 34 Gráfica de resultados usadas para análisis	262
Ilustración 35 Gráfica de resultados usadas para análisis	262
Ilustración 36 Gráfica de resultados usadas para análisis	263
Ilustración 37 Mapa General de Intervención	313
Ilustración 38 Zona 1 de Intervención	314
Ilustración 39 Zona 2 de intervención	315
Ilustración 40 Zona 3 de intervención	316
Ilustración 41 Zona 4 de intervención	317
Ilustración 42 Determinación de la complejidad de la evaluación del riesgo	318
Ilustración 43 Organigrama en Emergencia	323
Ilustración 44 Esquema general de una organización para actuar en situaciones de emergencia	323
Ilustración 45 Organigramas de emergencia adaptados a las tipologías de organizaciones	324
Ilustración 46 Flujograma del Proceso	328

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador

¡El Reto es por ti Tulcán!



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Ilustración 47 Zona de Intervención total	334
Ilustración 48 Identificación personas tercera edad	337
Ilustración 49 Identificación niños menores de 3 años	338
Ilustración 50 Identificación Mujeres Embarazadas	339
Ilustración 51 Identificación Personas con Discapacidad	340
Ilustración 52 Identificación Personas con Enfermedades Catastróficas	341
Ilustración 53 Identificación Personas con Necesidades Especiales	342
Ilustración 54 Esquema Organizativo	370
Ilustración 55 Ubicación por predio persona de la tercera edad zona 1	415
Ilustración 56 Ubicación por predio persona de la tercera edad zona 2	415
Ilustración 57 Ubicación por predio persona de la tercera edad zona 3	416
Ilustración 58 Ubicación por predio persona de la tercera edad zona 4	416
Ilustración 59 Ubicación por predio niños, niñas y adolescentes zona 1	417
Ilustración 60 Ubicación por predio niños, niñas y adolescentes zona 2	417
Ilustración 61 Ubicación por predio niños, niñas y adolescentes zona 3	418
Ilustración 62 Ubicación por predio niños, niñas y adolescentes zona 4	418
Ilustración 63 Ubicación por predio mujeres embarazadas zona 1	419
Ilustración 64 Ubicación por predio mujeres embarazadas zona 2	419
Ilustración 65 Ubicación por predio mujeres embarazadas zona 3	420
Ilustración 66 Ubicación por predio mujeres embarazadas zona 4	420
Ilustración 67 Ubicación por predio personas con discapacidad zona 1	421
Ilustración 68 Ubicación por predio personas con discapacidad zona 2	421
Ilustración 69 Ubicación por predio personas con discapacidad zona 3	422
Ilustración 70 Ubicación por predio personas con discapacidad zona 4	422
Ilustración 71 Ubicación por predio personas con enfermedades catastróficas zona 1	423
Ilustración 72 Ubicación por predio personas con enfermedades catastróficas zona 2	423
Ilustración 73 Ubicación por predio personas con enfermedades catastróficas zona 3	424
Ilustración 74 Ubicación por predio personas con enfermedades catastróficas zona 4	424

Contenido de Gráficos

Gráfico 1 Género por persona encuestada	44
Gráfico 2 Rango de edad encuestados	45
Gráfico 3 Lugar de nacimiento	46
Gráfico 4 Identificación étnica	47
Gráfico 5 Nivel educativo	47
Gráfico 6 Nivel educativo	48
Gráfico 7 Género miembros hogar	49
Gráfico 8 Rango de edad	49
Gráfico 9 Uso de vivienda	50
Gráfico 10 Tipo de vivienda	51
Gráfico 11 Años de construcción	52
Gráfico 12 Tipo de construcción	53
Gráfico 13 Estado de construcción	53
Gráfico 14 Mantiene deudas por la compra de su casa	54
Gráfico 15 Mantiene hipoteca por la compra de su casa	55
Gráfico 16 Arrienda parte de su casa	55
Gráfico 17 Número de familias que arrienda	56
Gráfico 18 Su casa dispone de local comercial	57
Gráfico 19 Cantidad de locales	58
Gráfico 20 Utiliza local comercial para su uso personal	58

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Gráfico 21 Dispone de garaje.....	59
Gráfico 22 Rango de vehículos para garaje	60
Gráfico 23 Tipo de vivienda	61
Gráfico 24 Tipo de construcción	62
Gráfico 25 la casa dispone de local que usted también arrienda.....	62
Gráfico 26 Subarriendo parte de la casa	63
Gráfico 27 Valor del arriendo.....	64
Gráfico 28 Cantidad de habitaciones.....	65
Gráfico 29 Cantidad de dormitorios	65
Gráfico 30 Dispone de Garaje	66
Gráfico 31 Cuantos vehículos utilizan el garaje.....	67
Gráfico 32 Estado de vivienda	68
Gráfico 33 Tenencia del local comercial	69
Gráfico 34 Material del Local	70
Gráfico 35 Dispone de garaje	70
Gráfico 36 Dispone de bodega.....	71
Gráfico 37 Frecuencia de abastecimiento local comercial	72
Gráfico 38 Dispone de vehículo para el local	73
Gráfico 39 Vehículo para abastecer el negocio	74
Gráfico 40 Genera fuentes de empleo.....	75
Gráfico 41 Cantidad de fuentes de empleo generadas	76
Gráfico 42 Rango de ingresos económicos	77
Gráfico 43 Valor de arrendamiento	78
Gráfico 44 La crisis energética afecta sus ingresos económicos	79
Gráfico 45 De donde proviene el agua que recibe	80
Gráfico 46 Dispone de agua las 24 horas.....	81
Gráfico 47 Como elimina las aguas negras o servidas de esta vivieda	82
Gráfico 48 Conoce algún antecedente de inundaciones o acumulación de agua lluvia en su sector.....	83
Gráfico 49 Cual es el principal combustible o energía que utiliza para preparar alimentos.....	84
Gráfico 50 Cómo se elimina la basura de su vivienda.....	85
Gráfico 51 Rodadura de la vía	86
Gráfico 52 Estado de las vías	87
Gráfico 53 Servicios en la vivienda	88
Gráfico 54 Cuánto paga por servicios básicos	89
Gráfico 55 Utiliza medios de transporte para su movilización	90
Gráfico 56 Guarda su medio de transporte en su domicilio.....	91
Gráfico 57 Qué tipo de transporte utiliza	92
Gráfico 58 Cuántos miembros de su familia se trasladan caminando.....	93
Gráfico 59 Cree que el estado de las vías afecta a su medio de transporte	94
Gráfico 60 Utiliza la vía pública para estacionar su medio de transporte	95
Gráfico 61 Miembros del hogar que estudian.....	96
Gráfico 62 Nivel escolar por género	97
Gráfico 63 Horario que desempeñan actividades educativas.....	98
Gráfico 64 Transporte para asistir a la unidad educativa.....	99
Gráfico 65 Existe un miembro de su familia que requiera atención médica regular	100
Gráfico 66 Existe un miembro de su familia que requiera atención médica de emergencia de manera frecuente.....	100
Gráfico 67 Existe un miembro de su familia que utilice silla de Ruedas, prótesis o muletas	101
Gráfico 68 Problemas de salud	102
Gráfico 69 Otros problemas de salud	104

(593) 06 2980-021
epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gov.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Gráfico 70	Cuándo un miembro del hogar se enferma a dónde acude Usted	105
Gráfico 71	Grupos vulnerables	106
Gráfico 72	Existe un miembro de su familia que requiera atención prioritaria médica o psicológica	107
Gráfico 73	Existe un miembro de su familia que requiera atención prioritaria médica o psicológica	108
Gráfico 74	Existe un miembro de su familia adulto mayor con problemas médicos	109
Gráfico 75	Existe un miembro de su familia que tenga problemas de estrés	109
Gráfico 76	Su sector cuenta con la seguridad necesaria para usted y su familia	110
Gráfico 77	Le gustaría recibir atención prioritaria para las personas vulnerables en su familia	111
Gráfico 78	Tiene o ejerce alguna actividad económica	112
Gráfico 79	En qué se enfoca su actividad económica	113
Gráfico 80	Mantiene deudas superiores a sus ingresos	114
Gráfico 81	Cuál es la posición o categoría de ocupación en que usted trabaja	115
Gráfico 82	Qué tipo ingreso económico tiene	117
Gráfico 83	Cuál es su rango de ingresos Económicos mensuales USD	118
Gráfico 84	Con qué frecuencia realiza la compra artículos de primera necesidad	119
Gráfico 85	Dónde realiza la compra de artículos de 1era necesidad	120
Gráfico 86	Cuánto gasta en la compra de artículos de 1era necesidad	121
Gráfico 87	En la compra de medicinas gasta mensualmente	122
Gráfico 88	Recibe el Bono de Desarrollo Humano	123
Gráfico 89	Recibe alguna compensación de parte del estado	124
Gráfico 90	Le gustaría recibir atención médica, social, psicológica, económica, del GAD Municipal	125
Gráfico 91	Le gustaría que las redes de agua potable y alcantarillado de su sector sean remplazadas ..	126
Gráfico 92	Le gustaría que las vías de su sector sean asfaltadas	127
Gráfico 93	Cree usted que un proyecto de mejoramiento integral de vías mejorará su calidad de vida ..	128
Gráfico 94	Problemas principales	129
Gráfico 95	Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejorarán su calidad de vida en el futuro	130
Gráfico 96	Mercado censado	131
Gráfico 97	Género persona encuestada	131
Gráfico 98	Rangos de edad de encuestados	132
Gráfico 99	Lugar de nacimiento	133
Gráfico 100	Identificación étnica	134
Gráfico 101	Nivel educativo	135
Gráfico 102	Género miembros de hogar	136
Gráfico 103	Rangos de edad	137
Gráfico 104	Tenencia del local	138
Gráfico 105	Material del Local	139
Gráfico 106	Dispone de Garaje	140
Gráfico 107	Dispone de Bodega	141
Gráfico 108	Frecuencia de abastecimiento local	142
Gráfico 109	Vehículo para abastecer local	143
Gráfico 110	Genera fuentes de empleo	143
Gráfico 111	Fuentes de empleo generados	144
Gráfico 112	Rango de ingresos económicos	145
Gráfico 113	Valor arrendamiento	146
Gráfico 114	La crisis energética afecta a sus ingresos económicos	146
Gráfico 115	De donde proviene el agua que recibe	147
Gráfico 116	Dispone de agua las 24 horas	148
Gráfico 117	Cómo elimina las aguas negras o servidas de esta vivienda	149
Gráfico 118	Conoce algún antecedente de inundaciones o acumulación de agua lluvia en su sector	150

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Gráfico 119	Cuál es el principal combustible o energía que utiliza para preparar alimentos	151
Gráfico 120	Cómo se elimina la basura de su vivienda	152
Gráfico 121	Servicios en la vivienda	155
Gráfico 122	Cuánto paga por servicios básicos	156
Gráfico 123	Utiliza medios de transporte para su movilización	157
Gráfico 124	Guarda su medio de transporte en su domicilio	158
Gráfico 125	Qué tipo de transporte utiliza	159
Gráfico 126	Cuántos miembros de su familia se trasladan caminando	160
Gráfico 127	Cree que el estado de las vías afecta a su medio de transporte	160
Gráfico 128	Utiliza la vía pública para estacionar su medio de transporte	161
Gráfico 129	Nivel escolar	162
Gráfico 130	Nivel escolar por género	163
Gráfico 131	Horario que desempeñan actividades educativas	164
Gráfico 132	Transporte para asistir a la unidad educativa	165
Gráfico 133	Existe un miembro de su familia que requiera atención médica regular	166
Gráfico 134	Existe un miembro de su familia que requiera atención médica de emergencia de manera frecuente	167
Gráfico 135	Existe un miembro de su familia que utilice silla de Ruedas, prótesis o muletas	167
Gráfico 136	Problemas de salud	168
Gráfico 137	Otros problemas de salud	169
Gráfico 138	Cuándo un miembro del hogar se enferma a dónde acude usted	170
Gráfico 139	Grupos vulnerables	171
Gráfico 140	Existe un miembro de su familia que requiera atención prioritaria médica o psicológica	172
Gráfico 141	Existe un miembro de su familia que tenga menos de 3 años	173
Gráfico 142	Existe un miembro de su familia adulto mayor con problemas médicos	174
Gráfico 143	Existe un miembro de su familia que tenga problemas de estrés	175
Gráfico 144	Su sector cuenta con la seguridad necesaria para usted y su familia	176
Gráfico 145	Le gustaría recibir atención prioritaria para las personas vulnerables en su familia	177
Gráfico 146	Tiene o ejerce alguna actividad económica	178
Gráfico 147	En qué se enfoca su actividad económica	179
Gráfico 148	Mantiene deudas superiores a sus ingresos	180
Gráfico 149	Cuál es la posición o categoría de ocupación en que usted trabaja	181
Gráfico 150	Qué tipo ingreso económico tiene	182
Gráfico 151	Cuál es su rango de ingresos económicos mensuales USD	183
Gráfico 152	Con qué frecuencia realiza la compra artículos de primera necesidad	184
Gráfico 153	Dónde realiza la compra de artículos de primera necesidad	185
Gráfico 154	Cuánto gasta en la compra de artículos de primera necesidad	186
Gráfico 155	En la compra de medicinas gasta mensualmente	187
Gráfico 156	Recibe el Bono de Desarrollo Humano	188
Gráfico 157	Recibe alguna compensación de parte del estado	189
Gráfico 158	Le gustaría recibir atención médica, social, psicológica, económica, del GAD Municipal	190
Gráfico 159	Le gustaría que las redes de agua potable y alcantarillado de su sector sean remplazadas .	190
Gráfico 160	Le gustaría que las vías de su sector sean asfaltadas	191
Gráfico 161	Cree usted que un proyecto de mejoramiento integral de vías mejorará su calidad de vida	192
Gráfico 162	Problemas principales	193
Gráfico 163	Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejorarán su calidad de vida en el futuro	194
Gráfico 164	Institución Educativa	195
Gráfico 165	Género persona encuestada	196
Gráfico 166	Rangos de edad	197

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gov.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

Gráfico 167 Lugar de nacimiento	198
Gráfico 168 Identificación étnica	198
Gráfico 169 Nivel educativo	199
Gráfico 170 Género	200
Gráfico 171 Rangos de edad	201
Gráfico 172 Institución/Línea de transporte	202
Gráfico 173 Utiliza la vía pública para estacionar el vehículo	203
Gráfico 174 Qué tipo de transporte utiliza para ejecutar su trabajo	204
Gráfico 175 El vehículo que conduce es	204
Gráfico 176 Cómo considera el estado de las vías en relación a sus actividades diarias	205
Gráfico 177 Considera que el estado de las calles afecta su vehículo	206
Gráfico 178 Capacidad de pasajeros del vehículo	207
Gráfico 179 Cuánto tiempo trabaja al día como conductor	208
Gráfico 180 Cuál es su ingreso neto diario	209
Gráfico 181 Le gustaría que las vías de su sector sean asfaltadas	210
Gráfico 182 Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejoran los servicios básicos y de movilidad	211
Gráfico 183 Cuánto tiempo estaría dispuesto a tolerar para ejecutar la obra por tramos	212
Gráfico 184 Nivel escolar	213
Gráfico 185 Nivel escolar por género	214
Gráfico 186 Utiliza medios de transporte para su movilización a la institución	214
Gráfico 187 Qué medio de transporte utiliza	215
Gráfico 188 Qué medio de transporte utiliza	216
Gráfico 189 Utiliza la vía pública para estacionar su medio de transporte	217
Gráfico 190 Le gustaría que las vías cercanas a la institución sean asfaltadas	218
Gráfico 191 Como considera el estado de las vías	219
Gráfico 192 Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejoran los servicios básicos y de movilidad	220
Gráfico 193 Cuánto tiempo estaría dispuesto a tolerar para ejecutar la obra	221
Gráfico 194 Personas adultas mayores ubicadas en la zona 1	222
Gráfico 195 Personas adultas mayores ubicadas en la zona 2	224
Gráfico 196 Personas adultas mayores ubicadas en la zona 3	225
Gráfico 197 Personas adultas mayores ubicadas en la zona 4	226
Gráfico 198 Resumen General Personas Tercera Edad	227
Gráfico 199 Niños, niñas y adolescentes ubicación zona 1	229
Gráfico 200 Niños, niñas y adolescentes ubicación zona 2	230
Gráfico 201 Niños, niñas y adolescentes ubicación zona 3	232
Gráfico 202 Niños, niñas y adolescentes ubicación zona 4	234
Gráfico 203 Resumen General Niños/as y adolescentes	235
Gráfico 204 Mujeres embarazadas ubicación zona 1	236
Gráfico 205 Mujeres embarazadas ubicación zona 2	237
Gráfico 206 Mujeres embarazadas ubicación zona 3	238
Gráfico 207 Mujeres embarazadas ubicación zona 4	239
Gráfico 208 Resumen mujeres embarazadas por zona	240
Gráfico 209 Personas con discapacidad ubicación zona 1	241
Gráfico 210 Personas con discapacidad ubicación zona 2	242
Gráfico 211 Personas con discapacidad ubicación zona 3	243
Gráfico 212 Personas con discapacidad ubicación zona 4	244
Gráfico 213 Resumen personas con discapacidad	245
Gráfico 214 Ubicación personas con enfermedades catastróficas zona 1	246

(593) 06 2980-021
epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gov.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Gráfico 215 Ubicación personas con enfermedades catastróficas zona 2.....	247
Gráfico 216 Ubicación personas con enfermedades catastróficas zona 3.....	248
Gráfico 217 Ubicación personas con enfermedades catastróficas zona 4.....	249



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027



(593) 06 2980-021
epmapatulcan@hotmail.com
www.epmapatulcan.gob.ec
Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)
Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

1. ANTECEDENTES

El 29 de octubre de 2024, a las 08:00, se realizó una reunión entre los técnicos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco de Desarrollo del Ecuador (BDE), en la que se analizaron aspectos clave relacionados con el proyecto de agua y saneamiento en la ciudad de Tulcán. Durante esta sesión se destacó que la zona de intervención, ubicada en el centro urbano y comercial de la ciudad, presenta una alta concentración de actividades socioeconómicas de relevancia. Asimismo, se identificaron las principales afectaciones ambientales y socioeconómicas que podrían generarse en la zona debido a las obras.

Entre las afectaciones identificadas se incluyen:

- Alteración de la cotidianidad comercial por trabajos como apertura de zanjas, movilización de maquinaria, levantamiento de calles y veredas.
- Generación de ruido y polvo.
- Cierre o dificultad temporal de acceso a viviendas y comercios.

Ante estas circunstancias, se plantearon diversas estrategias para mitigar los impactos:

- Reubicación temporal de actividades comerciales como la Zona Azul y ferias mayoristas.
- Diseño de rutas alternas para transporte público y comercial (taxis y camionetas).
- Implementación de modalidades educativas virtuales durante la etapa de construcción.
- Establecimiento de pasos peatonales seguros y señalizados en zonas sensibles como instituciones públicas, privadas, hoteles y centros educativos.
- Creación de espacios alternativos de parqueo público.
- Elaboración de un plan de gestión diferenciada de frentes de trabajo para minimizar impactos.

1.1. ACCIONES DETERMINADAS

2. Levantar un registro de los principales grupos afectados, incluyendo comerciantes, transportistas, residentes, propietarios de locales comerciales, trabajadores de instituciones públicas y privadas, y estudiantes de unidades educativas cercanas.
3. Realizar un censo socioeconómico de los afectados, a cargo de la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán (EPMAPA-T) y el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tulcán (GADM Tulcán).
4. Diseñar un Plan de Participación de Partes Interesadas diferenciado, que priorice a los distintos grupos afectados (transportistas, comerciantes, unidades educativas, instituciones públicas y privadas, entre otros).
5. Incorporar un Plan de Reasentamiento Económico dentro del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), para mitigar los impactos socioeconómicos y compensar a los afectados.

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

6. Incluir un Plan de Salud y Seguridad para la comunidad dentro del PGAS, que contemple acciones de mitigación y control de riesgos.
7. Solicitar a la EPMAPA-T que remita un plan de trabajo detallado con el cronograma de las obras, especificando actividades, frentes de obra, tiempos de ejecución y medidas de mitigación.

1.2. ACUERDOS TOMADOS:

1. La EPMAPA-T realizará un censo de afectados en la zona del proyecto durante noviembre y diciembre de 2024.
2. El PGAS incluirá un Plan de Reasentamiento Económico con medidas de mitigación y compensación.
3. Incorporar en el PGAS un Plan de Salud y Seguridad para la comunidad.
4. Diseñar un Plan de Participación de Partes Interesadas, conforme a la NDAS 10 del BID, priorizando a los grupos identificados.

1.3. COMPROMISOS INSTITUCIONALES:

En cumplimiento de los compromisos adquiridos, la EPMAPA-T coordinó una reunión con las direcciones involucradas del GADM de Tulcán. Como resultado de esta reunión, se emitió el Oficio DPE-GAD-MT-N°126-2024 el 21 de noviembre de 2024, en el que se detallan las siguientes actividades:

- Entregar el listado del personal del GADM asignado al censo (Dir. Administrativa GADM).
- Organizar una reunión con censistas/encuestadores el 22 de noviembre de 2024.
- Presentar el Plan de Movilidad para el área de intervención (Dir. Movilidad GADM).
- Entregar el Plan de Socialización para grupos vulnerables (Jefatura de Participación Ciudadana GADM).
- Diseñar el Plan de Reutilización de Material Retirado de las vías (Dir. Obras Públicas GADM).

1.4. DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA:

- El 7 de noviembre de 2024, mediante el Oficio N°420-G.G-EPMAPA-T-2024, el Gerente General de la EPMAPA-T, Ing. Northon Burbano, solicitó la asignación de personal del GADM para la realización del censo correspondiente a la Etapa I del Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado.
- El 25 de noviembre de 2024, mediante el Oficio N°091-DA-GAD-MT-2024, el Director Administrativo del GADM de Tulcán, Dr. Nilo Cárdenas, confirmó la disposición de 18 funcionarios para colaborar en el censo.

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

2. INTRODUCCIÓN

La Alcaldía de Tulcán y la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán (EPMAPA-T), bajo la administración del Dr. Andrés Ruano Paredes, alcalde del cantón Tulcán, están ejecutando la Fase I del Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán. Este proyecto constituye la obra de mayor inversión en la historia de la provincia del Carchi, con un monto aproximado a los 16 millones de dólares. La iniciativa responde a la necesidad urgente de modernizar, mejorar y ampliar el sistema de redes de agua potable y alcantarillado de la urbe, garantizando un servicio eficiente, sostenible y resiliente para las próximas décadas.

El proyecto aborda problemas históricos relacionados con el abastecimiento de agua potable y el tratamiento de aguas residuales que han afectado significativamente a la ciudad. Dichos problemas han sido identificados como prioritarios a través de diversos estudios técnicos y diagnósticos realizados en los últimos años, como el Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán. Su ejecución constituye una respuesta integral a la creciente demanda de infraestructura moderna en la ciudad, atendiendo a las necesidades actuales y proyectadas de la población.

Este ambicioso proyecto, promovido por la Alcaldía de Tulcán y la EPMAPA-T, no solo busca mejorar la calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado, sino también generar un impacto positivo en la calidad de vida de los habitantes. Además, incluye el asfaltado de 38 calles ubicadas en el Centro-Norte de la urbe, mejorando significativamente la movilidad urbana y aportando al desarrollo integral de la ciudad. La correcta implementación de esta obra sentará las bases para el progreso sostenible de Tulcán, fortaleciendo su infraestructura y promoviendo un crecimiento ordenado y equitativo en beneficio de toda la comunidad.

Uno de los aspectos más destacados de este proyecto es el impacto positivo en la salud de la ciudadanía al consumir agua de mejor calidad. La sustitución de las antiguas tuberías de asbestocemento por modernas tuberías de PVC no solo garantiza un suministro más seguro, sino que también elimina riesgos asociados al deterioro de materiales obsoletos. Las nuevas tuberías de PVC ofrecen una mayor durabilidad, minimizan las pérdidas en la red de distribución y mejoran la eficiencia del sistema, asegurando que el agua llegue de manera uniforme y confiable a todos los sectores de la ciudad. Esto representa un avance significativo hacia un estándar de vida más saludable para los tulcanesños.

Este esfuerzo también tiene un enfoque ambiental y social, ya que incluye estrategias de mitigación para minimizar los impactos negativos durante la fase de construcción. Se prioriza la reubicación temporal de actividades comerciales y el diseño de rutas alternas para el transporte público y privado. Además, se busca garantizar la seguridad peatonal mediante pasos seguros y señalizados, y promover la participación activa de las comunidades afectadas a través de un plan de comunicación transparente y accesible.

Cabe destacar que la obra también incluye la implementación de tecnologías modernas y sostenibles que optimizan los procesos de distribución de agua potable. Esto permitirá reducir pérdidas en la red y garantizar un uso eficiente del recurso hídrico, en línea con los objetivos de desarrollo sostenible. Así, el proyecto no solo atiende las necesidades inmediatas de la ciudad, sino que también establece un modelo de gestión replicable para futuras iniciativas en la provincia y el

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!



país.

En suma, la Fase I del Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán se posiciona como un hito en la historia de la provincia, consolidando el compromiso del gobierno local y la EPMAPA-T con el bienestar de sus ciudadanos y el desarrollo sostenible de la región.

3. Objetivo

Proponer estrategias efectivas para mitigar los impactos socioeconómicos generados durante la construcción de la Etapa I del Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado de la ciudad de Tulcán, a través del análisis detallado de datos obtenidos en el censo, con el fin de establecer líneas de acción que garanticen el bienestar de la ciudadanía y el desarrollo sostenible de la comunidad.

4. Metodología:

a. Planificación

El área de intervención del proyecto fue dividida en cuatro zonas para optimizar las actividades durante su ejecución. El levantamiento de información se estructuró en función de estas zonas, permitiendo determinar el número de predios beneficiarios previstos con la implementación del proyecto. Con base en esta distribución, se estimó la cantidad de personal requerido para la recolección de datos dentro del tiempo planificado en este caso 40 personas.

Tabla 1 personal para la recolección de datos

PERSONAL	PROCEDENCIA	CARGO	RESPONSABILIDAD
1	EPMAPA-T	COORDINADOR GENERAL	Coordinación General del Censo, control.
1	EPMAPA-T	SUPERVISOR	Supervisión de Censo en campo, coordinación.
1	EPMAPA-T	CARTOGRAFÍA	Sectorización del área, mapeo, tabulación, validación, gráficos.
1	EPMAPA-T	DISEÑADOR	Elaboración de preguntas, diseño de encuesta, impresión de encuestas, carnet, stickers, revisión.
4	EPMAPA-T ALCALDÍA	DIGITACIÓN	Digitación de la información, validación, conteo, tabulación.
32	Alcaldía de Tulcán, EPMAPA-T	CENSISTA	Realizar el Censo Socio Económico puerta a puerta en el área de intervención, sectorizada en 4 zonas.

Fuente: EPMAPA-T

La elaboración de las preguntas de la encuesta se realizó en coordinación con los técnicos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), asegurando que las preguntas fueran coherentes y estuvieran directamente relacionadas con cada una de las secciones a encuestar.

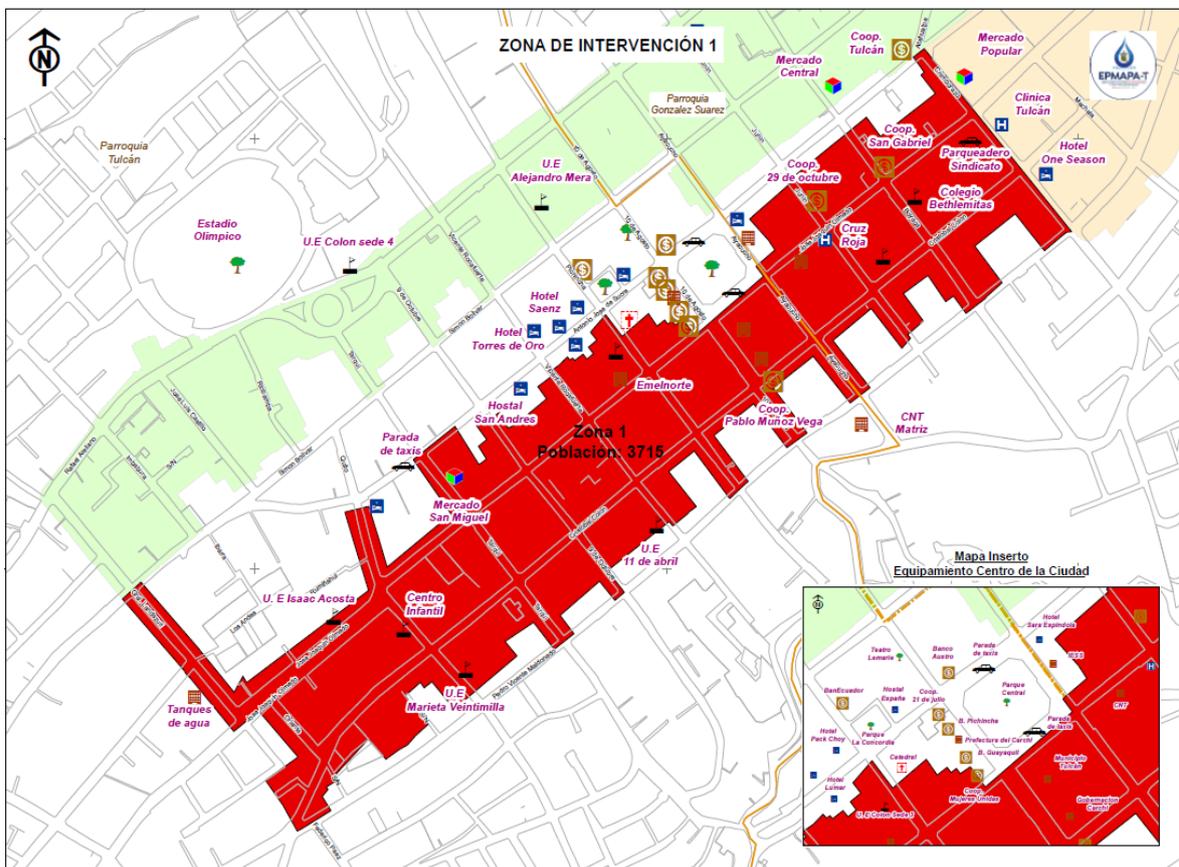
Una vez definido el equipo de trabajo y finalizada la encuesta, se llevó a cabo una capacitación general. Durante esta sesión, se explicó en detalle el alcance del proyecto, las características del



Límites y caracterización de cada zona de intervención

Zona 1

Ilustración 2 Área de intervención zona 1



Fuente: EPMAPA-T

Límites:

- Norte:** Calle transversal Chimborazo
- Sur:** Calle transversal General Landázuri
- Este:** Calle principal Maldonado
- Oeste:** Calle principal Sucre

Esta zona contiene la mayor parte de la afectación comercial de toda el área de intervención del proyecto, dentro de esta zona se encuentra el mercado “San Miguel” donde se comercializa principalmente frutas, verduras, carnes, otros insumos de primera necesidad y existen algunos puestos que ofrecen alimentos preparados; los días jueves y domingos se realiza la feria de prendas de vestir, es el mercado con mayor comercialización de productos en toda la ciudad; además, en esta zona se encuentran la mayoría de instituciones bancarias de la urbe, locales comerciales, instituciones educativas, públicas y privadas, infraestructura hotelera, iglesia matriz, entre otros.



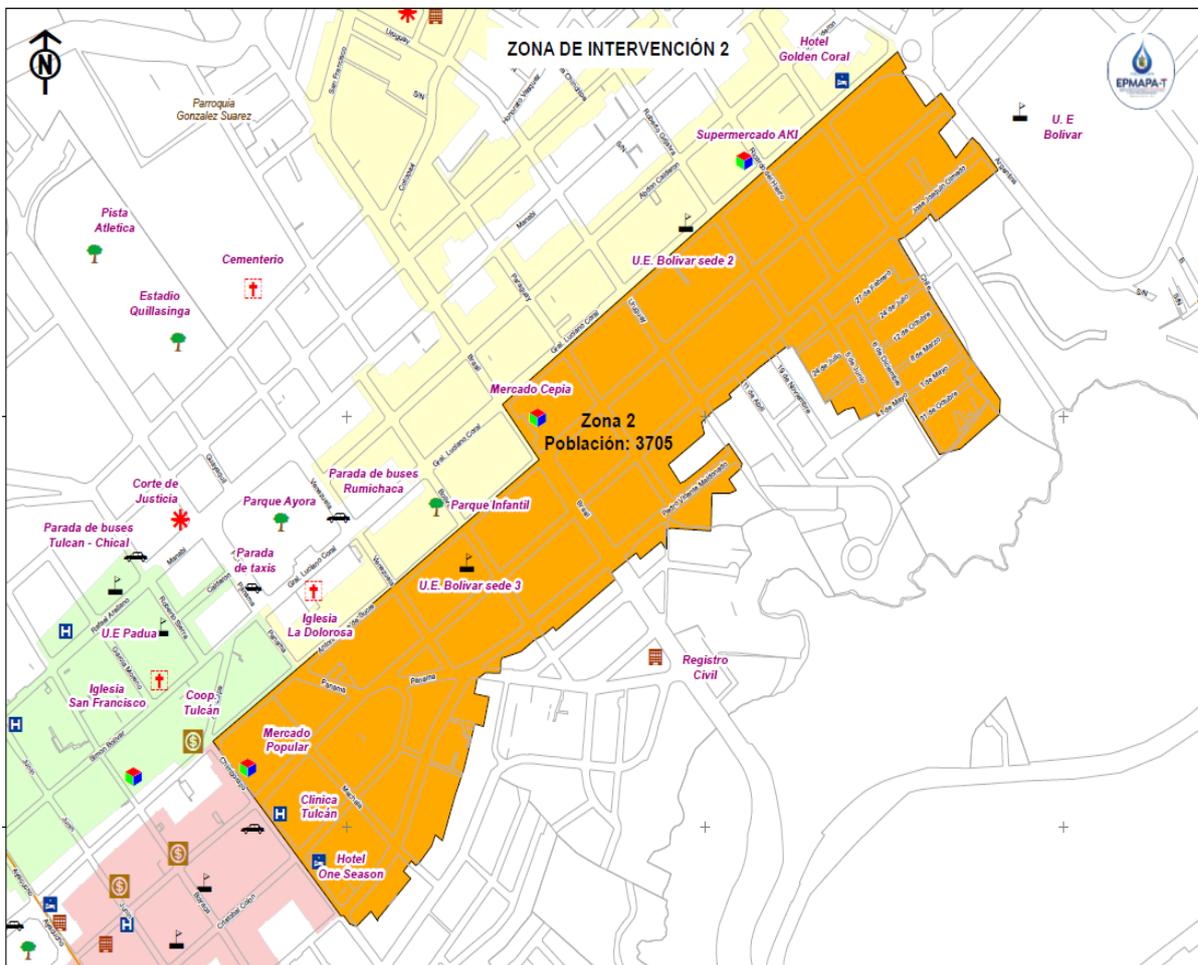
EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

Zona 2

Ilustración 3 Área de intervención zona 2



Fuente: EPMAPA-T
Administración 2023 - 2027

Límites:

Norte: Calle transversal Argentina

Sur: Calles transversales Chimborazo y Brasil

Este: Calle principal Maldonado, Calle principal Olmedo y la Cda. 4 de octubre

Oeste: Calle principal Sucre

Esta zona se distingue por su carácter predominantemente residencial, aunque también alberga importantes puntos de actividad comercial. Entre sus principales instalaciones se encuentran dos mercados municipales: el Centro Comercial Popular, especializado en la venta de ropa, zapatos y otros artículos de vestimenta, y el Supermercado de Cepia, el principal centro de abastos del norte de la ciudad. Además, esta área cuenta con iglesias, bodegas de abastos, locales comerciales, restaurantes y es un nodo clave para varias líneas de transporte urbano, lo que refuerza su conectividad y relevancia dentro del proyecto.

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!

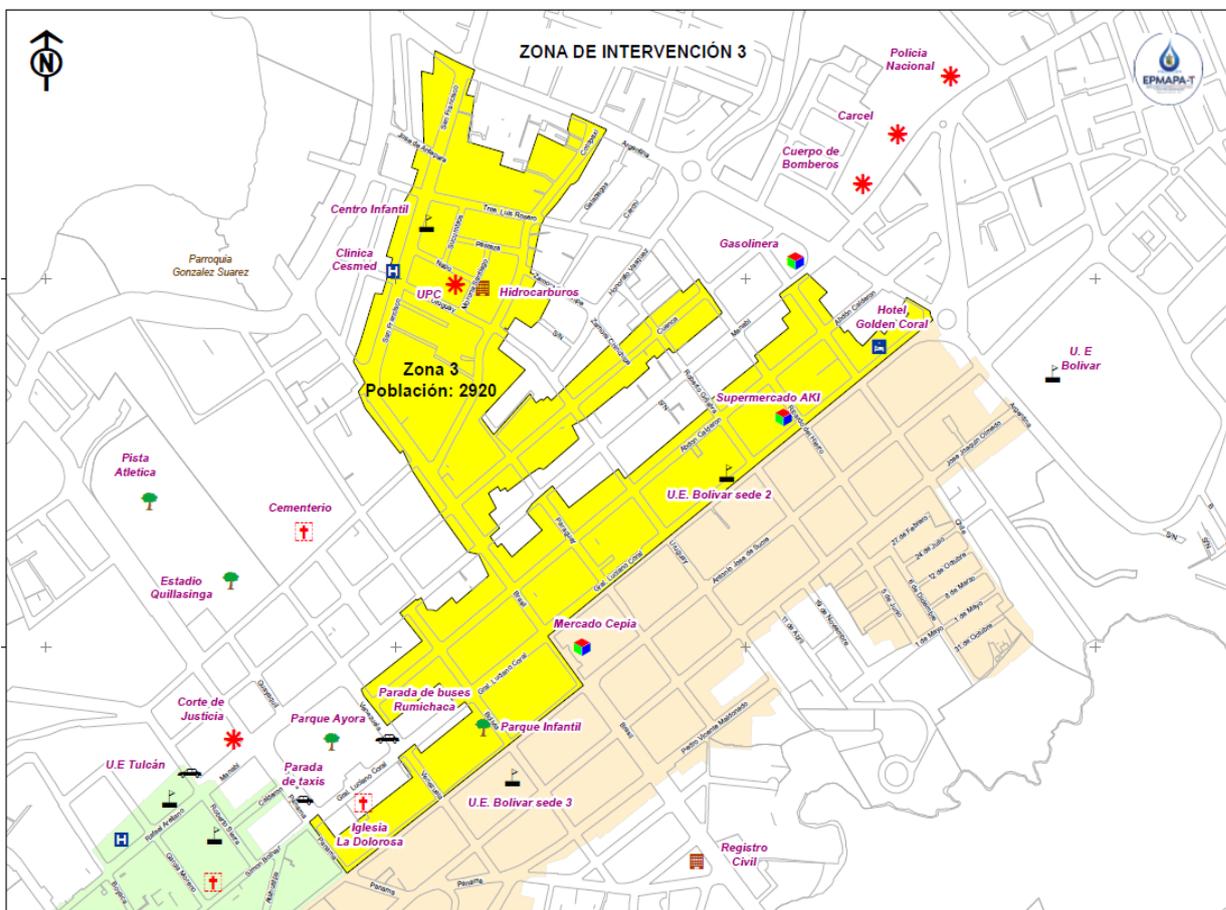


EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Zona 3

Ilustración 4 Área de Intervención zona 3



Fuente: EPMAPA-T

Límites:

- Norte:** Calle transversal Argentina
- Sur:** Calles transversales Brasil, Venezuela y Panamá1
- Este:** Calle principal Sucre
- Oeste:** Calle principal San Francisco

Esta zona se caracteriza por ser mixta residencial y comercial, la Calle Calderón y la Av. Coral son las principales arterias viales de esta zona la cual se caracteriza por ser un área comercial y encontrarse varios restaurantes, supermercados, gasolineras bodegas de abastos, iglesias, clínicas entre otros etc.

Esta zona se distingue por su naturaleza mixta, combinando áreas residenciales y comerciales. Sus principales arterias viales, la Calle Calderón y la Avenida Coral, la convierten en un importante eje de actividad económica y social. En esta área se concentran diversos establecimientos como restaurantes, supermercados, gasolineras, bodegas de abastos, iglesias, clínicas y otros servicios esenciales, lo que refuerza su carácter dinámico y estratégico dentro del proyecto.

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!

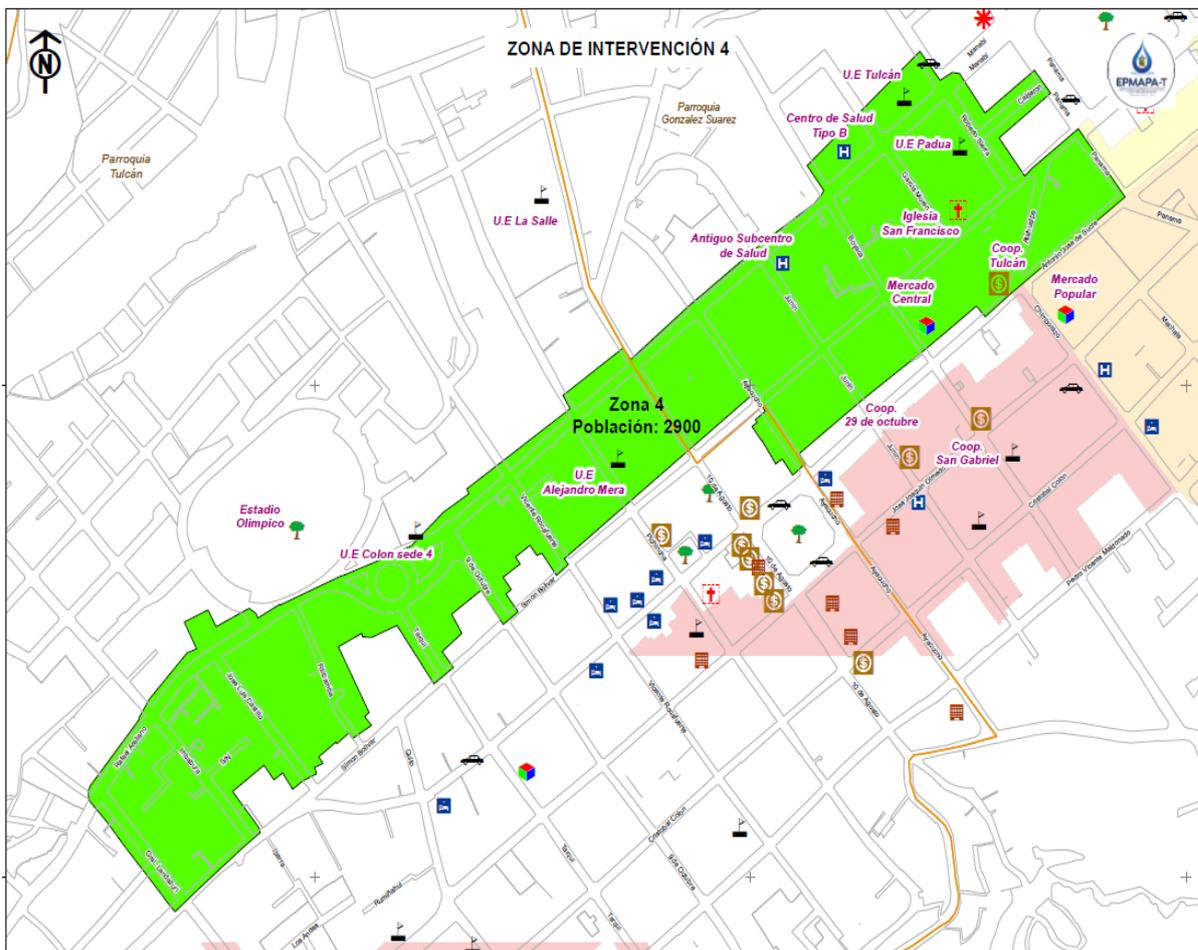


EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Zona 4

Ilustración 5 Área de Intervención zona 4



Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Fuente: EPMAPA-T

Administración 2023 - 2027

Límites:

Norte: Calle transversal Panamá

Sur: Calle transversal General Landázuri

Este: Calle principal Bolívar

Oeste: Calle principal Rafael Arellano

Esta zona se define como el corazón comercial de la ciudad, destacándose por su intensa actividad económica y social. Sus principales arterias longitudinales, la Calle Bolívar y la Calle Sucre, fueron intervenidas hace más de 20 años con la renovación de redes de agua potable y alcantarillado. Estas vías, junto con las calles transversales que las conectan, se encuentran en buen estado y no están contempladas para intervención en este proyecto. Debido a su condición, se han convertido en corredores de alto tráfico, esenciales para la movilidad urbana y comercial de Tulcán durante la ejecución de la obra.

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

C. Formatos de encuestas diferenciados

Se utilizaron un total de 2 formatos de encuestas anexos en el punto

C.1. Encuesta N°1

Primer formato: Formato General: Utilizada para las encuestas generales utilizadas principalmente en las zonas residenciales y comerciales este formato también se utilizó para realizar el levantamiento de información de los mercados existentes en las zonas de intervención.

Se encuentra compuesta de 11 secciones:

Sección 1.- Datos generales

Ilustración 6 Datos generales

DATOS GENERALES	
BARRIO _____	
DIRECCIÓN _____	
CONTACTO: _____	
1. Género	
Hombre	<input type="checkbox"/>
Mujer	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>
2. Edad _____	
3. Lugar de nacimiento	
Tulcán	1 <input type="checkbox"/>
Carchi	2 <input type="checkbox"/>
Otra Provincia	3 <input type="checkbox"/>
Otro País	4 <input type="checkbox"/>
Especifique: _____	
4. Identificación Étnica	
Indígena	1 <input type="checkbox"/>
Mestizo	2 <input type="checkbox"/>
Blanco	3 <input type="checkbox"/>
Afroecuatoriano	4 <input type="checkbox"/>
Montubio	5 <input type="checkbox"/>
5. Nivel Educativo	
Básico	1 <input type="checkbox"/>
Bachiller	2 <input type="checkbox"/>
Universitario	3 <input type="checkbox"/>
Título 3er nivel	4 <input type="checkbox"/>
Título 4to Nivel	5 <input type="checkbox"/>
Sin Estudios	6 <input type="checkbox"/>
6. Número de miembros del hogar:	
Hombres:	<input type="text"/>
Mujeres:	<input type="text"/>
Total:	<input type="text"/>
Nº de menores entre 0-3 años <input type="text"/>	
Nº de menores entre 4-13 años <input type="text"/>	
Nº de adolescentes entre 14-18 años <input type="text"/>	
Nº de per. adultas entre 19-64 años <input type="text"/>	
Nº de personas mayores 65 años <input type="text"/>	
7. Su Domicilio es:	
A. Propio	1 <input type="checkbox"/>
B. Arrendado	2 <input type="checkbox"/>
B. Anticrisis	3 <input type="checkbox"/>
C. Local Comercial	4 <input type="checkbox"/>
8. ¿Cuántos medidores de agua tiene su domicilio?	
Cantidad	<input type="text"/>

Fuente: EPMAPA-T

La sección se encuentra compuesta por 8 preguntas dirigidas al encuestado la se determina los datos generales tales como la edad, genero, identificación étnica, nivel educativo, números de miembros que compone el núcleo familiar, el tipo de domicilio y el número de medidores de agua que tiene el domicilio.

Sección 2.- A- Domicilio Propio

Ilustración 7 Domicilio Propio

A. DOMICILIO PROPIO	
1. ¿Qué tipo de vivienda tiene?	3. La Construcción es?
Edificio 1 <input type="checkbox"/>	Patrimonial 1 <input type="checkbox"/>
Condominio 2 <input type="checkbox"/>	Antigua 2 <input type="checkbox"/>
Casa o villa 3 <input type="checkbox"/>	Nueva 3 <input type="checkbox"/>
Departamento 4 <input type="checkbox"/>	
Mediagua 5 <input type="checkbox"/>	4. ¿En qué estado se encuentra su vivienda?
Otra (especifique): 6 <input type="checkbox"/>	Buen Estado 1 <input type="checkbox"/>
2. ¿Cuántos años tiene de construido su domicilio?	Regular (requiere reparacion 2 <input type="checkbox"/>
0-5 años 1 <input type="checkbox"/>	Malo (Daños importantes) 3 <input type="checkbox"/>
6-10 años 2 <input type="checkbox"/>	5. ¿Mantiene deudas por la compra de su casa?
11-20 años 3 <input type="checkbox"/>	Si 1 <input type="checkbox"/>
21-30 años 4 <input type="checkbox"/>	No 2 <input type="checkbox"/>
31 a 50 años 5 <input type="checkbox"/>	
51 años o más 6 <input type="checkbox"/>	6. ¿Mantiene hipoteca por la compra de su casa?
No sabe desconoce 7 <input type="checkbox"/>	Si 1 <input type="checkbox"/>
	No 2 <input type="checkbox"/>
	7. ¿Arrienda parte de su casa?
	Si 1 <input type="checkbox"/>
	No 2 <input type="checkbox"/>
	8. ¿Cuántas familias arriendan en su casa?
	Número <input type="text"/>
	9. ¿Su Casa dispone de local Comercial?
	Si 1 <input type="checkbox"/>
	No 2 <input type="checkbox"/>
	10. ¿Cuántos Locales dispone?
	Número <input type="text"/>
	11. ¿Utiliza un local Comercial para uso personal?
	Si 1 <input type="checkbox"/>
	No 2 <input type="checkbox"/>
	12. ¿Dispone de Garaje?
	Si 1 <input type="checkbox"/>
	No 2 <input type="checkbox"/>
	13. ¿Cuántos vehiculos utilizan el garage?
	Número <input type="text"/>

Fuente: EPMAPA-T

(593) 06 2980-021
epmapatulcan@hotmail.com
www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)
Tulcán - Ecuador

¡El Reto es por ti Tulcán!



Sección dirigida a usuarios con domicilio propio y está conformada por 13 preguntas como tipo de vivienda, construcción del domicilio, estado de la vivienda, deudas e hipoteca de la vivienda, disponibilidad de garaje local comercial y si se arrienda parte de la vivienda.

Sección 3.- B- Domicilio Arrendado

Ilustración 8 Domicilio Arrendado

B. DOMICILIO ARRENDADO		3. ¿La Casa dispone de local Comercial que usted también arrienda?		6. ¿Cuántas habitaciones tiene la vivienda?		9. ¿Cuántos vehiculos utilizan el garage?	
B1. GENERALES		Si <input type="checkbox"/> 1		Cuartos <input type="text"/>		Número <input type="text"/>	
1. ¿Qué tipo de vivienda arrienda?		No <input type="checkbox"/> 2					
Edificio <input type="checkbox"/> 1		4. ¿Subarrienda parte de la casa?		7. ¿Cuántas habitaciones utiliza unicamente como dormitorio?		10. ¿En qué estado se encuentra su vivienda?	
Condominio <input type="checkbox"/> 2		Si <input type="checkbox"/> 1		Cuartos <input type="text"/>		Buen Estado <input type="checkbox"/> 1	
Casa o villa <input type="checkbox"/> 3		No <input type="checkbox"/> 2				Regular (requiere reparaciones) <input type="checkbox"/> 2	
Departamento <input type="checkbox"/> 4		5. ¿Cuánto paga por Arriendo?				Malo (Daños importantes) <input type="checkbox"/> 3	
Mediagua <input type="checkbox"/> 5		0-100 <input type="checkbox"/> 1				Otra (especifique): <input type="text"/> 4	
Otra (especifique): <input type="text"/> 6		100-150 <input type="checkbox"/> 2					
2. La Construcción es?		151-250 <input type="checkbox"/> 3		8. ¿Dispone de Garaje?			
Patrimonial <input type="checkbox"/> 1		251-350 <input type="checkbox"/> 4		Si <input type="checkbox"/> 1			
Antigua <input type="checkbox"/> 2		351 - 500 <input type="checkbox"/> 5		No <input type="checkbox"/> 2			
Nueva <input type="checkbox"/> 3		501 o más <input type="checkbox"/> 6					

Fuente: EPMAPA-T

Compuesta dirigidas a usuarios que arriendan el domicilio donde residen y se encuentran dentro del área de intervención se encuesta conformada por 10 preguntas que miden las características del domicilio de manera física como tipo de vivienda, cantidad de habitaciones, antigüedad de la construcción y disponibilidad de garaje, también se añade una variable económica con la pregunta el valor del pago por arriendo para determinar el valor promedio de pago en el sector.

Sección 4.- C- Local Comercial

Ilustración 9 Local Comercial

C. LOCAL COMERCIAL		5. ¿Con qué frecuencia abastece su local comercial?		8. ¿Genera Fuentes de empleo?		11. ¿El valor de arrendamiento está entre (USD)? (En caso de arriendo)	
C1. GENERALES		Diario <input type="checkbox"/> 1		Si <input type="checkbox"/> 1		0-100 <input type="checkbox"/> 1	
1. El Local Comercial es:		Pasando un Día <input type="checkbox"/> 2		No <input type="checkbox"/> 2		100 - 200 <input type="checkbox"/> 2	
Propio <input type="checkbox"/> 1		Semanal <input type="checkbox"/> 3		9. ¿Cuántas Fuentes de Empleo Genera?		201 - 300 <input type="checkbox"/> 3	
Arrendado <input type="checkbox"/> 2		Quincenal <input type="checkbox"/> 4		1 a 3 <input type="checkbox"/> 1		301 - 400 <input type="checkbox"/> 4	
Anticresis <input type="checkbox"/> 3		Mensual <input type="checkbox"/> 5		4 a 5 <input type="checkbox"/> 2		401 - 500 <input type="checkbox"/> 5	
Familiar <input type="checkbox"/> 4		Otra (especifique): <input type="text"/> 6		5 a 10 <input type="checkbox"/> 3		501 - 800 <input type="checkbox"/> 6	
2. ¿El local es contruido en?		6. ¿Dispone de Vehículo para el Local?		11 a 15 <input type="checkbox"/> 4		más de 801 <input type="checkbox"/> 7	
Ladrillo <input type="checkbox"/> 1		Si <input type="checkbox"/> 1		16 a 20 <input type="checkbox"/> 5			
Bloque <input type="checkbox"/> 2		No <input type="checkbox"/> 2		21 o más <input type="checkbox"/> 6			
Adobe <input type="checkbox"/> 3		7. ¿Tipo de vehículo utiliza para abastecer su negocio?		10. ¿Cuál es su rango de ingresos Económicos mensuales USD?		12. ¿La crisis energética afecta a sus ingresos económicos?	
Madera <input type="checkbox"/> 4		Trailer <input type="checkbox"/> 1		0-200 <input type="checkbox"/> 1		Si <input type="checkbox"/> 1	
3. ¿Dispone de Garaje?		Camión <input type="checkbox"/> 2		201 - 450 <input type="checkbox"/> 2		No <input type="checkbox"/> 2	
Si <input type="checkbox"/> 1		Camioneta <input type="checkbox"/> 3		451 - 650 <input type="checkbox"/> 3			
No <input type="checkbox"/> 2		Auto <input type="checkbox"/> 4		651 - 850 <input type="checkbox"/> 4			
4. ¿Dispone de Bodega?		Otro Especifique <input type="text"/> 5		851 - 1000 <input type="checkbox"/> 5			
Si <input type="checkbox"/> 1				1001 - 1500 <input type="checkbox"/> 6			
No <input type="checkbox"/> 2				1501 - 2000 <input type="checkbox"/> 7			
				Más de 2000 <input type="checkbox"/> 8			

Fuente: EPMAPA-T



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

La sección 4 se encuentra dirigida a usuarios que no residan en el sector pero que realicen sus actividades económicas dentro de la zona de intervención se encuentra compuesta por 12 preguntas las cuales se centran en definir características físicas como construcción, disponibilidad de bodega y garaje, y variables socio económicas como frecuencia de abastecimiento del local, generación de fuentes de empleo, rango de ingresos, y afectaciones económicas por la crisis energética del país.

Sección 4.- Vivienda – Servicios Básicos

Ilustración 10 Servicios Básicos

1. VIVIENDA - SERVICIOS BÁSICOS	4. ¿Cómo elimina las aguas negras o servidas de ésta vivienda?	7. ¿Cómo se elimina la basura de su vivienda?		
1. ¿Cuál es su número de medidor? Número <input type="text"/>	Alcantarillado 1 <input type="checkbox"/>	Carro recolector 1 <input type="checkbox"/>	10. La vivienda dispone de los servicios de:	
2. ¿De dónde proviene el agua que recibe?	Pozo séptico 2 <input type="checkbox"/>	En terreno baldío 2 <input type="checkbox"/>		SI NO
Por red pública 1 <input type="checkbox"/>	Descarga directa 3 <input type="checkbox"/>	Contenedor 3 <input type="checkbox"/>		
De pozo 2 <input type="checkbox"/>		La quema o entierra 4 <input type="checkbox"/>		Internet <input type="checkbox"/>
De río 3 <input type="checkbox"/>	5. ¿Conoce algún antecedente de inundaciones o acumulación de agua lluvia en su sector?		Telefonía fija <input type="checkbox"/>	
De botellon(compra) 4 <input type="checkbox"/>	Si 1 <input type="checkbox"/>	8. ¿Las vías en su sector son?	11. ¿Cuánto paga por servicios básicos?	
3. ¿Dispone de agua potable las 24 horas?	No 2 <input type="checkbox"/>	Adoquinadas 1 <input type="checkbox"/>		0 a 10 USD 1 <input type="checkbox"/>
Siempre 1 <input type="checkbox"/>	Desconoce 3 <input type="checkbox"/>	Asfaltada 2 <input type="checkbox"/>		11 a 20 USD 2 <input type="checkbox"/>
Casi Siempre 2 <input type="checkbox"/>	6. ¿Cuál es el principal combustible o energía que utiliza para preparar alimentos?	Lastradas 3 <input type="checkbox"/>		21 a 30 USD 3 <input type="checkbox"/>
En Ocasiones 3 <input type="checkbox"/>	Solo Gas 1 <input type="checkbox"/>	Tierra 4 <input type="checkbox"/>	31 a 50 USD 4 <input type="checkbox"/>	
Rara vez 4 <input type="checkbox"/>	Eléctrica 2 <input type="checkbox"/>	9. ¿Cómo considera el estado de las vías en su barrio?	51 a 100 USD 5 <input type="checkbox"/>	
	Gas y leña 3 <input type="checkbox"/>	Bueno 1 <input type="checkbox"/>	101 o más 6 <input type="checkbox"/>	
	Leña o carbón 4 <input type="checkbox"/>	Regular 2 <input type="checkbox"/>		
		Malo 3 <input type="checkbox"/>		
		Pésimo 4 <input type="checkbox"/>		

Fuente: EPMAPA-T

Sección dirija específicamente a la prestación de servicios básicos y nivel de conformidad con vías de acceso, se enfoca en determinar la disponibilidad del servicio de agua potable, alcantarillado. Recolección de residuos sólidos, así como, de identificar problemáticas.

Sección 5.- Transporte

Ilustración 11 Transporte

2. TRANSPORTE	3. ¿Qué tipo de transporte utiliza?	5. ¿Cree que el estado de las vías afecta a su medio de transporte?
1. ¿Utiliza medios de transporte para su movilización?	Vehículo Particular 1 <input type="checkbox"/>	Si 1 <input type="checkbox"/>
Si 1 <input type="checkbox"/>	Bus 2 <input type="checkbox"/>	No 2 <input type="checkbox"/>
No 2 <input type="checkbox"/>	Taxi 3 <input type="checkbox"/>	
2. ¿Guarda su medio de transporte en su domicilio?	Camioneta 4 <input type="checkbox"/>	6. ¿Utiliza la vía pública para estacionar su medio de transporte?
Si 1 <input type="checkbox"/>	Motocicleta 5 <input type="checkbox"/>	SI 1 <input type="checkbox"/>
No 2 <input type="checkbox"/>	Vehículo pesado (camión) 6 <input type="checkbox"/>	NO 2 <input type="checkbox"/>
Cerca a mi dom. 3 <input type="checkbox"/>		

Fuente: EPMAPA-T

La sección de transporte se aborda temas de movilización urbana como tipo de vehículo que utiliza para transportarse y la relación con la vía pública como el uso para estacionar los vehículos.

(593) 06 2980-021
epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec
Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)
Tulcán - Ecuador

¡El Reto es por ti Tulcán!



Sección 6.- Educación

Ilustración 12 Educación

3. EDUCACIÓN			4. ¿En que horario desempeñan sus actividades educativas?		5. ¿Qué tipo de transporte utiliza para asistir a la unidad educativa?		
	Hombres:	Mujeres:	Total:				
1. Número de miembros del hogar que estudian educación básica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Mañana	1	Vehículo Particular	1 <input type="text"/>
2. Número de miembros del hogar que estudian bachillerato.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Tarde	2	Bus - Trans. Público	2 <input type="text"/>
3. Número de miembros del hogar que estudian en la Universidad:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Noche	3	Taxi	3 <input type="text"/>
				No hay estudiantes	4	Transporte Escolar	4 <input type="text"/>
						Motocicleta	5 <input type="text"/>
						Caminando - bicicleta	6 <input type="text"/>

Fuente: EPMAPA-T

La sección de educación se encuentra estructurada de manera que se logre identificar estudiantes de los distintos niveles educativos y analizar el impacto de movilización que puedan tener para asistir a las diferentes unidades educativas.

Sección 7.- Salud

Ilustración 13 Salud

4. SALUD		3. ¿Existe un miembro de su familia que utilice silla de Ruedas, prótesis o muletas?		4. ¿Existe un miembro de su familia que tenga uno de los siguientes problemas?		5. ¿Cuándo un miembro del hogar se enferma a dónde acude Usted?	
1. ¿Existe un miembro de su familia que requiera atención médica regular?	Si 1 <input type="text"/> No 2 <input type="text"/>	Si 1 <input type="text"/> No 2 <input type="text"/>	Si 1 <input type="text"/> No 2 <input type="text"/>	Respiratorio	1 <input type="text"/>	Hospital público	1 <input type="text"/>
2. ¿Existe un miembro de su familia que requiera atención médica de emergencia de manera frecuente?	Si 1 <input type="text"/> No 2 <input type="text"/>			Auditivo	2 <input type="text"/>	Clínica / Hospital privado	3 <input type="text"/>
				Ocular	3 <input type="text"/>	Centro de salud	4 <input type="text"/>
				Ninguno	4 <input type="text"/>	Dispensario del IESS	5 <input type="text"/>
				Otros	5 <input type="text"/>	Consultorio particular / Doctor	6 <input type="text"/>
						Botica o farmacia	7 <input type="text"/>
						Curandero/Medicina Tradicional	8 <input type="text"/>
						Enfermera	9 <input type="text"/>
						Automedicación	10 <input type="text"/>

Fuente: EPMAPA-T

La sección salud contempla preguntas que permitan detectar grupos vulnerables que puedan verse afectados de manera directa en la ejecución de la obra y contempla variables como frecuencia de atención médica, tipo de movilidad y problemas de salud existentes.

Administración 2023 - 2027

Sección 8.- Grupos Vulnerables

Ilustración 14 Grupos Vulnerables

5. GRUPOS VULNERABLES		2. ¿Existe un miembro de su familia que requiera atención prioritaria médica o psicológica?		4. ¿Existe un miembro de su familia adulto mayor con problemas médicos?		6. ¿Su sector cuenta con la seguridad necesaria para usted y su familia?	
1. ¿En su grupo familiar hay una o más personas en situación de Vulnerabilidad?	Cant. <input type="text"/>	Si 1 <input type="text"/> No 2 <input type="text"/>	Si 1 <input type="text"/> No 2 <input type="text"/>	Si 1 <input type="text"/> No 2 <input type="text"/>	Si 1 <input type="text"/> No 2 <input type="text"/>	Si 1 <input type="text"/> No 2 <input type="text"/>	Si 1 <input type="text"/> No 2 <input type="text"/>
Menores de 15 años	1 <input type="text"/>						
Mujer embarazada	2 <input type="text"/>						
Persona 3ra Edad	3 <input type="text"/>						
Adolescentes	4 <input type="text"/>						
Enfermedad Catastróf.	5 <input type="text"/>						
Incapacidad Psicológica	6 <input type="text"/>						
Núcleo familiar debilitado	7 <input type="text"/>						
Riesgo de perder Propiedad	8 <input type="text"/>						
Ninguna:	9 <input type="text"/>						
		3. Existe un miembro de su familia que tenga menos de 3 años?	Si 1 <input type="text"/> No 2 <input type="text"/>	5. ¿Existe un miembro de su familia que tenga problemas de estrés?	Si 1 <input type="text"/> No 2 <input type="text"/>	7. ¿Le gustaría recibir atención prioritaria para las personas vulnerables en su familia?	Si 1 <input type="text"/> No 2 <input type="text"/> Otro (especifique): 3 <input type="text"/>

Fuente: EPMAPA-T

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador

¡El Reto es por ti Tulcán!



En relación con la sección 7 - salud en la sección 8 se especifica más el tipo de vulnerabilidades que puedan agravarse durante la ejecución de la obra, abarca preguntas como la clasificación por tipo de vulnerabilidad, el tipo de atención que requiere medica o psicológica, si sufre de estrés, presencia de adultos mayores, la existencia de garantías de seguridad y si el usuario requiere de asistencia o atención prioritaria.

Sección 9.- Economía

Ilustración 15 Economía

<p>6. ECONOMÍA</p> <p>1. ¿Tiene o ejerce alguna actividad económica ?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> 1</p> <p>No <input type="checkbox"/> 2</p> <p>2. ¿En qué se enfoca su actividad económica?</p> <p>Tienda / Micromercado <input type="checkbox"/> 1</p> <p>Salón de Belleza, barbería <input type="checkbox"/> 2</p> <p>Mecánica, lubricadora <input type="checkbox"/> 3</p> <p>Restaurante, café, salón <input type="checkbox"/> 4</p> <p>Garaje, parqueadero <input type="checkbox"/> 5</p> <p>Transporte <input type="checkbox"/> 6</p> <p>Atención médica <input type="checkbox"/> 7</p> <p>Viveres, Abarrotés, Bodega <input type="checkbox"/> 8</p> <p>Unidad Educativa <input type="checkbox"/> 9</p>	<p>Servicio Profesional <input type="checkbox"/> 10</p> <p>Artesanías/manualidades <input type="checkbox"/> 11</p> <p>Vestuario, ropa, zapatos <input type="checkbox"/> 12</p> <p>Tecnología, Computación <input type="checkbox"/> 13</p> <p>Equipos Electrónicos <input type="checkbox"/> 14</p> <p>Entidad Pública <input type="checkbox"/> 15</p> <p>Entidad Bancaria <input type="checkbox"/> 16</p> <p>Alimentos perecederos <input type="checkbox"/> 17</p> <p>Frutas, verduras, lácteos <input type="checkbox"/> 18</p> <p>Farmacia <input type="checkbox"/> 19</p> <p>Giro comercial <input type="checkbox"/> 20</p> <p>Giro Industrial <input type="checkbox"/> 21</p> <p>Giro Servicios <input type="checkbox"/> 22</p> <p>Emprendimiento <input type="checkbox"/> 23</p> <p>Otro (especifique): <input type="checkbox"/> 24</p> <p>3. ¿Mantiene deudas superiores a sus ingresos?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> 1</p> <p>No <input type="checkbox"/> 2</p>	<p>4. ¿Cuál es la posición o categoría de ocupación en que usted trabaja:</p> <p>Trabajador/cuenta propia <input type="checkbox"/> 1</p> <p>Empleado Público <input type="checkbox"/> 2</p> <p>Empleado Privado <input type="checkbox"/> 3</p> <p>Jornalero <input type="checkbox"/> 4</p> <p>Empleado (a) doméstico (a) <input type="checkbox"/> 5</p> <p>Microempresario <input type="checkbox"/> 6</p> <p>Profesional <input type="checkbox"/> 7</p> <p>Comerciante <input type="checkbox"/> 8</p> <p>Artesano <input type="checkbox"/> 9</p> <p>Estudiante <input type="checkbox"/> 10</p> <p>Agricultor <input type="checkbox"/> 11</p> <p>Desempleado <input type="checkbox"/> 12</p> <p>Ama de casa <input type="checkbox"/> 13</p> <p>Otra (especifique): <input type="checkbox"/> 14</p>	<p>5. ¿Qué tipo ingreso económico tiene?</p> <p>Sueldo Fijo <input type="checkbox"/> 1</p> <p>Actv. Profesionales <input type="checkbox"/> 2</p> <p>Pensionado (Jubilación) <input type="checkbox"/> 3</p> <p>Act. Comerciales <input type="checkbox"/> 4</p> <p>Act. Artesanales <input type="checkbox"/> 5</p> <p>Act. Financieras <input type="checkbox"/> 6</p> <p>Otra (especifique): <input type="checkbox"/> 7</p> <p>6. ¿Cuál es su rango de ingresos Económicos mensuales USD?</p> <p>0-100 <input type="checkbox"/> 1</p> <p>101 - 200 <input type="checkbox"/> 2</p> <p>201 - 300 <input type="checkbox"/> 3</p> <p>301 - 450 <input type="checkbox"/> 4</p> <p>451 - 600 <input type="checkbox"/> 5</p> <p>601 - 800 <input type="checkbox"/> 6</p> <p>801 - 1200 <input type="checkbox"/> 7</p> <p>Más de 1200 <input type="checkbox"/> 8</p>
---	--	---	--

Fuente: EPMAPA-T

La sección está enfocada a preguntas de tipo económico con la finalidad de verificar el tipo de afectación que tendrán los usuarios durante la ejecución de la obra consta de variables como el tipo de actividad que desarrolla, la posición laboral y el tipo y rango de ingresos económicos del encuestado.

Sección 10.- Hogar

Ilustración 16 Hogar
 EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
 Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

<p>7. HOGAR</p> <p>1. ¿Con qué frecuencia realiza la compra artículos de primera necesidad?</p> <p>Diario <input type="checkbox"/> 1</p> <p>Semanal <input type="checkbox"/> 2</p> <p>Quincenal <input type="checkbox"/> 3</p> <p>Mensual <input type="checkbox"/> 4</p> <p>Otro (especifique): <input type="checkbox"/> 5</p> <p>2. ¿Dónde realiza la compra de artículos de 1era necesidad?</p> <p>Tienda <input type="checkbox"/> 1</p> <p>Micromercado <input type="checkbox"/> 2</p> <p>Mercado <input type="checkbox"/> 3</p> <p>Supermercado <input type="checkbox"/> 4</p> <p>Otro (especifique): <input type="checkbox"/> 5</p> <p>3. ¿Cuánto gasta en la compra de artículos de 1era necesidad?</p> <p>0-50 USD <input type="checkbox"/> 1</p> <p>51-100 USD <input type="checkbox"/> 2</p> <p>101- 200 USD <input type="checkbox"/> 3</p> <p>201-300 USD <input type="checkbox"/> 4</p> <p>301 - 500 USD <input type="checkbox"/> 5</p>	<p>4. En la compra de medicinas gasta mensualmente entre:</p> <p>0-50 USD <input type="checkbox"/> 1</p> <p>51-100 USD <input type="checkbox"/> 2</p> <p>101- 200 USD <input type="checkbox"/> 3</p> <p>201-300 USD <input type="checkbox"/> 4</p> <p>301 - 500 USD <input type="checkbox"/> 5</p> <p>5. Recibe el Bono de Desarrollo Humano:</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>6. ¿Recibe alguna compensación de parte del estado?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>7. ¿Le gustaría recibir atención médica, social, psicológica, económica, del GAD Municipal?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>8. ¿Le gustaría que las redes de agua potable y alcantarillado de su sector sean reemplazadas?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>	<p>9. ¿Le gustaría que las vías de su sector sean asfaltadas?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>10. ¿Cree usted que un proyecto de mejoramiento integral de vías mejorará su calidad de vida?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>11. ¿Cuáles son los principales problemas que afectan a su sector?</p> <p>Inseguridad <input type="checkbox"/> 1</p> <p>Inundaciones <input type="checkbox"/> 2</p> <p>Falta de presión de agua <input type="checkbox"/> 3</p> <p>Daños frecuentes en redes AA.PP. <input type="checkbox"/> 4</p> <p>Mal estado de vías <input type="checkbox"/> 5</p> <p>Recolección de basura <input type="checkbox"/> 6</p> <p>Fauna Urbana <input type="checkbox"/> 7</p> <p>Otros <input type="checkbox"/> 8</p> <p>12. ¿Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejorarán su calidad de vida en el futuro?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>
---	---	---

Fuente: EPMAPA-T



La sección hogar se encuentra conformada por 12 preguntas las cuales constan de abastecimiento de primera necesidad, compras de medicamentos, y diferentes compensaciones estatales, adicional se incorporan preguntas que permitan identificar la accesibilidad y aceptación de la ciudadanía para realizar la intervención de la obra, y, la identificación de problemáticas de competencia municipal como, inseguridad, estado de vías, fauna urbana y calidad y cantidad de abastecimiento de servicios básicos.

Firmas de responsabilidad en las encuestas físicas.

Ilustración 17 Firmas de Responsabilidad

Nombre: _____
Cédula: _____

_____ Firma Censado
_____ Firma Censista

Fuente: EPMAPA-T

A fin de garantizar la validez de la información de cada una de las encuestas realizadas, se cuenta con 2 firmas de responsabilidad de la persona encuestada y el encuestador, así como se incluye el nombre y número de cédula y nombre del usuario encuestado.

C.2. Encuesta N°2

Segundo formato: Formato Específico: Utilizada para las encuestas específicas utilizadas principalmente en las zonas escolares en la cual se realizó la encuesta a las diferentes personas que dejan y retiran a los estudiantes de la institución educativa pudiendo ser padres de familias o algún familiar responsable del niño y/o adolescente.

Conformado por 4 secciones de las cuales se describen a continuación.

Sección 1.- Datos Generales

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Ilustración 18 Datos Generales

DATOS GENERALES			
INSTITUCIÓN/LÍNEA TRANSPORTE			
CONTACTO: _____			
1. Género			
Hombre <input type="checkbox"/> Mujer <input type="checkbox"/> otros <input type="checkbox"/>			
2. Edad _____			
3. Lugar de nacimiento			
Tulcán <input type="checkbox"/>			
Carchi <input type="checkbox"/>			
Otra Provincia <input type="checkbox"/>			
Otro País <input type="checkbox"/>			
Especifique: _____			
4. Identificación Étnica			
Indígena <input type="checkbox"/>			
Mestizo <input type="checkbox"/>			
Blanco <input type="checkbox"/>			
Africano <input type="checkbox"/>			
Montubio <input type="checkbox"/>			
5. Nivel Educativo			
Básico <input type="checkbox"/>			
Bachiller <input type="checkbox"/>			
Universitario <input type="checkbox"/>			
Título 3er nivel <input type="checkbox"/>			
Título 4to Nivel <input type="checkbox"/>			
Sin Estudios <input type="checkbox"/>			
6. Número de miembros del hogar:			
Hombres: <input type="text"/> Mujeres: <input type="text"/>			
Total: <input type="text"/>			
Nº de menores entre 0-3 años <input type="text"/>			
Nº de menores entre 4-13 años <input type="text"/>			
Nº de adolescentes entre 14-18 años <input type="text"/>			
Nº de per. adultas entre 19-64 años <input type="text"/>			
Nº de personas mayores 65 años <input type="text"/>			
7. Sector			
A. Institucional <input type="checkbox"/>			
B. Transporte <input type="checkbox"/>			
C. Usuarios <input type="checkbox"/>			

Fuente: EPMAPA-T



La sección se encuentra compuesta por 7 preguntas dirigidas al encuestado la se determina los datos generales tales como la edad, genero, identificación étnica, nivel educativo, números de miembros que compone el núcleo familiar, el tipo de domicilio y el sector donde va dirigida la encuesta siendo esta Institucional; Transporte y Usuarios.

Sección 2.- A.- Institucional

Ilustración 19 Institucional

A. INSTITUCIONAL			
1. ¿Nombre de la Institución?	5. ¿Número de Vehículos que usan el parqueadero institucional? de 1 a 5 de 6 a 10 mayor a 10	8. ¿Personal dentro del grupo vulnerable? Mayores de 65 años Discapacidad Visual Discapacidad auditiva Discapacidad mental Discapacidad física	13. ¿Cómo considera el estado de las vías ? Bueno Regular Malo Pésimo
2.RUC	6. ¿Utiliza servicios vehiculares externos? Currier Transporte de Valores transporte contratado	9. ¿Cuántos usuarios atiende al día? Número	12. ¿Dispone de agua potable las 24 horas? Siempre Casi Siempre En Ocasiones
3. ¿Tipo de Institución? Pública Privada Mixto ONG	7. ¿Indique el numero de personal que labora en la institución? Hombres: Mujeres: Total:	10. ¿Cuenta con servicios de atención en línea? Si No	14. ¿Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejorarán los servicios básicos y de movilidad? Si No
4. ¿Cuenta con parqueadero Institucional? Si No		11. ¿Le gustaría que las vías de su sector sean asfaltadas? Si No	

Fuente: EPMAPA-T

Sección de la encuesta dirigidas a las instituciones ya sean públicas o privadas dentro de la zona de intervención, NO se realizó encuestas a las instituciones.

Sección 3.- B.- Transporte

Ilustración 20 Transporte

B. TRANSPORTE			
B1. GENERALES			
1. ¿Utiliza la vía pública para estacionar el vehículo? SI 1 NO 2	4. ¿Cómo considera el estado de las vías en relación a sus actividades diarias? Bueno Regular Malo Pésimo	7. ¿Cuánto tiempo trabaja al día como conductor? Menos de 4h De 4h a 8h Más de 8h	10. ¿Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejorarán los servicios básicos y de movilidad? Si No
2. ¿Qué tipo de transporte utiliza? para ejecutar su trabajo Vehículo Particular Bus Taxi Camioneta Furgoneta	5. ¿Considera que el estado de las calles afecta su vehículo? Si No	8. ¿Cuál es su ingreso neto diario? 0-20 21-50 mayor a 50	11. ¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a tolerar para ejecutar la obra por tramos? 30 a 45 días 46 a 60 días más de 60 días
3. ¿El vehículo que conduce es? Propio Familiar Conductor	6. ¿Capacidad de pasajeros del Vehículo? de 1 a 6 de 6 a 12 mayor de 12	9. ¿Le gustaría que las vías de su sector sean asfaltadas? Si No	

Fuente: EPMAPA-T

Sección de la encuesta específica para el transporte público, NO se realizó encuestas debido a que los trasportistas manifestaron que es mejor una reunión con los diferentes gremios de la ciudad y la máxima autoridad cantonal.



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Sección 4.- C.- Usuarios

Ilustración 21 Usuarios

C. USUARIOS
C1. GENERALES

1. Número de miembros del hogar que estudian educación básica	Hombres	Mujeres:	Total:	6. ¿En que horario desempeñan sus actividades educativas?	
1.1. Número de miembros del hogar que estudian bachillerato.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Mañana	<input type="checkbox"/>
2. ¿Utiliza medios de transporte para su movilización a la Institución ?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Tarde	<input type="checkbox"/>
Si <input type="checkbox"/>				Noche	<input type="checkbox"/>
No <input type="checkbox"/>					
3. ¿Qué medio de transporte utiliza?		4. ¿Cree que el estado de las vías afecta a su medio de transporte?		7. ¿Le gustaría que las vías cercanas a la Institución sean asfaltadas?	
Vehículo Particular <input type="checkbox"/>		Si <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Bus <input type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>		
Taxi <input type="checkbox"/>				8. ¿Cómo considera el estado de las vías ?	
Camioneta <input type="checkbox"/>				Bueno	<input type="checkbox"/>
Motocicleta <input type="checkbox"/>				Regular	<input type="checkbox"/>
				Malo	<input type="checkbox"/>
				Pésimo	<input type="checkbox"/>

9. ¿Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejorarán los servicios básicos y de movilidad?
Si No

10. ¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a tolerar para ejecutar la obra

30 a 45 días	<input type="checkbox"/>
46 a 60 días	<input type="checkbox"/>
más de 60 días	<input type="checkbox"/>

¡El Reto es por ti Tulcán!



Fuente: EPMAPA-T

La sección de usuarios está dirigida principalmente a las instituciones educativas escuelas y colegios públicos, privados y fiscomisionales, donde se realizaron cerca de 125 encuestas a padres de familia y/o familiares que iba a dejar y a retirar a los estudiantes.

Firmas de responsabilidad en las encuestas físicas.

Ilustración 22 Firmas de Responsabilidad

Nombre: _____
Cédula: _____ Firma Censado _____ Firma Censista _____

Fuente: EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

A fin de garantizar la validez de la información de cada una de las encuestas realizadas, se cuenta con 2 firmas de responsabilidad de la persona encuestada y el encuestador, así como se incluye el nombre y número de cédula y nombre del usuario encuestado.

d. Plan de trabajo y cronograma

d.1. Plan de Trabajo

Para la ejecución del Censo Socio Económico de Beneficiarios, correspondiente a la ejecución del PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO FASE 1, se desarrolló el siguiente plan de trabajo representado a través del siguiente flujograma:

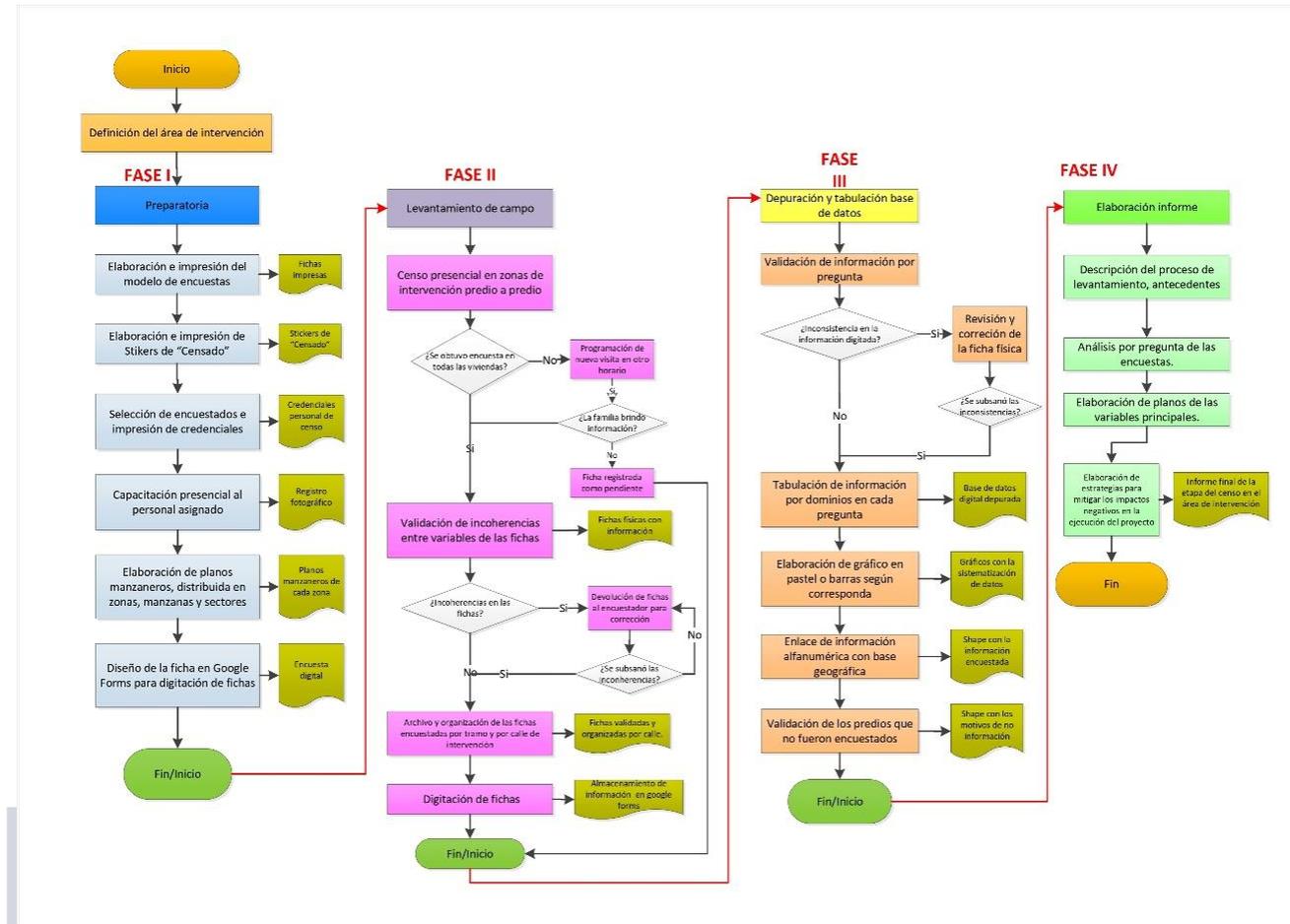
(593) 06 2980-021
epmapatulcan@hotmail.com
www.epmapatulcan.gob.ec
Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)
Tulcán - Ecuador



¡El Reto es por ti Tulcán!



Ilustración 23 Flujograma Plan de Trabajo



Fuente: EPMAPA-T



Fase I: corresponde a la preparación de todo el material para realizar el censo en campo, comprende la elaboración de las preguntas para las encuestas por sector afectado, para la constatación del censo se elaboró stickers.

Tabla 2 Proceso fase 1 del Plan de Trabajo

Nro.	PROCESO	RESPONSABLE	DURACIÓN	PRODUCTO
1	Elaboración e impresión del modelo de encuestas	EPMAPA-T	5 días	Fichas impresas
2	Elaboración e impresión de Stickers de "Censado"		2 días	Stickers de "Censado"
3	Selección de encuestados e impresión de credenciales		1 día	Credenciales personales de censo
4	Capacitación presencial al personal asignado		2 días	Registro fotográfico
5	Elaboración de planos manzaneros, distribuida en zonas, manzanas y sectores		5 días	Planos manzaneros de cada zona
6	Diseño de la ficha en Google Forms para digitación de fichas		2 días	Encuesta digital

Fuente: EPMAPA-T

Fase II: comprende todo el trabajo de campo, la visita predio a predio dentro del área de intervención.

Tabla 3 Proceso fase 2 plan de trabajo

Nro	PROCESO	RESPONSABLE	DURACIÓN	PRODUCTO
1	Censo presencial en zonas de intervención predio a predio	EPMAPA-T y GADM TULCÁN	15 días	Fichas físicas con información
2	Programación de nueva visita en otro horario			
3	Validación de incoherencias entre variables de las fichas	EPMAPA-T	15 días	Credenciales personales de censo
4	Devolución de fichas al encuestador para corrección	EPMAPA-T y GADM TULCÁN	15 días	Registro fotográfico
5	Archivo y organización de las fichas encuestadas por tramo y por calle de intervención	EPMAPA-T	15 días	Planos manzaneros de cada zona
6	Digitación de fichas	EPMAPA-T y GADM TULCÁN	15 días	Encuesta digital

Fuente: EPMAPA-T

Fase III: comprende todo el proceso de validación de datos de las fichas encuestadas y digitadas.





Tabla 4 Proceso fase 3 plan de trabajo

Nro	PROCESO	RESPONSABLE	DURACIÓN	PRODUCTO
1	Validación de información por pregunta	EPMAPA-T	7 días	Base de datos digital depurada
2	Revisión y corrección de la ficha física			
3	Tabulación de información por dominios en cada pregunta			
4	Elaboración de gráfico en pastel o barras según corresponda		4 días	Gráficos con la sistematización de datos
5	Enlace de información alfanumérica con base geográfica		3 días	Shape con la información encuestada
6	Validación de los predios que no fueron encuestados		1 día	Shape con los motivos de no información

Fuente: EPMAPA-T

Fase IV: comprende todo el proceso de la elaboración del informe con los resultados obtenidos en campo.

Tabla 5 Proceso fase 4 plan de trabajo

Nro	PROCESO	RESPONSABLE	DURACIÓN	PRODUCTO
1	Descripción del proceso de levantamiento, antecedentes	EPMAPA-T	12 días	Base de datos digital depurada
2	Análisis por pregunta de las encuestas.	EPMAPA-T		
3	Elaboración de planos de las variables principales.	EPMAPA-T		
4	Elaboración de estrategias para mitigar los impactos negativos en la ejecución del proyecto	EPMAPA-T y GADM TULCÁN	5 días	Gráficos con la sistematización de datos

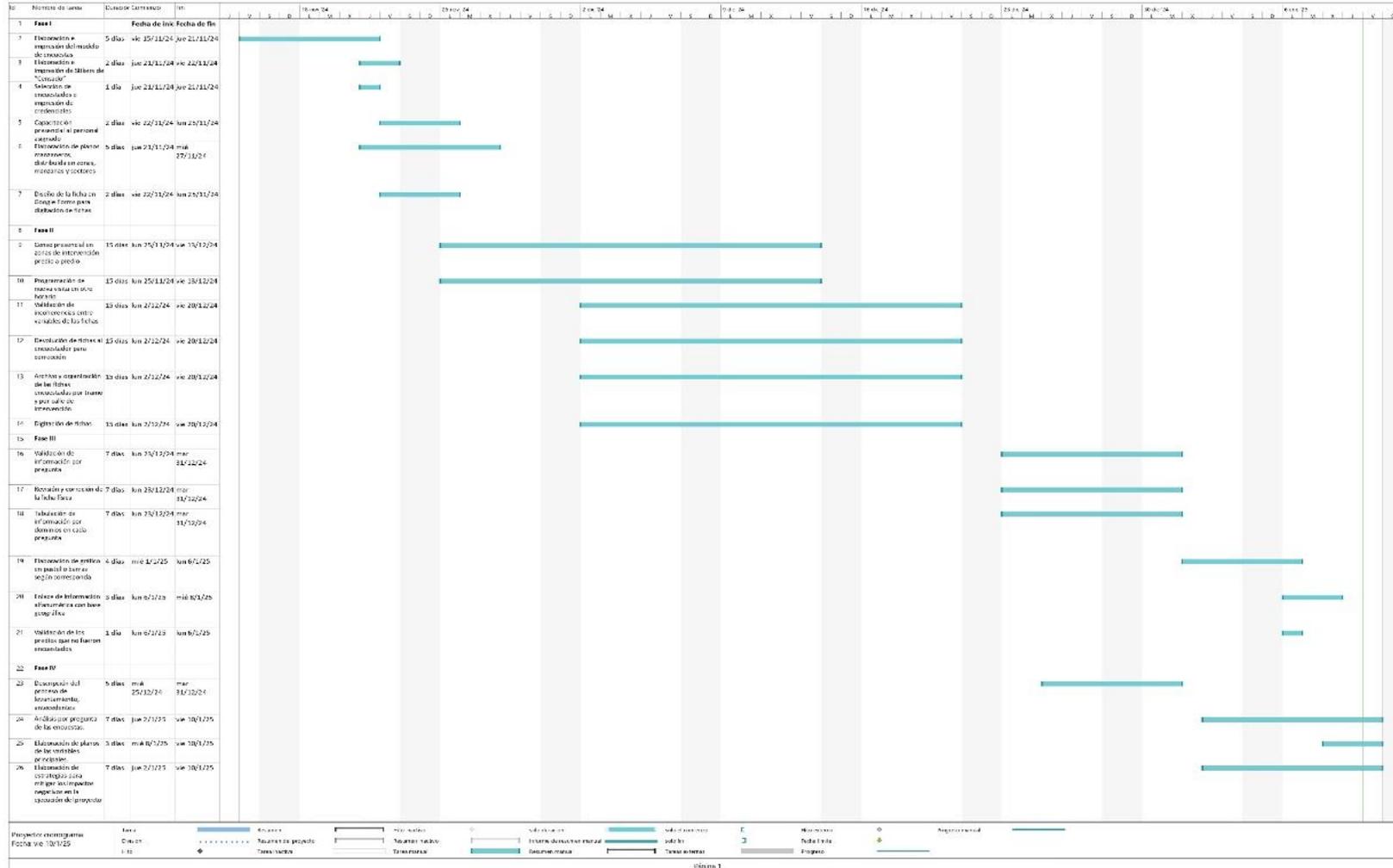
Fuente: EPMAPA-T



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

d.2. Cronograma 2027



Fuente: EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027



El equipo de trabajo fue conformado por funcionarios de la EPMAPA-T y del GADM Tulcán. A continuación, se detalla el personal que realizó el levantamiento de la información:

Tabla 6 Equipo de Trabajo GAD Municipal

Personal GAD Municipal de Tulcán	Cédula	Cargo
RICARDO JAVIER ROSERO MENESES	0401441167	ENCUESTADOR
ALMEIDA MENSA GISELA JOHANA	0401319678	ENCUESTADOR
KARLA DANIELA MOSCOSO OLARTE	0401544937	ENCUESTADOR
JONATHAN PATRICIO ROSERO VALLEJO	0401261367	ENCUESTADOR
SUAREZ LUNA PAOLA ANAHÍ	0402123459	ENCUESTADOR
MARTINEZ ALMEIDA MILENA KAROLINA	0401635313	ENCUESTADOR
TULCÁN MONTENEGRO MARISOL JOHANA	0401637129	ENCUESTADOR
VILLARREAL VILLARREAL EVELIN NATALIA	0402035380	ENCUESTADOR
BRYAN PAÚL MONTENEGRO PAZMIÑO	0401688858	ENCUESTADOR
YADIRA PAOLA SARCHI CAMPAÑA	0401450556	ENCUESTADOR
KATYA JANNETH VILLOTA ESTUPIÑAN	0400832317	ENCUESTADOR
GENNY TERESA CALDERON GUZMÁN	0401580956	ENCUESTADOR
MARIA DE LOS ANGELES ORBE CASTRO	0401401062	ENCUESTADOR
SALAS JIMENEZ LUCIA JANNETH	0401123815	ENCUESTADOR
PEREZ CUASPUD NANCY GRACIELA	0401839592	ENCUESTADOR
BENITEZ BUENO SHIRLEY DANIELA	0401683727	ENCUESTADOR
GUIS QUENDI EDISON GUALBERTO	0401769880	ENCUESTADOR
BURBANO AYALA FERNANDA LISET	0401222369	ENCUESTADOR
RODRIGUEZ CORAL JÉSSICA LIZABETH	0401702253	DIGITADOR
AUZ NARVAEZ JORGE FABIAN	0401199369	DIGITADOR

Fuente: EPMAPA-T

Tabla 7 Equipo de trabajo EPMAPA-T

Personal EPMAPA-T	Cédula	Cargo
ANDRADE AYALA NICOLE ANDREA	1756021927	ENCUESTADOR
BENAVIDES PALACIOS JENIFFER YOLANDA	0401171152	ENCUESTADOR
BENAVIDES ESCOBAR LIZBETH KARINA	0401734553	ENCUESTADOR
ENRIQUEZ LOPEZ JONATHAN ARMANDO	0401225289	ENCUESTADOR
MONTENEGRO CHICAIZA KEVIN ANDRES	0401417985	ENCUESTADOR
MORILLO VACAS SAIDA GABRIELA	0401648179	ENCUESTADOR
NARVAEZ NAZATE JOHANA GABRIELA	0401579958	ENCUESTADOR
NAVARRETE ALVAREZ TANIA ANDREA	0401358486	ENCUESTADOR
PAGUAY PASPUEL GABRIELA ELIZABETH	0401903372	ENCUESTADOR
RODRIGUEZ HUERA MISHELL CAROLINA	040188236	ENCUESTADOR
SOTO LOPEZ JHOANA LIZETH	0401591532	ENCUESTADOR
TREJO VITERI MILENA GISSELA	0401721501	ENCUESTADOR
LOPEZ MARTINEZ JEAN PIERRE	0401775408	ENCUESTADOR
HERNANDEZ VILLA FRANCIS GABRIEL	0401233259	COORDINADOR DE CAMPO
JOJOA BENAVIDES JOANA MARIA	1752918217	SUPERVISOR



PILLAJO VEGA MONICA SOFIA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN Administración 2023 - 2027	1721467999	CARTOGRAFIA GENERAL
ALMEIDA ROMO JORGE VLADIMIR	0401094693	DIGITADOR
CAICEDO MERA JOSE HOMERO	0401048681	DIGITADOR
BOLIVAR ALEJANDRO ORDÓÑEZ BOLAÑOS	0401074620	DISEÑADOR

Fuente: EPMAPA-T

f. Reuniones y acercamientos previos con actores sociales identificados

Ilustración 24 Reunión de trabajo sector transporte público



Fuente: EPMAPA-T

Con fecha 7 de enero de 2025, la Dirección Municipal de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, convoca a una reunión de trabajo a los señores Gerentes y Presidentes de las Operadoras de Transporte Público y Comercial, para el día 8 de enero del 2025, a las 15h00 en las instalaciones de esta Dirección, a fin de socializar los trabajos que realizar la EPMAPA – T, en cuanto al Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado de la ciudad de Tulcán, Zona de Intervención 1 que a continuación se detalla:

- Compañía de Transporte en Taxis Los Pupos
- Cooperativa de Transporte de Carga Liviana Integración Fronteriza del Norte
- Cooperativa de Transporte en Buses 11 de abril
- Cooperativa de Transporte en Buses Frontera Norte
- Compañía de Transporte en Buses Stebart

Una vez socializadas las rutas planteadas por parte de la Dirección Municipal de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, los representantes de las Operadoras de Transporte en Bus Urbano, aceptan el recorrido trazado.

En cuanto a la Compañía de Transporte en Taxis Los Pupos y Cooperativa de Transporte de Carga Liviana Integración Fronteriza del Norte, quienes tienen sus sitios de estacionamiento en la calle



Olmedo y Tarquí y Tarquí y Olmedo respectivamente, se les designará un lugar de trabajo luego de que la EPMAPA-T tome la decisión de cerrar o no el Mercado San Miguel.

Las operadoras de Transporte Público y Comercial, en esta reunión realizan las siguientes recomendaciones:

- Restringir la autorización de eventos que se desarrollen en la vía pública como carreras atléticas
- Se informe con anticipación cortes de agua potable (de haberlos)
- Se informe a esta Dirección oportunamente los avances de los trabajos que se ejecutarían

5. Resultados:

Dentro de la zona de intervención se tiene contemplado un total aproximado de 2332 predios afectados durante la ejecución de la Fase I del Plan Maestro, la siguiente tabla muestra un resumen de la cantidad de predios por zonas de intervención:

Tabla 8 Cantidad de Predios por zona de intervención

Zona de intervención	Cantidad de predios
Zona 1	667
Zona 2	617
Zona 3	544
Zona 4	504
Total general:	2332

Fuente: EPMAPA-T

Las encuestas fueron realizadas a cada familia del domicilio con el fin de obtener datos exactos de la cantidad de afectados por la ejecución del proyecto, en los predios donde no se encontró a nadie que brinde información se realizó hasta 3 visitas, en muchos no se obtuvo información para la ficha, en otros casos hubo gente que no colaboró con la encuesta porque no está de acuerdo con la ejecución del proyecto o hubo negativa de las personas por cuestiones políticas.

De esta manera, al final del barrido censal se obtuvo 1916 encuestas, las cuales fueron validadas, organizadas, digitadas y archivadas de acuerdo al tramo de las vías a intervenir, las fichas obtenidas por zonas se resumen en el siguiente cuadro:

Tabla 9 Cantidad de encuestas realizadas por zona de intervención

Zona de intervención	Cantidad de fichas
Zona 1	564
Zona 2	484
Zona 3	453
Zona 4	415
Total general:	1916

Fuente: EPMAPA-T

a. Caracterización censal (análisis y gráficos general, por pregunta y por tipo de encuesta)



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

a.1. Resultados Generales. - Encuesta General 1: Zona residencial y Comercial

SECCIÓN 1.- DATOS GENERALES

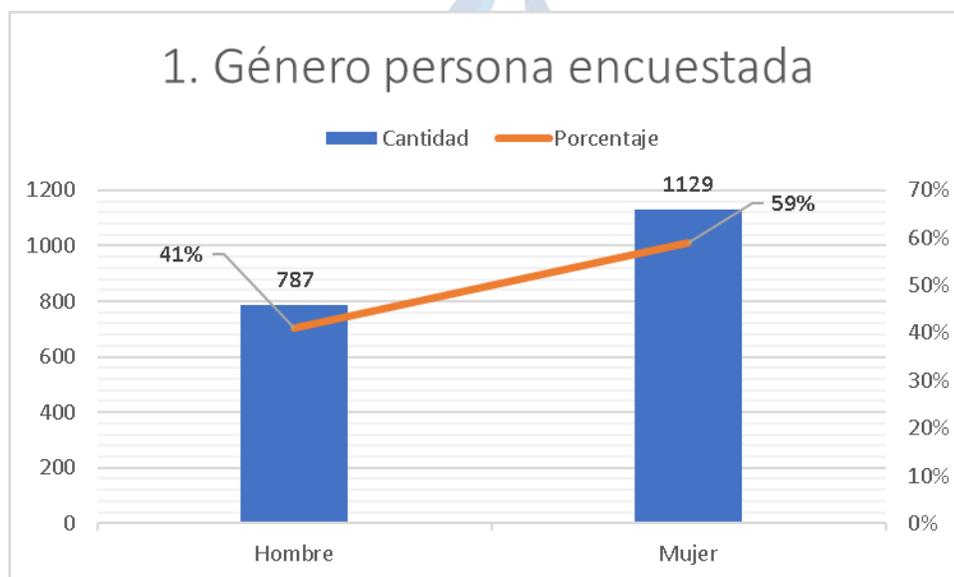
1. Género persona encuestada

Tabla 10 Género por persona encuestada

1.Género persona encuestada	Cantidad	Porcentaje
Hombre	787	41%
Mujer	1129	59%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 1 Género por persona encuestada



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La población encuestada tiene una distribución de género mayoritariamente femenina, con un 59% de mujeres y un 41% de hombres. Esto indica una ligera predominancia de mujeres en la muestra, lo que podría reflejar una tendencia similar en la población general de la zona, aunque la diferencia no es demasiado significativa.

2. Rangos de edad

Tabla 11 Rangos de edad

2. Rangos de edad	Cantidad	Porcentaje
10 - 20 años	54	3%
21 - 40 años	550	29%
41 - 65 años	964	50%
Mas de 65 años	321	17%





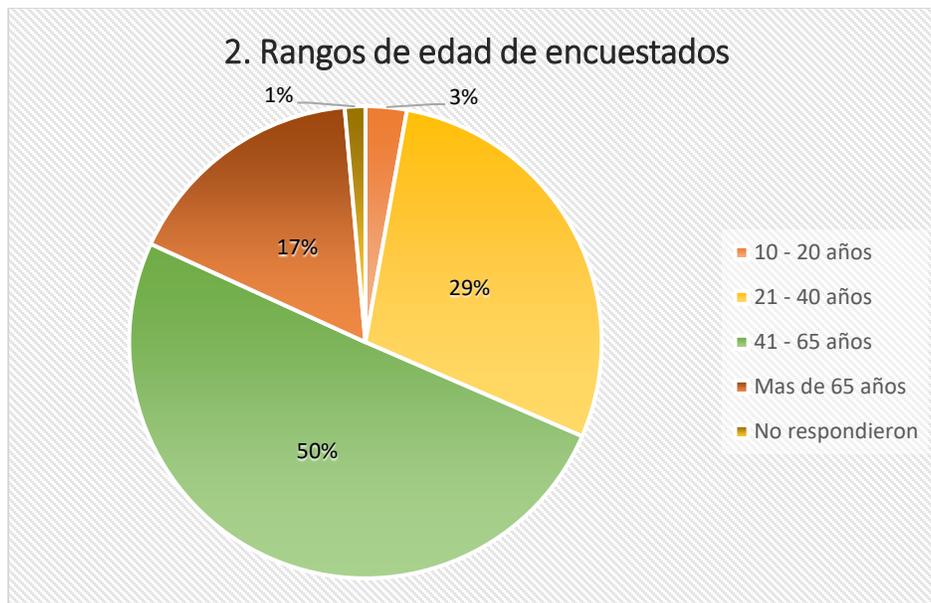
EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALcantarillado de TULCÁN
Administración 2023 - 2027

No respondieron	27	1%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 2 Rango de edad encuestados



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: El rango de edades de la población encuestada revela que el 50% de la misma corresponde a personas entre 41 y 65 años, es decir la sociedad está predominantemente compuesta por adultos en la fase productiva, lo que indica un envejecimiento demográfico inminente y una creciente necesidad de políticas y servicios enfocados en la atención a la tercera edad, así como un desafío para la sostenibilidad de los sistemas de pensiones y salud en el futuro. Además, la población más joven entre 21 a 40 años representa el 29%, lo que podría ofrecer una base sólida para la fuerza laboral en los próximos años, pero también implica la necesidad de fomentar la capacitación y la integración laboral de este grupo.

Administración 2023 - 2027

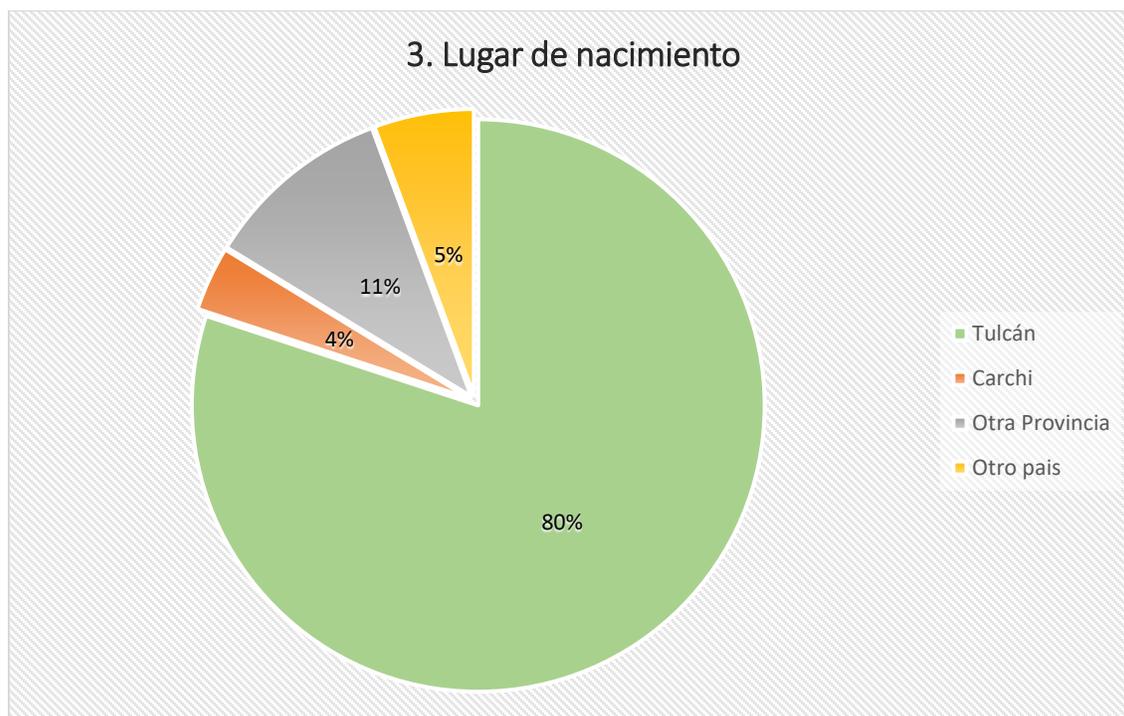
3. Lugar de nacimiento

Tabla 12 Lugar de nacimiento

3. Lugar de nacimiento	Cantidad	Porcentaje
Tulcán	1534	80%
Carchi	70	4%
Otra Provincia	204	11%
Otro país	108	5%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: El lugar de nacimiento de la población encuestada revela que el 80% de los encuestados provienen de la ciudad de Tulcán, el 11% son originarios de otra provincia, el 5% corresponde a personas extranjeras, y el 4% proviene de cantones de la provincia del Carchi. Si bien existe representación de otras provincias y extranjeros, su proporción es relativamente baja. Esto sugiere que la diversidad cultural o geográfica de la población encuestada es limitada, con un fuerte sesgo hacia lo local.

4. Identificación Étnica

Tabla 13 Identificación étnica

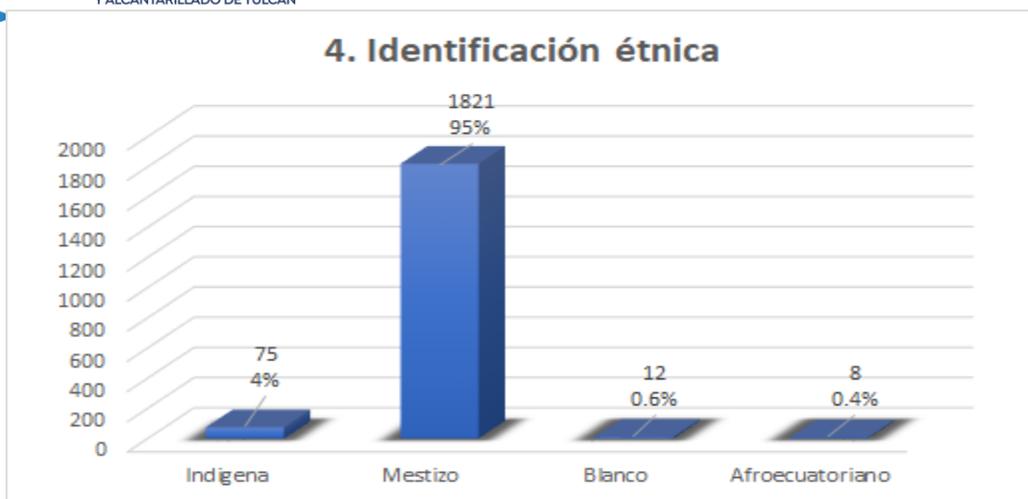
4. Identificación étnica	Cantidad	Porcentaje
Indígena	75	4%
Mestizo	1821	95%
Blanco	12	0.6%
Afroecuatoriano	8	0.4%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T





Gráfico 4 Identificación étnica



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La población encuestada muestra una predominancia mestiza (95%), con una representación significativamente menor de indígenas (4%), blancos (0.6%) y afroecuatorianos (0.4%), reflejando una diversidad étnica limitada en la muestra.

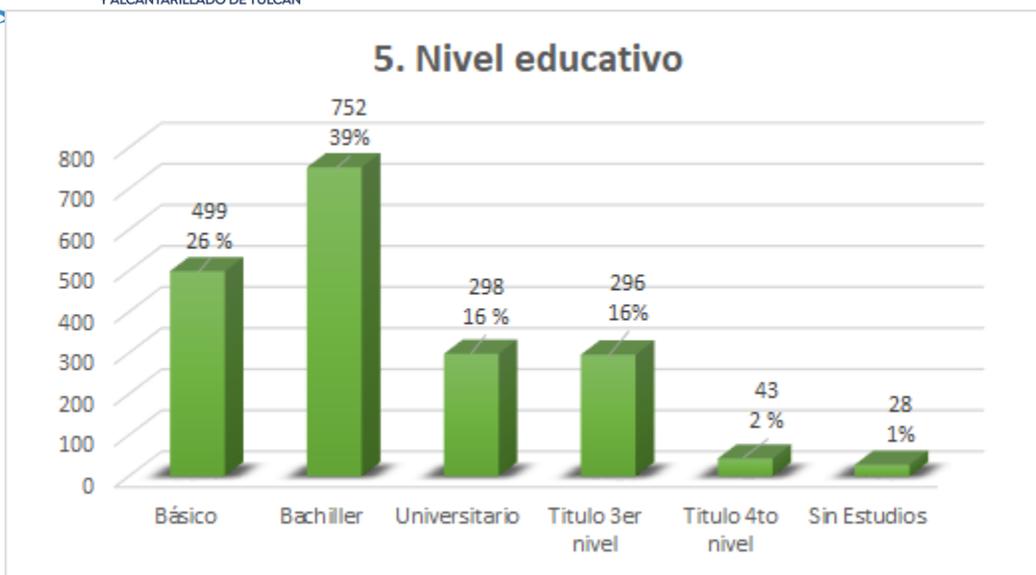
5. Nivel Educativo

Gráfico 5 Nivel educativo

5. Nivel educativo	Cantidad	Porcentaje
Básico	499	26%
Bachiller	752	39%
Universitario	298	16%
Título 3er nivel	296	16%
Título 4to nivel	43	2%
Sin Estudios	28	1%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T.027





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La mayoría de la población encuestada tiene al menos estudios básicos o más, con un 39% de los individuos que han completado la educación secundaria (bachillerato), lo que refleja un nivel educativo relativamente alto. El 26% de la población tiene solo estudios básicos (primaria), lo que indica que una parte significativa aún no ha accedido a niveles educativos más avanzados. Un 16% tiene título universitario y título tercer nivel, lo que sugiere que una proporción notable de la población ha alcanzado niveles educativos superiores. Además, un 2% posee un título de cuarto nivel, lo que indica que una pequeña fracción de la población ha alcanzado estudios de posgrado. Por otro lado, el 1% de la población no tiene ningún tipo de estudios, lo que representa un pequeño porcentaje de personas sin educación formal. En general, los niveles educativos en la zona son variados, con una mayoría que ha completado la educación básica y una proporción significativa con educación secundaria y superior.

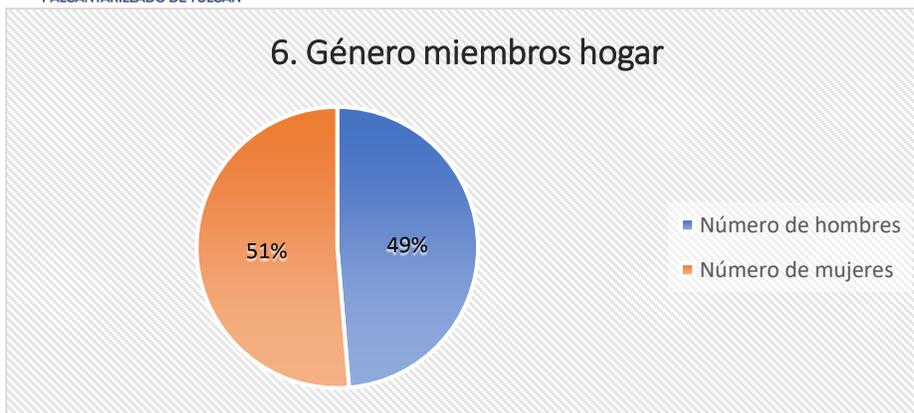
6. Número de miembros de hogar

Tabla 14 Número de miembros de hogar

6. Género	Cantidad	Porcentaje
Número de hombres	3633	49%
Número de mujeres	3832	51%
Número de miembros del hogar	7465	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La distribución de miembros de hogar en la zona es casi equilibrada en términos de género, con un 51% de hombres y un 49% de mujeres. Esto sugiere que no hay una predominancia de un género sobre el otro en los núcleos familiares, lo que refleja una estructura familiar homogénea en cuanto a la composición de género.

6.1. Rangos de edad

Tabla 15 Rangos de edad

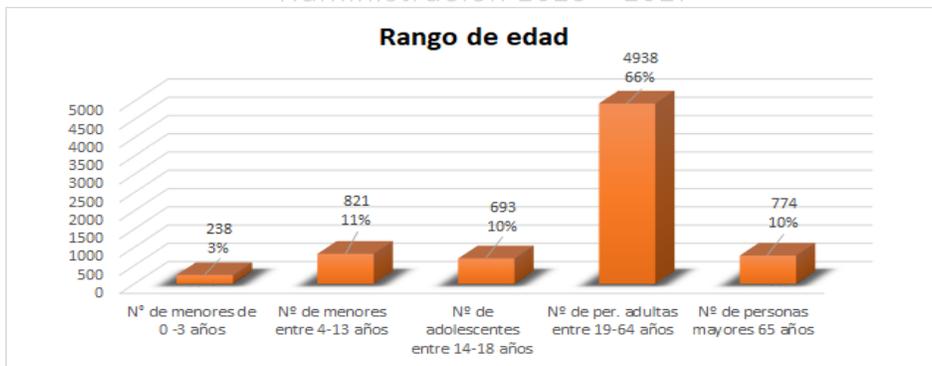
6.1 Rangos de edad	Cantidad	Porcentaje
Nº de menores de 0 -3 años	238	3%
Nº de menores entre 4-13 años	821	11%
Nº de adolescentes entre 14-18 años	693	10%
Nº de per. adultas entre 19-64 años	4939	66%
Nº de personas mayores 65 años	774	10%
Total	7465	100%

Fuente: EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Gráfico 8 Rango de edad

Administración 2023 - 2027



Fuente: EPMAPA-T



Análisis: La mayoría de los núcleos familiares en la zona está compuesta por personas en edad productiva, entre 19 y 64 años, que representan el 66% de la población. Esto sugiere que la zona tiene una población activa, posiblemente centrada en el trabajo y la estabilidad familiar. Los menores de entre 4 y 13 años conforman el 11% de los hogares, lo que indica una presencia significativa de niños en edad escolar. Las personas mayores de 65 años (10%) también constituyen una parte relevante, lo que podría reflejar la necesidad de servicios adecuados para este grupo etario. Los adolescentes de entre 14 y 18 años (10%) y los menores de 3 años (3%) representan proporciones menores, lo que sugiere que, aunque hay presencia de jóvenes, la mayor parte de la población se encuentra en los rangos de edad adultos y niños en edad escolar.

7. Uso de vivienda

Tabla 16 Tipo de vivienda

Tipo de vivienda	Cantidad
A) Propio	979
Local comercial en domicilio	205
B) Anticresis	14
Local comercial en domicilio	3
B) Arrendado	430
Local comercial en domicilio	82
C) Local Comercial	493
Total	2206

Fuente: EPMAPA-T

Tabla 17 Uso de Vivienda

7. Uso de vivienda	Cantidad	Porcentaje
Viviendas	1423	65%
Locales comerciales	783	35%
Total	2206	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 9 Uso de vivienda



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Del total de encuestados en la zona de intervención, se concluye que el 65% corresponde a viviendas, lo que refleja un predominio residencial, mientras que el 35% son locales



EPMAPA-T
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
CANTÓN BOLÍVAR, TULCÁN
ADMINISTRACIÓN 2022-2024

comerciales, indicando una actividad económica significativa. Esto sugiere la necesidad de equilibrar las estrategias de intervención, priorizando las necesidades de los residentes sin descuidar el impacto en los comercios locales.

SECCIÓN 2.- DOMICILIO_PROPIO

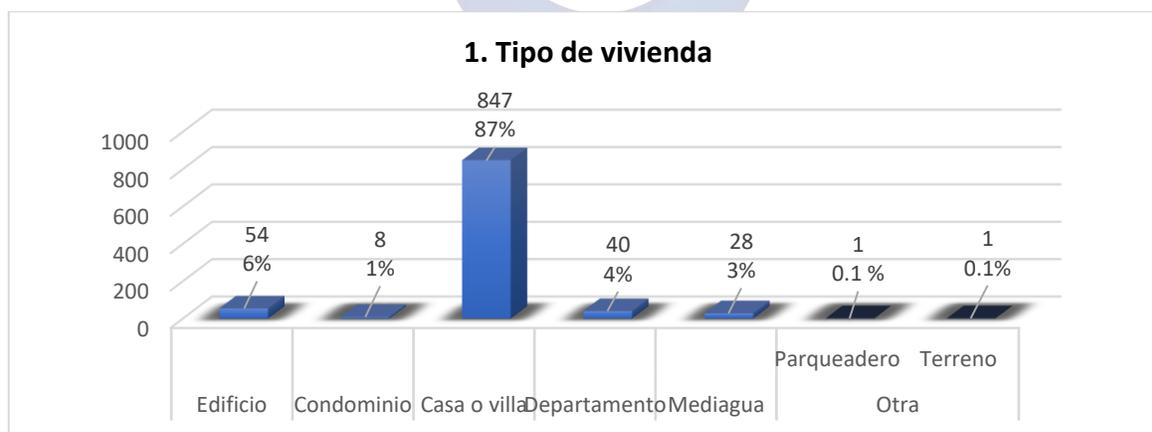
1. Tipo de Vivienda

Tabla 18 Tipo de vivienda

1. Tipo de vivienda		Cantidad	Porcentaje
Edificio		54	6%
Condominio		8	1%
Casa o villa		847	87%
Departamento		40	4%
Mediagua		28	3%
Otra	Parqueadero	1	0,1%
	Terreno	1	0,1%
Total		979	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 10 Tipo de vivienda



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La zona encuestada está predominantemente conformada por casas o villas, que representan el 87% de las estructuras, evidenciando un carácter residencial de baja densidad. Los edificios (6%) y departamentos (4%) tienen una presencia limitada, indicando menor desarrollo vertical en la zona. Los condominios (1%) y la proporción marginal de parqueaderos y terrenos baldíos (0.2%) sugieren que estos usos tienen un impacto mínimo en la distribución general del área. Esto refleja una zona principalmente orientada hacia viviendas unifamiliares, con baja diversificación en los tipos de edificación.

2. Años de Construcción



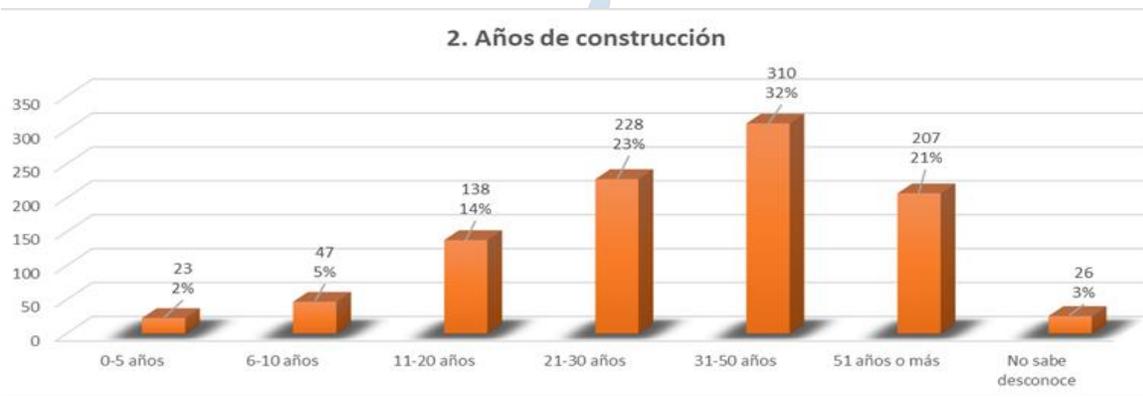


Tabla 19 Años de construcción

2. Años de construcción	Cantidad	Porcentaje
0-5 años	23	2%
6-10 años	47	5%
11-20 años	138	14%
21-30 años	228	23%
31-50 años	310	32%
51 años o más	207	21%
No sabe/desconoce	26	3%
Total	979	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 11 Años de construcción



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La infraestructura de la zona censada es predominantemente antigua, ya que el 76% tiene más de 21 años desde su construcción, con una concentración significativa (32%) en el rango de 31 a 50 años. Un 21% supera los 51 años, lo que evidencia la necesidad potencial de mantenimiento o renovación en estas estructuras. Por otro lado, solo el 7% tiene menos de 10 años, indicando un desarrollo reciente limitado en la zona. Esto sugiere que la zona es madura en términos de desarrollo, con infraestructura que podría requerir intervenciones para mejorar su funcionalidad o seguridad.

3. Tipo de Construcción

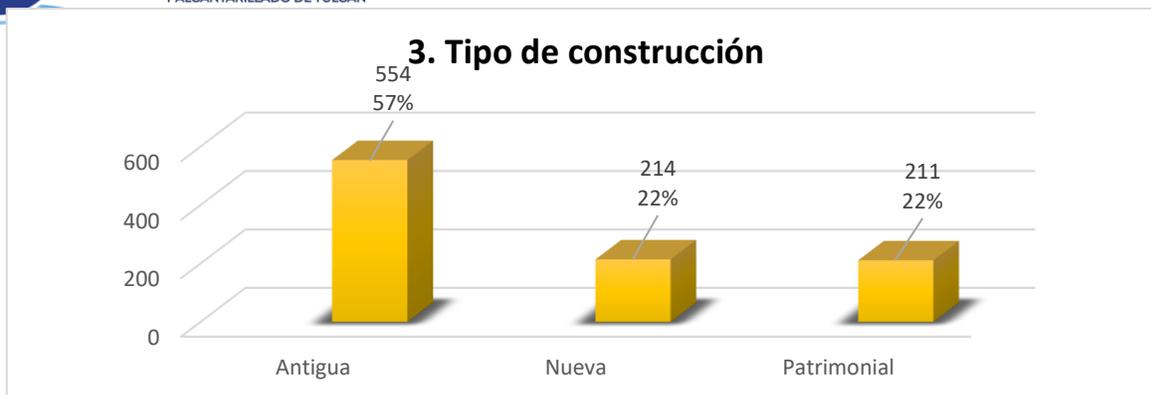
Administración 2023 - 2027

Tabla 20 Tipo de construcción

3. Tipo de construcción	Cantidad	Porcentaje
Antigua	554	57%
Nueva	214	22%
Patrimonial	211	22%
Total	979	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La población encuestada tiene un predominio de construcciones antiguas, que representan el 57%, lo que sugiere una infraestructura envejecida que podría requerir mantenimiento o renovación. Las construcciones nuevas (22%) indican un nivel moderado de desarrollo reciente en la zona. Además, el 21% de edificaciones de carácter patrimonial resalta un valor cultural o histórico significativo, lo que podría implicar restricciones o consideraciones especiales para su conservación en futuros desarrollos o intervenciones. Esto refleja una mezcla entre antigüedad, renovación y preservación patrimonial en la zona.

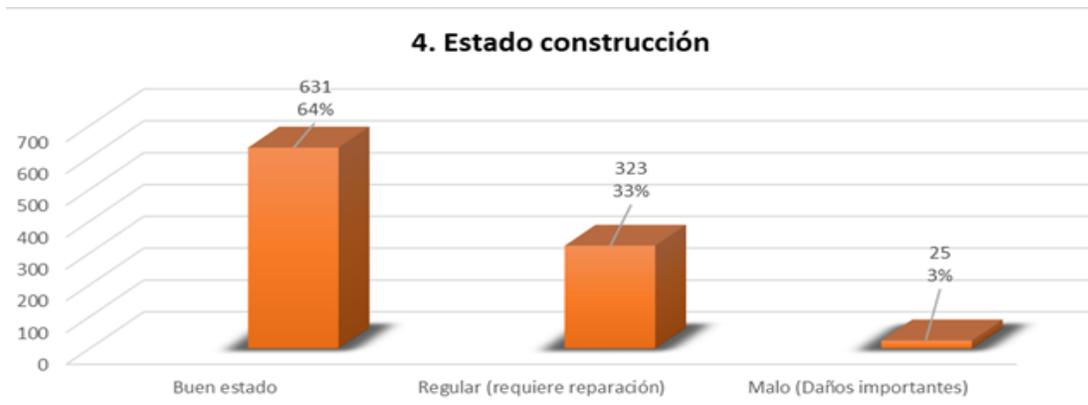
4. Estado Construcción

Tabla 21 Estado construcción

4. Estado construcción	Cantidad	Porcentaje
Buen Estado	631	64%
Regular (requiere reparación)	323	33%
Malo (Daños importantes)	25	3%
Total	979	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 13 Estado de construcción



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: El estado de la construcción de las viviendas o locales encuestados indica que el 64% se encuentra en buen estado. Por otro lado, el 33% presenta un estado regular, lo que implica que



requieren reparaciones, mientras que el 3% se encuentra en mal estado, evidenciando daños significativos.

5. ¿Mantiene deudas por la compra de su casa?

Tabla 22 Mantiene deudas por la compra de su casa

Pregunta	Si		No	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
5. ¿Mantiene deudas por la compra de su casa?	150	15%	829	85%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 14 Mantiene deudas por la compra de su casa



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La gran mayoría de la población encuestada (85%) no tiene obligaciones financieras asociadas a la adquisición de su vivienda, lo que podría indicar una estabilidad económica en términos de propiedad. Sin embargo, el 15% que sí reporta deudas relacionadas con la compra de su vivienda refleja un segmento que aún enfrenta compromisos financieros. Este dato sugiere que, en general, la población tiene una menor carga financiera en este aspecto, lo que podría influir positivamente en su capacidad para destinar recursos a otros fines o necesidades.

6. ¿Mantiene hipoteca por la compra de su casa?

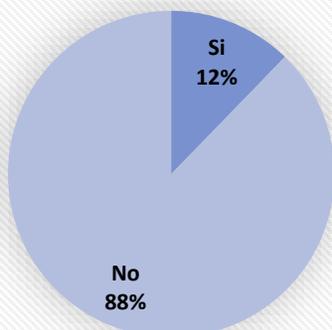
Tabla 23 Mantiene hipoteca por la compra de su casa

Pregunta	Si	No
6. ¿Mantiene hipoteca por la compra de su casa?	120	859

Fuente: EPMAPA-T



6. ¿Mantiene hipoteca por la compra de su casa?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La mayoría de los encuestados (88%) no tienen una hipoteca asociada a la compra de su vivienda, lo que refleja una situación financiera más desahogada en este aspecto. Sin embargo, el 12% que mantiene su casa hipotecada indica un grupo con compromisos financieros pendientes. Este panorama sugiere que, en general, la población de la zona tiene un menor nivel de endeudamiento relacionado con la adquisición de sus viviendas.

7. ¿Arrienda parte de su casa?

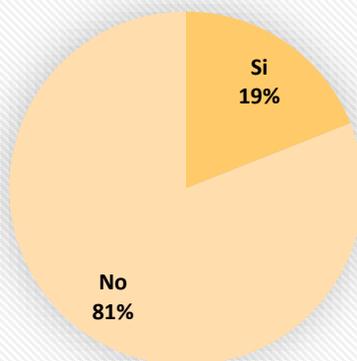
Tabla 24 Arrienda parte de su casa

Pregunta	Si	No
7. ¿Arrienda parte de su casa?	186	793

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 16 Arrienda parte de su casa

7. ¿Arrienda parte de su casa?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La mayoría de la población encuestada (81%) no utiliza su vivienda con fines de arrendamiento, lo que sugiere que la propiedad se destina exclusivamente para uso personal. Sin



embargo, el 19% que si arrienda una parte de su vivienda indica una minoría que genera ingresos adicionales mediante el alquiler, lo que podría reflejar una estrategia económica para afrontar otros gastos o aumentar su estabilidad financiera. Esto también sugiere que el mercado de arrendamiento en la zona podría no ser tan amplio, aunque aún existe una pequeña proporción de propietarios que participan en él.

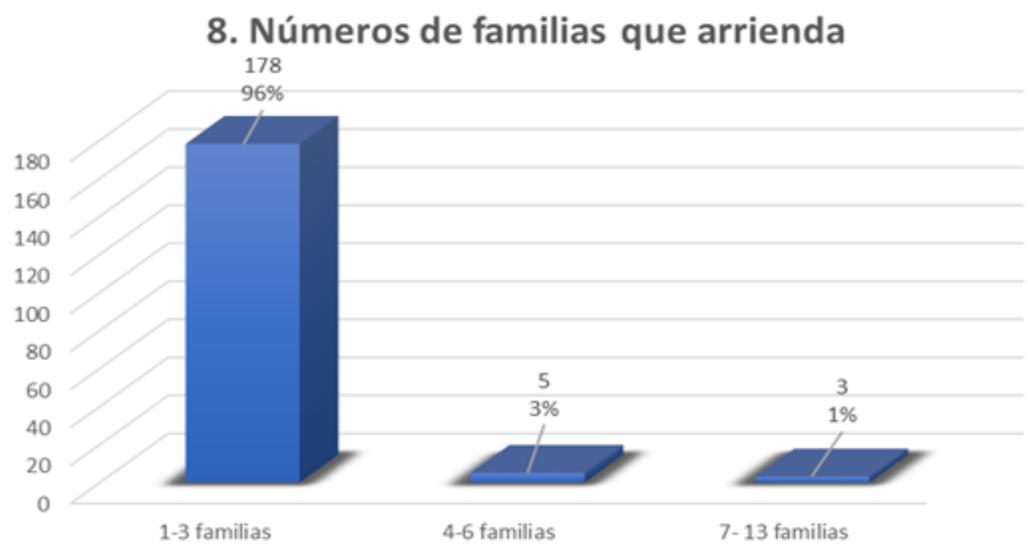
8. Número de familias que arrienda

Tabla 25 Número de familias que arrienda

8. Número de familias que arrienda	Cantidad	Porcentaje
1-3 familias	178	96%
4-6 familias	5	3%
7- 13 familias	3	1%
Total	186	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 17 Número de familias que arrienda



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La mayoría de las familias arrendadoras (96%) manejan entre una y tres propiedades, lo que indica una tendencia a pequeños arrendadores o una actividad limitada de arrendamiento por parte de las familias. Solo una pequeña fracción (3%) tiene entre cuatro y seis propiedades, y una aún menor (1%) posee entre siete y trece propiedades. Esto sugiere que, en general, el arrendamiento en la zona está dominado por pequeños arrendadores, con pocos casos de familias con múltiples propiedades en alquiler.

9. ¿Su casa dispone de local comercial?

Tabla 26 Su casa dispone de local comercial

Pregunta	Si	No
----------	----	----



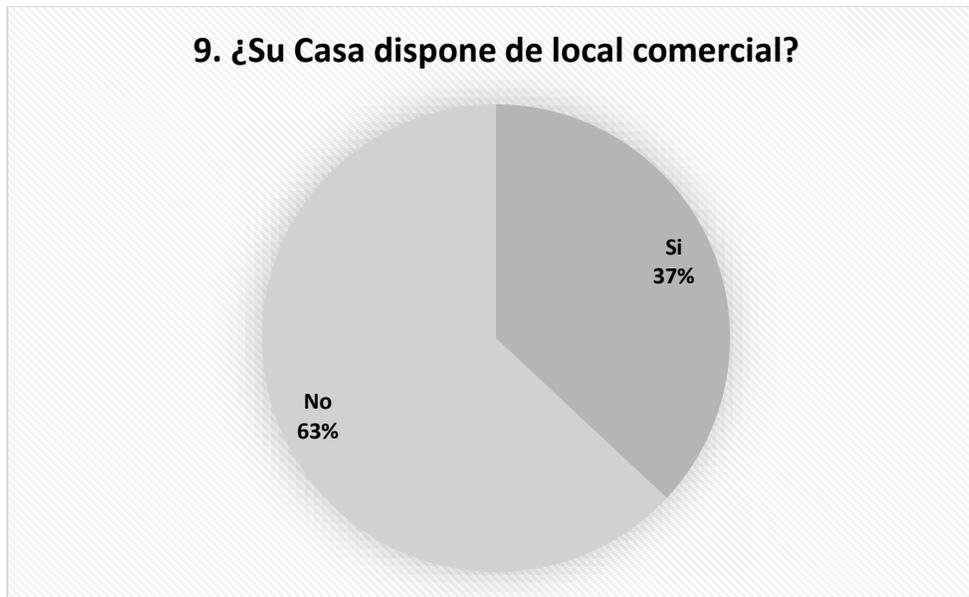
9. ¿Su Casa dispone de local comercial?

362

617

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 18 Su casa dispone de local comercial



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La mayoría de la población (63%) no tiene un local comercial en su vivienda, lo que sugiere que la zona es principalmente residencial, sin una alta presencia de comercio dentro de las viviendas. Por otro lado, el 37% que sí cuenta con un local comercial en su propiedad indica que existe una proporción significativa de hogares con una actividad económica adicional, lo que podría reflejar una zona de transición entre lo residencial y lo comercial, o una tendencia hacia el uso mixto de propiedades en la zona.

10. Cantidad de locales

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Tabla 27 Número de locales

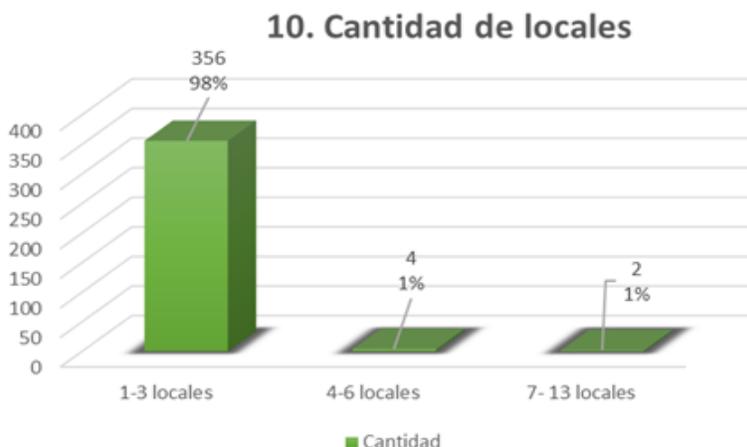
10. Número de locales	Cantidad	Porcentaje
1-3 locales	356	98%
4-6 locales	4	1%
7- 13 locales	2	1%
Total	362	100%

Fuente: EPMAPA-T





Gráfico 19 Cantidad de locales



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La mayoría de la población arrendadora de locales comerciales posee entre uno y tres locales (98%), lo que indica que la actividad comercial en la zona está dominada por pequeños arrendadores o empresarios con un número limitado de propiedades. Solo un pequeño porcentaje (1%) tiene entre cuatro y seis locales comerciales, y entre siete y trece locales. Esto sugiere que el mercado de locales comerciales en la zona está caracterizado por un alto número de pequeños negocios o propietarios, con pocos casos de grandes arrendadores.

11. ¿Utiliza un local Comercial para su uso personal?

Tabla 28 Utiliza local comercial para su uso personal

Pregunta	Si		No	
11. ¿Utiliza un local Comercial para su uso personal?	205	21%	774	79%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 20 Utiliza local comercial para su uso personal



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La mayoría de las personas encuestadas (79%) no posee un local comercial para uso personal, lo que indica que la mayoría de la población en la zona no utiliza su propiedad para fines



comerciales. Por otro lado, el 21% que sí cuenta con un local comercial para uso personal refleja una proporción significativa de personas que utilizan su espacio de vivienda para desarrollar actividades comerciales. Esto sugiere que, aunque la zona es predominantemente residencial, hay un porcentaje considerable de personas que aprovechan su propiedad para fines comerciales, lo que podría influir en la dinámica económica local.

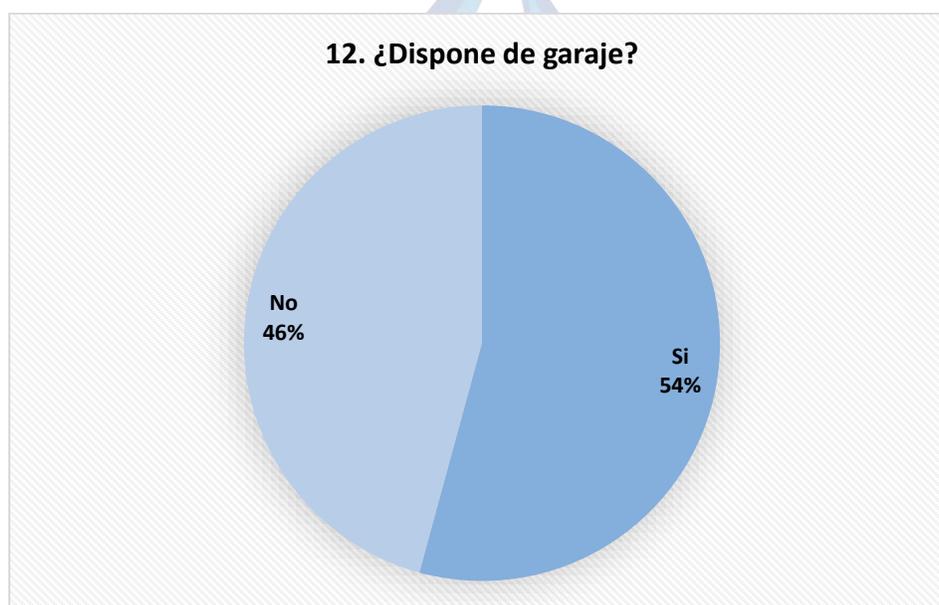
12. ¿Dispone de Garaje?

Tabla 29 Dispone de Garaje

Pregunta	Si		No	
12. ¿Dispone de garaje?	531	54%	448	46%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 21 Dispone de garaje



Fuente: EPMAPA-T

Administración 2023 - 2027

Análisis: Más de la mitad de la población encuestada (54%) dispone de un garaje para resguardar sus vehículos, lo que indica una infraestructura relativamente adecuada para la movilidad y el resguardo de automóviles en la zona. Sin embargo, el 46% que no cuenta con un garaje sugiere que casi la mitad de los residentes enfrenta limitaciones en cuanto a espacio para estacionar sus vehículos, lo que podría generar problemas de movilidad o depender de alternativas externas como estacionamientos públicos. Esto refleja una infraestructura mixta en términos de acceso a espacios de estacionamiento.

13. Cantidad de espacio para garaje

Tabla 30 Cantidad de espacio para garaje

Cantidad de espacio para garaje	Cantidad	Porcentaje
1 - 5 espacios de vehículos	512	97%

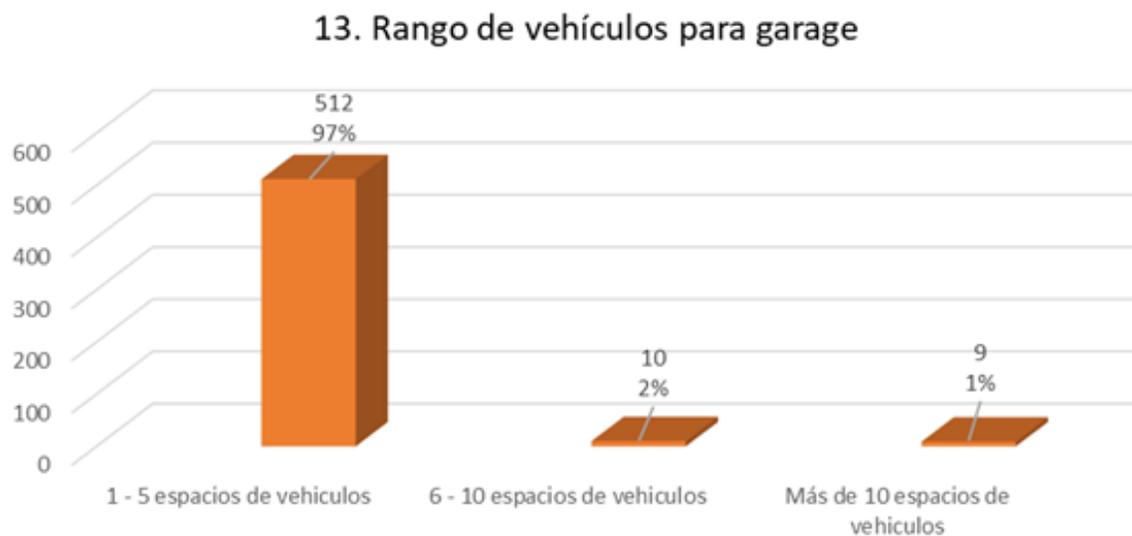


EPMAPA-T
 EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ACQUEDUCTO
 Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

6 - 10 espacios de vehículos	10	2%
Más de 10 espacios de vehículos	9	1%
Total	531	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 22 Rango de vehículos para garaje



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La gran mayoría de la población con garaje (97%) tiene capacidad para almacenar entre uno y cinco vehículos, lo que refleja una necesidad predominante de espacio para uso personal, sin grandes exigencias en términos de almacenamiento. Un pequeño porcentaje (2%) tiene capacidad para albergar entre seis y diez vehículos, lo que podría indicar una capacidad mayor para quienes necesitan almacenar vehículos adicionales o tienen una actividad comercial relacionada con vehículos. Solo el 1% dispone de espacio para más de diez vehículos, lo que sugiere que existen muy pocos casos de propiedades con capacidad significativa para almacenamiento vehicular. Esto demuestra que la mayoría de los garajes en la zona están diseñados para necesidades residenciales básicas, con pocos casos de grandes capacidades.

Administración 2023 - 2027

SECCIÓN 3.- DOMICILIO_ARRENDADO

1. Tipo de Vivienda

Tabla 31 Tipo de vivienda

1. Tipo de vivienda	Cantidad	Porcentaje
Edificio	26	6%





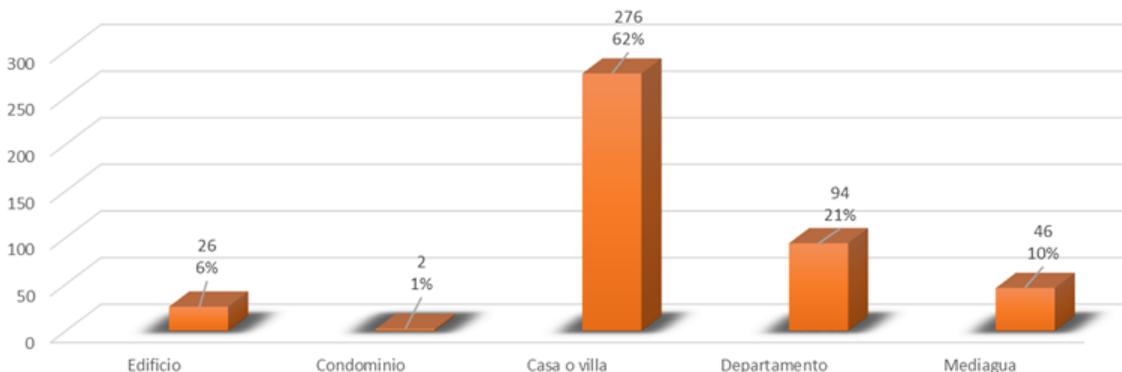
EPMAPA-T
 EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ACQUEDUCTO
 Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
 Administración 2023 - 2027

Condominio	2	1%
Casa o villa	276	62%
Departamento	94	21%
Mediagua	46	10%
Total	444	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 23 Tipo de vivienda

1. Tipo de vivienda



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Los tipos de vivienda arrendados lideran con un 62% las viviendas completas como casas o villas, con un 21% siguen los arriendos de tipo departamentos, un 10% consideran su arriendo como mediagua interpretada como "construcción para edificaciones que no supere los 48 m²(metros cuadrados) en una sola planta", un 6% arriendan en edificio y un 1% en condominio.

2. Tipo de Construcción

Tabla 32 Tipo de construcción

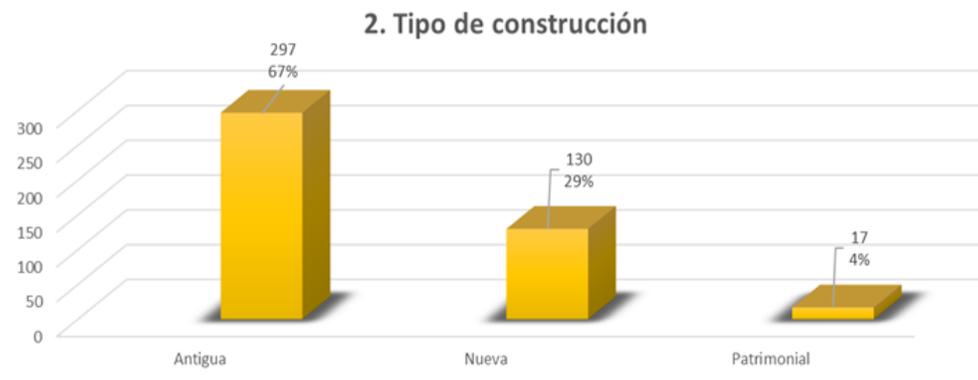
2. Tipo de construcción	Cantidad	Porcentaje
Antigua	297	67%
Nueva	130	29%
Patrimonial	17	4%
Total	444	100%

Fuente: EPMAPA-T





Gráfico 24 Tipo de construcción



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La mayoría de la población encuestada (67%) considera que sus edificaciones son de tipo antigua, con edades entre 11 y 50 años, lo que refleja una zona predominantemente formada por infraestructuras de mediana edad. Un 29% de los encuestados considera que sus viviendas son nuevas, con menos de 10 años de construcción, lo que sugiere una proporción significativa de desarrollo reciente en la zona. Además, un 4% considera que sus edificaciones son patrimoniales, lo que indica la presencia de estructuras con valor histórico o cultural, lo cual podría implicar consideraciones especiales para su conservación o restauración.

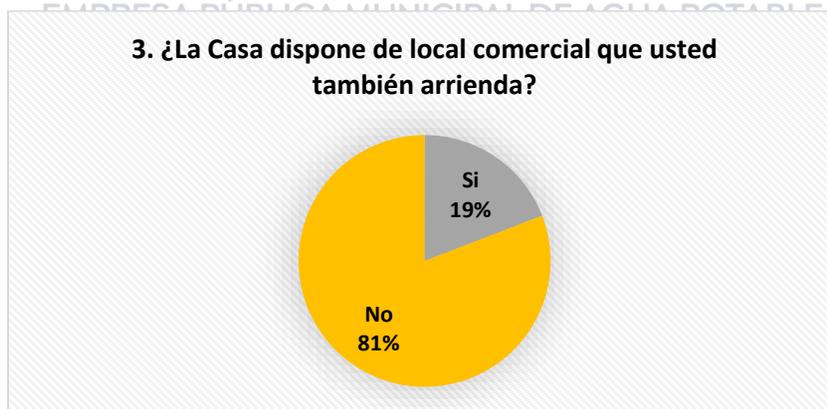
3. Tipo de Construcción

Tabla 33 La Casa dispone de local comercial que usted también arrienda

Pregunta	Si		No	
3. ¿La Casa dispone de local comercial que usted también arrienda?	85	19%	359	81%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 25 la casa dispone de local que usted también arrienda



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La mayoría de la población (81%) no utiliza su vivienda para arrendar un local comercial, lo que sugiere que la zona es predominantemente residencial sin una alta actividad comercial dentro



de las propiedades. Sin embargo, el 19% de los encuestados que sí dispone de un local comercial para arrendar indica que existe una proporción significativa de personas que generan ingresos adicionales a través del alquiler de espacio comercial en sus viviendas, lo que podría reflejar una mezcla de usos residenciales y comerciales en la zona.

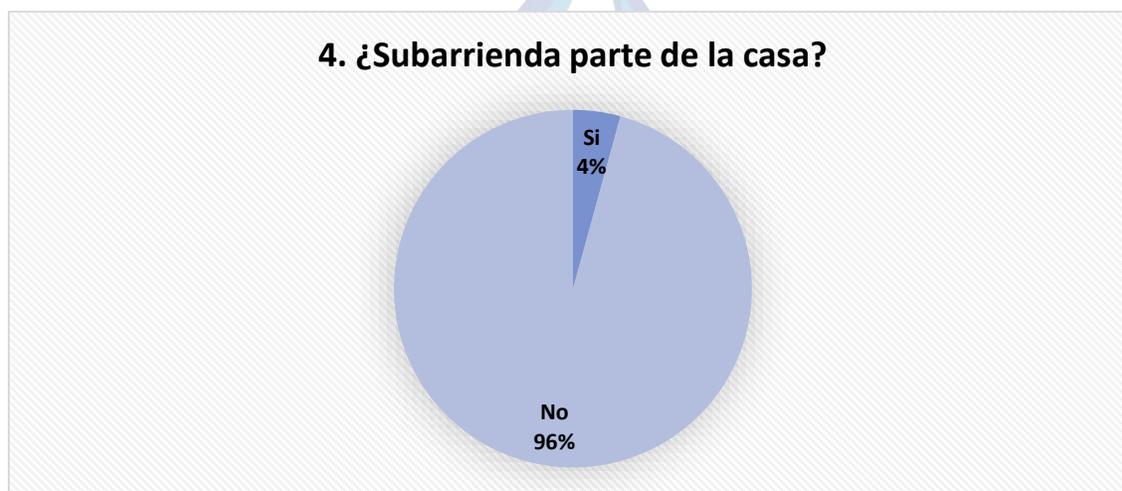
4. ¿Subarrienda parte de la casa?

Tabla 34 Subarrienda parte de la casa

Pregunta	Si		No	
4. ¿Subarrienda parte de la casa?	19	4%	425	96%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 26 Subarrienda parte de la casa



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La gran mayoría de la población encuestada (96%) no realiza subarrendamiento de ninguna parte de su vivienda, lo que indica que la mayoría de las propiedades se utilizan exclusivamente para fines residenciales. Sin embargo, el 4% que sí subarrienda una parte de su propiedad sugiere que existe una pequeña proporción de personas que aprovechan su espacio adicional para generar ingresos a través del subarrendamiento. Esto podría reflejar una actividad económica limitada dentro de las viviendas, con un impacto relativamente pequeño en la dinámica de la zona.

5. Valor del arriendo

Tabla 35 Valor del arriendo

5. Valor del arriendo	Cantidad	Porcentaje
0-100	134	30%
100-150	146	33%
151-250	108	24%

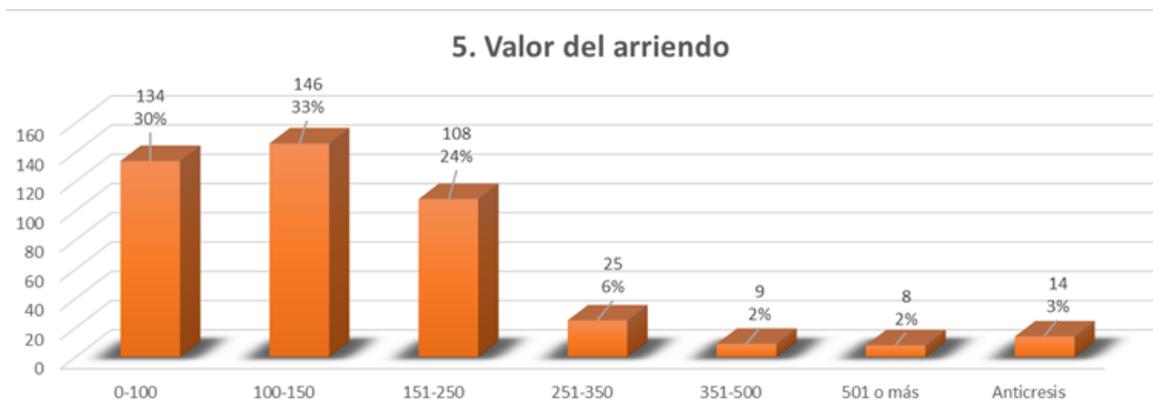


EPMAPA-T
 EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
 Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
 Administración 2023 - 2027

251-350	25	6%
351-500	9	2%
501 o más	8	2%
Anticresis	14	3%
Total	444	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 27 Valor del arriendo



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: El valor del arriendo en la zona está predominantemente en el rango de \$100 a \$150, que representa el 33% de los casos, lo que indica que la mayoría de los arrendamientos tienen un costo relativamente accesible. Le sigue un 30% con valores de arriendo de hasta \$100, lo que sugiere una proporción significativa de viviendas con alquileres más bajos. Un 24% tiene arrendamientos entre \$151 y \$250, lo que indica una variabilidad en los precios de alquiler en la zona, y un pequeño porcentaje (6%) está en el rango de \$251 a \$350. Además, un 3% de las viviendas están en modalidad de anticresis, lo que representa una alternativa diferente al arriendo tradicional. Los arrendamientos de mayor valor (\$351 a \$500 y más de \$501) son mucho menos frecuentes, con solo un 4% respectivamente, lo que refleja que los arriendos más altos son limitados en la zona. En general, la mayoría de los arrendamientos se sitúan en rangos más bajos, lo que podría señalar una oferta económica accesible para la mayoría de los residentes.

Administración 2023 - 2027

6. Cantidad de habitaciones

Tabla 36 Cantidad de habitaciones

6. Cantidad de habitaciones	Cantidad	Porcentaje
1 - 5 habitaciones	371	84%
6 - 10 habitaciones	68	15%
11- 20 habitaciones	4	1%
Más de 20 habitaciones	1	0%
Total	444	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 6, los domicilios arrendados censados para cuantificar la cantidad de habitaciones son 444, de los cuales, el 84 % de viviendas poseen entre una a cinco habitaciones, mientras que el 15 % de hogares cuentan con seis a diez habitaciones, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor demográfico relacionado con el tamaño promedio del hogar predominante en la zona de intervención es la baja cantidad de habitaciones en viviendas arrendadas; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

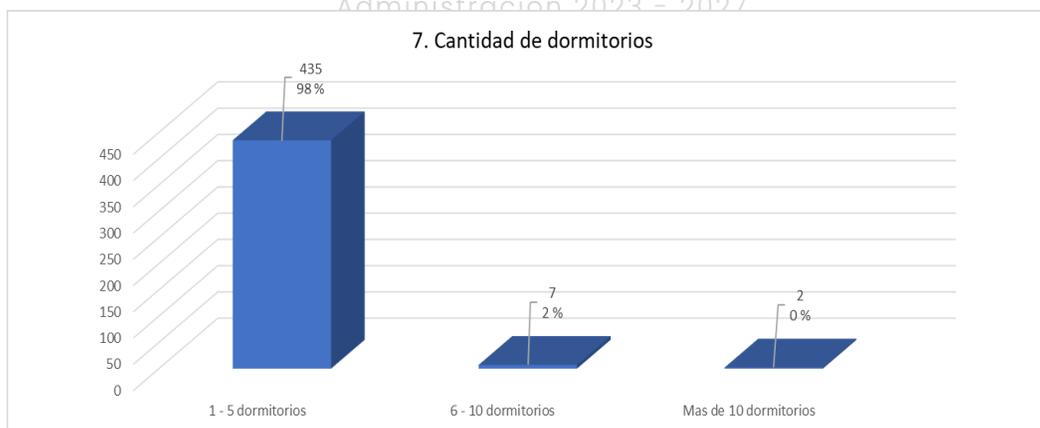
7. Cantidad de dormitorios

Tabla 37 Cantidad de dormitorios

7. Cantidad de dormitorios	Cantidad	Porcentaje
1 - 5 dormitorios	435	98%
6 - 10 dormitorios	7	2%
Mas de 10 dormitorios	2	0%
Total	444	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 29 Cantidad de dormitorios



Fuente: EPMAPA-T



Análisis: De acuerdo con los resultados generados en la Tabla N° 7, los domicilios arrendados censados para cuantificar la cantidad de dormitorios son 444, de los cuales, el 98 % de viviendas poseen entre una a cinco dormitorios, mientras que el 2 % de hogares cuentan con seis a diez dormitorios, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor demográfico relacionado con el tamaño promedio del hogar predominante en el área de intervención es la baja cantidad de dormitorios en viviendas arrendadas; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población intervenida.

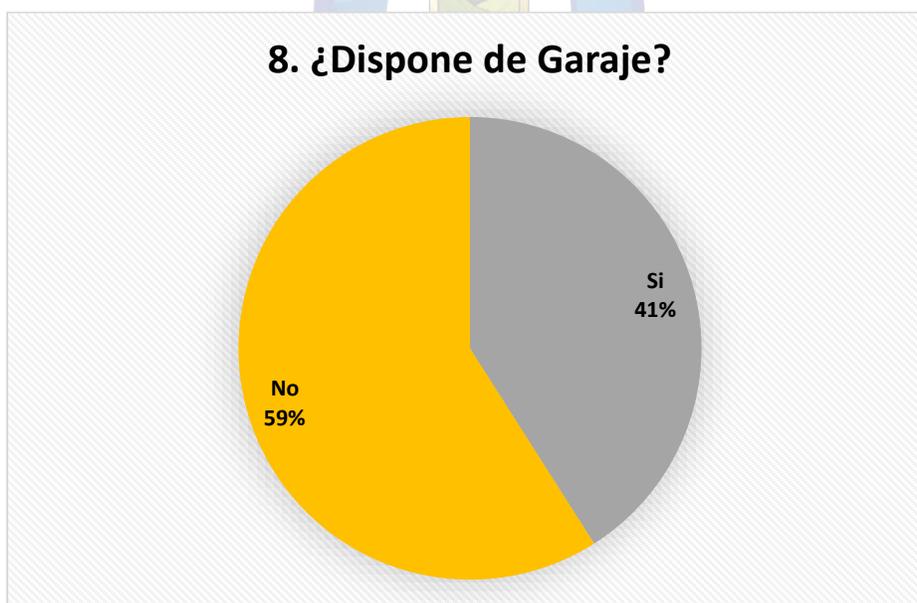
8. ¿Dispone de Garaje?

Tabla 38 Dispone de garaje

Pregunta	Si		No	
8. ¿Dispone de Garaje?	182	41%	262	59%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 30 Dispone de Garaje



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 8, los domicilios arrendados censados para cuantificar la disponibilidad del garaje son 444, de los cuales, el 59 % de viviendas tienen garaje, mientras que el 41 % de hogares no cuentan con garaje, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor demográfico predominante relacionado con la tenencia-estructura del hogar en la zona de intervención se concentra en la alta disponibilidad de garaje en viviendas arrendadas; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la movilidad y seguridad vehicular de los domicilios arrendados que se minimizarán con la disponibilidad de zonas municipales para parqueo y vigilancia municipal, garantizará la provisión del

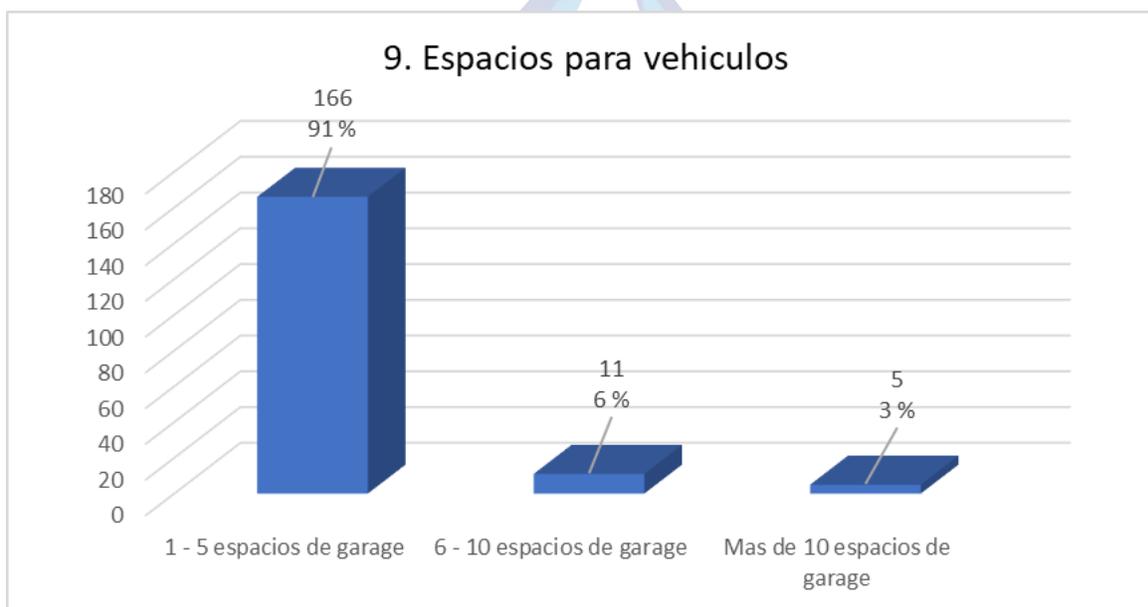
9. ¿Cuántos vehículos utilizan garaje?

Tabla 39 Cuantos vehículos utilizan garaje

9. Cantidad de espacio para vehículos en garaje	Cantidad	Porcentaje
1 - 5 espacios de garaje	166	91%
6 - 10 espacios de garaje	11	6%
Mas de 10 espacios de garaje	5	3%
Total	182	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 31 Cuantos vehículos utilizan el garaje



Fuente: EPMAPA-T

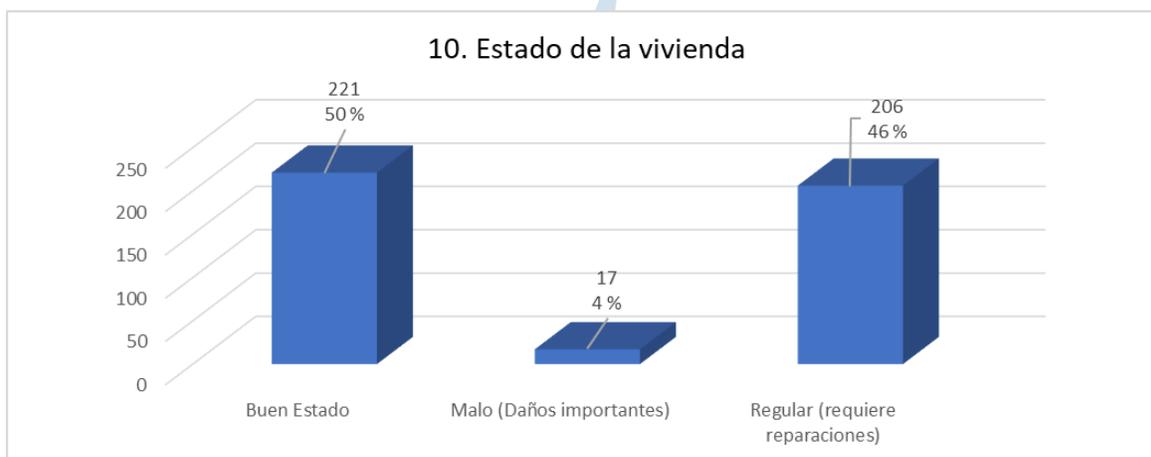
Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla N° 9, los domicilios arrendados censados para cuantificar la disponibilidad de espacios para vehículos son 444, de los cuales, el 91 % de viviendas tienen entre uno a cinco espacios para garaje, mientras que el 6 % de hogares cuentan con seis a diez espacios para garaje, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor demográfico relacionado con la tenencia-estructura del hogar predominante en el área de intervención es la baja cantidad de espacios para la seguridad de vehículos en casas arrendadas; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la movilidad y seguridad vehicular de los domicilios arrendados que se mitigarán con la disponibilidad de sitios municipales para parqueo y vigilancia municipal, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

Tabla 40 Estado de vivienda

10. Estado vivienda	Cantidad	Porcentaje
Buen Estado	221	50%
Malo (Daños importantes)	17	4%
Regular (requiere reparaciones)	206	46%
Total	444	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 32 Estado de vivienda



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 10, los domicilios arrendados censados para cuantificar el estado de la vivienda son 444, de los cuales, el 50 % de viviendas se encuentran en buen estado, mientras que el 46 % de hogares requieren de reparaciones regulares, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor demográfico relacionado con las condiciones actuales del hogar predominante en la zona de intervención es el buen estado de la infraestructura de las viviendas arrendadas; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

SECCIÓN 4.- LOCAL COMERCIAL

1. Tenencia del local

Tabla 41 Tenencia del local

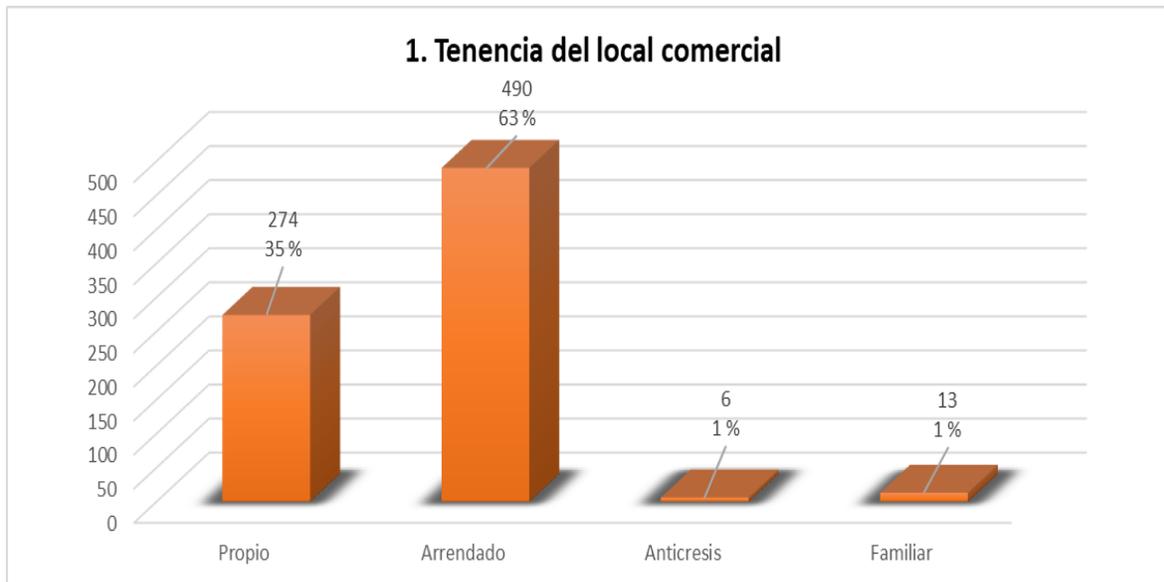
1. Tenencia del local	Cantidad	Porcentaje
Propio	274	35%
Arrendado	490	63%
Anticresis	6	1%



Familiar	13	1%
Total	783	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 33 Tenencia del local comercial



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla N° 1, los locales comerciales censados para cuantificar la tenencia son 783, de los cuales, el 63 % de negocios se encuentran arrendados, mientras que el 35 % de negocios son propios, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la tenencia de locales comerciales predominante en el área de intervención es el arrendado; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población local.

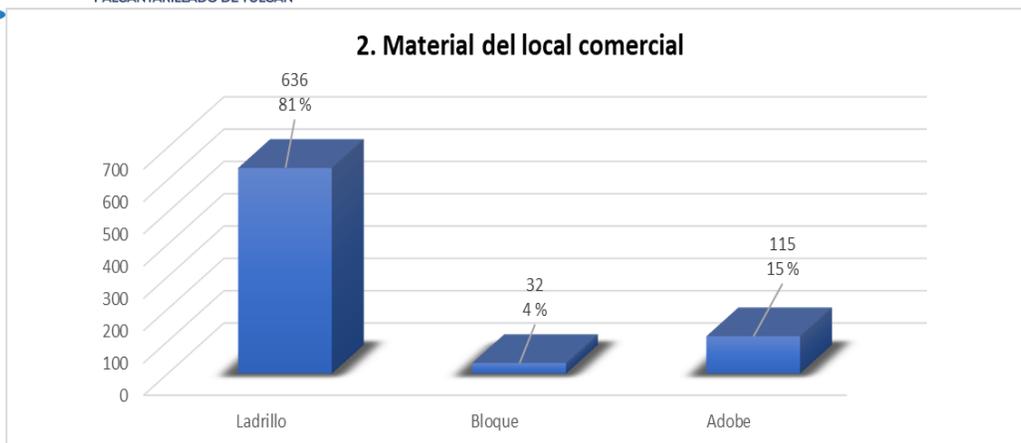
2. Material del local

Tabla 42 Material del local

2. Material del local	Cantidad	Porcentaje
Ladrillo	636	81%
Bloque	32	4%
Adobe	115	15%
Total	783	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 2, los locales comerciales censados para cuantificar el material de construcción son 783, de los cuales, el 81 % de negocios han sido construidos en ladrillo, mientras que el 15 % de negocios fueron construidos en adobe, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la infraestructura de construcción de los locales comerciales predominante en la zona de intervención es el ladrillo; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población local.

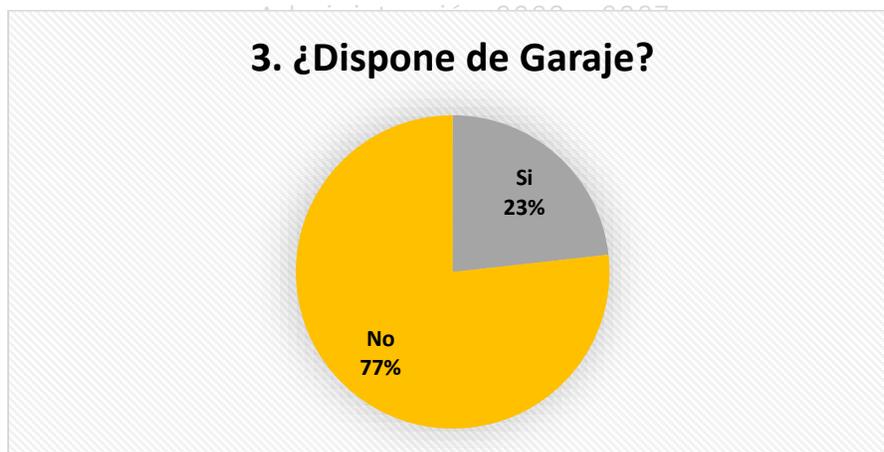
3. ¿Dispone de Garaje?

Tabla 43 Dispone de garaje

Pregunta	Si	No
3. ¿Dispone de Garaje?	182 23%	601 77%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 35 Dispone de garaje



Fuente: EPMAPA-T



Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla N° 3, los locales comerciales censados para cuantificar la disponibilidad de garajes son 783, de los cuales, el 77 % de negocios no disponen de garaje, mientras que el 23 % de negocios cuentan con garaje, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la tenencia-estructura de locales comerciales predominante en el área de intervención es la baja disponibilidad de garaje para la seguridad de vehículos; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la movilidad y seguridad vehicular de los negocios comerciales que se minimizarán con la disponibilidad de espacios municipales de parqueo y vigilancia municipal, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

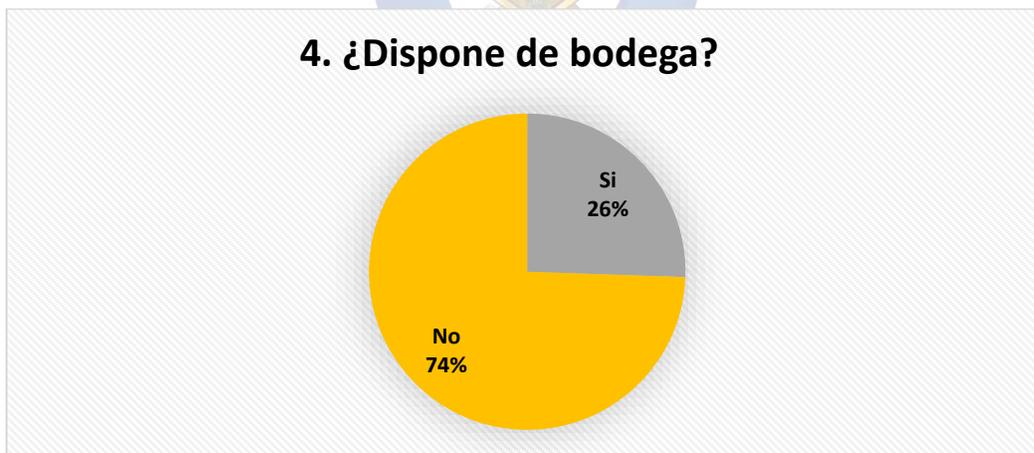
4. ¿Dispone de Bodega?

Tabla 44 Dispone de bodega

Pregunta	Si	No
4. ¿Dispone de bodega?	200 26%	583 74%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 36 Dispone de bodega



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 4, los locales comerciales censados para cuantificar la disponibilidad de bodega son 783, de los cuales, el 74 % de negocios no disponen de bodega, mientras que el 26 % de negocios cuentan con bodega, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la tenencia-infraestructura de locales comerciales predominante en la zona de intervención es la baja disponibilidad de bodega para el almacenamiento de los insumos, alimentos, productos o suministros comercializados; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la tercera parte de la población que cuenta con lugares destinados para almacenar los distintos recursos comerciales y serán mitigados a través de la disponibilidad de sitios municipales de acopio,

garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías y asegurará la calidad de vida de los habitantes de influencia directa.

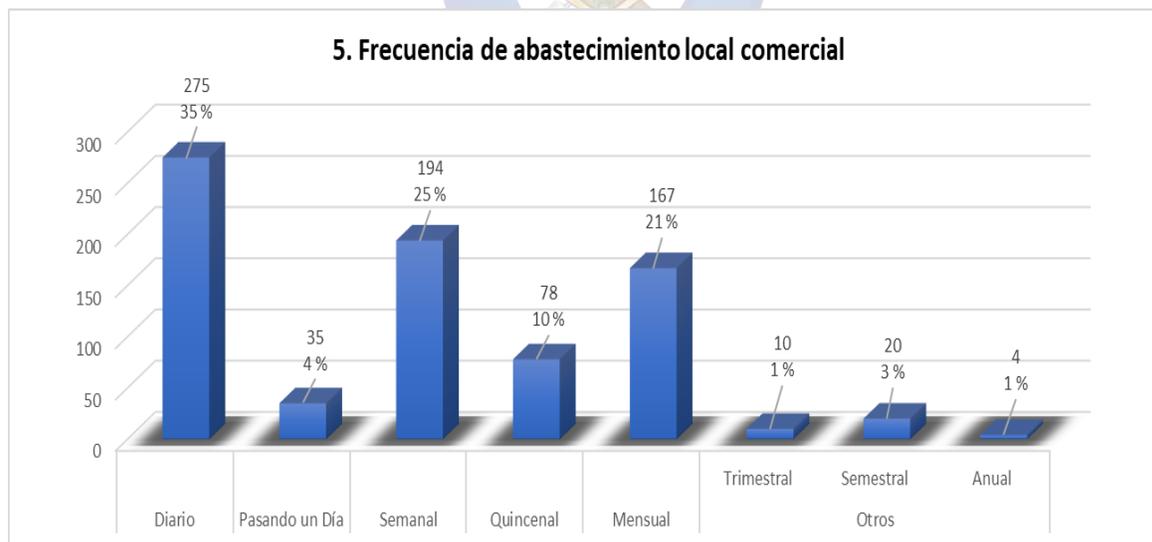
5. Frecuencia de abastecimiento local

Tabla 45 Frecuencia de abastecimiento local

5. Frecuencia de abastecimiento local		Cantidad	Porcentaje
Diario		275	35%
Pasando un Día		35	4%
Semanal		194	25%
Quincenal		78	10%
Mensual		167	21%
Otros	Trimestral	10	1%
	Semestral	20	3%
	Anual	4	1%
Total		783	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 37 Frecuencia de abastecimiento local comercial



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla N° 5, los locales comerciales censados para cuantificar la frecuencia de abastecimiento son 783, de los cuales, el 35 % de negocios realizan el abastecimiento de manera diaria, mientras que el 25 % de negocios se abastecen de forma semanal, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la frecuencia de abastecimiento de productos comercializados en el área de intervención es de manera diaria; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en el abastecimiento de productos comerciales que requieran de transporte pesado y serán minimizados con la disponibilidad de sitios municipales de

acopio y la colocación de pasos peatonales metálicos con barandillas, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de los habitantes de influencia directa.

6. ¿Dispone de vehículo para el local?

Tabla 46 Dispone de vehículo para el local

Pregunta	Si		No	
6. ¿Dispone de vehículo para el local?	266	34%	517	66%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 38 Dispone de vehículo para el local



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 6, los locales comerciales censados para cuantificar la disponibilidad de vehículo son 783, de los cuales, el 66 % de negocios no disponen de vehículo, mientras que el 34 % de negocios cuentan con automóvil, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la movilidad hacia los locales comerciales en la zona de intervención es baja; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la tercera parte de la población comercial que se moviliza en automóvil y serán mitigadas con la disponibilidad de espacios municipales de parqueo y vigilancia municipal, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

7. Vehículo para abastecer local

Tabla 47 Vehículo para abastecer el local

7. Vehículo para abastecer local	Cantidad	Porcentaje
Tráiler	1	0%
Camión	202	26%
Camioneta	203	26%



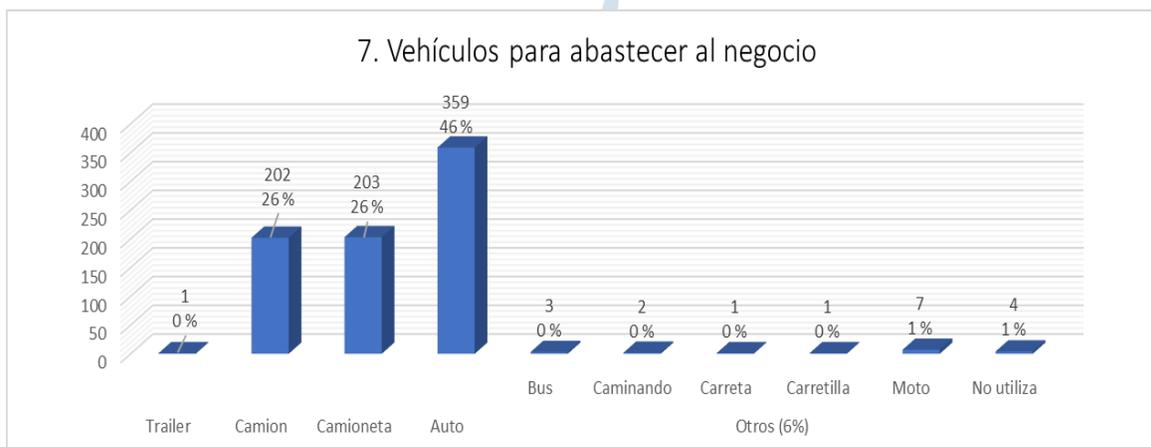
EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración

Auto	359	46%
Bus	3	0%
Caminando	2	0%
Carreta	1	0%
Carretilla	1	0%
Moto	7	1%
No utiliza	4	1%
Total	783	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 39 Vehículo para abastecer el negocio



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla N° 7, los locales comerciales censados para cuantificar la disponibilidad de vehículos necesarios en el abastecimiento son 783, de los cuales, el 45 % de negocios realizan el abastecimiento de productos en su automóvil, mientras que el 26 % de negocios se abastecen de insumos a través de camión y camioneta, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con el traslado y abastecimiento de productos comercializados en el área de intervención se realiza con transporte liviano y pesado; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en el abastecimiento de recursos comerciales que requieran de vehículos livianos y pesados y serán mitigados con la disponibilidad de lugares municipales de parqueo, vigilancia municipal e instalación de pasos peatonales metálicos con barandillas, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de los habitantes de influencia directa.

8. ¿Genera fuentes de empleo?

Tabla 48 Genera fuentes de empleo

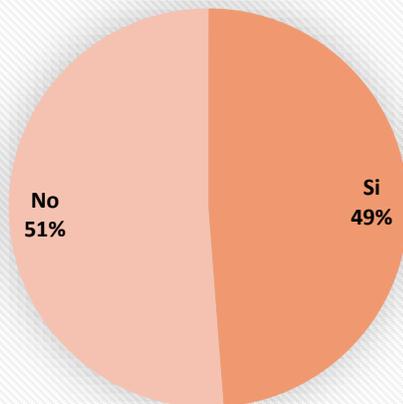
Pregunta	Si	No
8. ¿Genera fuentes de empleo?	382	401

Fuente: EPMAPA-T





8. ¿Genera fuentes de empleo?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 8, los locales comerciales censados para cuantificar la generación de fuentes de empleo son 783, de los cuales, el 51 % de negocios no generan fuentes de empleo, mientras que el 49 % de negocios generan fuentes de trabajo, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con el fomento de empleo en los locales comerciales de la zona de intervención es intermedio, debido a la igualdad de oportunidades en la población activa que desempeña un trabajo remunerado y la población económicamente inactiva; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la mitad de la población comercial remunerada que serán mitigadas con la instalación de pasos peatonales metálicos con barandilla y la implementación de líneas paralelas para la circulación del transporte, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de los habitantes de influencia directa.

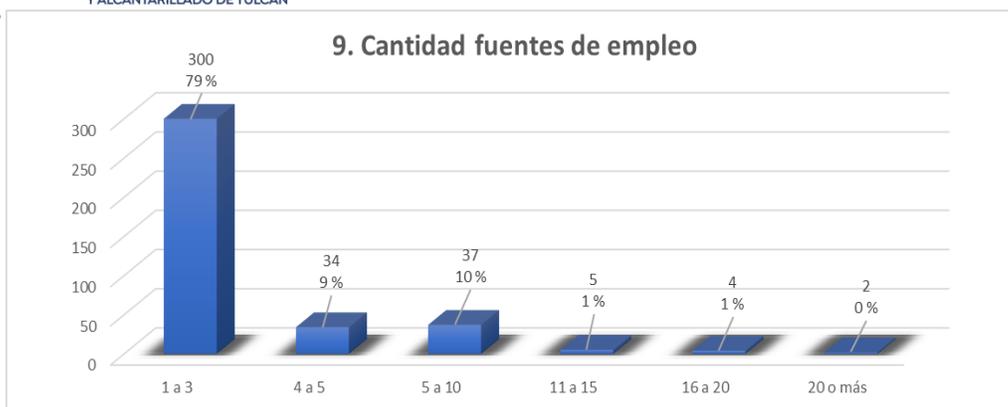
9. ¿Cuántas fuentes de empleo genera?

Tabla 49 Cuantas fuentes de empleo genera

9. Fuentes de empleo	Cantidad	Porcentaje
1 a 3	300	79%
4 a 5	34	9%
5 a 10	37	10%
11 a 15	5	1%
16 a 20	4	1%
20 o más	2	0%
Total	382	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla N° 9, los locales comerciales censados para cuantificar las fuentes de empleo son 783, de los cuales, el 79 % de negocios generan entre una a tres fuentes de trabajo, mientras que el 10 % de negocios impulsan de cinco a diez fuentes de empleo, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la población activa que desempeña un trabajo remunerado en los locales comerciales del área de intervención es baja; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la población comercial remunerada que serán minimizadas con la colocación de pasos peatonales metálicos con barandillas y la implementación de líneas paralelas para circulación del transporte, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de los habitantes de influencia directa.

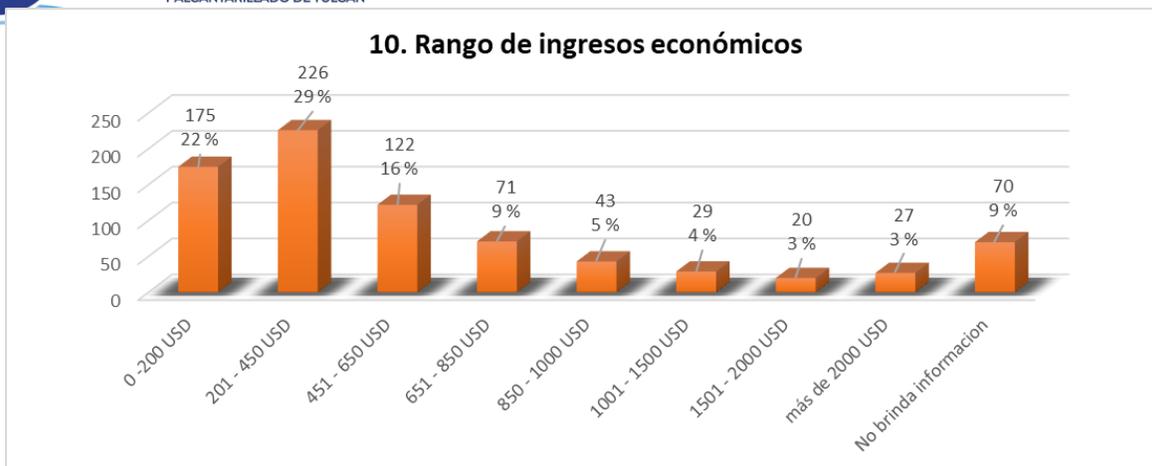
10. Rango de ingresos económicos

Tabla 50 Rangos de ingresos económicos

10. Rango de ingresos económicos	Cantidad	Porcentaje
0 -200 USD	175	22%
201 - 450 USD	226	29%
451 - 650 USD	122	16%
651 - 850 USD	71	9%
850 - 1000 USD	43	5%
1001 - 1500 USD	29	4%
1501 - 2000 USD	20	3%
más de 2000 USD	27	3%
No brinda información	70	9%
Total	783	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 10, los locales comerciales censados para cuantificar el rango de ingresos económicos son 783, de los cuales, el 29 % de negocios generan ingresos económicos en un rango de doscientos y un dólares a cuatrocientos cincuenta dólares, mientras que el 22 % de negocios generan ingresos económicos entre cero dólares a doscientos dólares, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con los ingresos económicos de locales comerciales en la zona de intervención es bajo; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la tercera parte de la población comercial remunerada que se mitigará con la instalación de pasos peatonales metálicos con barandilla y la implementación de líneas paralelas para la circulación del transporte, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de los habitantes de influencia directa.

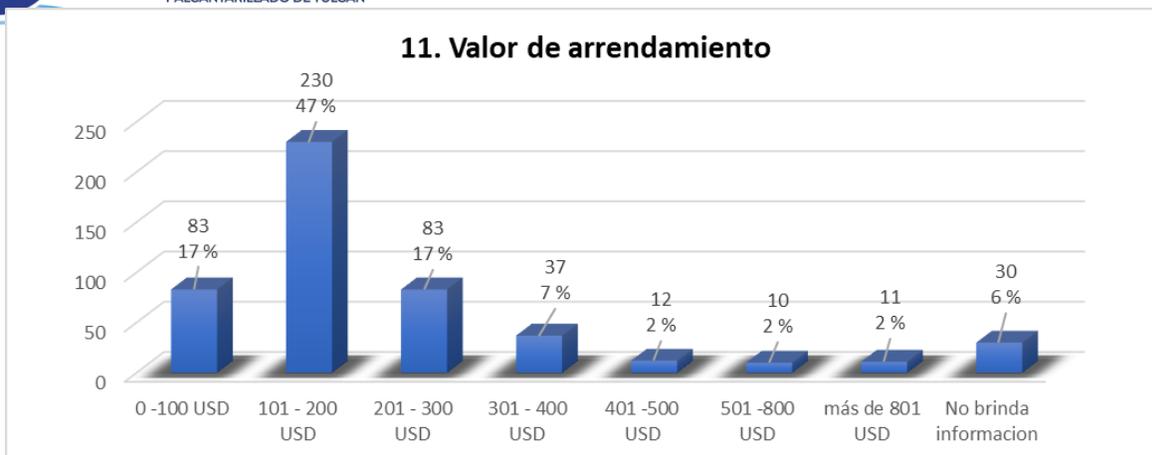
11. Valor arrendamiento

Tabla 51 Valor de arrendamiento

11. Valor arrendamiento	Cantidad	Porcentaje
0 -100 USD	83	17%
101 - 200 USD	230	46%
201 - 300 USD	83	17%
301 - 400 USD	37	7%
401 -500 USD	12	2%
501 -800 USD	10	2%
más de 801 USD	11	2%
No brinda información	30	6%
Total	496	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla N° 11, los locales comerciales censados para cuantificar el costo (USD) del arrendamiento son 496, de los cuales, el 47 % de negocios pagan arriendo en un rango de cien y un dólares a doscientos dólares, mientras que el 17 % de negocios cancelan arriendo entre cero dólares a cien dólares y entre doscientos y un dólares a trescientos dólares, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la cancelación del arriendo de los locales comerciales en el área de intervención de mayor predominancia de pago es de trescientos dólares; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de los habitantes de influencia directa.

12. ¿La crisis energética afecta a sus ingresos económicos?

Tabla 52 La crisis energética afecta a sus ingresos económicos

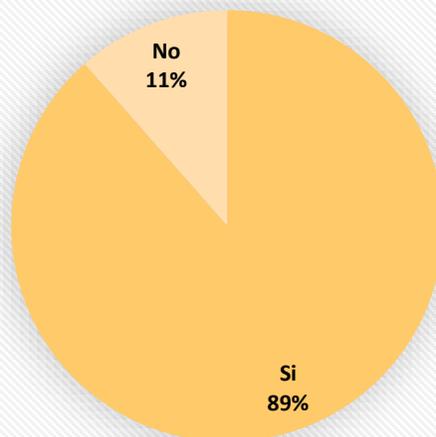
Pregunta	Si	No
12. ¿La crisis energética afecta a sus ingresos económicos?	694 89%	90 11%

Fuente: EPMAPA-T





12. ¿La crisis energética afecta a sus ingresos económicos?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 12, los locales comerciales censados para cuantificar la afectación de la crisis energética son 784, de los cuales, el 89 % de negocios son afectados por la crisis energética, mientras que el 11 % de negocios no son perjudicados por la crisis energética, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con el impacto de la crisis energética en los locales comerciales de la zona de intervención es alto; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

SECCIÓN 5.- SERVICIOS BÁSICOS

1. ¿De dónde proviene el agua que recibe?

Tabla 53 De donde proviene el agua que recibe

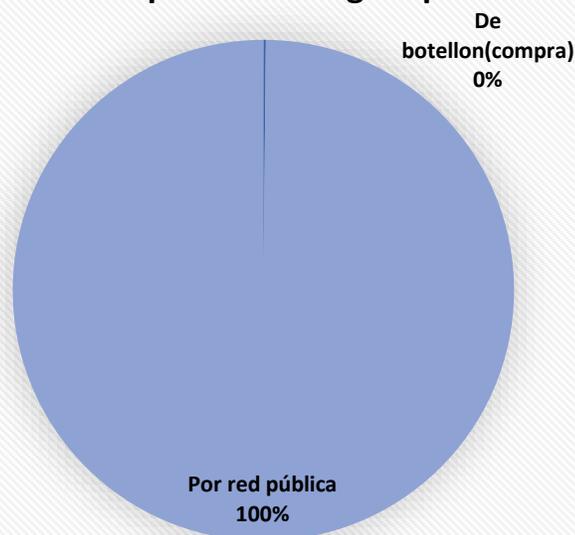
1. ¿De dónde proviene el agua que recibe?	Cantidad	Porcentaje
De botellón(compra)	3	0%
Por red pública	1913	100%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T





2. ¿De dónde proviene el agua que recibe?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla N° 2, los usuarios censados para cuantificar la provisión de agua potable son 1916, de los cuales, el 100 % de consumidores utilizan agua potable de la red pública, mientras que el 0 % de consumidores compran agua de botellón, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la disponibilidad de servicios básicos (agua potable) para los habitantes del área de intervención se basa en su totalidad de abastecimiento por la red pública; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la población local que se mitigarán con el perifoneo, comunicados en los medios de difusión masiva y abastecimiento del líquido vital a través de tanquero de agua, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

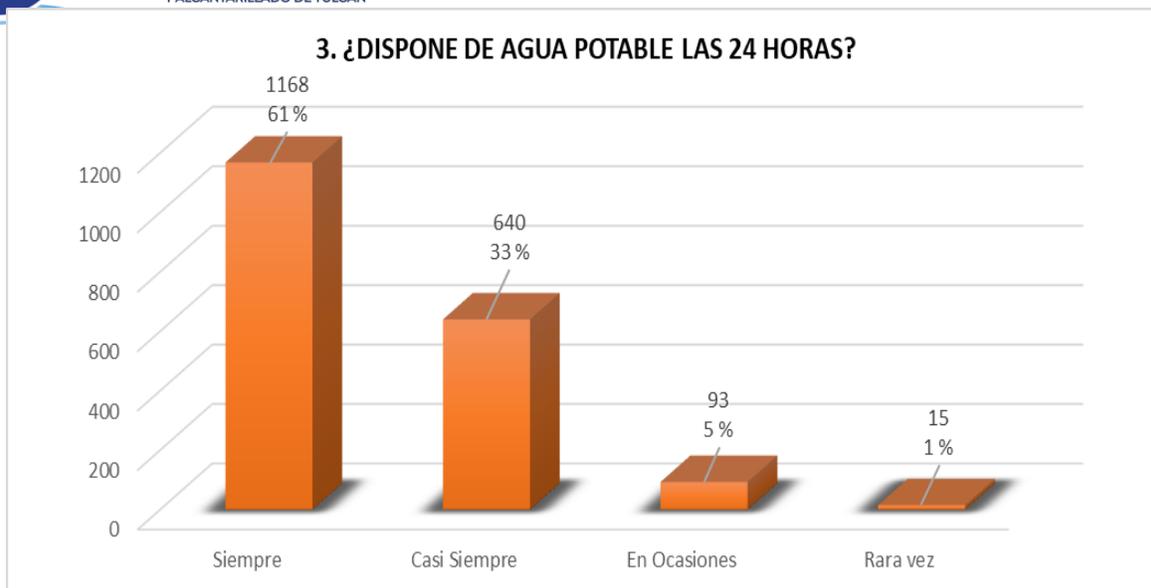
2. ¿Dispone de agua las 24 horas?

Tabla 54 Dispone de agua las 24 horas

2. Dispone de agua las 24 horas	Cantidad	Porcentaje
Siempre	1168	61%
Casi Siempre	640	33%
En Ocasiones	93	5%
Rara vez	15	1%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 3, los usuarios censados para cuantificar la disponibilidad de agua potable son 1916, de los cuales, el 61 % de consumidores siempre disponen de agua potable, mientras que el 33 % de consumidores casi siempre cuentan con agua potable, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la disponibilidad de servicios básicos (agua potable) para los habitantes de la zona de intervención en su mayoría cuentan con el recurso hídrico las 24 horas; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la población local que se minimizarán con el perifoneo, comunicados en los medios de difusión masiva y abastecimiento del líquido vital a través de tanquero de agua, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE

Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

4. ¿Cómo elimina las aguas negras o servidas de esta vivienda?

Tabla 55 Como elimina las aguas negras o servidas de esta vivienda

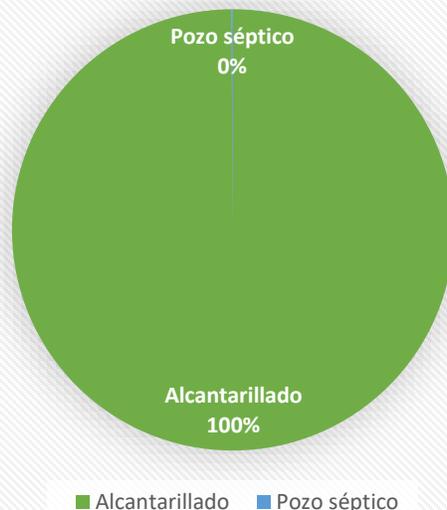
4. ¿Cómo elimina las aguas negras o servidas de esta vivienda?	Cantidad	Porcentaje
Alcantarillado	1914	100%
Pozo séptico	2	0%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T





4. ¿Cómo elimina las aguas negras o servidas de esta vivienda?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla N° 4, los usuarios censados para cuantificar la eliminación de aguas negras o servidas son 1916, de los cuales, el 100 % de consumidores eliminan las aguas servidas a través de la red de alcantarillado, mientras que el 0 % de consumidores eliminan las aguas residuales por medio de pozo séptico, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la disponibilidad de servicios básicos (alcantarillado) para los habitantes del área de intervención se basa en su totalidad la disposición residual final por la red de alcantarillado; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la población local que se mitigarán con el perifoneo, comunicados en los medios de difusión masiva y la utilización de las tuberías existentes hasta la conexión de los nuevos tramos de alcantarillado, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

5. ¿Conoce algún antecedente de inundaciones o acumulación de agua lluvia en su sector?

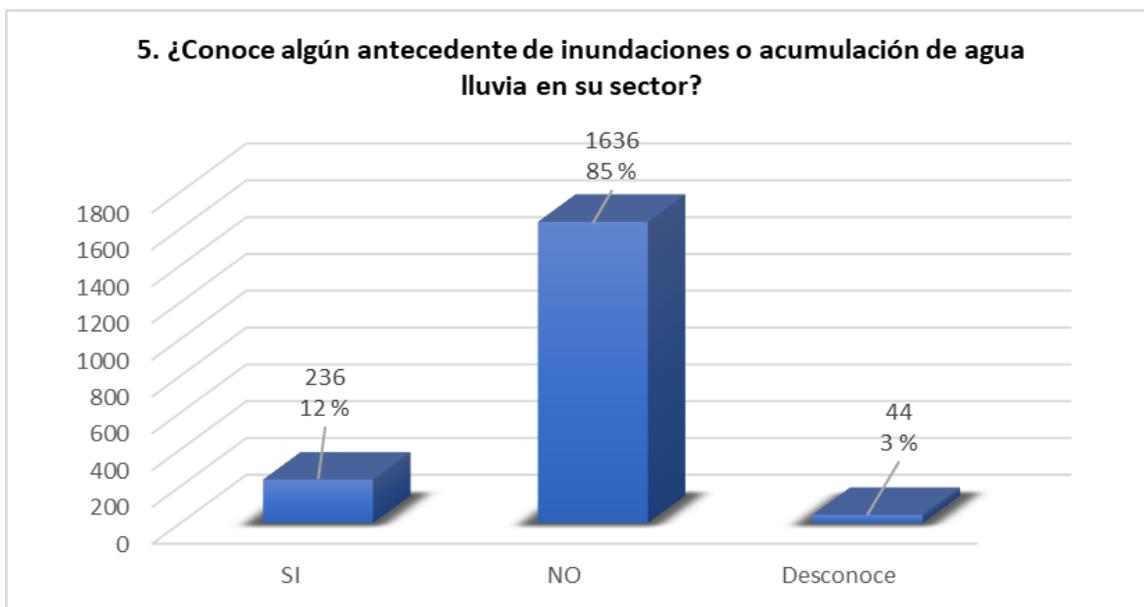
Tabla 56 Conoce algún antecedente de inundaciones o acumulación de agua lluvia en el sector

5. ¿Conoce algún antecedente de inundaciones o acumulación de agua lluvia en su sector?	Cantidad	Porcentaje
SI	236	12%
NO	1636	85%
Desconoce	44	3%
Total	1916	100%





Gráfico 48 Conoce algún antecedente de inundaciones o acumulación de agua lluvia en su sector



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 5, los usuarios censados para cuantificar los antecedentes de inundaciones o acumulación de agua lluvia son 1916, de los cuales, el 85 % de consumidores no ha presenciado los efectos de inundaciones, mientras que el 12 % de consumidores si ha observado los efectos de inundaciones, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la disponibilidad de servicios básicos (alcantarillado) para los habitantes de la zona de intervención en su mayoría no han sido afectados por la presencia de inundaciones o acumulación de agua lluvia; por lo tanto, la construcción del proyecto "EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN" generará molestias temporales en la población local que se minimizarán con el perifoneo, comunicados en los medios de difusión masiva y la utilización de las tuberías existentes hasta la conexión de los nuevos tramos de alcantarillado, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

6. ¿Cuál es el principal combustible o energía que utiliza para preparar alimentos?

Tabla 57 Cual es el principal combustible o energía que utiliza para preparar alimentos

6. ¿Cuál es el principal combustible o energía que utiliza para preparar alimentos?	Cantidad	Porcentaje
Eléctrica	61	3%
Gas y leña	2	0%
Solo Gas	1853	97%
Total	1916	100

Fuente: EPMAPA-T



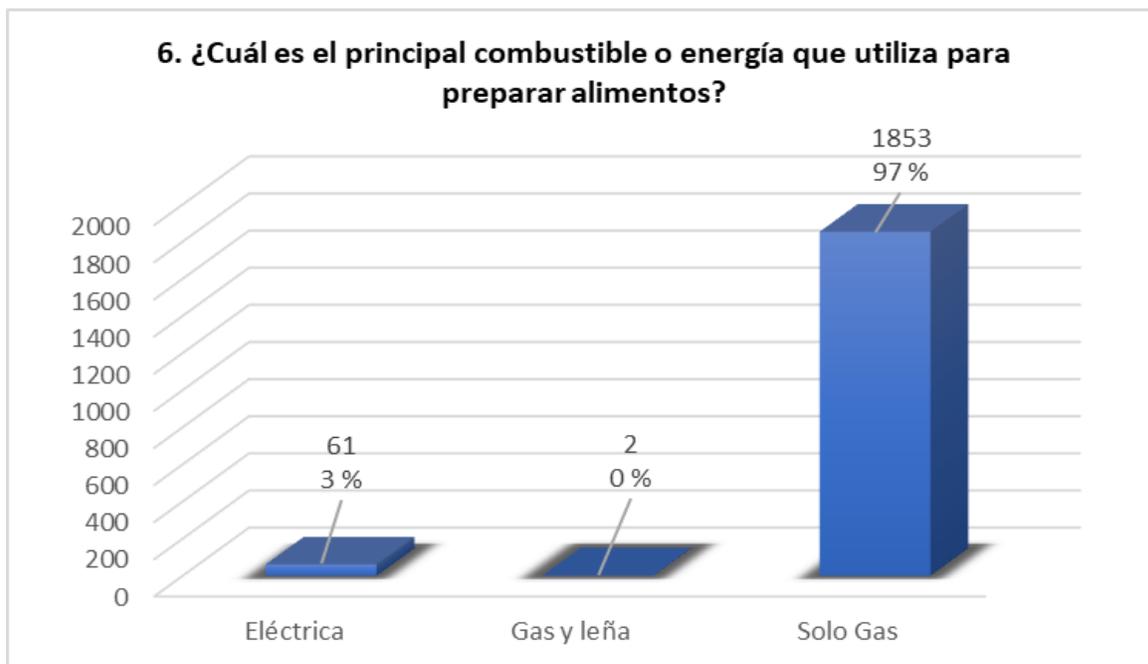


EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE

AYUNTAMIENTO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Gráfico 49. ¿Cuál es el principal combustible o energía que utiliza para preparar alimentos



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla N° 6, los usuarios censados para cuantificar el principal combustible o energía para preparar alimentos son 1916, de los cuales, el 97 % de consumidores utilizan gas doméstico, mientras que el 3 % de consumidores emplean energía eléctrica, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la disponibilidad de servicios básicos (electricidad) para los habitantes del área de intervención se basa en su mayoría la utilización de gas doméstico para la preparación de alimentos; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la población local que se mitigarán con la colocación de pasos peatonales metálicos con barandillas, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

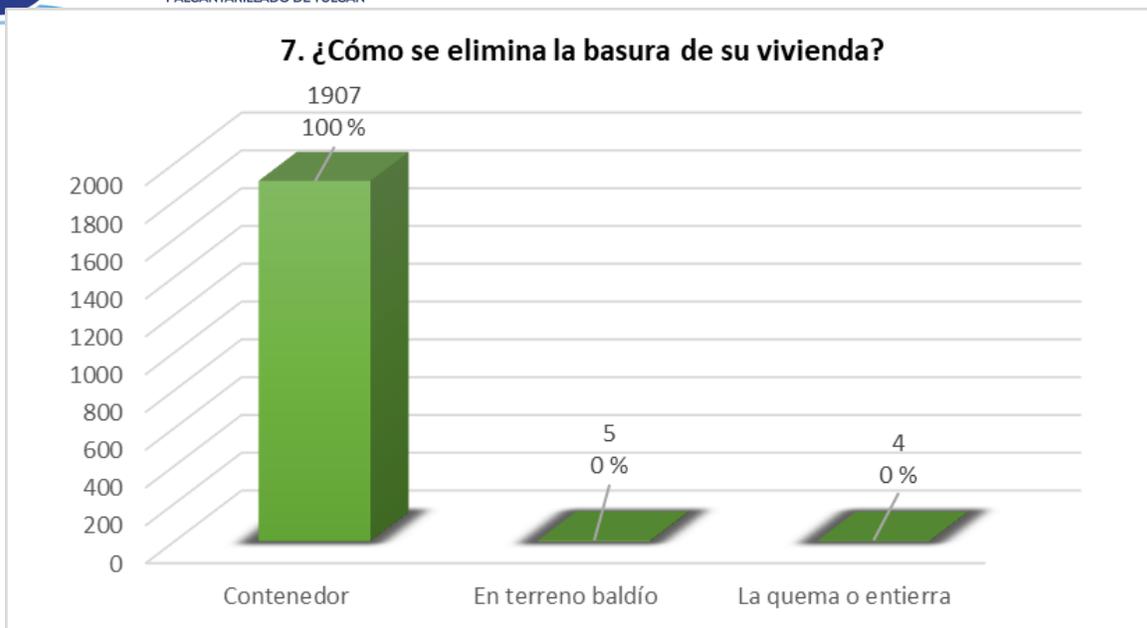
7. ¿Cómo se elimina la basura de su vivienda?

Tabla 58 Como se elimina la basura de su vivienda

7. ¿Cómo se elimina la basura de su vivienda?	Cantidad	Porcentaje
Contenedor	1907	100%
En terreno baldío	5	0%
La quema o entierra	4	0%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 7, los usuarios censados para cuantificar la eliminación de basura son 1916, de los cuales, el 100 % de consumidores eliminan la basura a través de los contenedores instalados en cada sector, mientras que el 0 % de consumidores eliminan la basura por medio de terrenos baldíos, quema o entierra, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la disponibilidad de servicios básicos (gestión de residuos sólidos) para los habitantes de la zona de intervención se basa en su totalidad la disposición final de desechos por contenedores; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la población local que se minimizarán con la instalación de pasos peatonales metálicos con barandillas, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

8. Rodadura de la vía

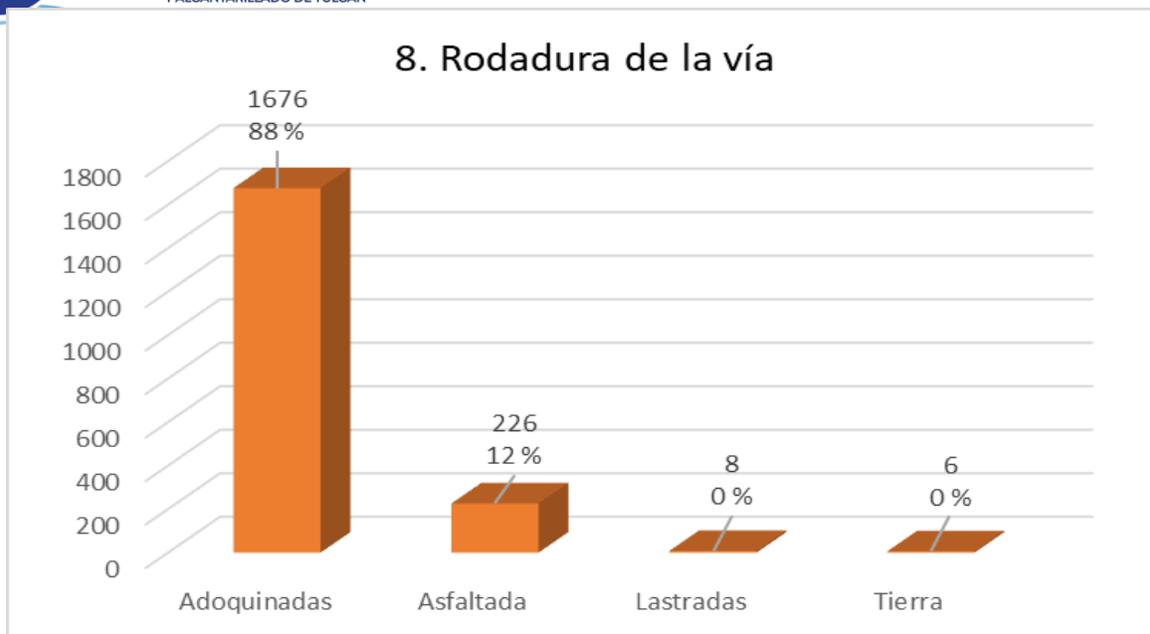
Administración 2023 - 2027

Tabla 59 Rodadura de vía

8. Rodadura de la vía	Cantidad	Porcentaje
Adoquinadas	1676	88%
Asfaltada	226	12%
Lastradas	8	0%
Tierra	6	0%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla N° 8, los usuarios censados para cuantificar la rodadura de las vías son 1916, de los cuales, el 88 % de consumidores cuentan con vías adoquinadas, mientras que el 12 % de consumidores disponen de vías asfaltadas, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la disponibilidad de servicios básicos (movilidad) para los habitantes del área de intervención se basa en su mayoría la rodadura de vías adoquinadas; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la población local que se mitigarán con el control de polvo a través del tanquero rociador, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

9. Estado de las vías

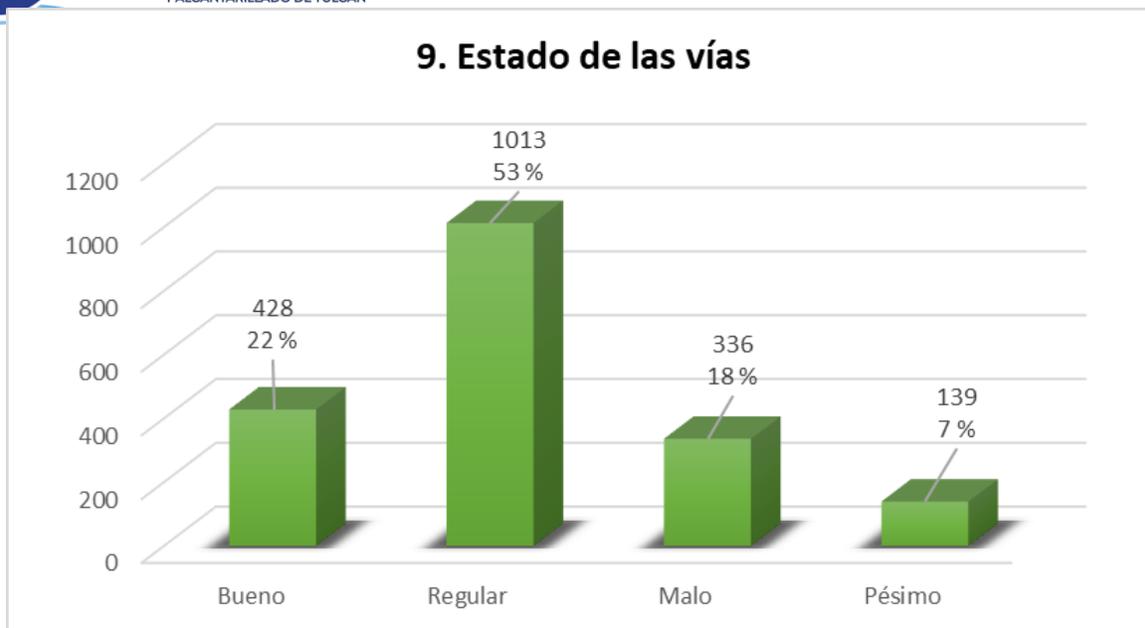
Administración 2023 - 2027

Tabla 60 Estado de vías

9. Estado de las vías	Cantidad	Porcentaje
Bueno	428	22%
Regular	1013	53%
Malo	336	18%
Pésimo	139	7%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 9, los usuarios censados para cuantificar el estado de las vías en el sector son 1916, de los cuales, el 53 % de consumidores mencionan que las vías se encuentran en estado regular, mientras que el 22 % de consumidores comentan que las de vías están bien conservadas, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la disponibilidad de servicios básicos (movilidad) para los habitantes de la zona de intervención se basa en su mayoría el estado uniforme de rodadura de las vías públicas; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la población local que se mitigarán con el control de polvo a través del tanquero rociador y la colocación de pasos peatonales metálicos con barandillas, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

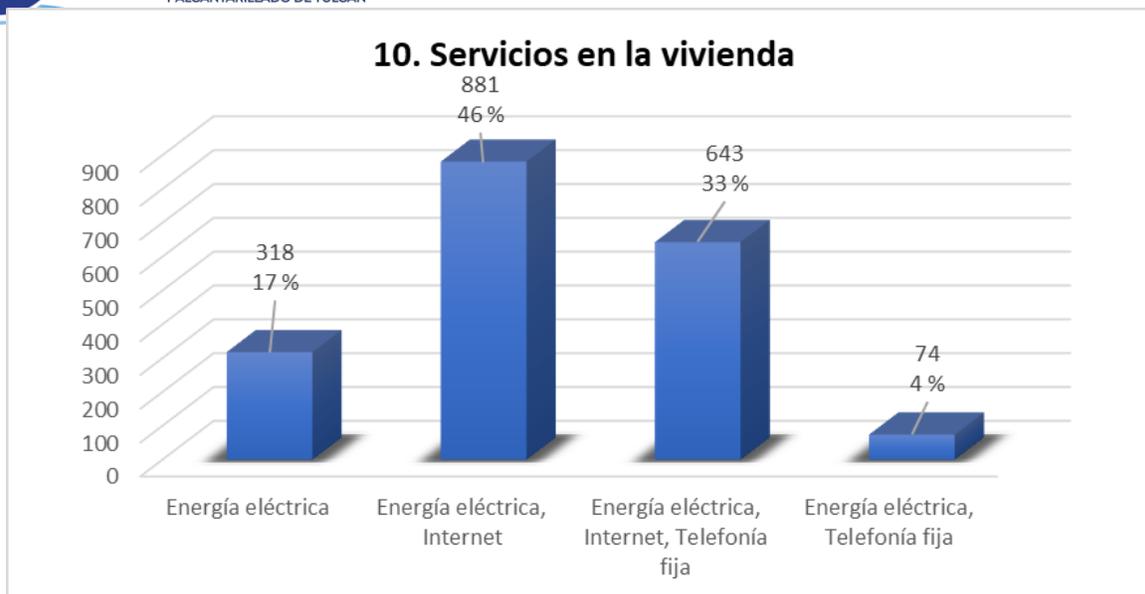
10. Servicios en la vivienda Administración 2023 - 2027

Tabla 61 Servicios en la vivienda

10. Servicios en la vivienda	Cantidad	Porcentaje
Energía eléctrica	318	17%
Energía eléctrica, Internet	881	46%
Energía eléctrica, Internet, Telefonía fija	643	33%
Energía eléctrica, Telefonía fija	74	4%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla N° 10, los usuarios censados para cuantificar los servicios básicos en las viviendas son 1916, de los cuales, el 46 % de consumidores disponen de energía eléctrica e internet, mientras que el 33 % de consumidores cuentan con energía eléctrica, internet y telefonía fija, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la disponibilidad de servicios básicos para los habitantes del área de intervención se basa en su mayoría la existencia de los servicios de energía eléctrica, internet y telefonía fija; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

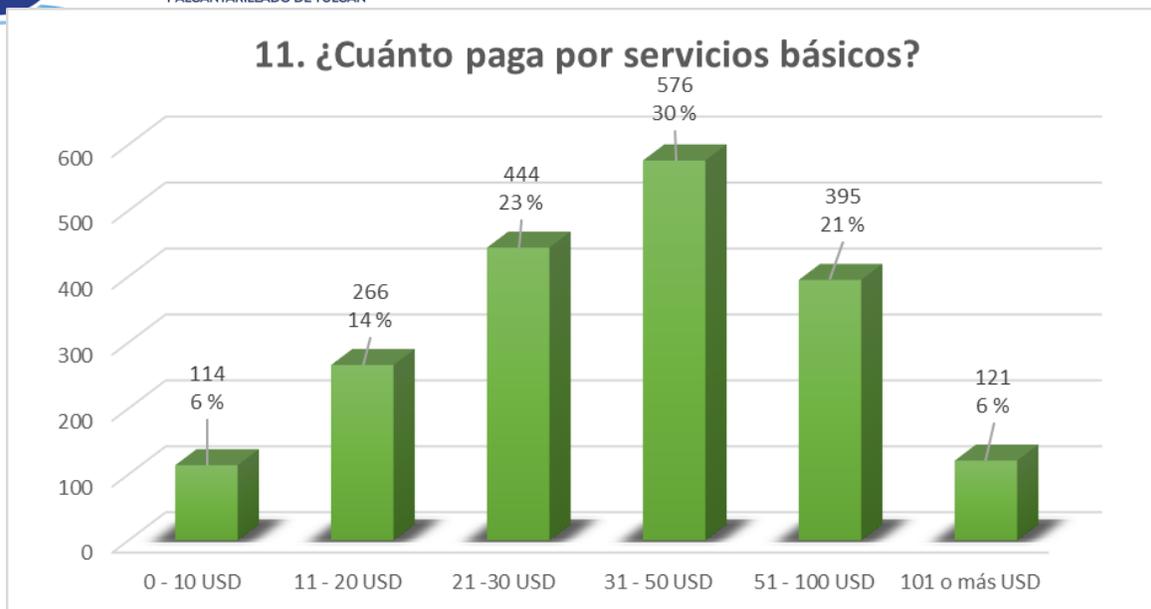
11. ¿Cuánto paga por servicios básicos?

Tabla 62 Cuanto paga por servicios básicos

11. ¿Cuánto paga por servicios básicos?	Cantidad	Porcentaje
0 - 10 USD	114	6%
11 - 20 USD	266	14%
21 -30 USD	444	23%
31 - 50 USD	576	30%
51 - 100 USD	395	21%
101 o más USD	121	6%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 11, los usuarios censados para cuantificar el costo de los servicios básicos son 1916, de los cuales, el 30 % de consumidores pagan un rango de treinta y un dólares hasta cincuenta dólares, mientras que el 23 % de consumidores cancelan entre veinte y un dólares a treinta dólares, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la cancelación de servicios básicos (agua, electricidad, internet, telefonía) por los habitantes de la zona de intervención con mayor predominancia de pago es de cincuenta dólares; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de los habitantes de influencia directa.

SECCIÓN 6.- TRANSPORTE

Administración 2023 - 2027

1. ¿Utiliza medios de transporte para su movilización?

Tabla 63 Utiliza medios de transporte para su movilización

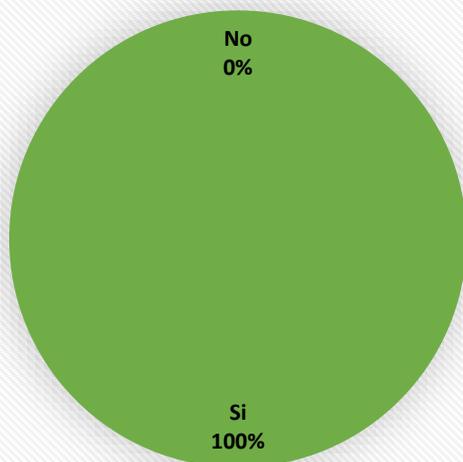
1. ¿Utiliza medios de transporte para su movilización?	Cantidad	Porcentaje
Si	1916	100%
No	0	0%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T





1. ¿Utiliza medios de transporte para su movilización?



Fuente: EPMAPA-T

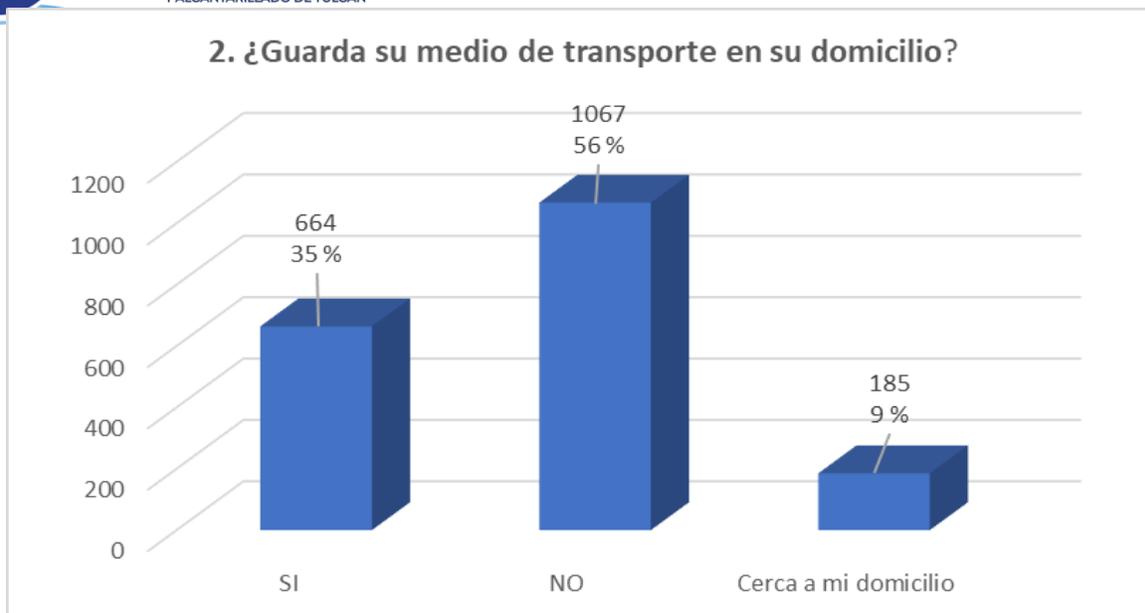
Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla N° 1, los usuarios censados para cuantificar la utilización de medios de transporte para movilización son 1916, de los cuales, el 100 % de consumidores utilizan medios de transporte, mientras que el 0 % de consumidores no utilizan medios de transporte, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la movilidad de los habitantes del área de intervención se basa en su totalidad la utilización de medios de transporte; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la población local que se mitigarán con la implementación de líneas paralelas para el traslado de los medios de transporte y la disposición de vías con doble circulación, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

Tabla 64 Guarda su medio de transporte en su domicilio

2. ¿Guarda su medio de transporte en su domicilio?	Cantidad	Porcentaje
SI	664	35%
NO	1067	56%
Cerca a mi domicilio	185	9%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 2, los usuarios censados para cuantificar la seguridad de medios de transporte en domicilios son 1916, de los cuales, el 56 % de consumidores no guardan el medio de transporte en su hogar, mientras que el 35 % de consumidores guardan el medio de transporte en su vivienda, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la movilidad de los habitantes en su mayoría no afecta la seguridad de los medios de transporte existentes en la zona de intervención; por lo tanto, la construcción del proyecto "EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN" generará molestias temporales en la población local que se minimizarán con la disponibilidad de espacios municipales para parqueo y vigilancia municipal, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

3. ¿Qué tipo de transporte utiliza?

Administración 2023 - 2027
Tabla 65 Qué tipo de transporte utiliza

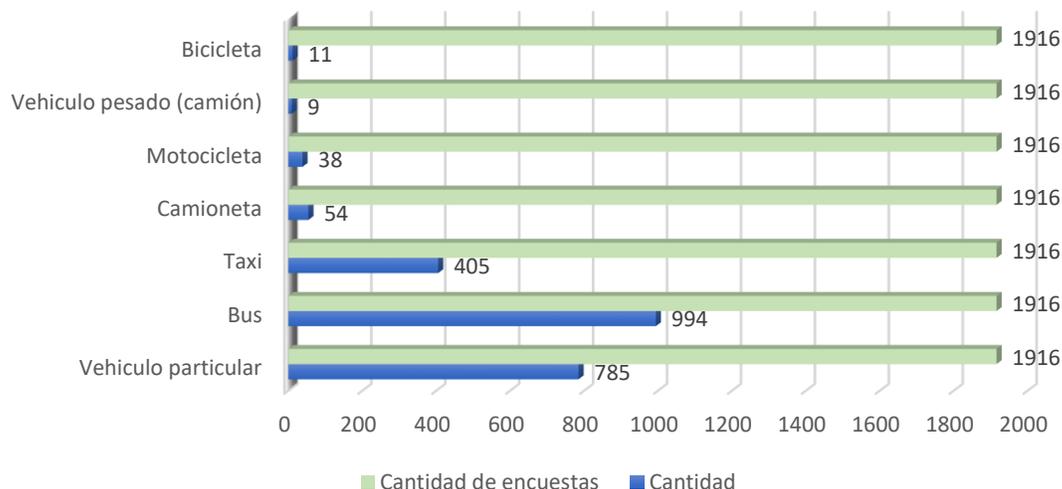
3. ¿Qué tipo de transporte utiliza?	Cantidad	Cantidad de encuestas
Vehículo particular	785	1916
Bus	994	1916
Taxi	405	1916
Camioneta	54	1916
Motocicleta	38	1916
Vehículo pesado (camión)	9	1916
Bicicleta	11	1916

Fuente: EPMAPA-T





3. ¿Qué tipo de transporte utiliza?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla N° 3, los usuarios censados para cuantificar el tipo de transporte utilizado son 1916, de los cuales, en su mayor porcentaje ocupan el bus, vehículo particular y taxi como medios de transporte, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la movilidad de los habitantes en su mayoría afecta la utilización temporal de los medios de transporte que circulan en el área de intervención; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la población local que se mitigarán con la implementación de líneas paralelas de desplazamiento para buses y vehículos particulares, y la disposición de vías con doble circulación, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

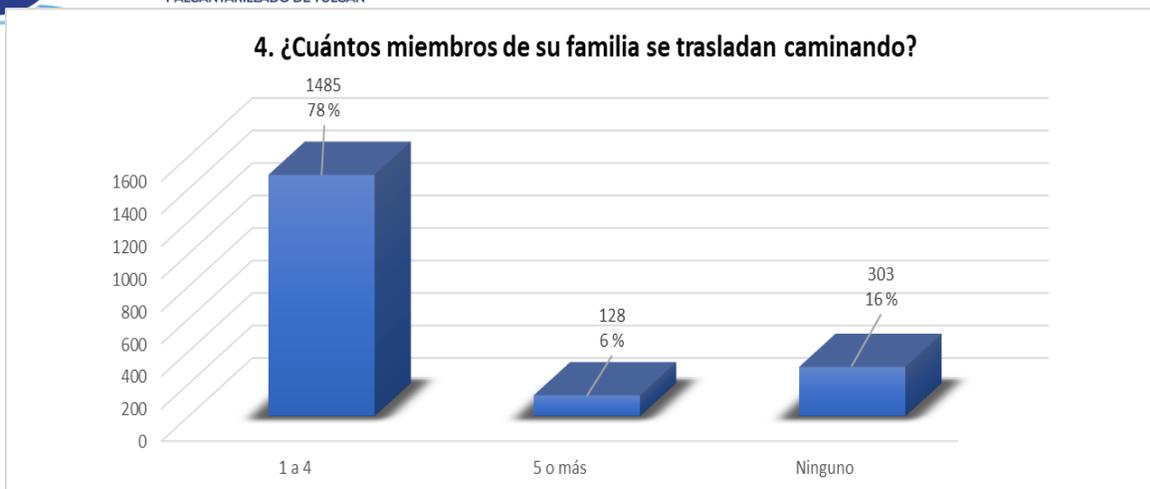
4. ¿Cuántos miembros de su familia se trasladan caminando?

Tabla 66 Cuántos miembros de su familia se trasladan caminando

4. ¿Cuántos miembros de su familia se trasladan caminando?	Cantidad	Porcentaje
1 a 4	1485	78%
5 o más	128	6%
Ninguno	303	16%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 4, los usuarios censados para cuantificar los miembros familiares que se trasladan caminando son 1916, de los cuales, el 78 % de consumidores con un rango de un a cuatro familiares se trasladan caminando, mientras que el 16 % de consumidores no tienen miembros familiares que se trasladen caminando, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la movilidad de los habitantes locales en su mayoría estará afectando el traslado a pie; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la población local que se minimizarán con la instalación de pasos peatonales metálicos con barandillas, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías, y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

5. ¿Cree que el estado de las vías afecta a su medio de transporte?

Tabla 67 Cree que el estado de las vías afecta a su medio de transporte

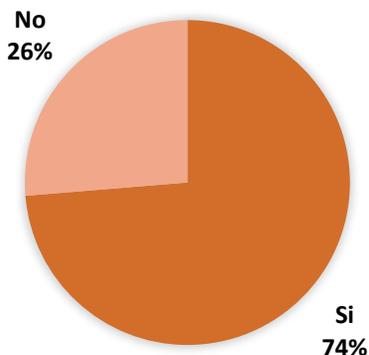
Pregunta 5	Si	No
¿Cree que el estado de las vías afecta a su medio de transporte?	1412	504

Fuente: EPMAPA-T





5. ¿CREE QUE EL ESTADO DE LAS VÍAS AFECTA A SU MEDIO DE TRANSPORTE?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla N° 5, los usuarios censados para cuantificar el estado de las vías y afectación a su medio de transporte son 1916, de los cuales, el 74 % de consumidores creen que las vías si afectan los medios de transporte, mientras que el 26 % de consumidores comentan que las vías no afectan los medios de transporte, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la movilidad de los habitantes locales en su mayoría serán afectados por el estado de las vías públicas; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la población local que se mitigarán con el control de polvo a través del tanquero rociador y la disponibilidad de espacios municipales para parqueo y vigilancia municipal, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

6. ¿Utiliza la vía pública para estacionar su medio de transporte?

Tabla 68 Utiliza la vía pública para estacionar su medio de transporte

Pregunta 6	Si		No	
¿Utiliza la vía pública para estacionar su medio de transporte?	853	45%	1063	55%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 6, los usuarios censados para cuantificar la utilización de vía pública para el estacionamiento del transporte son 1916, de los cuales, el 55 % de consumidores no utilizan la vía pública para estacionar su vehículo, mientras que el 45 % de consumidores si usan la vía pública para estacionar su automóvil, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con la movilidad de los habitantes locales tiene efecto intermedio, es decir, la mitad de la población local será afectada por el estacionamiento vehicular en las vías públicas, por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la población local que se minimizarán con la disponibilidad de espacios municipales para parqueo, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

SECCIÓN 7 .- EDUCACIÓN

1. Nivel escolar

Tabla 69 Miembros del hogar que estudian

Nivel escolar	Cantidad	Porcentaje
1. Número de miembros del hogar que estudian educación básica	819	40%
2. Número de miembros del hogar que estudian bachillerato.	691	34%



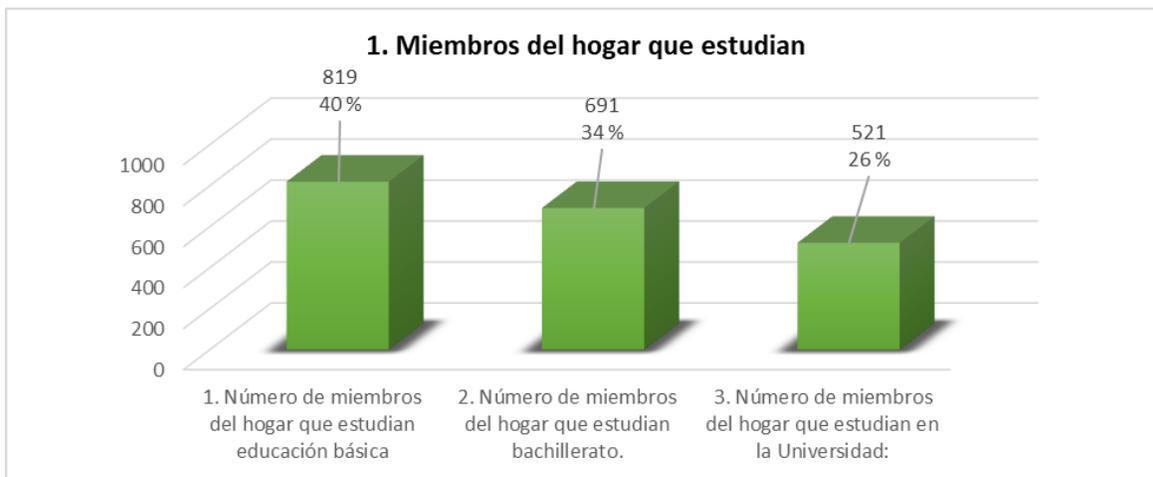


EPMAPA-T
 EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
 Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
 Administración 2023 - 2027

3. Número de miembros del hogar que estudian en la Universidad.	521	26%
Total	2031	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 61. Miembros del hogar que estudian



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla N° 1, los usuarios censados para cuantificar los miembros del hogar que asisten a las instituciones educativas son 2031, de los cuales, el 40 % de la población asiste a las unidades de educación básica, mientras que el 35 % de la población asiste a las unidades con bachillerato, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con el sistema educativo de los habitantes locales será afectado temporalmente en el traslado vehicular y transporte escolar, por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la población local que se mitigarán con la instalación de pasos peatonales metálicos con barandillas y la implementación de vías alternas de doble circulación, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

Administración 2023 - 2027

1.1. Nivel escolar por genero

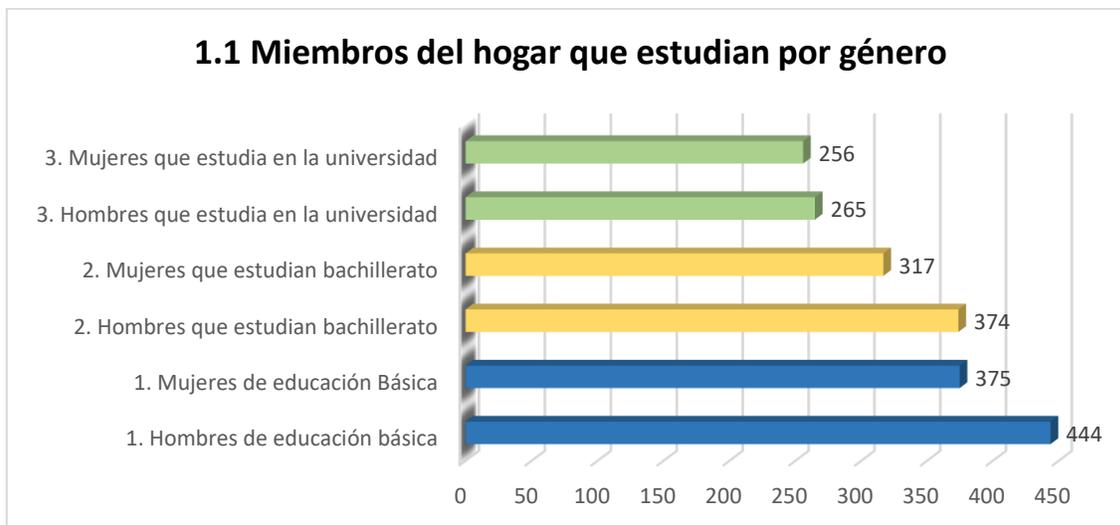
Tabla 70 Nivel escolar por genero

Nivel escolar por género	Cantidad	Porcentaje
1. Hombres de educación básica	444	22%
1. Mujeres de educación Básica	375	18%
2. Hombres que estudian bachillerato	374	18%
2. Mujeres que estudian bachillerato	317	16%
3. Hombres que estudia en la universidad	265	13%
3. Mujeres que estudia en la universidad	256	13%





Gráfico 62 Nivel escolar por género



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 1.1, los usuarios censados para cuantificar los miembros del hogar que estudian por género son 2031, de los cuales, el 22 % de estudiantes con nivel educación básica son hombres, mientras que el 18 % de estudiantes con educación básica son mujeres, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con el sistema educativo de los habitantes locales se clasifica en la educación general básica predominando el género hombres, la educación bachillerato prevaleciendo el género hombres y la educación superior predominando la igualdad de género entre hombres y mujeres, por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” beneficiará a todos los estudiantes de los tres niveles educativos, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

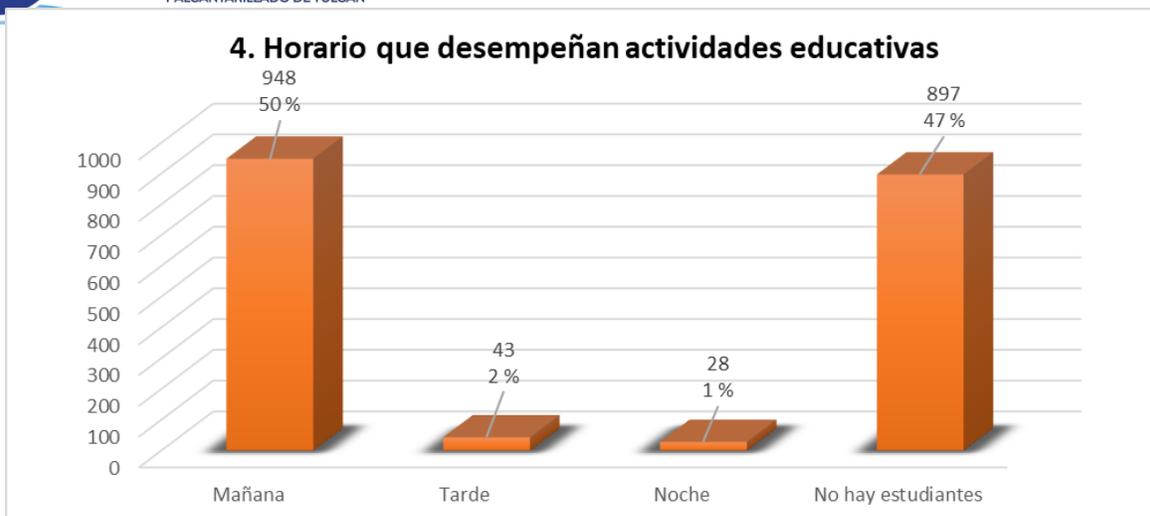
6. Horario que desempeñan actividades educativas

Tabla 71 Horario que desempeñan actividades educativas

4. Horario que desempeñan actividades educativas	Cantidad	Porcentaje
Mañana	948	50%
Tarde	43	2%
Noche	28	1%
No hay estudiantes	897	47%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla N° 4, los usuarios censados para cuantificar el horario para desempeñar las actividades educativas son 1916, de los cuales, el 50 % de la población asiste a las unidades educativas en la mañana, mientras que el 47 % de la población no tiene estudiantes que asisten a las unidades educativas, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con el sistema educativo de los habitantes locales afectará temporalmente a la mitad de la población que desempeña actividades educativas, por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la población local que se minimizarán con la colocación de pasos peatonales metálicos con barandillas y la implementación de líneas paralelas de desplazamiento para buses y vehículos particulares, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

7. Transporte para asistir a la unidad educativa

Tabla 72 Transporte para asistir a la unidad educativa

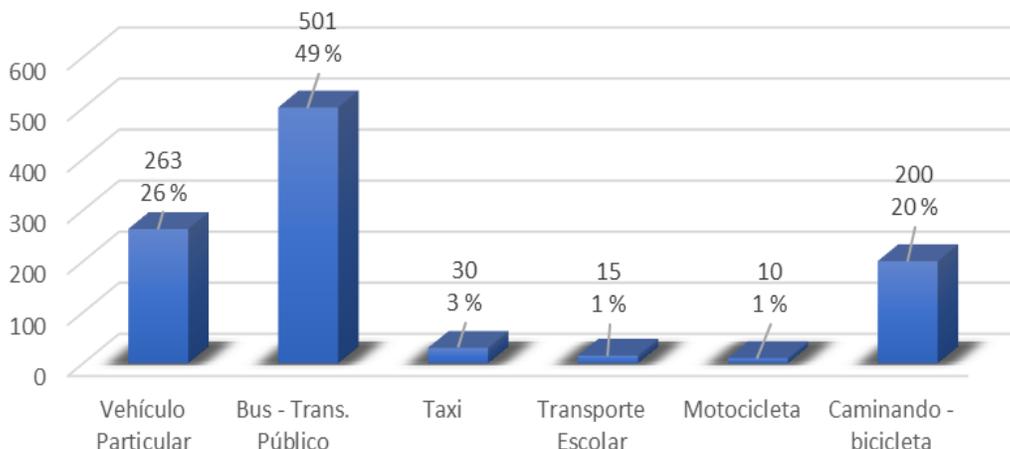
5. Transporte para asistir a la unidad educativa	Cantidad	Porcentaje
Vehículo Particular	263	26%
Bus - Trans. Público	501	49%
Taxi	30	3%
Transporte Escolar	15	1%
Motocicleta	10	1%
Caminando - bicicleta	200	20%
Total	1019	100%

Fuente: EPMAPA-T





5. Transporte para asistir a la unidad educativa



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 5, los usuarios censados para cuantificar el transporte para la asistencia a las unidades educativas son 1019, de los cuales, el 49 % de la población asiste a las unidades educativas en vehículo particular, mientras que el 26 % de la población asiste a las unidades educativas en bus público, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con el sistema educativo de los habitantes locales será afectado temporalmente en el traslado vehicular y transporte público, por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la población local que se mitigarán con la instalación de pasos peatonales metálicos con barandillas, implementación de líneas paralelas de desplazamiento para buses y vehículos particulares, y la disposición de vías alternas con doble circulación, garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, mejorará la rodadura actual de las vías y asegurará la calidad de vida de la población de influencia directa.

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

SECCIÓN 8 .- SALUD

1. ¿Existe un miembro de su familia que requiera atención médica regular? -

Tabla 73 Existe un miembro de su familia que requiera atención médica regular

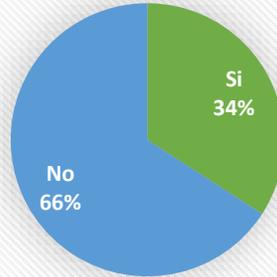
Pregunta	Si		No	
	Usuarios	Porcentaje	Usuarios	Porcentaje
1. ¿Existe un miembro de su familia que requiera atención médica regular?	654	.34%	1262	66%

Fuente: EPMAPA-T





1. ¿Existe un miembro de su familia que requiera atención médica regular?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

En base a los números de familias encuestadas se ha considerado un total 1916 fichas, determinado que el 66 % no requieren de atención médica regular y el 34% requiere atención medica regular, es decir 654 personas deben ser tomadas en cuenta para la atención médica y considerar que haya una vía de acceso emergente durante la construcción de la obra que garantice su movilidad.

2. ¿Existe un miembro de su familia que requiera atención médica de emergencia de manera frecuente?

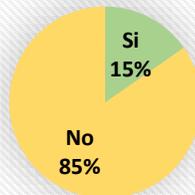
Tabla 74 Existe un miembro de su familia que requiera atención médica de emergencia de manera frecuente

Pregunta	Si	No
2. ¿Existe un miembro de su familia que requiera atención médica de emergencia de manera frecuente?	294 15%	1622 85%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 66 Existe un miembro de su familia que requiera atención médica de emergencia de manera frecuente

2. ¿Existe un miembro de su familia que requiera atención médica de emergencia de manera frecuente?



Fuente: EPMAPA-T



En referencia a los números de familias encuestadas de ha considerado realizar 1916 fichas donde se ha determinado que el 85 % no requiere de atención médica de emergencia de manera frecuente y el 15% requiere atención medica emergente de manera frecuente, teniendo un total de 294 personas deben ser consideradas para la atención medica de emergencia y tener en cuenta algunas vías de acceso emergente de manera frecuente durante la construcción de la obra “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN que garantice su movilidad para la atención requerida de ser el caso.

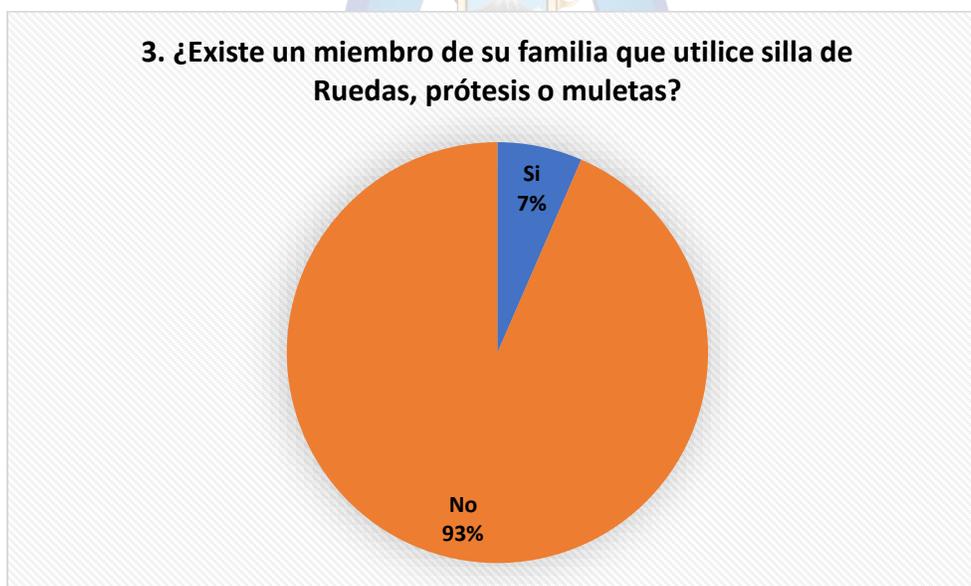
3. ¿Existe un miembro de su familia que utilice silla de Ruedas, prótesis o muletas?

Tabla 75 Existe un miembro de su familia que utilice silla de Ruedas, prótesis o muletas

Pregunta	Si		No	
3. ¿Existe un miembro de su familia que utilice silla de Ruedas, prótesis o muletas?	125	7%	1791	93%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 67 Existe un miembro de su familia que utilice silla de Ruedas, prótesis o muletas



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

Considerando que se han encuestado 1916 fichas en la población del sector norte el 93% no tiene familiares que utilicen sillas de ruedas, prótesis o muletas y el 7% tiene familiares que si utilizan silla de ruedas, prótesis o muletas es decir que 125 personas utilizan sillas de ruedas, prótesis o muletas, por los que con la construcción de la obra de la “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias a corto plazo en la movilidad y desplazamiento a la personas que poseen algún tipo de inconveniente para moverse y considerando que se debe tomar en cuenta señalética y variedad de tipografía acorde a su discapacidad.



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

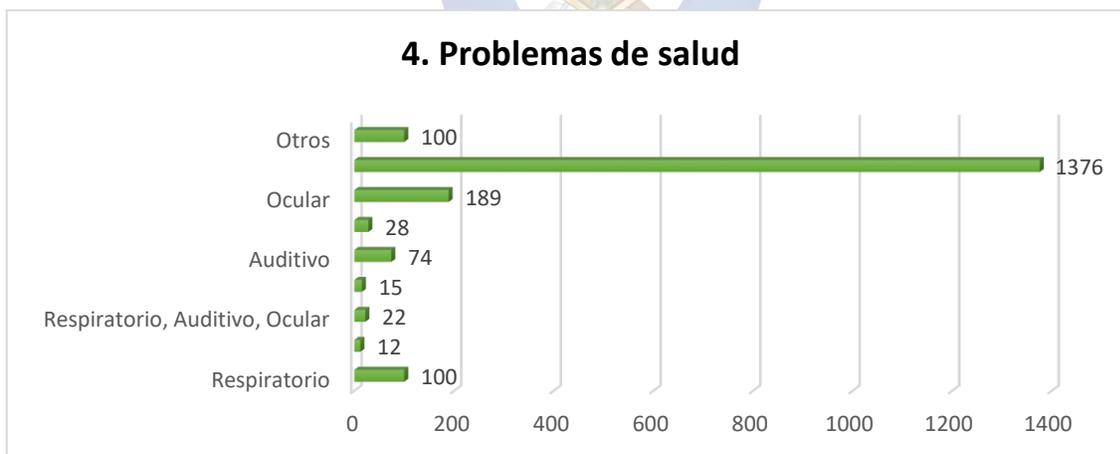
4. Problemas de salud

Tabla 76 Problemas de salud

4. Problemas de salud	Cantidad	Porcentaje
Respiratorio	100	5%
Respiratorio, Auditivo	12	1%
Respiratorio, Auditivo, Ocular	22	1%
Respiratorio, Ocular	15	1%
Auditivo	74	4%
Auditivo, Ocular	28	1%
Ocular	189	10%
Ninguno	1376	72%
Otros	100	5%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 68 Problemas de salud



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

Baja la muestra considera de 1916 fichas censadas se logra identificar en su mayoría no existe problemas de salud más sin embargo en una minoría existe dificultad de salud ocular con un porcentaje del 10% y respiratoria con un porcentaje de 5%, con la ejecución de la obra "EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN" generará molestias a corto plazo ya que existirá residuos que pueda afectar la salud, por lo que se debería implementar uso de mascarillas, señalética o tipografía. se debe de tomar una cuenta que además de las enfermedades antes descritas existe un gran porcentaje de otras enfermedades que se deben considerar de igual importancia que se muestra en el punto 4.1





Tabla 77 Otros problemas de salud

4.1 Otros problemas de salud	Cantidad
Alergia	4
Ansiedad y depresión	1
Artritis	1
Artritis, hipertensión arterial	1
Artrosis	1
Autismo	2
Cáncer	8
Cáncer, discapacidad intelectual	1
Cardiacos	12
Circulatorios	1
Colitis crónica	1
Control Recién Nacido	1
Convulsión Adulto Mayor	1
Deficiencia Mental	1
Depresión	1
Desgaste de cadera	1
Diabetes	11
Diabetes, Hipertensión arterial	4
Diálisis	3
Discapacidad	6
Discapacidad Física, Diabetes	1
Discapacidad Mental	1
Dolor Muscular	1
Enfermedad Catastrófico	1
Epilepsia	6
Fractura Columna	1
Gastritis	1
Hipertensión arterial	21
Hipertensión arterial, Artrosis	1
Hipertensión arterial, Tiroides	1
Hipotiroidismo	3
Linfoma Cáncer	1
Motricidad	1
Osteoartrosis	1
Osteoporosis	2
Problema De Movilidad	3
Problema En La Piel	1
Problemas Del Útero	1





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Renal	1
Tiroides	1
Tiroides, Diabetes, Hipertensión arterial	1
Total	113

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 69 Otros problemas de salud



Fuente: EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE

5. ¿Cuándo un miembro del hogar se enferma a dónde acude Usted?

Administración 2023 - 2027

Tabla 78 Cuándo un miembro del hogar se enferma a dónde acude Usted

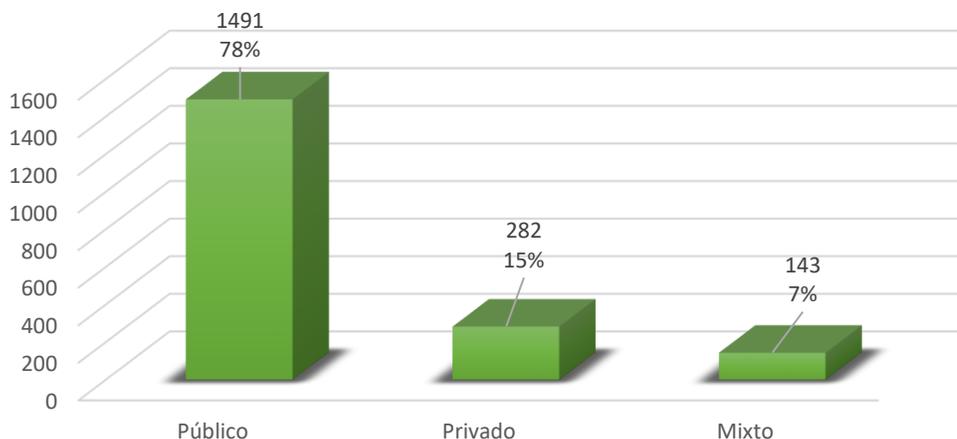
5. ¿Cuándo un miembro del hogar se enferma a dónde acude Usted?	Cantidad	Porcentaje
Público	1491	78%
Privado	282	15%
Mixto	143	7%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T





5. ¿Cuándo un miembro del hogar se enferma a dónde acude Usted?



Fuente: EMAPA-T

Clasificación realizada para simplificación de la pregunta

Tabla 79 Clasificación realizada para simplificación de la pregunta

Hospital público	Público
Clínica / Hospital privado	Privado
Centro de salud	Público
Dispensario del IESS	Público
Consultorio particular / Doctor	Privado
Botica o farmacia	Privado
Curandero / Medicina Tradicional	Privado
Enfermera	Privado
Automedicación	Privado

Fuente: EMAPA-T

Administración 2023 - 2027

Análisis:

En la población encuestada se ha considerado 1916 fichas censadas donde se quiere llegar a determinar en cada hogar si se enferma a donde acude estableciendo parámetros como hospitales, clínicas, dispensarios, consultorios particulares, boticas, curandero, enfermera, automedicación donde en una mayoría se hacen atender en hospitales público con un porcentaje de 78% que representan 1491 usuarios, con la ejecución de la obra "EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN se debe considerar vías de acceso, así como las señaléticas necesarias para que los usuarios puedan llegar a estos lugares.

SECCIÓN 9.- GRUPOS VULNERABLES



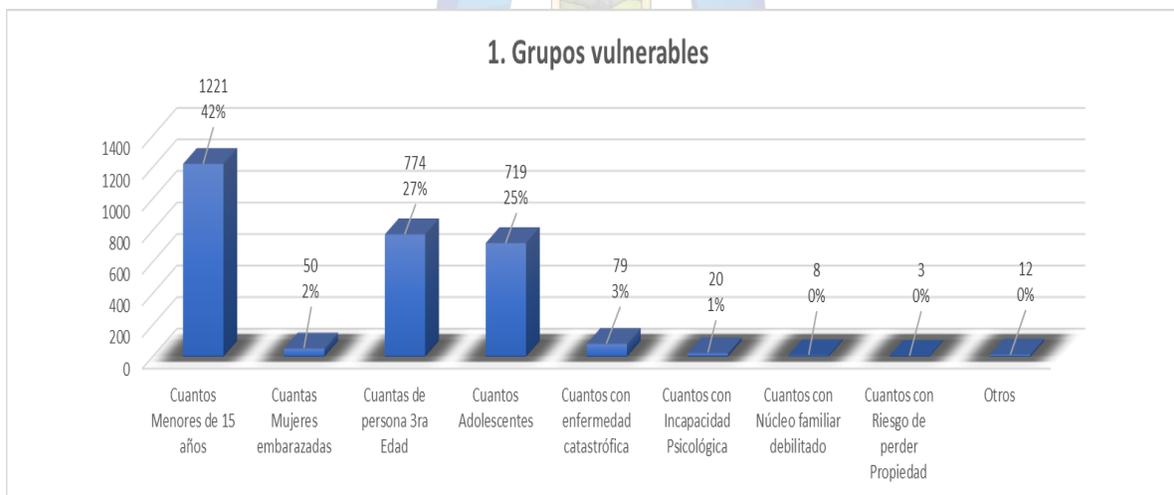


Tabla 80 Grupos vulnerables

Grupos vulnerables	Cantidad	Cantidad
Cuantos Menores de 15 años	1221	42%
Cuantas Mujeres embarazadas	50	2%
Cuantas de persona 3ra Edad	774	27%
Ok Cuantos Adolescentes	719	25%
Cuantos con enfermedad catastrófica	79	3%
Cuantos con Incapacidad Psicológica	20	1%
Cuantos con Núcleo familiar debilitado	8	0%
Cuantos con Riesgo de perder Propiedad	3	0%
Otros	12	0%
Total	2871	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 71 Grupos vulnerables



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La encuesta refleja una población predominantemente joven, con un 42% de menores de 15 años y un 25% de adolescentes, acompañada por un 27% de personas de la tercera edad y pequeños pero significativos grupos vulnerables, como personas con enfermedades catastróficas (3%), mujeres embarazadas (2%) y personas con incapacidad psicológica (1%), lo que evidencia la necesidad de políticas inclusivas que aborden tanto las demandas de la juventud como las necesidades específicas de los grupos vulnerables y la tercera edad.

2. ¿Existe un miembro de su familia que requiera atención prioritaria médica o psicológica?

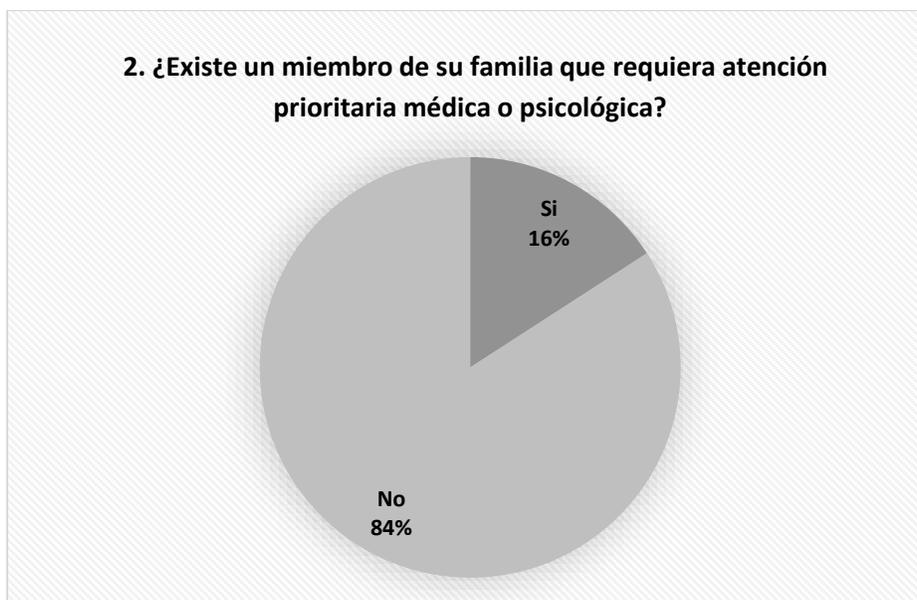




Pregunta	Si	%	No	%
2. ¿Existe un miembro de su familia que requiera atención prioritaria médica o psicológica?	304	16%	1612	84%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 72 Existe un miembro de su familia que requiera atención prioritaria médica o psicológica



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

En base a las 1916 fichas censadas se ha considerado si las familias requieren atención prioritaria médica o psicológica teniendo como resultado que un 16% si necesita atención médica y un 84 % no requiere atención médica y psicológica lo que quiere decir que 304 necesitan atención y bajo la ejecución de la obra "EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN" se debe considerar vías de acceso y las señaléticas o tipografía necesarias para que puede acceder a estas citas médicas y que no tengan ninguna dificultad.

3. ¿Existe un miembro de su familia que requiera atención prioritaria médica o psicológica?

Tabla 82 Existe un miembro de su familia que requiera atención prioritaria médica o psicológica

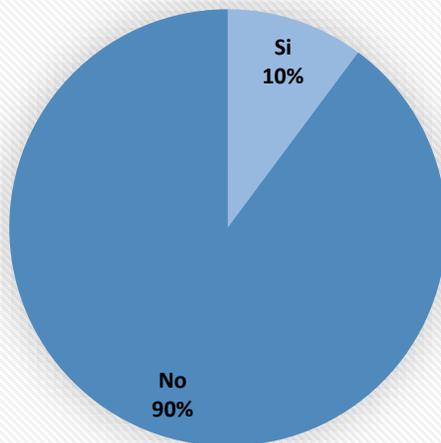
Pregunta	Si	%	No	%
3. ¿Existe un miembro de su familia que tenga menos de 3 años?	195	10%	1721	90%

Fuente: EPMAPA-T





3. ¿Existe un miembro de su familia que tenga menos de 3 años?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

En referencia a la población tomada con 1916 fichas encuestas se ha considerado que si en las familias existen menores de 3 años lo cual se tiene un porcentaje de un 90 % que no tiene menores de 3 años y un 10% tiene menores de 3 años por lo que en base a la población se debe considerar que con la construcción de la obra “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” debe haber accesos específicos y rotulación en las zonas de peligro para que los padres de familia consideren los espacios peligrosos para los menores de 3 años.

4. ¿Existe un miembro de su familia adulto mayor con problemas médicos?

Tabla 83 Existe un miembro de su familia adulto mayor con problemas médicos

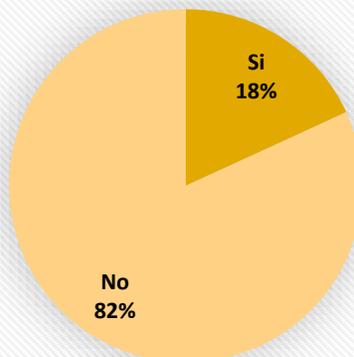
Pregunta	Si	%	No	%
4. ¿Existe un miembro de su familia adulto mayor con problemas médicos?	348	18%	1568	82%

Fuente: EPMAPA-T





4. ¿Existe un miembro de su familia adulto mayor con problemas médicos?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

Al considerar la muestra tomada de 1916 fichas censadas se ha considerado que si en las familias existen adultos mayores con problemas médicos teniendo como resultado un 82% no existe familiares adulto mayor con problemas médicos y un 18% si existe adultos mayores con problemas médicos dentro de las familias con un total de 348 personas adultas mayores con problemas médicos y con la construcción de la obra debe considerar vías adecuadas para personas adultas que sean propicias para la movilidad de ellos .

5. ¿Existe un miembro de su familia que tenga problemas de estrés?

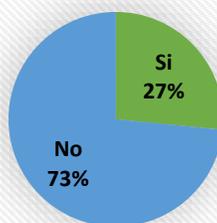
Tabla 84 Existe un miembro de su familia que tenga problemas de estrés

Pregunta	Si	%	No	%
5. ¿Existe un miembro de su familia que tenga problemas de estrés?	509	27%	1407	73%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 75 Existe un miembro de su familia que tenga problemas de estrés

5. ¿Existe un miembro de su familia que tenga problemas de estrés?



Fuente: EPMAPA-T



Análisis: Teniendo una muestra de 1916 fichas catastrales se tiene un porcentaje de 73 % que no existe un miembro de la familia que tenga problemas de estrés y un 27 % si tiene un miembro de la familia que tenga problemas de estrés es decir que 509 personas cuentan con problemas de estrés y bajo la ejecución a corto plazo de la obra se debe buscar alternativas necesarias para que no afecte tal vez en el ruido de puede ocasionar los diferentes trabajos que se ejecuten logrando que se sienten satisfechos con los resultados obtenidos con la realización de esta obra.

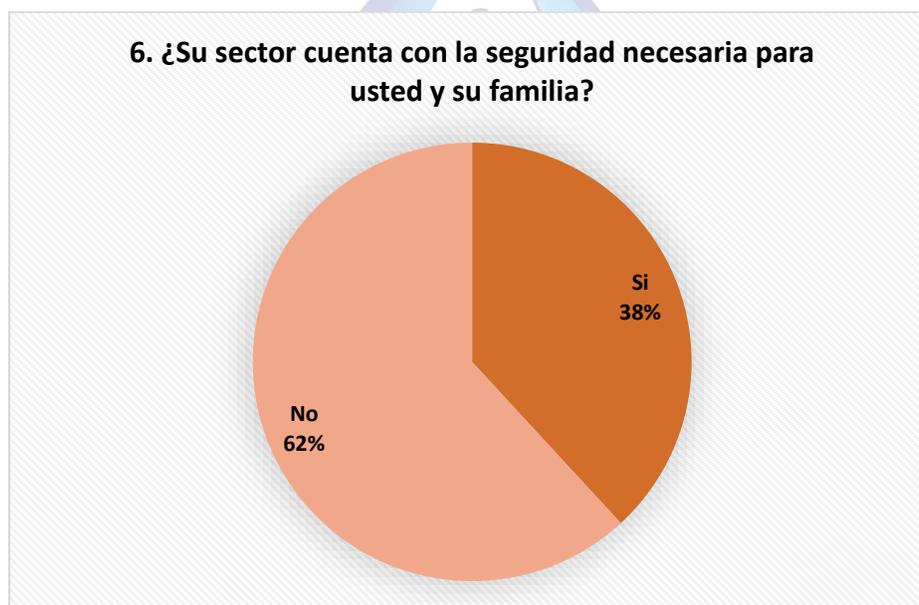
6. ¿Su sector cuenta con la seguridad necesaria para usted y su familia?

Tabla 85 Su sector cuenta con la seguridad necesaria para usted y su familia

Pregunta	Si	%	No	%
6. ¿Su sector cuenta con la seguridad necesaria para usted y su familia?	731	38%	1185	62%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 76 Su sector cuenta con la seguridad necesaria para usted y su familia



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Con la interpretación de estos resultados en base a la seguridad en las familias del sector norte se obtiene que 38% de la muestra tomada si cuenta con la seguridad necesaria para la familia y un 62% no cuenta con esta seguridad lo que quiera decir que bajo la ejecución de la obra a corto plazo se debe buscar alternativas barriales y con autoridades competentes para que estos espacios cuenten con alarma comunitaria lo que permitirá brindar seguridad a cada una de las familias.



7. ¿Su sector cuenta con la seguridad necesaria para usted y su familia?

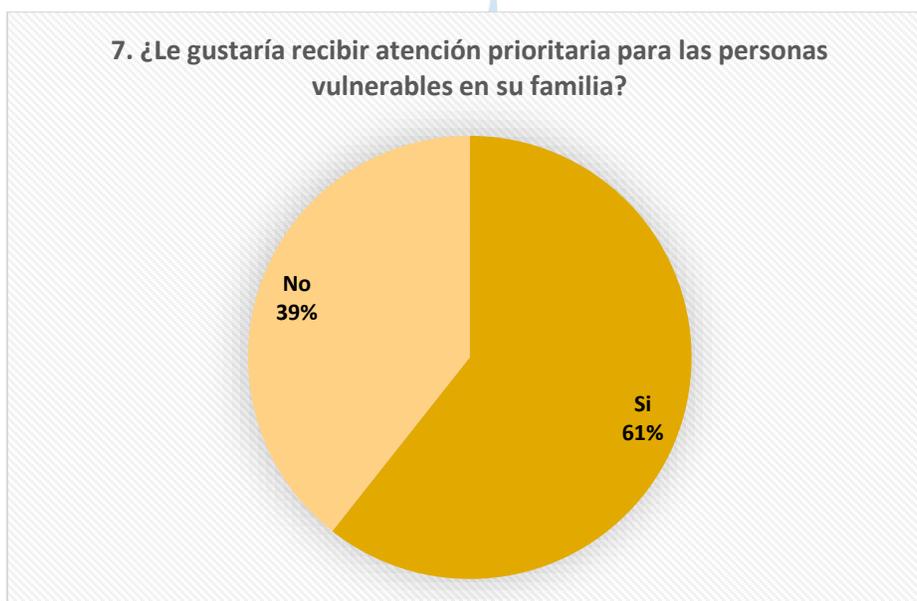
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Tabla 86 Le gustaría recibir atención prioritaria para las personas vulnerables en su familia

Pregunta	Si	%	No	%
7. ¿Le gustaría recibir atención prioritaria para las personas vulnerables en su familia?	1162	61%	754	39%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 77 Le gustaría recibir atención prioritaria para las personas vulnerables en su familia



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

En base a las fichas encuestadas se puede verificar que en su mayoría del 61% si les gustaría recibir atención prioritaria para las personas vulnerables en su familia con un total de 1162 personas por lo cual bajo la ejecución de esta obra se debe buscar alternativas con organizaciones sociales y ONGS donde presten la ayuda necesitas para estas familias logrando su estabilidad económica y emocional.

SECCIÓN 10.- ECONOMIA

1. ¿Tiene o ejerce alguna actividad económica?

Tabla 87 Tiene o ejerce alguna actividad económica

1. ¿Tiene o ejerce alguna actividad económica?	Cantidad	Porcentaje
Si	1525	80%
No	327	17%

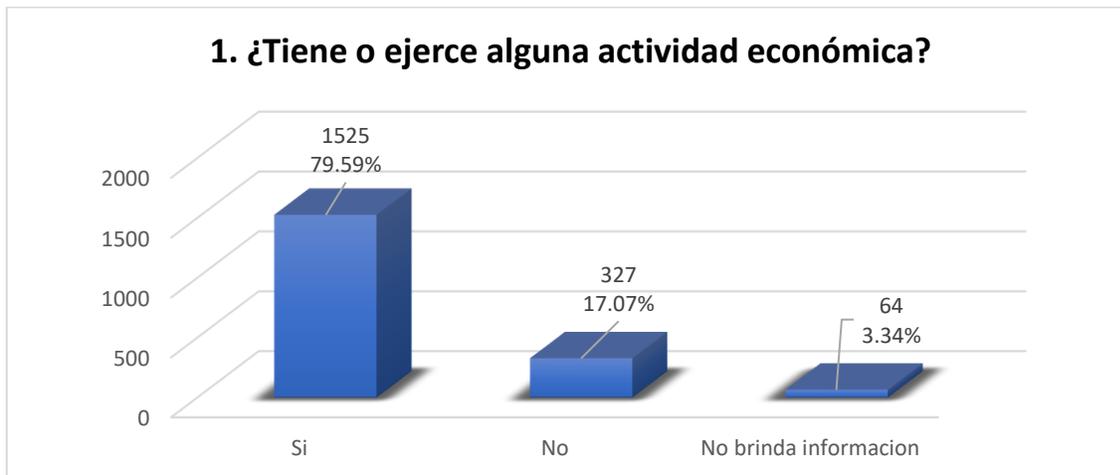




No brinda información	64	3%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 78 Tiene o ejerce alguna actividad económica



Análisis: Bajo los datos expuesto se ha considerado que dentro del sector norte existe un porcentaje del 80% equivalente a 1525 personas que si tiene una actividad económica bajo un 18% que no tiene actividad económica es decir que se tiene en su mayoría de las familia que sus ingresos económicos es por medio de una actividad económica por lo que bajo la construcción de la obra se debe buscar alternativas para la no afectación de la economía realizando ferias en otros puntos de la ciudad o creando vías acceso que permitan el ingreso a sus locales comerciales siendo estos una de las actividades económicas con más población seguido esta tiendas supermercados.

2. ¿En qué se enfoca su actividad económica?

Tabla 88 En qué se enfoca su actividad económica

2. ¿En qué se enfoca su actividad económica?	Cantidad	Porcentaje
Alimentos perecederos	21	1%
Ama de casa	127	7%
Artesanías/manualidades	49	3%
Atención médica	26	1%
Desempleado	33	2%
Emprendimiento	169	9%
Entidad Bancaria	5	0%
Entidad Pública	54	3%
Equipos Electrónicos	7	0%
Estudiante	11	1%
Farmacia	13	1%
Frutas, verduras, lácteos	14	1%
Garaje, parqueadero	21	1%





EPMAPA-T

Giro comercial	243	13%
Giro de servicios	127	7%
Giro Industrial	15	1%
Jubilado	156	8%
Mecánica, lubricadora	50	3%
No brinda información	65	3%
Restaurante, café, salón	115	6%
Salón de Belleza, barbería	40	2%
Servicio Profesional	155	8%
Tecnología, Computación	23	1%
Tienda / Micromercado	173	9%
Transporte	57	3%
Unidad Educativa	15	1%
Vestuario, ropa, zapatos	73	4%
Viveres, Abarrotes, Bodega	59	3%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 79 En qué se enfoca su actividad económica



Fuente: EPMAPA-T





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y CANTARILLADO, TULCÁN

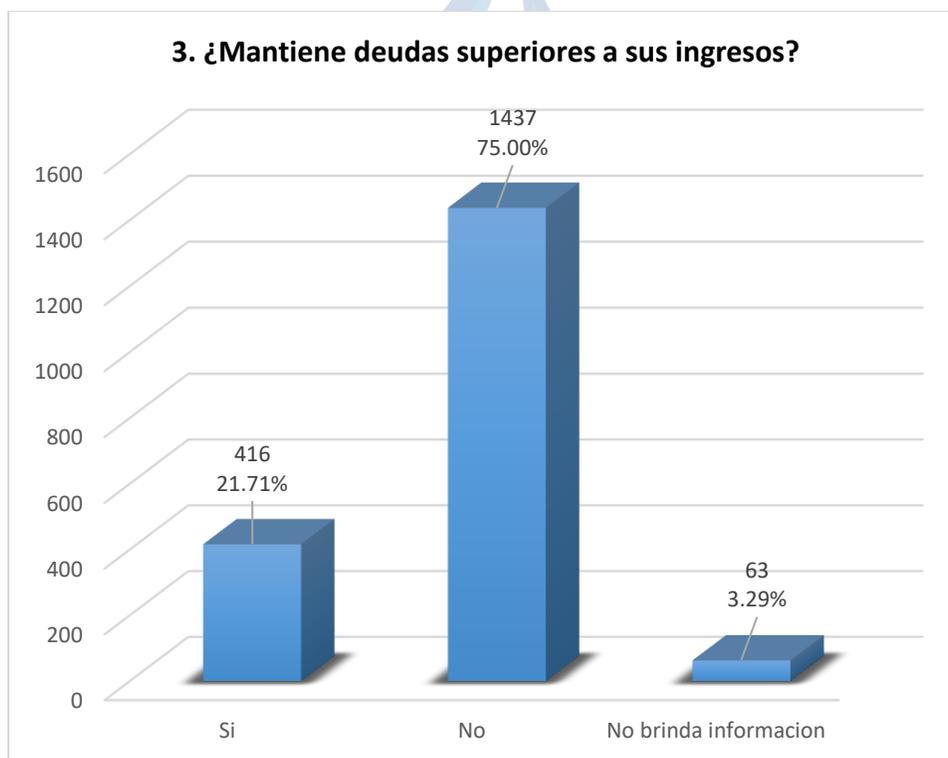
3. ¿Mantiene deudas superiores a sus ingresos?

Tabla 89 Mantiene deudas superiores a sus ingresos

3. ¿Mantiene deudas superiores a sus ingresos?	Cantidad	Porcentaje
Si	416	22%
No	1437	75%
No brinda información	63	3%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 80 Mantiene deudas superiores a sus ingresos



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

En base a las 1916 fichas censadas se puede verificar que en el sector norte en la zona económica se cuenta con una mayoría con el 75% donde no mantiene deudas superiores a sus ingresos y con una minoría del 22% si mantienen deudas superiores a sus ingresos por lo que bajo la ejecución de la obra en corto plazo se debe plantear alternativas con entidades financieras para que ejecuten algún tipo de refinanciamiento a las deudas de las familias que las requieren y ejecutar un trabajo en conjunto creando ferias y accesos viales para el no cierre de sus actividades económicas en este sector.





EPMAPA-T
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

4. ¿Cuál es la posición o categoría de ocupación en que usted trabaja?

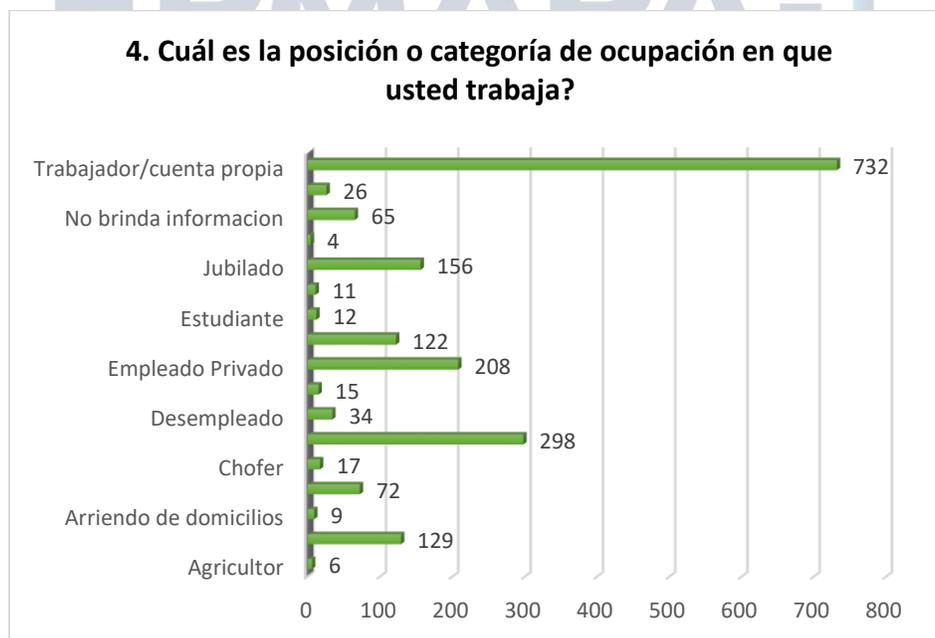
Administración 2023 - 2027

Tabla 90 Cuál es la posición o categoría de ocupación en que usted trabaja

4. Cuál es la posición o categoría de ocupación en que usted trabaja?	Cantidad	Porcentaje
Agricultor	6	0%
Ama de casa	129	7%
Arriendo de domicilios	9	0%
Artesano	72	4%
Chofer	17	1%
Comerciante	298	16%
Desempleado	34	2%
Empleado (a) doméstico (a)	15	1%
Empleado Privado	208	11%
Empleado Público	122	6%
Estudiante	12	1%
Jornalero	11	1%
Jubilado	156	8%
Microempresario	4	0%
No brinda informacion	65	3%
Profesional	26	1%
Trabajador/cuenta propia	732	38%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 81 Cuál es la posición o categoría de ocupación en que usted trabaja



Fuente: EPMAPA-T



Análisis: En base a los resultados obtenidos en la table 4 en referencia a las 1916 fichas censadas se puede verificar en que su mayoría la ocupación de trabajo es por su propia cuenta con un porcentaje de 38% con un total de 732 seguido de comerciante con un 16% con un total de 298, es decir que bajo la ejecución de la obra “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” se debe buscar alternativas, así como accesos viales que no afecten la actividad económica propia de ellos como la realización de ferias en otros puntos de la zona, generando puntos de abastecimiento en los locales comerciales de los productos ofertantes y garantizando la prestación de servicios mediante tanqueros cuando sea necesario.

5. ¿Qué tipo ingreso económico tiene?

Tabla 91 Qué tipo ingreso económico tiene

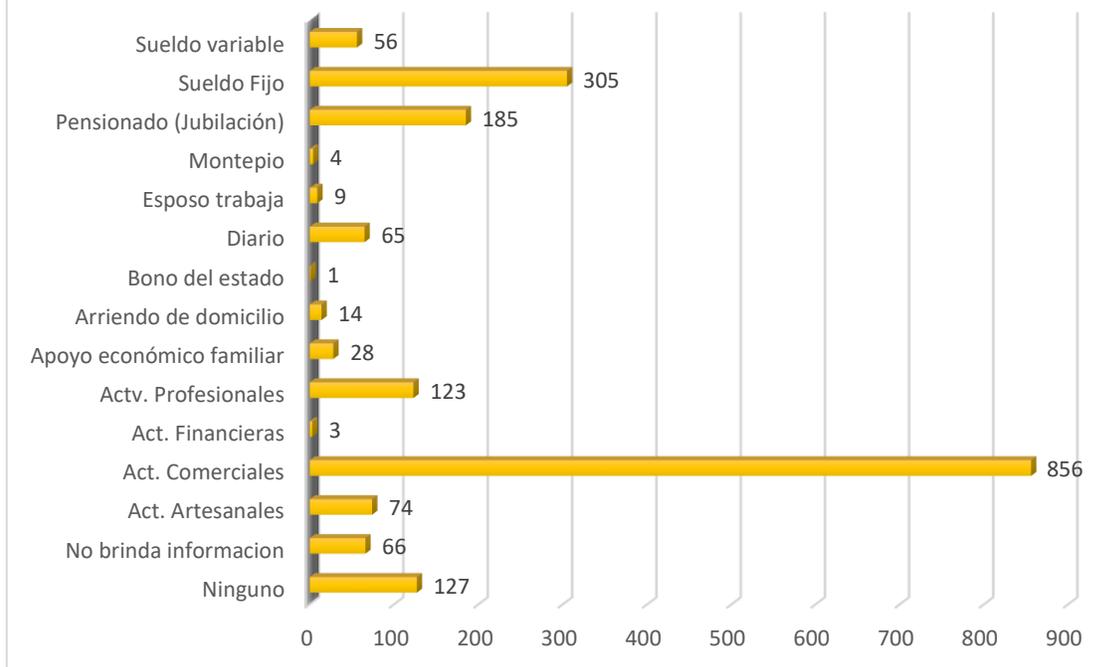
5. ¿Qué tipo ingreso económico tiene?	Cantidad	Porcentaje
Ninguno	127	7%
No brinda información	66	3%
Act. Artesanales	74	4%
Act. Comerciales	856	45%
Act. Financieras	3	0%
Actv. Profesionales	123	6%
Apoyo económico familiar	28	1%
Arriendo de domicilio	14	1%
Bono del estado	1	0%
Diario	65	3%
Esposo trabaja	9	0%
Montepío	4	0%
Pensionado (Jubilación)	185	10%
Sueldo Fijo	305	16%
Sueldo variable	56	3%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T

Administración 2023 - 2027



5. ¿Qué tipo ingreso económico tiene?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: En base a los resultados obtenidos en referencia a las 1916 fichas censadas se puede verificar en que su mayoría el ingreso económico que tiene es actividad comercial cuenta con un porcentaje de 45% con un total de 856 seguido de sueldo fijo con un 16% con un total de 305, es decir que bajo la ejecución de la obra “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” se debe buscar alternativas, así como accesos viales que no afecten la actividad económica propia de ellos generando puntos de abastecimiento en los locales comerciales de los productos ofertantes.

6. ¿Cuál es su rango de ingresos Económicos mensuales USD?

Tabla 92 Cuál es su rango de ingresos Económicos mensuales USD

6. ¿Cuál es su rango de ingresos Económicos mensuales USD?	Cantidad	Porcentaje
Desconoce	12	1%
No brinda información	184	10%
No percibe ingresos	128	7%
0 - 100	160	8%
101 - 200	218	11%
201 - 300	192	10%
301 - 450	364	19%



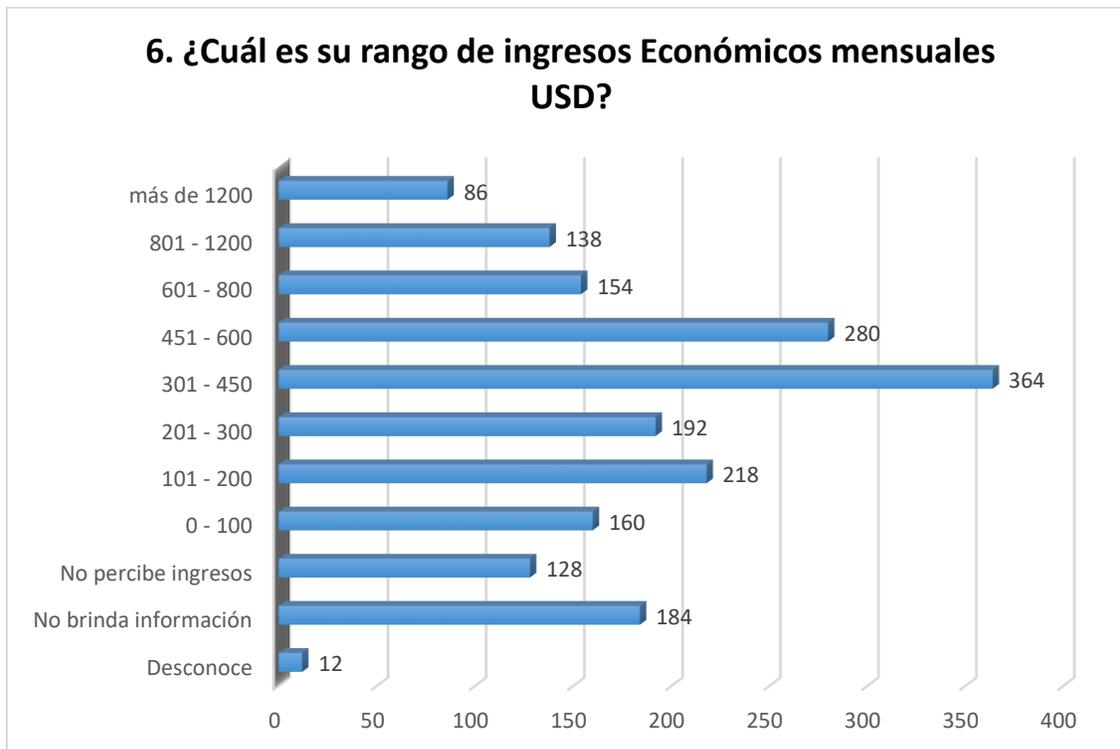


EPMAPA-T

Rango de Ingresos	Cantidad de Locales	Porcentaje
451 - 600	280	15%
601 - 800	154	8%
801 - 1200	138	7%
más de 1200	86	4%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 83 Cuál es su rango de ingresos Económicos mensuales USD



Fuente: EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

Análisis:

Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 6, los locales comerciales censados para cuantificar el rango de ingresos económicos mensuales son 1916, de los cuales, el 19 % de negocios generan ingresos económicos en un rango de UDS 301-450 mientras que el 15 % de negocios generan ingresos económicos entre USD451-600, por lo que, estos datos estadísticos evidencian que el factor socio-económico relacionado con los ingresos económicos de locales comerciales en la zona de intervención es medio a bajo; por lo tanto, la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” probablemente se generará molestias temporales en la tercera parte de la población comercial remunerada que se mitigará con la instalación de pasos peatonales, se garantizará la provisión del recurso hídrico y recolección de aguas residuales, así como también deberán abastecer de productos y se asegurará la calidad de vida de los habitantes de influencia directa.



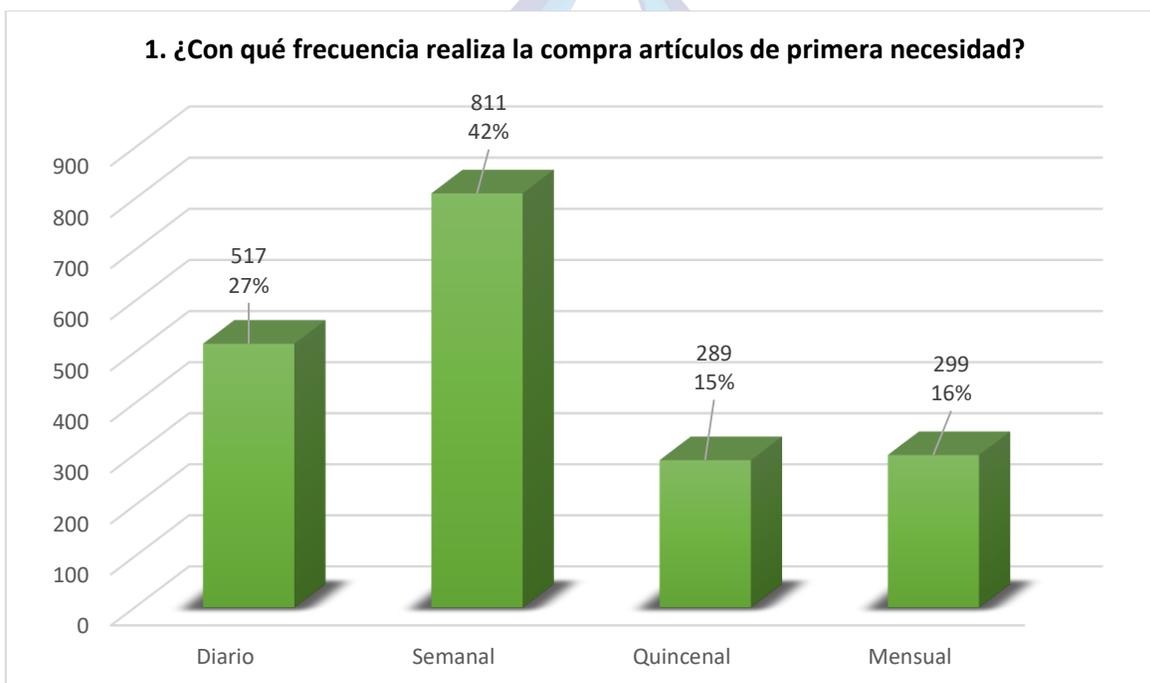
1. ¿Con qué frecuencia realiza la compra artículos de primera necesidad?

Tabla 93 Con qué frecuencia realiza la compra artículos de primera necesidad

1. ¿Con qué frecuencia realiza la compra artículos de primera necesidad?	Cantidad	Cantidad
Diario	517	27%
Semanal	811	42%
Quincenal	289	15%
Mensual	299	16%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 84 Con qué frecuencia realiza la compra artículos de primera necesidad



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

Se logra determinar que las familias de la zona norte realizan sus compras semanalmente con un porcentaje del 42% con un total de 811 familias y las compras diarias en un porcentaje del 27% con un total de 517 familias lo que representa que bajo la ejecución a corto plazo de la obra "EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN" los usuarios que van a realizar sus compras deben de poseer accesos viales o caminos con seguridad establecidas por señaléticas necesarias para su traslado, así como en los locales comerciales deberán de abastecerse de todos los productos necesarios para sus ventas diarias o semanales.



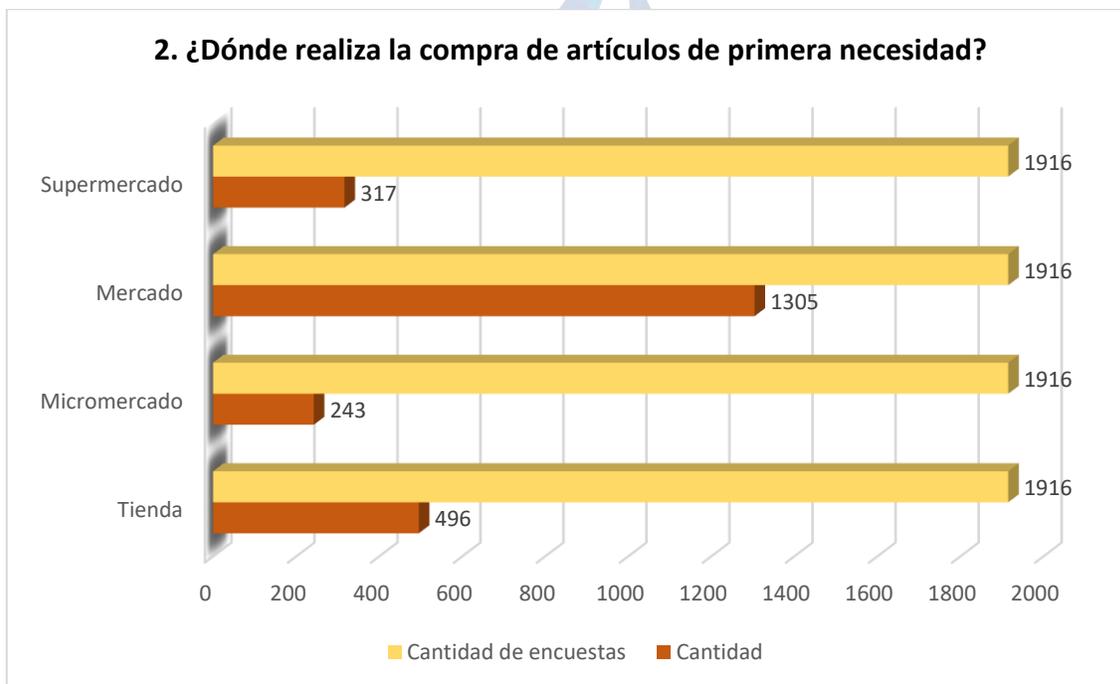
2. ¿Dónde realiza la compra de artículos de primera necesidad?

Tabla 94 Dónde realiza la compra de artículos de primera necesidad

2. ¿Dónde realiza la compra de artículos de 1era necesidad?	Cantidad	Cantidad de encuestas	Porcentaje
Tienda	496	1916	26%
Micromercado	243	1916	13%
Mercado	1305	1916	68%
Supermercado	317	1916	17%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 85 Dónde realiza la compra de artículos de 1era necesidad



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

En base a las fichas encuestadas con el fin de determinar donde realizan la compra de artículos de primera necesidad se puede determinar que en su mayoría las comparas la realizan en los mercados con un porcentaje de 685% con un total de 1305 seguido se tiene en las tiendas con un porcentaje del 26% con un total del 496 con la ejecución a corto plazo de la obra "EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN" se garantizara vías de acceso para el abastecimiento de los productos y de abastecimientos de liquido vita mediante tanqueros en los mercados, tiendas así como también en los supermercados y micro mercado con el fin de que la ciudadanía no se vea afectada en el abastecimientos de sus artículos de primera necesidad.





3. ¿Cuánto gasta en la compra de artículos de primera necesidad?

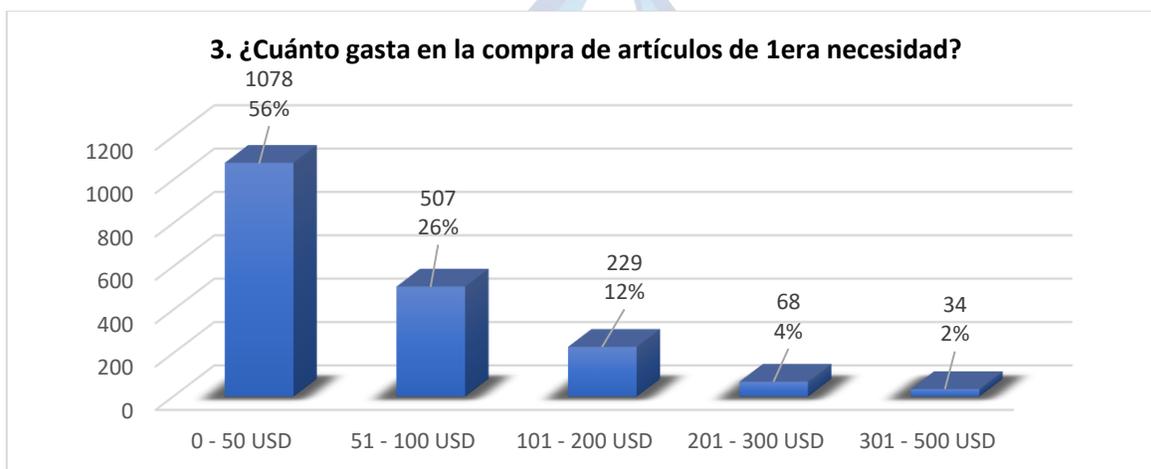
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Tabla 95 Cuánto gasta en la compra de artículos de 1era necesidad

3. ¿Cuánto gasta en la compra de artículos de 1era necesidad?	Cantidad	Cantidad
0 - 50 USD	1078	56%
51 - 100 USD	507	26%
101 - 200 USD	229	12%
201 - 300 USD	68	4%
301 - 500 USD	34	2%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 86 Cuánto gasta en la compra de artículos de 1era necesidad



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

Según los resultados obtenidos en la Tabla N° 3, en base a los rubros que gastan en la compra de artículos de primera necesidad en los locales comerciales censados para cuantificar el rango del valor gastado en la compra de primera necesidad son 1916, de los cuales, el 56 % gastan en un rango de UDS 0 - 50 mientras que el 26 % gastan entre USD51-100, por lo que, con estos datos estadísticos se evidencian que el factor socio-económico relacionado con los ingresos económicos a los locales comerciales, mercado, tiendas y demás en la zona de intervención es moderado dentro de la realidad social en la ciudad de Tulcán; por lo tanto, con la construcción del proyecto “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” generará molestias temporales en la población comercial y familiar.





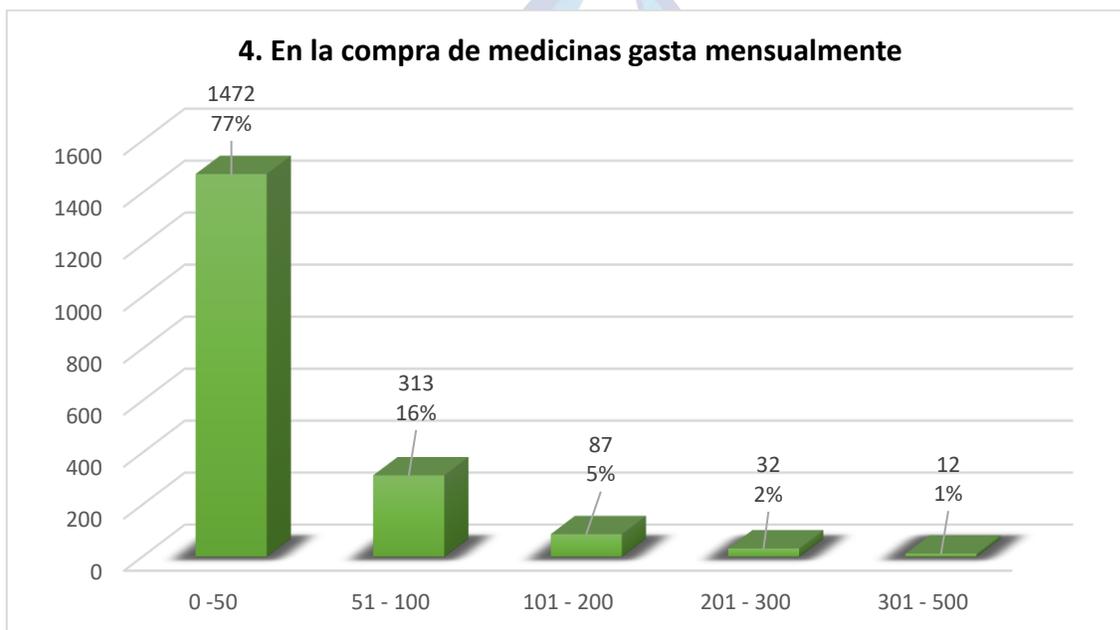
4. En la compra de medicinas gasta mensualmente

Tabla 96 En la compra de medicinas gasta mensualmente

4. En la compra de medicinas gasta mensualmente	Cantidad	Cantidad
0 -50	1472	77%
51 - 100	313	16%
101 - 200	87	5%
201 - 300	32	2%
301 - 500	12	1%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 87 En la compra de medicinas gasta mensualmente



Fuente: EPMAPA-T - 2027

Análisis:

Se puede determinar en la tabla N° 4 que en un porcentaje del 77% con un total de 1475 fichas catastrales tienen un gasto de 0-50 USD en la compra de medicinas mensuales y en un porcentaje del 16% con un total de 313 fichas catastrales tiene un gasto de 51-100 USD sin dejar a un lado los demás parámetros expuesta en dicha tabla, donde se puede determinar que, con estos datos estadísticos se evidencian que el factor socio-económico relacionado con los ingresos económicos a farmacias o lugares de venta de medicamentos en la zona de intervención es moderado dentro de la realidad social en la ciudad de Tulcán; por lo tanto, con la construcción del proyecto "EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN" generará molestias temporales en la población comercial farmacéuticas y familiar.



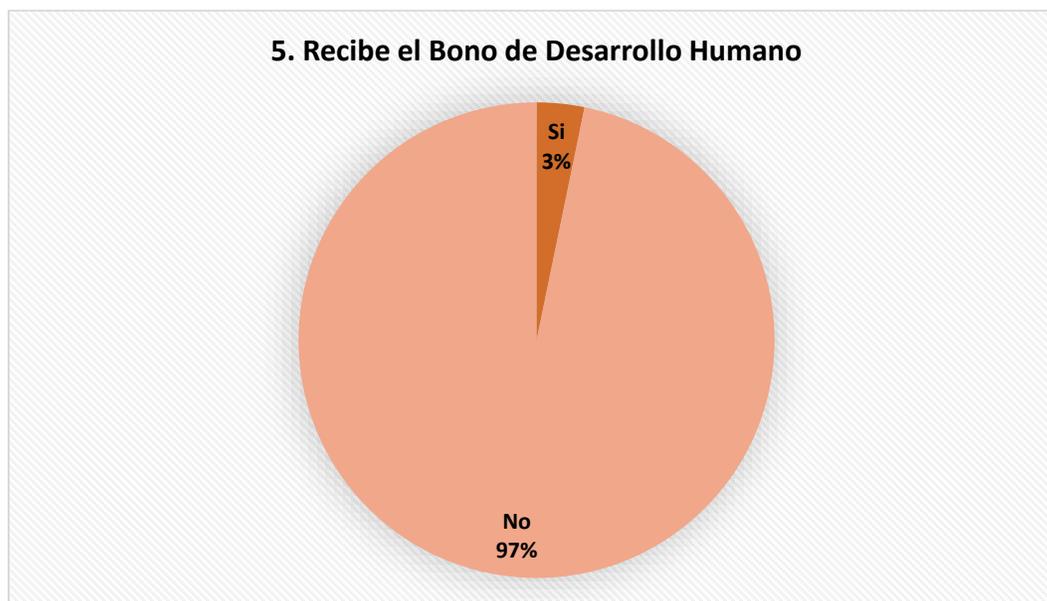


Tabla 97 Recibe el Bono de Desarrollo Humano

Pregunta	Si	%	No	%
5. Recibe el Bono de Desarrollo Humano	62	3%	1854	97%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 88 Recibe el Bono de Desarrollo Humano



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

En base la muestra tomada de 1916 fichas censadas se ha determinado que un 97% es decir un total de 1854 familias no recibe el bono de desarrollo humano mientras que un 3% con un total de 62 familias si lo reciben, con la ejecución de la obra "EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN" que se beneficiaran a 63 familias de extrema pobreza en lo concerniente agua potable y alcantarillado recursos de primera necesidad.

6. ¿Recibe alguna compensación de parte del estado?

Tabla 98 Recibe alguna compensación de parte del estado

Pregunta	Si	%	No	%
6. ¿Recibe alguna compensación de parte del estado?	70	4%	1846	96%

Fuente: EPMAPA-T





6. ¿Recibe alguna compensación de parte del estado?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

En base la muestra tomada de 1916 fichas censadas se ha determinado que un 96% es decir un total de 1846 familias no recibe compensación por parte del estado mientras que un 4% con un total de 70 familias si lo reciben, con la ejecución de la obra “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” se beneficiarán a 70 familias que en su núcleo familiar cuentan con adultos mayores, discapacidad, madres solteras que no poseen ningún ingreso económico, contando ahora con el recurso hídrico y saneamiento para una mejora calidad de vida.

7. ¿Le gustaría recibir atención médica, social, psicológica, económica, del GAD Municipal?

Tabla 99 Le gustaría recibir atención médica, social, psicológica, económica, del GAD Municipal

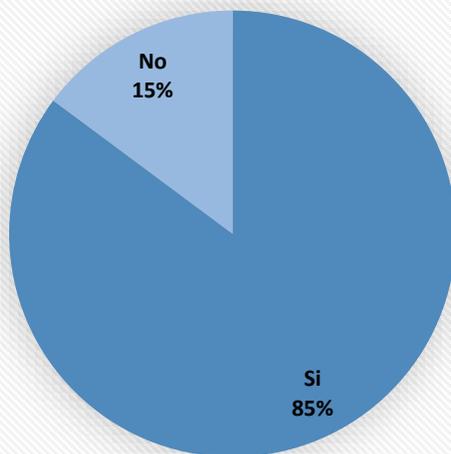
Pregunta	Si	%	No	%
7. ¿Le gustaría recibir atención médica, social, psicológica, económica, del GAD Municipal?	1632	85%	284	15%

Fuente: EPMAPA-T





7. ¿Le gustaría recibir atención médica, social, psicológica, económica, del GAD Municipal?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

En base a las 1916 fichas censadas el 15% de 284 familias no les gustaría recibir atención médica, social mientras que el 85% de 1632 familias sí les gustaría recibir atención médica, social, psicológica, económica por parte del GAD Municipal, siendo un aporte por parte de esta institución para las familias de la ciudad de Tulcán.

8. ¿ Le gustaría que las redes de agua potable y alcantarillado de su sector sean reemplazadas?

Tabla 100 Le gustaría que las redes de agua potable y alcantarillado de su sector sean reemplazadas

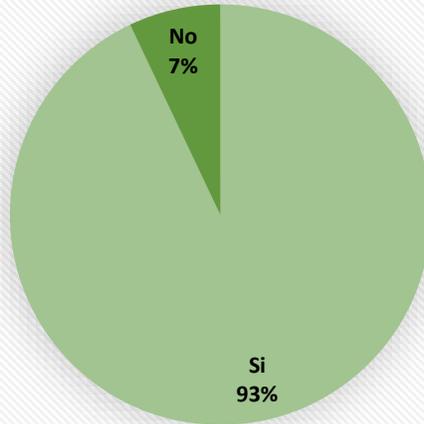
Pregunta	Si	%	No	%
8. ¿Le gustaría que las redes de agua potable y alcantarillado de su sector sean reemplazadas?	1781	93%	135	7%

Fuente: EPMAPA-T





8. ¿Le gustaría que las redes de agua potable y alcantarillado de su sector sean reemplazadas?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

En base a las 1916 fichas censadas se ha considerado preguntar a la ciudadanía si les gustaría que las redes de agua potable y alcantarillado de su sector sean reemplazadas para lo cual en su mayoría con un 93% es decir 1781 familias si desean que las redes de agua y alcantarillado sean reemplazadas a una minoría que representa un 7% es decir 135 familia que no desean, es decir en su gran mayoría de las familias encuestadas están de acuerdo con la ejecución de la obra “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN”

9. ¿Le gustaría que las vías de su sector sean asfaltadas?

Tabla 101 Le gustaría que las vías de su sector sean asfaltadas

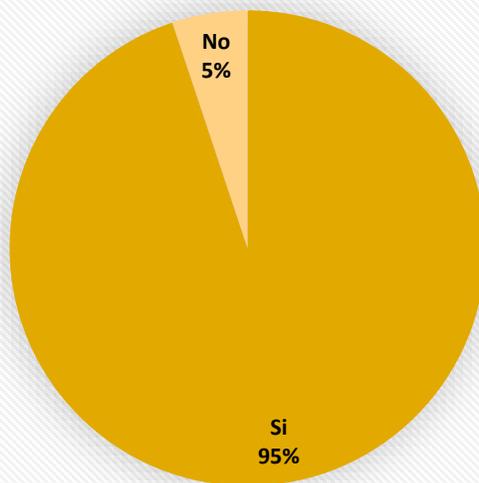
Pregunta	Si	%	No	%
9. ¿Le gustaría que las vías de su sector sean asfaltadas?	1818	95%	98	5%

Fuente: EPMAPA-T





9. ¿Le gustaría que las vías de su sector sean asfaltadas?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

En la tabla N° 9 en referencia a las 1916 fichas censadas se ha considerado preguntar a la ciudadanía si les gustaría que las vías de su sector sean asfaltadas para lo cual en su mayoría con un 95% es decir 1818 familias si desean que las vías de su sector sean asfaltadas a una minoría que representa un 5% es decir 98 familia que no desean, es decir en su gran mayoría de las familias encuestadas están de acuerdo con la ejecución de la obra “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” con la finalidad de que una vez cambiado las redes de agua potable y alcantarillado las vías sean totalmente accesibles.

10. ¿Cree usted que un proyecto de mejoramiento integral de vías mejorará su calidad de vida?

Tabla 102 Cree usted que un proyecto de mejoramiento integral de vías mejorará su calidad de vida

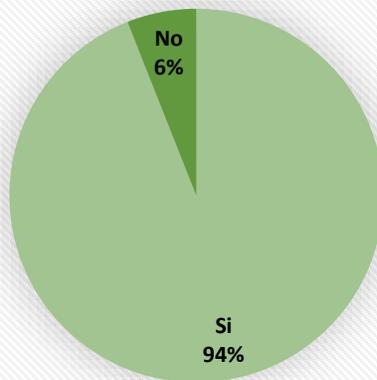
Pregunta	Si	%	No	%
10. ¿Cree usted que un proyecto de mejoramiento integral de vías mejorará su calidad de vida?	1801	94%	115	6%

Fuente: EPMAPA-T





10. ¿Cree usted que un proyecto de mejoramiento integral de vías mejorará su calidad de vida?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

En base a las 1916 fichas censadas se ha considerado preguntar a la ciudadanía si un proyecto de mejoramiento integral de vías mejorará su calidad de vida para lo cual en su mayoría con un 94% es decir 1801 familias si desean que proyecto de mejoramiento integral de vías mejorará su calidad de vida a una minoría que representa un 6% es decir 115 familia que no desean, es decir en su gran mayoría de las familias encuestadas pueden estar de acuerdo con la ejecución de la obra “EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” ya que se puede considerar accesos viales de mejorar calidad.

11. Problemas principales

Tabla 103 Problemas principales

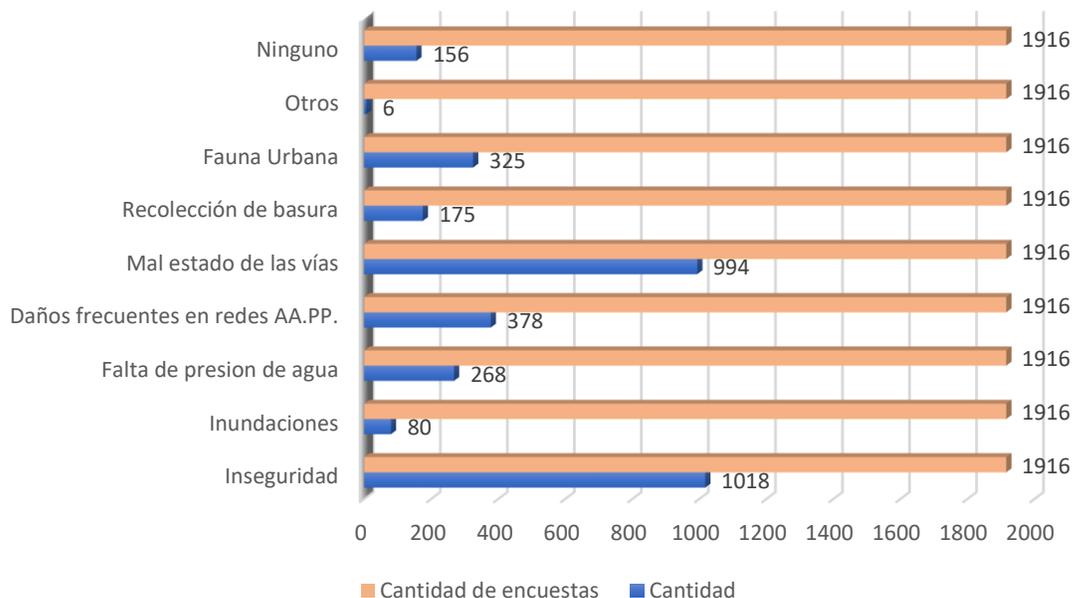
Problemas principales	Cantidad	Cantidad de encuestas	Porcentaje
Inseguridad	1018	1916	53%
Inundaciones	80	1916	4%
Falta de presión de agua	268	1916	14%
Daños frecuentes en redes AA.PP.	378	1916	20%
Mal estado de las vías	994	1916	52%
Recolección de basura	175	1916	9%
Fauna Urbana	325	1916	17%
Otros	6	1916	0%
Ninguno	156	1916	8%

Fuente: EPMAPA-T





11. Problemas principales



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

En la tabla N11° se logra identificar con la muestra de 1916 fichas censadas que el problema principal que posee las familias es la inseguridad con un 53% con un total de 1018 familias seguido de el mal estado de las vías con un porcentaje de 52% con un total de 994 familias en el tema de seguridad como se había manifestado anteriormente se buscará alternativas de apoyo con instituciones barriales para poseer alarmas comunitarias y es decir en su gran mayoría de las familias encuestadas están de acuerdo con la ejecución de la obra "EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN" se contribuye con el mejoramiento vial que a su vez mejora la calidad de vida de las familias.

Administración 2023 - 2027

12. ¿Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejorarán su calidad de vida en el futuro?

Tabla 104 Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejorarán su calidad de vida en el futuro

Pregunta	Si	%	No	%
12. ¿Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejorarán su calidad de vida en el futuro?	1786	93%	130	7%

Fuente: EPMAPA-T



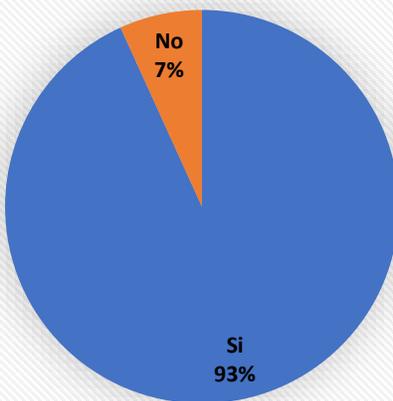


EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Gráfico 95 ¿Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejorarán su calidad de vida en el futuro

12. ¿Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejorarán su calidad de vida en el futuro?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

En base a los resultados obtenidos en la table N° 12 se puede identificar que el 93% con valor de 1786 familia contra un 7% con un valor de 130 familia si estaría dispuesto aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de la obra EJECUCIÓN DE LA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TULCÁN” mejorando así la calidad de vida de las familias a futuro.

Resultados Específicos. - Encuesta de mercados: Zona Comercial

SECCIÓN 1 .- DATOS GENERALES-

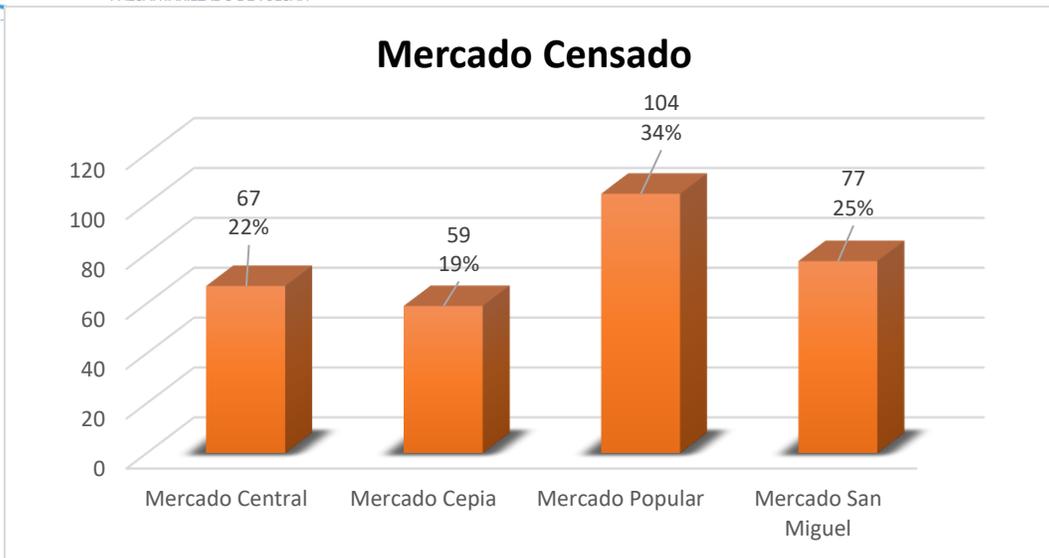
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Tabla 105 Mercado censado

Mercado censado	Cantidad	Porcentaje
Mercado Central	67	22%
Mercado Cepia	59	19%
Mercado Popular	104	34%
Mercado San Miguel	77	25%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

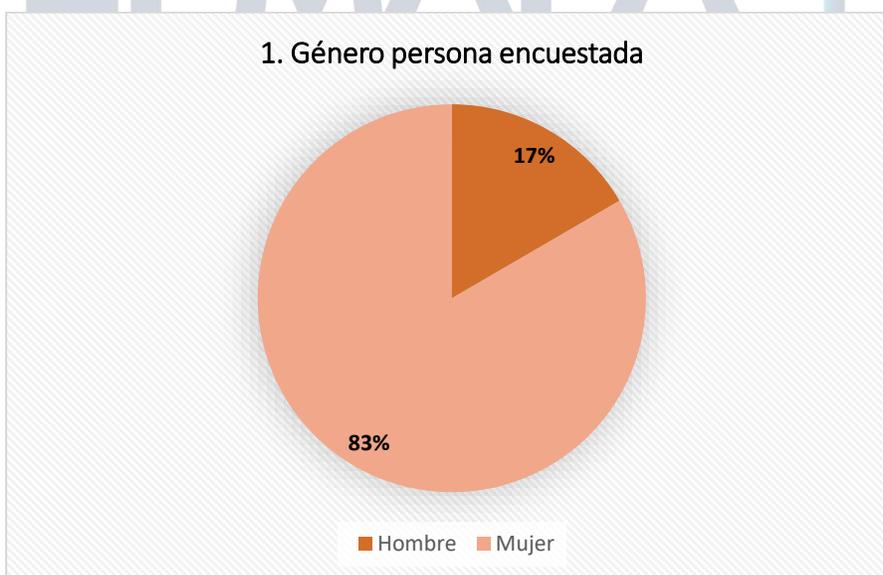
1. Género persona encuestada

Tabla 106 Género persona encuestada

1. Género persona encuestada	Cantidad	Porcentaje
Hombre	51	17%
Mujer	256	83%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 97 Género persona encuestada



Fuente: EPMAPA-T



Análisis: Se ha determinado que en los mercados de la administración municipal de 307 puestos, se encontró que el 83% son mujeres y el 17% son hombres, se puede evidenciar que en su gran mayoría son mujeres quienes desempeñan diferentes actividades económicas en estos espacios por lo que es recomendable tener vías de acceso adecuadas y firmes a los centros comerciales debido a que muchos comerciantes se dedican a la distribución de productos básicos, como frutas, verduras, carnes, abarrotes y ropa los mismos que son trasladados para el funcionamiento de su negocio.

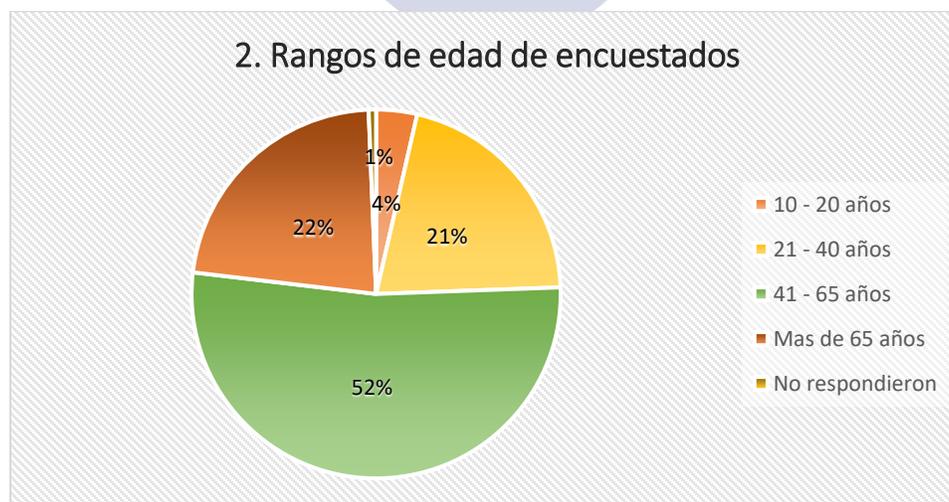
2. Rangos de edad

Tabla 107 Rangos de edad de encuestados

2. Rangos de edad	Cantidad	Porcentaje
10 - 20 años	11	4%
21 - 40 años	64	21%
41 - 65 años	161	52%
Mas de 65 años	69	22%
No respondieron	2	1%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 98 Rangos de edad de encuestados



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De los 307 puestos censados en su gran mayoría se enfoca en personas de 41 a 65 años, lo que resulta el 51% de la fichas censadas, a este grupo se lo puede clasificar como un grupo vulnerable que se verán afectados por diversos factores como su situación económica y circunstancias físicas por lo tanto será un limitante para el desarrollo de sus negocios y brindar atención al usuario pero es muy importante mencionar que las personas de 21 a 40 años desarrolla sus actividades con normalidad y finalmente las personas de 65 años en adelante necesitaron mayor atención prioritaria durante la ejecución de esta obra.



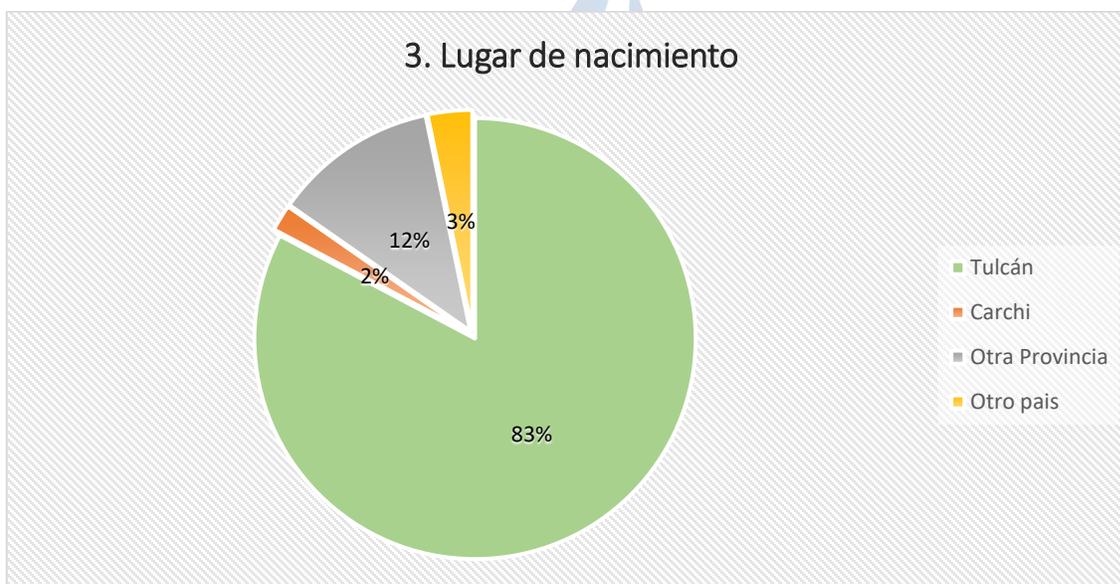
3. Lugar de nacimiento

Tabla 108 Lugar de nacimiento

3. Lugar de nacimiento	Cantidad	Porcentaje
Tulcán	254	83%
Carchi	6	2%
Otra Provincia	37	12%
Otro país	10	3%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 99 Lugar de nacimiento



Fuente: EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCONTARILLADO DE TULCÁN

Análisis: Se puede evidenciar que el 83% de los puestos de mercado censados en su gran mayoría nacieron en la ciudad de Tulcán, mientras que el 12 % les corresponde a otras provincias y el 2% y 3% le pertenece a Carchi y otro país, logrando identificar que los 254 puestos de mercados sus propietarios o arrendatarios son de la ciudad de Tulcán.

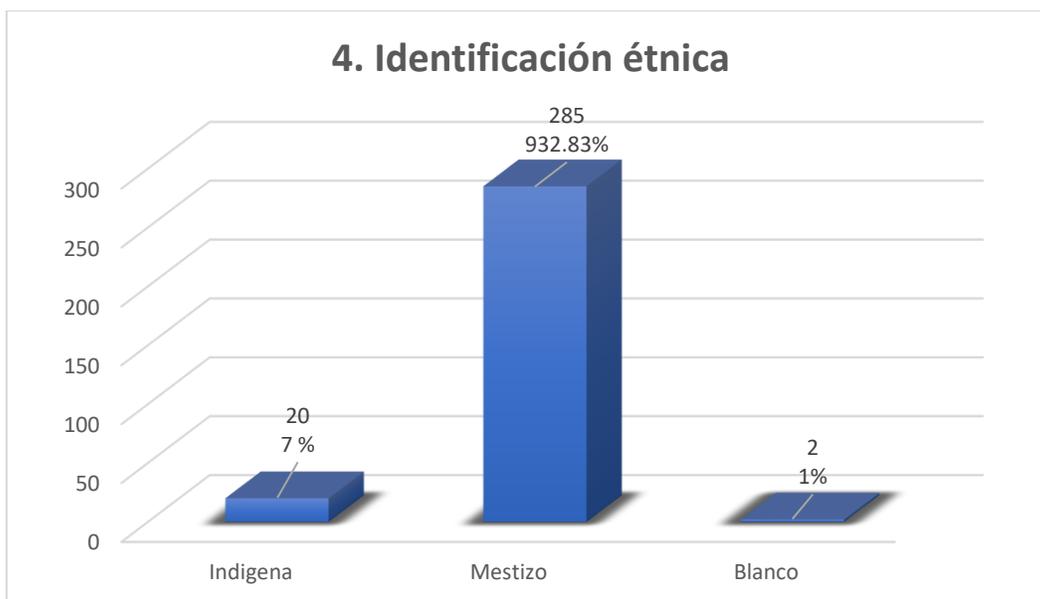
4. Identificación étnica

Tabla 109 Identificación Étnica

4. Identificación étnica	Cantidad	Porcentaje
Indígena	20	7%
Mestizo	285	93%
Blanco	2	1%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: En base al gráfico N.º 4 se puede observar que el 93% se identificaron como mestizos, por otro lado, el 6% indígena y el 1% blanco, es fundamental obtener esta información sobre las diferentes culturas que ahí en cada ámbito geográfico ya que nuestro país cuenta con múltiples culturas y tradiciones, en tal virtud se determina que existe la presencia de personas indígenas y mestizas que desarrollan actividades económicas en los mercados de la ciudad de Tulcán con el objetivo de facilitar la comercialización de alimentos para el consumidor.

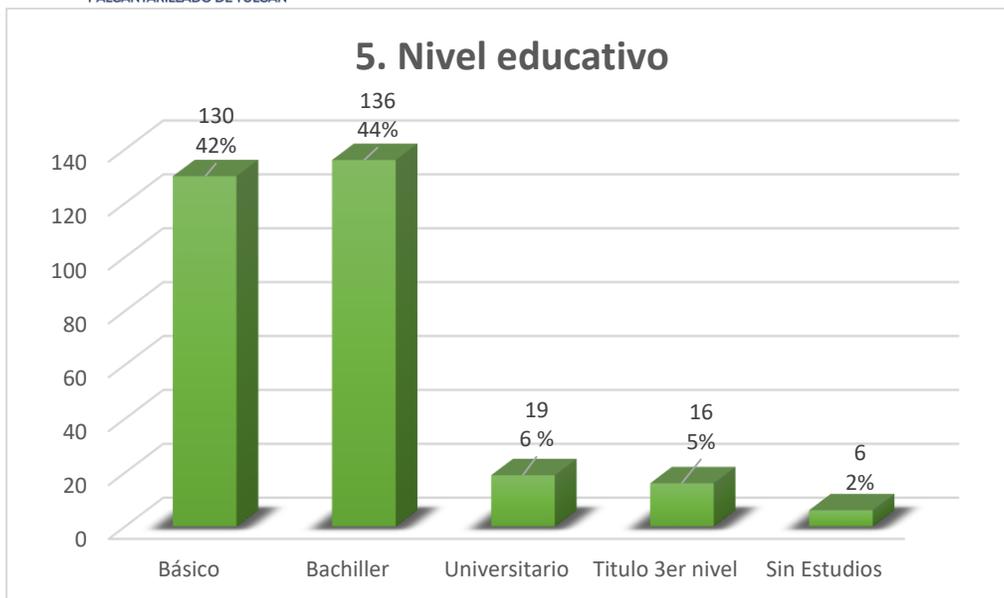
5. Nivel educativo

Tabla 110 Nivel educativo

5. Nivel educativo	Cantidad	Porcentaje
Básico	130	42%
Bachiller	136	44%
Universitario	19	6%
Título 3er nivel	16	5%
Sin Estudios	6	2%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Se determina que el 44% de la población encuestada logró culminar sus estudios en un nivel intermedio el 42% nivel básico, no han tenido la oportunidad de dar continuidad a sus estudios por varios factores económicos, familiar o desinterés mientras que el 16 y 5% tiene un título universitario, de esta manera permitiendo tener un análisis sobre el contexto socioeconómico de las personas censadas.

6. Género

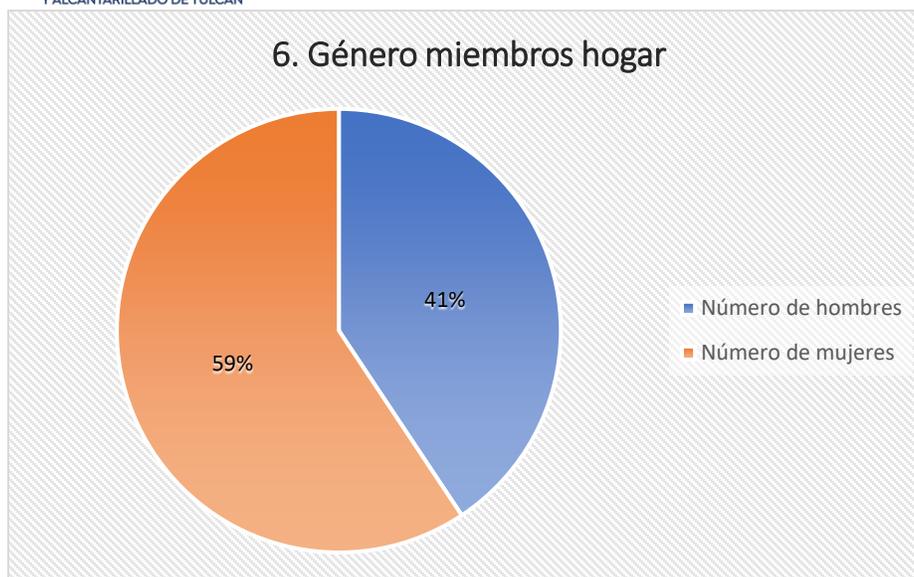
Tabla 111 Género miembros de hogar

6. Género miembros de hogar	Cantidad	Porcentaje
Número de hombres	420	41%
Número de mujeres	613	59%
Número de miembros del hogar	1033	100%

Fuente: EPMAPA-T

Administración 2023 - 2027





Fuente: EPMAPA-T

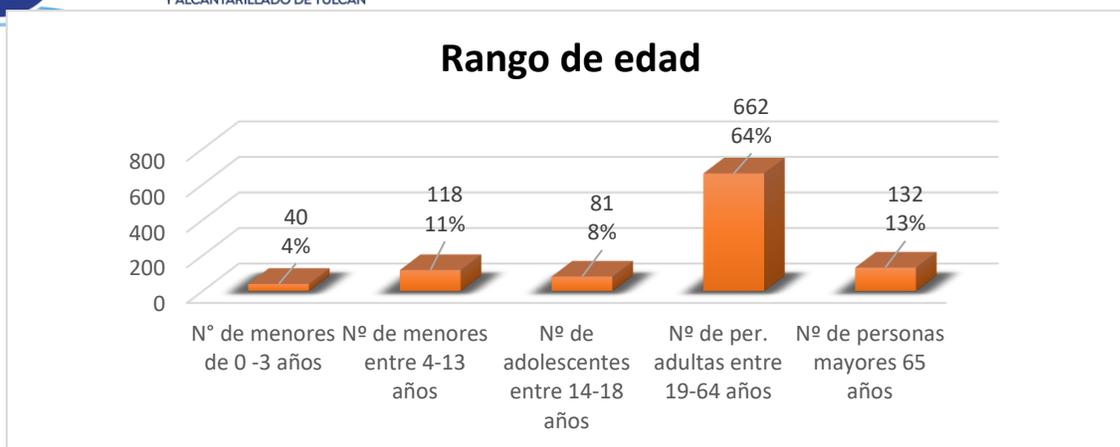
Análisis: Se ha determinado que el 59% son mujeres la distribución de miembros de hogar en la zona es casi proporcionada en términos de género, con un 41% de hombres. Esto sugiere que no hay una predominancia de un género en las familias, lo que refleja una estructura familiar indiferenciado y de esta manera tomar decisiones basadas en la equidad de género.

Tabla 112 Rangos de edad

6.1 Rangos de edad	Cantidad	Porcentaje
N° de menores de 0 -3 años	40	4%
N° de menores entre 4-13 años	118	11%
N° de adolescentes entre 14-18 años	81	8%
N° de per. adultas entre 19-64 años	662	64%
N° de personas mayores 65 años	132	13%
Total	1033	100%

Fuente: EPMAPA-T - 2027





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Se puede apreciar en el gráfico que el 64 % el rango de edad es de 19 a 64 años, por lo que existe personas jóvenes en los puestos de mercados los cuales no necesitan una atención prioritaria emergente, por otro lado, el 13% mayores de 65 años y el 11% de un rango de 4 a 13 años se encuentran en grupos vulnerables los cuales necesitan de atención prioritaria que se encuentran en condiciones de riesgo o desigualdad.

SECCIÓN 2.- LOCAL COMERCIAL

1. Tenencia del local

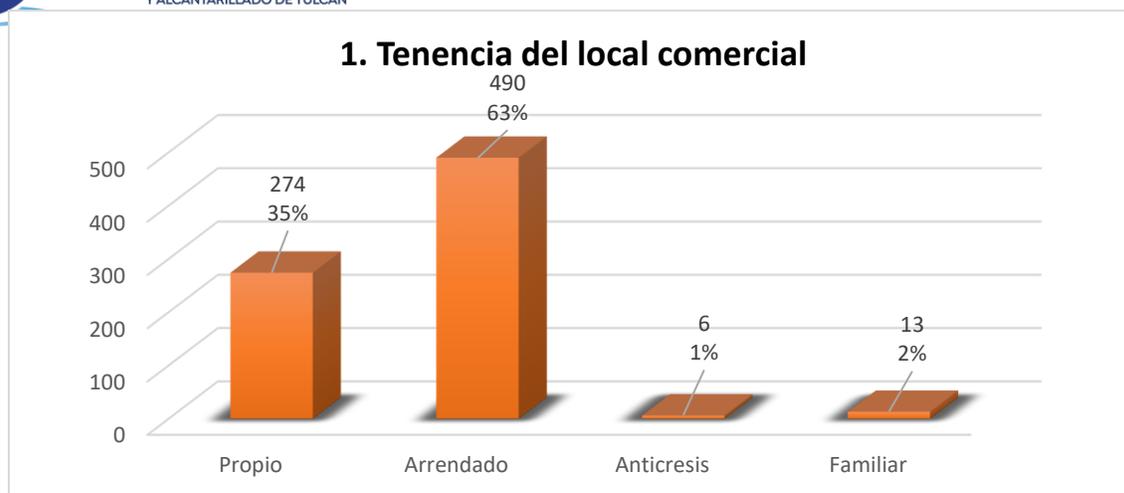
Tabla 113 Tenencia del local

1. Tenencia del local	Cantidad	Porcentaje
Propio	274	35%
Arrendado	490	63%
Anticresis	6	1%
Familiar	13	2%
Total	783	100%

Fuente: EPMAPA-T

Administración 2023 - 2027





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Se ha determinado que el 62% de los puestos de mercados son arrendados ya que son pertenecientes de la administración municipal además pagan un valor por ocupar este espacio, por lo tanto debe haber una correcta dinamización de la economía que busca activar y fortalecer el desarrollo económico en estos sectores de manera que se integren los consumidores a las cadenas productivas, por otra parte el 34% son locales propios, y el 1% familiar y anticresis por lo que no pagan ningún valor mensual de arriendo.

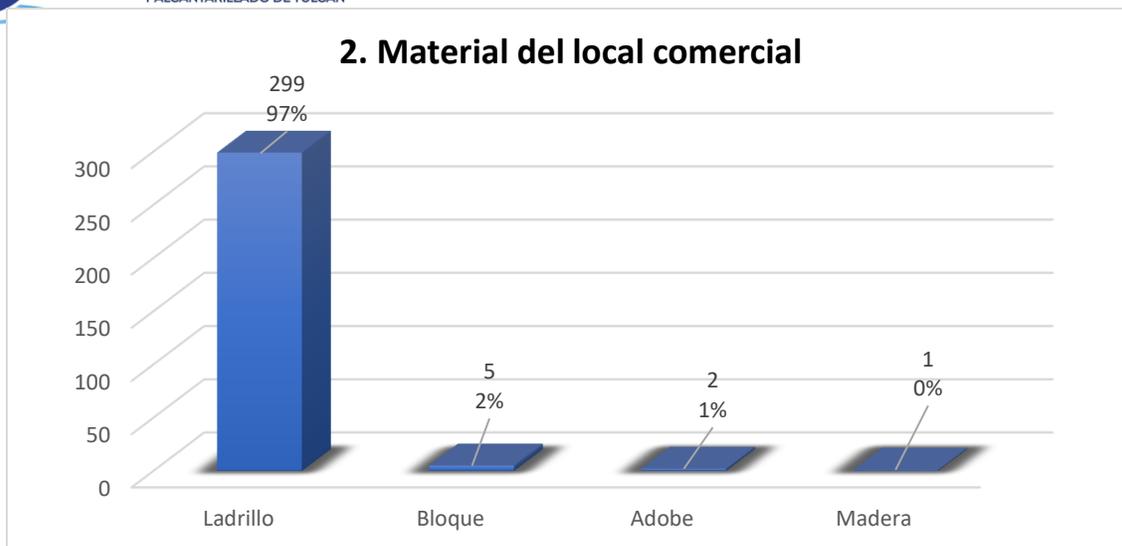
2. Material del Local

Tabla 114 Material del Local

2. Material del local	Cantidad	Porcentaje
Ladrillo	299	97%
Bloque	5	2%
Adobe	2	1%
Madera	1	0%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Las 307 fichas censadas el 97% manifestó que sus puestos de mercados están contruidos de ladrillo, este material es duradero y resistente, por lo tanto, durante la ejecución de la obra no se ocasionará daños en las estructuras de los mercados de la ciudad de Tulcán por lo que se desarrollará sus actividades sin ningún inconveniente tanto para los propietarios, arrendatarios y consumidores.

3. ¿Dispone de Garaje?

Tabla 115 Dispone de Garaje

Pregunta	Si	No
3. ¿Dispone de Garaje?	0	307

Fuente: EPMAPA-T





3. ¿Dispone de Garaje?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: En base a las 307 fichas censadas el 100% indicaron que los mercados no poseen un lugar para guardar sus vehículos por lo tanto lo estacionan en la vía pública, lo que causara dificultad en los propietarios y arrendatarios de los puestos de mercado durante la ejecución de la obra, los comerciantes utilizan diferentes transportes para el traslado y descarga de los diferentes productos o insumos de sus negocios para satisfacer al cliente y brindar una buena atención.

4. ¿Dispone de Bodega?

Tabla 116 Dispone de Bodega

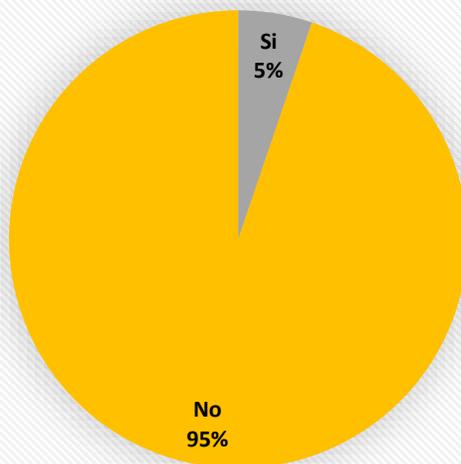
Pregunta	Si	No
4. ¿Dispone de bodega?	16	291

Fuente: EPMAPA-T





4. ¿Dispone de bodega?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo con la población encuestada se ha considerado de 307 fichas censadas en donde se desea determinar si disponen de garaje los puestos de mercado y el 95% indicaron que si disponen de bodega para almacenar los diferentes productos o mercadería que venden para satisfacer las necesidades de los consumidores mientras que el 5% no dispone de bodega para guardar los insumos ya que se abastecen de manera regular, en tal virtud mediante la ejecución de la obra se debe considerar vías de acceso para el traslado y descargo de mercadería o productos que permita el adecuado funcionamiento de los locales comerciales que se encuentran situados en los mercados de la ciudad de Tulcán.

5. Frecuencia de abastecimiento local

Tabla 117 Frecuencia de abastecimiento local

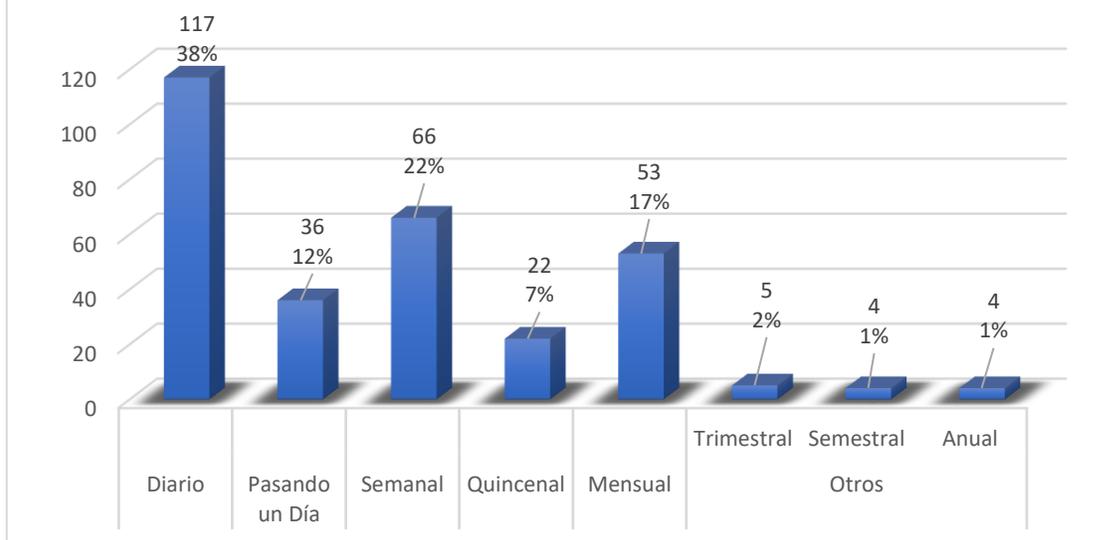
5. Frecuencia de abastecimiento local		Cantidad	Porcentaje
Diario		117	38%
Pasando un Día		36	12%
Semanal		66	22%
Quincenal		22	7%
Mensual		53	17%
Otros	Trimestral	5	2%
	Semestral	4	1%
	Anual	4	1%
Total		307	100%

Fuente: EPMAPA-T





5. Frecuencia de abastecimiento local comercial



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo con la población encuestada se ha considerado de 307 fichas censadas en donde se desea determinar con qué frecuencia abastece su local comercial 117 puestos de mercados censados en su gran mayoría se abastecen diariamente lo que implica que los vehículos necesitaran vías de acceso seguras para garantizar la llegada de los diferentes productos en buen estado a los mercados de la ciudad de Tulcán, mientras que el 22% se abastece semanalmente, el 17 % mensual y el 12% lo realiza pasando un día lo que refleja que constantemente se realizará el abastecimiento de estos espacios que son parte de la administración municipal es muy importante recalcar que necesitaran espacios seguros para realizar esta actividad.

7. Vehículo para abastecer local

Tabla 118 Vehículo para abastecer local

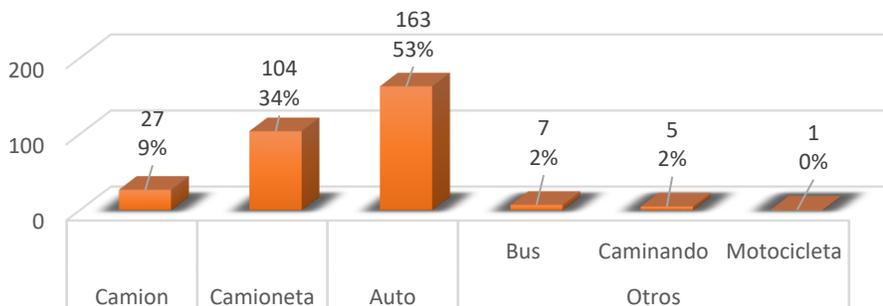
7. Vehículo para abastecer local		Cantidad	Porcentaje
Camión		27	9%
Camioneta		104	34%
Auto		163	53%
Otros	Bus	7	2%
	Caminando	5	2%
	Motocicleta	1	0%
Total		307	100%

Fuente: EPMAPA-T





7. Vehículos para abastecer al negocio



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Se ha determinado que el 53% de las fichas censadas indicaron que utilizan auto, mientras que el 34% utiliza camioneta y el 9% camión por lo tanto se afectara al tránsito vehicular a las zonas que van a ser intervenidas para abastecer sus negocios por lo que resulta complicado acceder a los puestos de mercados se deberá buscar espacios propicios que permitan el acercamiento con los medios de trasportes a los mercados para realizar la descarga de las diferentes mercaderías.

8. Genera fuentes de empleo

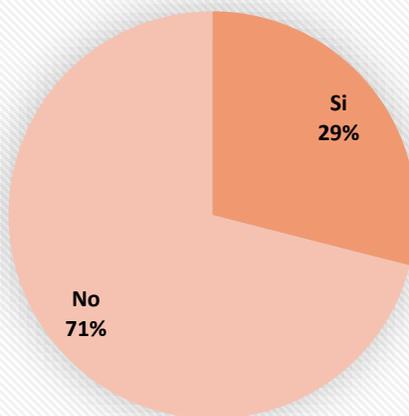
Tabla 119 Genera fuentes de empleo

Pregunta	Si		No	
8. ¿Genera fuentes de empleo?	89	29%	218	71%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 110 Genera fuentes de empleo

8. ¿Genera fuentes de empleo?



Fuente: EPMAPA-T



Análisis: Se ha determinado que el 71% indicaron que no generan fuentes de empleo puesto que los ingresos que generan son bajos lo que no permite la contratación de más personas por lo que su negocio es pequeño, mientras que el 29% si generan empleos esto depende de acuerdo a la actividad del negocio que se dediquen los propietarios o arrendatarios de los puestos de mercado.

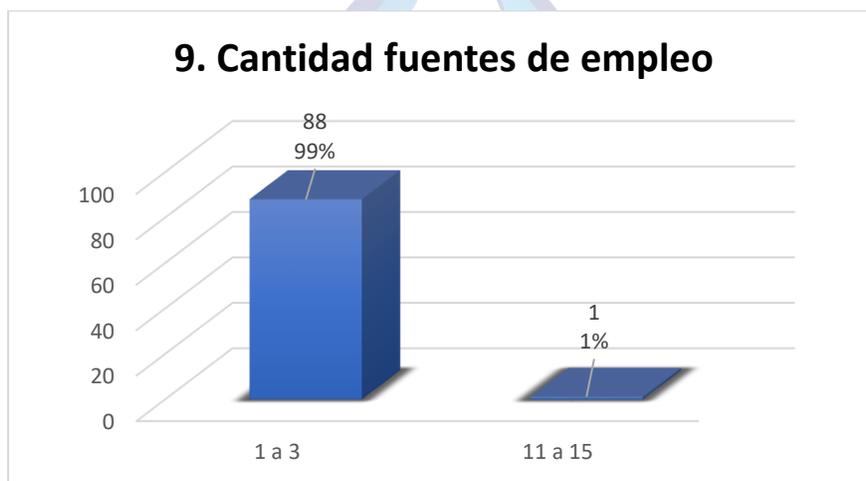
9. Fuentes de empleo

Tabla 120 Fuentes de empleo generados

Fuentes de empleo	Cantidad	Porcentaje
1 a 3	88	99%
11 a 15	1	1%
Total	89	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 111 Fuentes de empleo generados



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo a las 307 fichas censadas en los puestos de mercado se ha determinado que han contratado 88 personas para trabajar en los diferentes negocios los cuales contribuyen al crecimiento económico y bienestar social de un país lo que permite a las personas acceder a bienes y servicios ahorrar y planificar para el futuro. La estabilidad financiera que proporciona el trabajo es fundamental para una vida digna y segura. Cabe recalcar que es nuestra localidad existe la limitación de encontrar una fuente de empleo para los habitantes de la ciudad de Tulcán.

10. Rango de ingresos económicos

Tabla 121 Rango de ingresos económicos

Rango de ingresos económicos	Cantidad	Porcentaje
0 -200 USD	206	67%
201 - 450 USD	60	20%
451 - 650 USD	12	4%



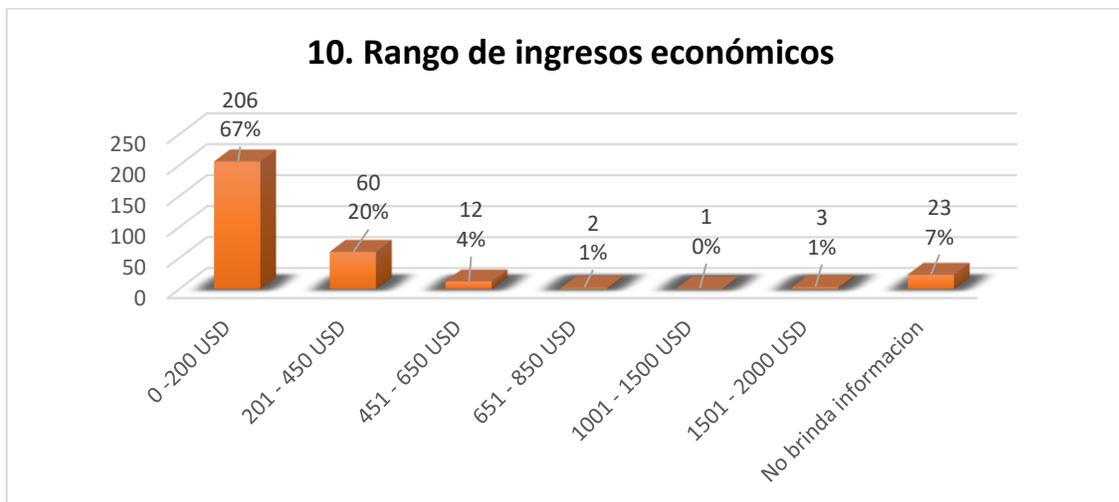
EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

051 - 850 USD	2	1%
1001 - 1500 USD	1	0%
1501 - 2000 USD	3	1%
No brinda información	23	7%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 112 Rango de ingresos económicos



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Se puede determinar que el 67% el rango de ingresos son de 0 a 200 dólares, mientras que el 19% de 200 a 450 usd seguido del 7% que no brinda información mientras que el 1% superan sus ingresos más de un sueldo básico, por lo que los ingresos económicos son la cantidad de dinero que entra a la economía de una persona, los niveles de ingresos son importantes para determinar la capacidad adquisitiva y cubrir sus necesidades, de esta manera se puede evidenciar que existe bajos ingresos económicos en los puestos de mercado de la ciudad de Tulcán atravesando una difícil crisis económica.

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

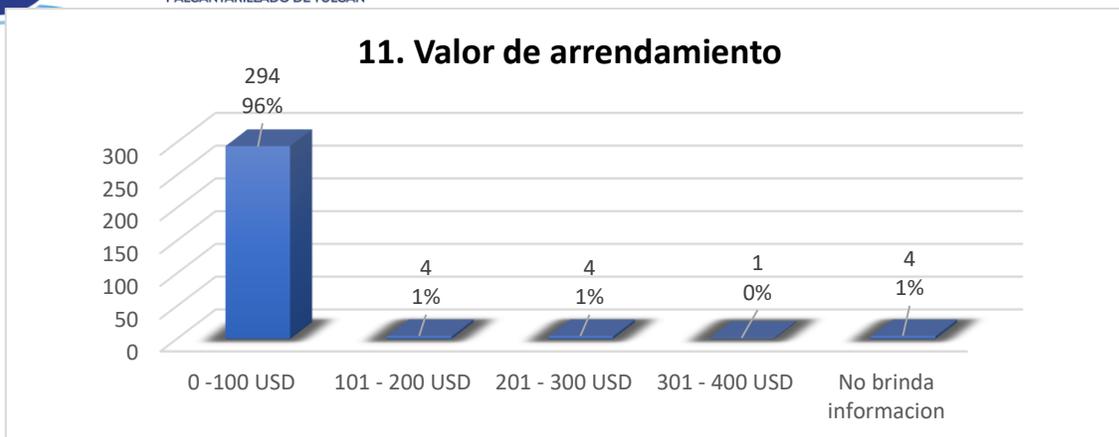
11. Valor arrendamiento Administración 2023 - 2027

Tabla 122 Valor arrendamiento

11. Valor arrendamiento	Cantidad	Porcentaje
0 -100 USD	294	96%
101 - 200 USD	4	1%
201 - 300 USD	4	1%
301 - 400 USD	1	0%
No brinda información	4	1%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo a las fichas censadas se determina que el 96% en su gran mayoría el valor del arrendamiento es de 0 a 100 dólares debido a que estos espacios son de propiedad municipal y cobran un valor mínimo para el funcionamiento de sus negocios mientras que el 4% varía entre 101 hasta 400 dólares depende de la actividad económica que se dedique el arrendatario o propietario del puesto de mercado.

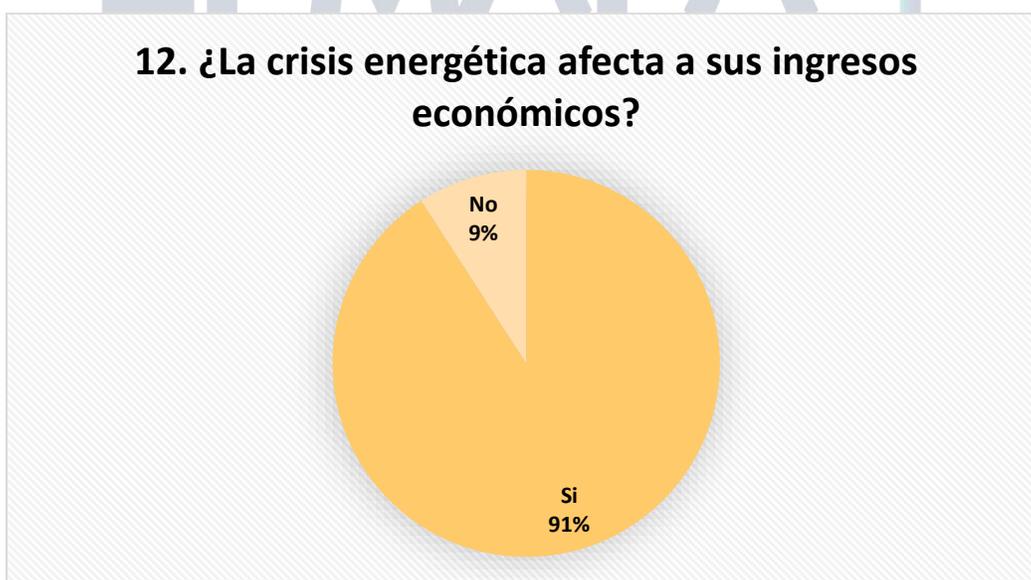
12. ¿La crisis energética afecta a sus ingresos económicos?

Tabla 123 La crisis energética afecta a sus ingresos económicos

Pregunta	Si	No
12. ¿La crisis energética afecta a sus ingresos económicos?	279	28

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 114 La crisis energética afecta a sus ingresos económicos



Fuente: EPMAPA-T



Análisis: Se ha determinado que los puestos de mercado el 91% si afectado a sus ingresos económicos la crisis que ha dejado un rastro de pérdidas económicas significativas en varios sectores productivos, los apagones han tenido impacto devastador en los negocios de todo tamaño los sectores clave de la economía ecuatoriana, como el comercio, han sufrido de manera directa las consecuencias de la falta de electricidad, lo que pone en riesgo tanto el empleo como la estabilidad económica del país y el 9% indica que no afectado sus ingresos debido a las múltiples actividades económicas que cada uno desarrolla.

SECCIÓN 3 .- SERVICIOS BÁSICOS

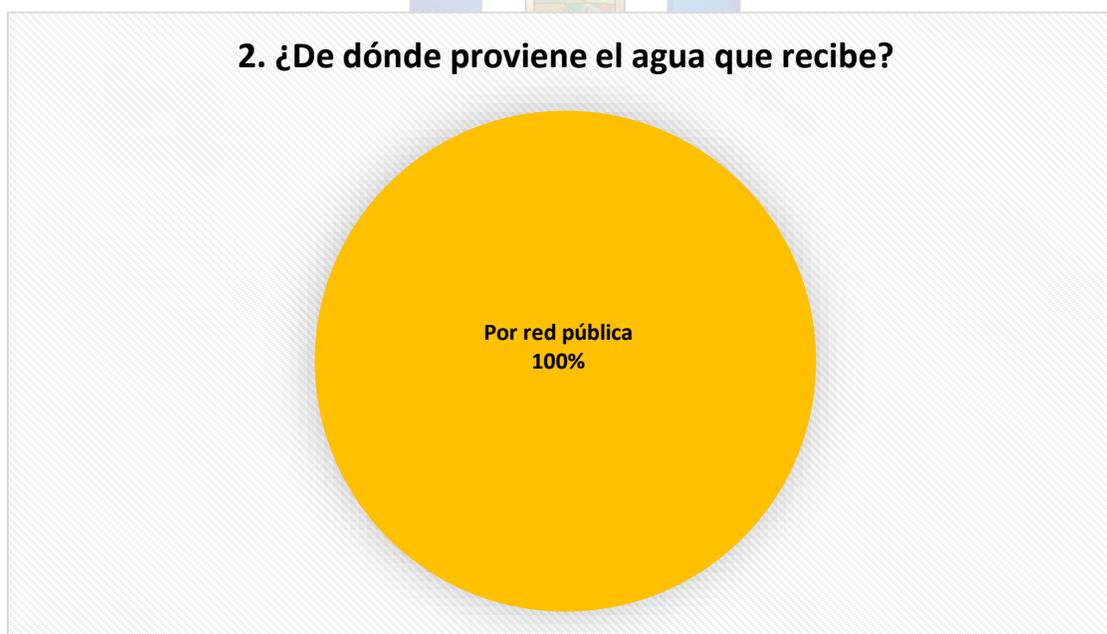
2. ¿De dónde proviene el agua que recibe?

Tabla 124 De dónde proviene el agua que recibe

2. ¿De dónde proviene el agua que recibe?	Cantidad	Porcentaje
Por red pública	307	100%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 115 De donde proviene el agua que recibe



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Se ha determinado que el 100% de las 307 fichas censadas reciben el agua por red pública, ya que la ubicación de los puestos de mercados se encuentra en lugares céntricos de la localidad y reciben el agua a través de la red pública, esta red lleva el agua desde la fuente natural a la planta donde se la procesa para que sea potable o planta potabilizadora, y desde allí llega por largas cañerías hasta los hogares o negocios.

3. Dispone de agua las 24 horas

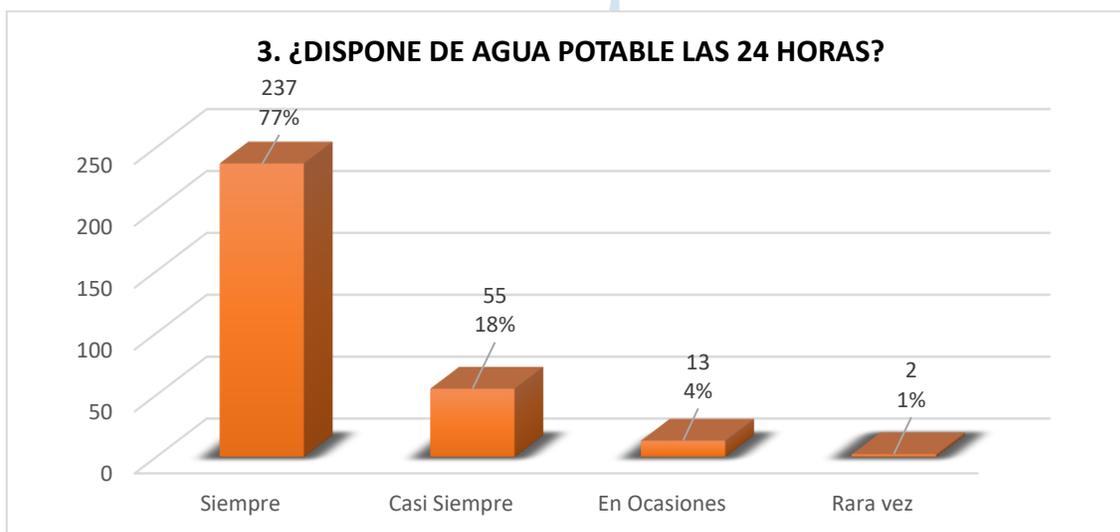


Tabla 125 Dispone de agua las 24 horas

3. Dispone de agua las 24 horas	Cantidad	Porcentaje
Siempre	237	77%
Casi Siempre	55	18%
En Ocasiones	13	4%
Rara vez	2	1%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 116 Dispone de agua las 24 horas



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo al gráfico se puede observar que el 77% dispone de agua potable las 24 horas ya que el horario de funcionamiento habitualmente la realizan de 7h00 a 17h00 y durante este lapso no existe cortes de agua, mientras que el 18% indicó que no dispone de agua potable debido a los diferentes daños esporádicos que se presentan en la tubería de agua potable en estos sectores que es ocasionado por el deterioro de las tuberías ya que han cumplido su vida útil y por ende necesitan ser remplazadas por unas nuevas mientras que el 4% y 1% en ocasiones no poseen de este líquido vital como es el agua.

4. ¿Cómo elimina las aguas negras o servidas de esta vivienda?

Tabla 126 Cómo elimina las aguas negras o servidas de esta vivienda

4. ¿Cómo elimina las aguas negras o servidas de esta vivienda?	Cantidad	Porcentaje
Alcantarillado	307	100%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T





4. ¿Cómo elimina las aguas negras o servidas de esta vivienda?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Se ha determinado que los 307 puestos el 100% eliminan las aguas negras o servidas mediante alcantarillado en los diferentes mercados de la ciudad de Tulcán ya que se encuentran en las zonas céntricas de la localidad, y de esta manera evitar que el agua contaminada sea tirada sin control y donde sea. Por ello es importante contar con un sistema que sirva para la distribución de aguas residuales.

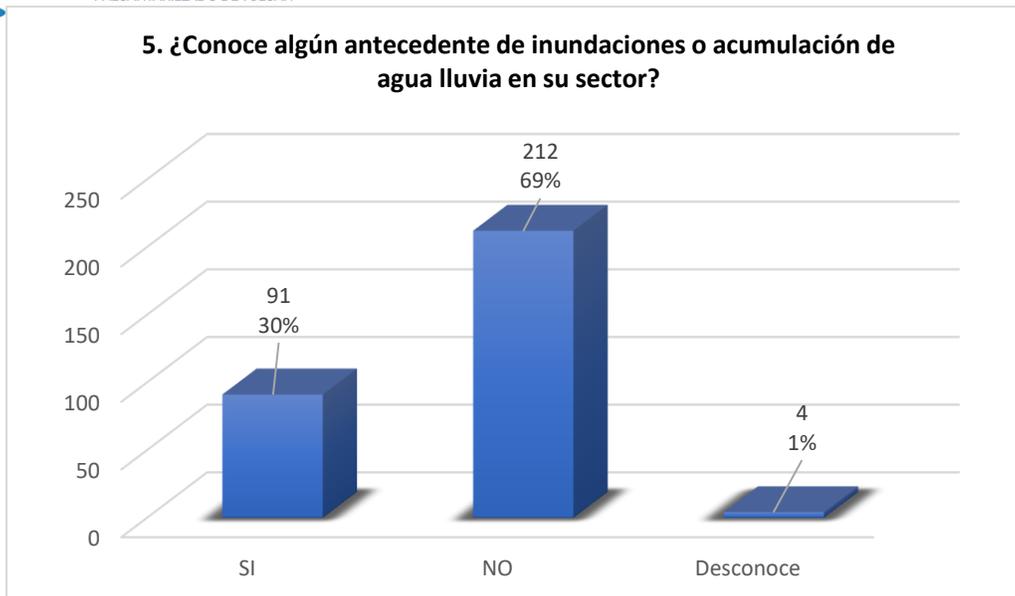
5. ¿Conoce algún antecedente de inundaciones o acumulación de agua lluvia en su sector?

Tabla 127 Conoce algún antecedente de inundaciones o acumulación de agua lluvia en su sector

5. ¿Conoce algún antecedente de inundaciones o acumulación de agua lluvia en su sector?	Cantidad	Porcentaje
SI	91	30%
NO	212	69%
Desconoce	4	1%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: El 69% indicaron que no conocen antecedentes de inundaciones o acumulación de agua lluvia en los mercados de la ciudad de Tulcán mientras que el 30% si conocen este tipo de afectaciones por lo que se recomienda para reducir el riesgo de inundaciones, se pueden tomar medidas como mantener despejados los sumideros, evitar la acumulación de basura y desechos y el restante el 1% desconocen.

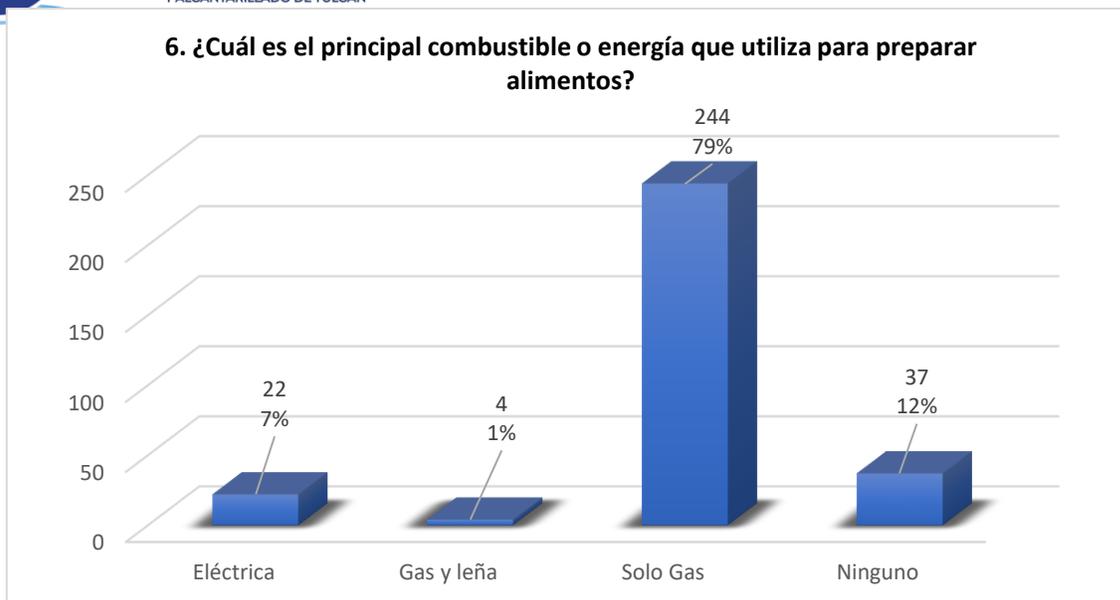
6. ¿Cuál es el principal combustible o energía que utiliza para preparar alimentos?

Tabla 128 Cuál es el principal combustible o energía que utiliza para preparar alimentos

6. ¿Cuál es el principal combustible o energía que utiliza para preparar alimentos?	Cantidad	Porcentaje
Eléctrica	22	7%
Gas y leña	4	1%
Solo Gas	244	79%
Ninguno	37	12%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Se ha determinado que 244 puestos de mercado utilizan gas para la preparación de alimentos, hay que recalcar que en los diferentes mercados existentes áreas de comidas que su principal combustible es el gas, lo que requerirán frecuentemente de este combustible para el funcionamiento de sus negocios, mientras que el 12% solo se dedica a la venta de productos o mercadería y el restante el 7% y 1% utiliza eléctrica, gas y leña, por lo que se establece que no es fundamental la utilización de este tipo de combustibles ya que no preparan alimentos en los puestos de mercados.

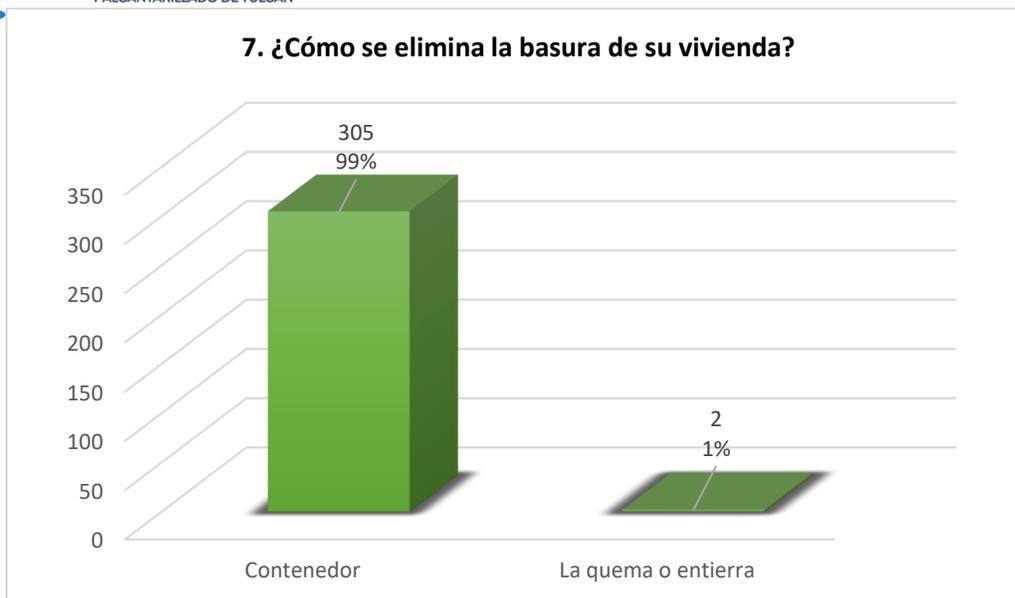
7. ¿Cómo se elimina la basura de su vivienda?

Tabla 129 Cómo se elimina la basura de su vivienda

7. ¿Cómo se elimina la basura de su vivienda?	Cantidad	Porcentaje
Contenedor	305	99%
La quema o entierra	2	1%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Se ha podido determinar en los 307 puestos de mercado, indicaron que la basura la eliminan mediante contenedor, son elementos fundamentales en la gestión de desechos en nuestras ciudades estos recipientes, ubicados estratégicamente en áreas urbanas, permiten a los ciudadanos depositar sus residuos de manera organizada y, al mismo tiempo, facilitan su posterior recogida y tratamiento por lo que se deberá realizar la reubicación de estos contenedores que se encuentren cerca a la zona a intervenir y buscar lugares estratégicos para la ubicación de los mismos y los comerciantes no tengan inconvenientes para el desecho de los residuos ya que los diferentes puestos de mercado se dedica a la venta de verduras, frutas, preparación de alimentos y venta de ropa y se mantenga la respectiva higiene y limpieza de estos espacios.

8. Rodadura de la vía

Tabla 130 Rodadura de la vía

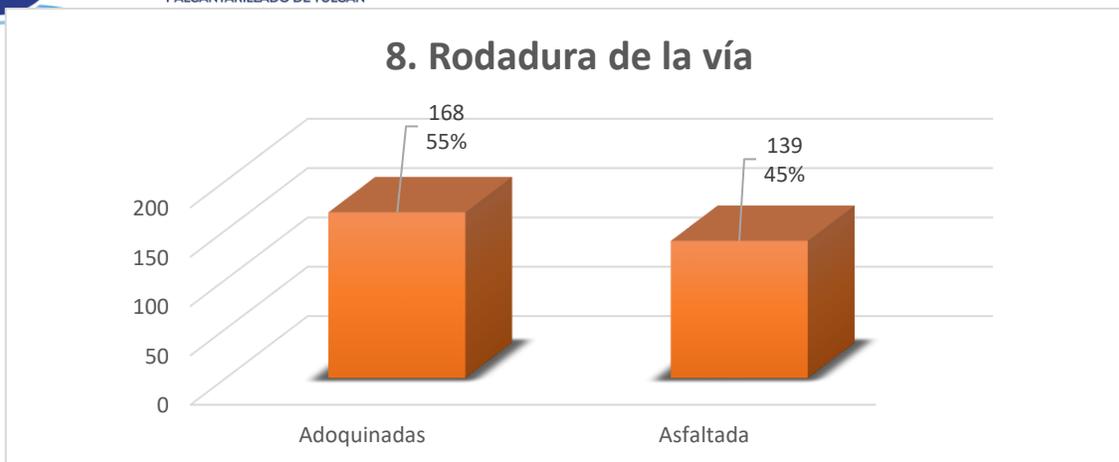
8. Rodadura de la vía	Cantidad	Porcentaje
Adoquinadas	168	55%
Asfaltada	139	45%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T





Tabla 131 Rodadura de la vía



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Por lo tanto, el 55% de las fichas censadas respondieron que las vías en su sector son adoquinadas y el 45% asfaltadas ya que los diferentes mercados se encuentran en la zona céntrica de la ciudad de Tulcán por lo que sus calles principales y transversales son adoquinadas o asfaltas.

9. Estado de las vías

Tabla 132 Estado de las vías

Estado de las vías	Cantidad	Porcentaje
Bueno	72	23%
Regular	175	57%
Malo	40	13%
Pésimo	20	7%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T

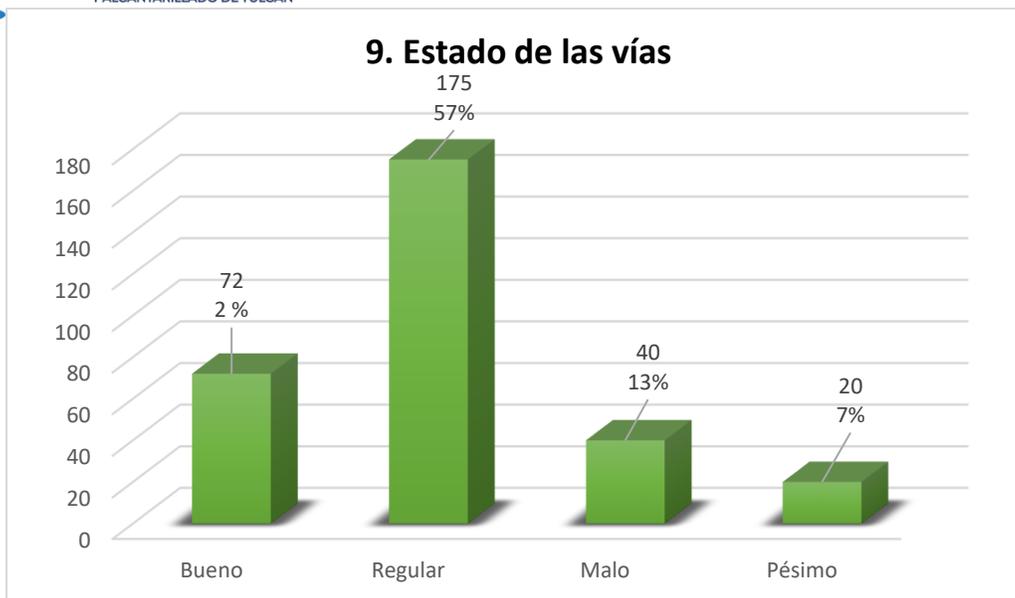
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027





Tabla 133 Estado de las vías



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Se ha determinado en base a los 307 puestos de mercado censados indicaron que el 57% se encuentra en un estado regular ya que presentan irregularidades en su superficie, como baches, grietas, o desgaste del pavimento o del adoquinado mientras que el 23% manifestaron que bueno, el 13% malo y 7% pésimo, por lo que se necesita ser intervenida de manera urgente ya que no se ha realizado este tipo de obras en esta zona.

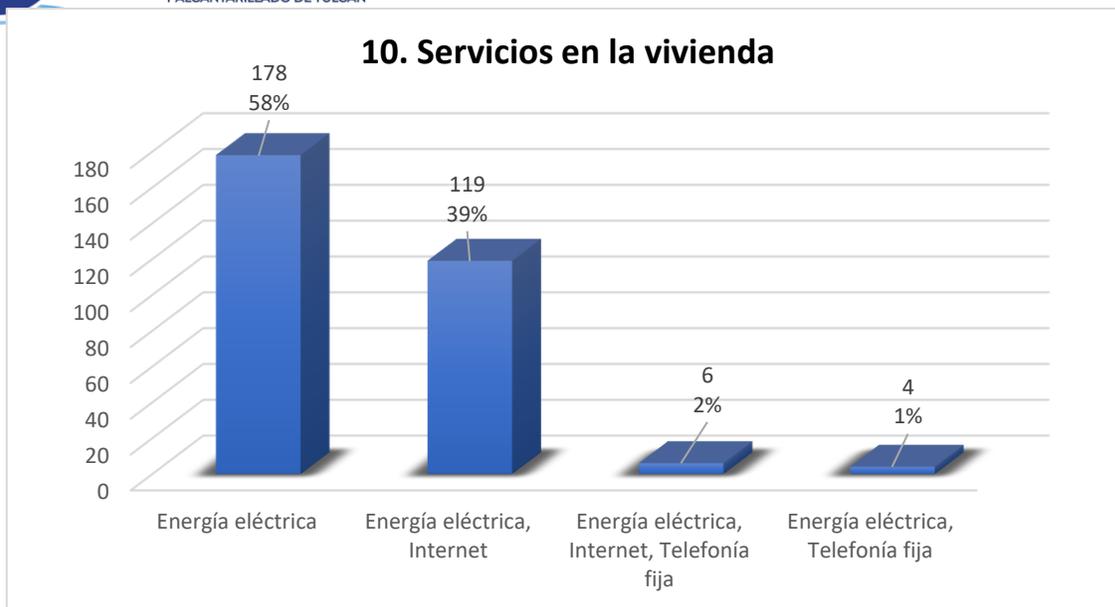
10. Servicios en la vivienda

Tabla 134 Servicios en la vivienda

Servicios en la vivienda	Cantidad	Porcentaje
Energía eléctrica	178	58%
Energía eléctrica, Internet	119	39%
Energía eléctrica, Internet, Telefonía fija	6	2%
Energía eléctrica, Telefonía fija	4	1%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: En base a 307 fichas censadas se determinó que el 58% dispone de energía eléctrica en cada puesto de mercado mientras que el 39% utiliza internet para el funcionamiento de sus negocios, el 2% los dos servicios antes mencionados y el 1% telefonía fija, es de fundamental importancia tener los servicios básicos ya que desempeñan un papel esencial en el desarrollo económico y social en los comerciantes de los diferentes mercados de la ciudad de Tulcán.

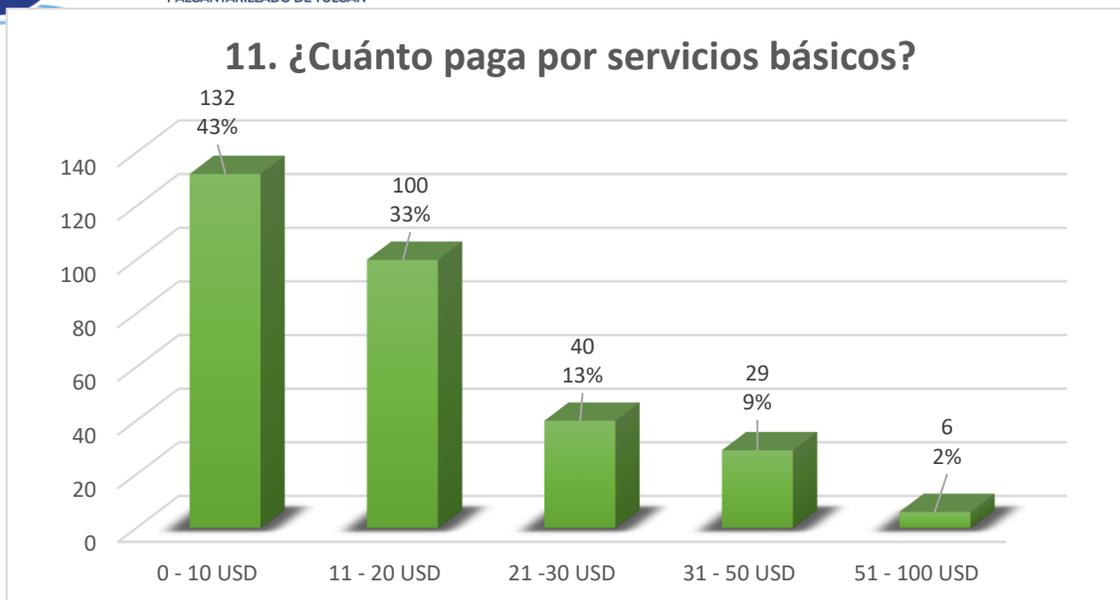
11. ¿Cuánto paga por servicios básicos?

Tabla 135 Cuánto paga por servicios básicos

¿Cuánto paga por servicios básicos?	Cantidad	Porcentaje
0 - 10 USD	132	43%
11 - 20 USD	100	33%
21 -30 USD	40	13%
31 - 50 USD	29	9%
51 - 100 USD	6	2%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Se ha determinado en base a las fichas censadas que los arrendatarios y propietarios de los puestos de mercado no cancelan un valor elevado por la utilización de servicios básicos lo que significa que no se verán afectados de manera económica ya que en su gran mayoría se dedican a la venta de productos de primera necesidad, preparación de comida y ropa.

SECCIÓN 4.- TRANSPORTE

1. ¿Utiliza medios de transporte para su movilización?

Tabla 136 Utiliza medios de transporte para su movilización

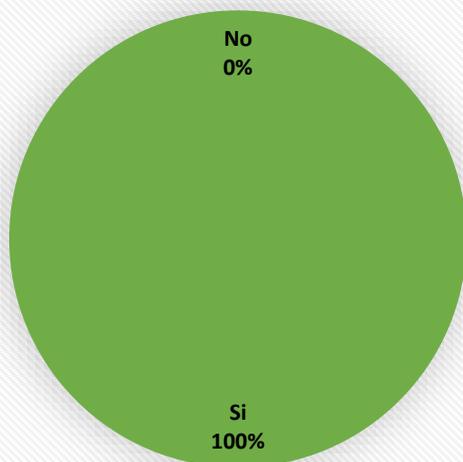
¿Utiliza medios de transporte para su movilización?	Cantidad	Porcentaje
Si	307	100%
No	0	0%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T





1. ¿Utiliza medios de transporte para su movilización?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Se ha determinado en base a las 307 fichas que el 100% utiliza medios de transporte para su movilización, por lo que se necesita tener vías seguras, transitables y que permita el acceso a los diferentes negocios en los mercados de la ciudad de Tulcán tanto para los propietarios y clientes que utilizan este espacio que es propiedad municipal.

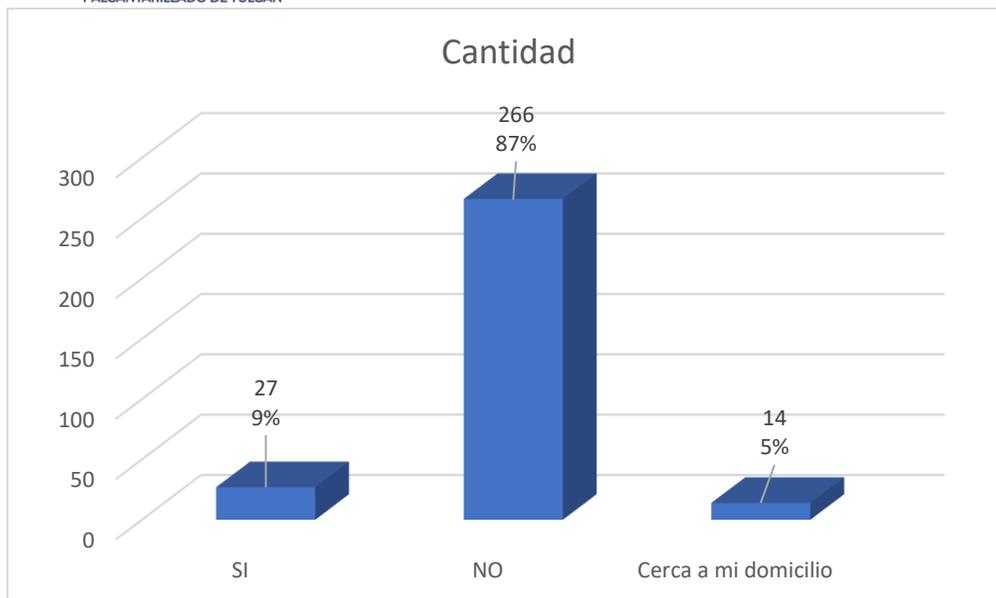
2. ¿Guarda su medio de transporte en su domicilio?

Tabla 137 Guarda su medio de transporte en su domicilio

¿Guarda su medio de transporte en su domicilio?	Cantidad	Porcentaje
SI	27	9%
NO	266	87%
Cerca a mi domicilio	14	10%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Se ha determinado que el 87% no guarda su medio de transporte en los mercados, mientras que el 5% cerca de su domicilio y el 9% si guarda su medio de transporte por lo que se necesitara un lugar propicio y seguro para guardar los vehículos de los propietarios o consumidores mientras realicen sus actividades económicas en los diferentes puestos de mercado.

3. ¿Qué tipo de transporte utiliza?

Tabla 138 Qué tipo de transporte utiliza

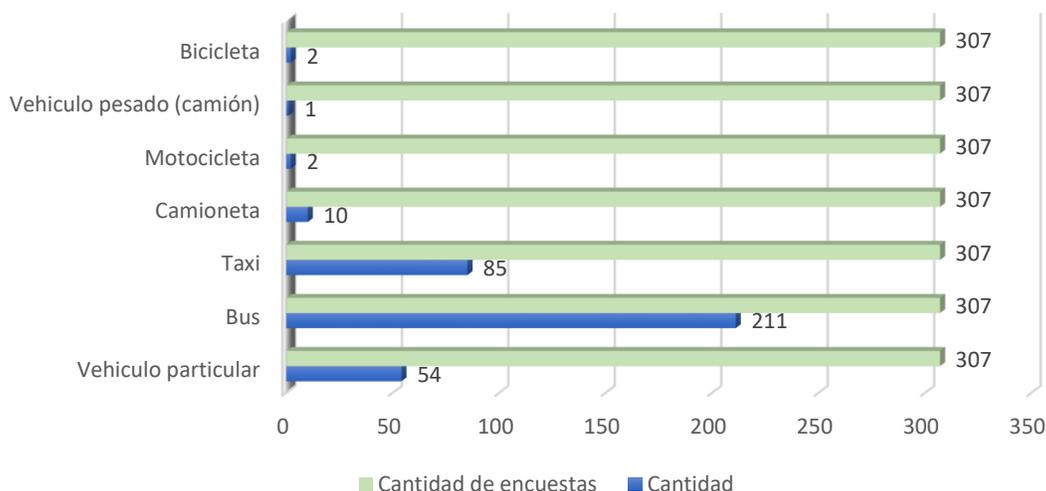
¿Qué tipo de transporte utiliza?	Cantidad	Cantidad de encuestas
Vehículo particular	54	307
Bus	211	307
Taxi	85	307
Camioneta	103	307
Motocicleta	2	307
Vehículo pesado (camión)	1	307
Bicicleta	2	307

Fuente: EPMAPA-T





3. ¿Qué tipo de transporte utiliza?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Mediante las fichas censadas se pudo determinar que 211 personas utilizan bus para transportarse mientras que las 85 personas utilizan taxi por otra parte 54 personas tienen vehículo particular, y las demás personas poseen camionetas, motocicletas, lo que se evidencia que existe una variedad de medios de transportes que ayuda a mejorar la movilidad humana en este sector, lo que se necesitara buscar vías alternas para que no haya saturación del flujo vehicular.

4. ¿Cuántos miembros de su familia se trasladan caminando?

Tabla 139 Cuántos miembros de su familia se trasladan caminando

¿Cuántos miembros de su familia se trasladan caminando?	Cantidad	Porcentaje
1 a 4	258	84%
5 o más	24	8%
Ninguno	25	8%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T





4. ¿Cuántos miembros de su familia se trasladan caminando?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Se ha considerado 307 puestos de mercado censados en el cual se determina que el 84% de 1 a 4 personas se trasladan caminando, mientras que el 8% 5 o más personas caminando el 8% ninguno, por lo que en su gran mayoría de los comerciantes se trasladan caminando hacia sus puestos de mercado, lo cual se necesitará una adecuada señalética para orientar a las personas sobre los posibles riesgos durante la ejecución de la obra.

5. ¿Cuántos miembros de su familia se trasladan caminando?

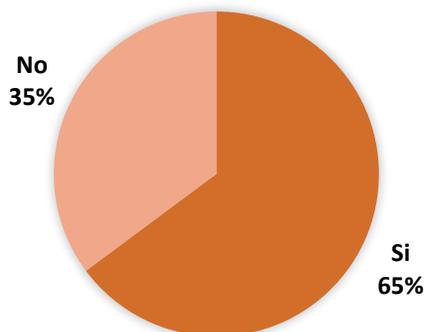
Tabla 140 Cree que el estado de las vías afecta a su medio de transporte

Pregunta 5	Si		No	
¿Cree que el estado de las vías afecta a su medio de transporte?	199	65%	108	35%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 127 Cree que el estado de las vías afecta a su medio de transporte

5. ¿CREE QUE EL ESTADO DE LAS VÍAS AFECTA A SU MEDIO DE TRANSPORTE?





Análisis: Se ha determinado que el 65% de las 307 fichas censadas indicaron que sí, ya que tienen vehículos propios y sufren considerables desperfectos mecánicos con el paso del tiempo causando malestar en las personas, y el 35% manifestó que no por que utilizan medios de transporte público para su movilidad.

6. ¿Utiliza la vía pública para estacionar su medio de transporte?

Tabla 141 Utiliza la vía pública para estacionar su medio de transporte

Pregunta 6	Si		No	
¿Utiliza la vía pública para estacionar su medio de transporte?	67	22%	240	78%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 128 Utiliza la vía pública para estacionar su medio de transporte



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Se ha considerado que el 78% no utiliza la vía pública para estacionar sus medios de transporte utilizan diferentes mecanismos para guardar su vehículo y el 22% indicó que no utiliza este espacio para estacionar sus vehículos, los mercados se encuentran en la zona céntrica lo que resulta uno de los grandes problemas para quienes conducen vehículo, es encontrar un lugar adecuado, cercano y seguro para estacionar.

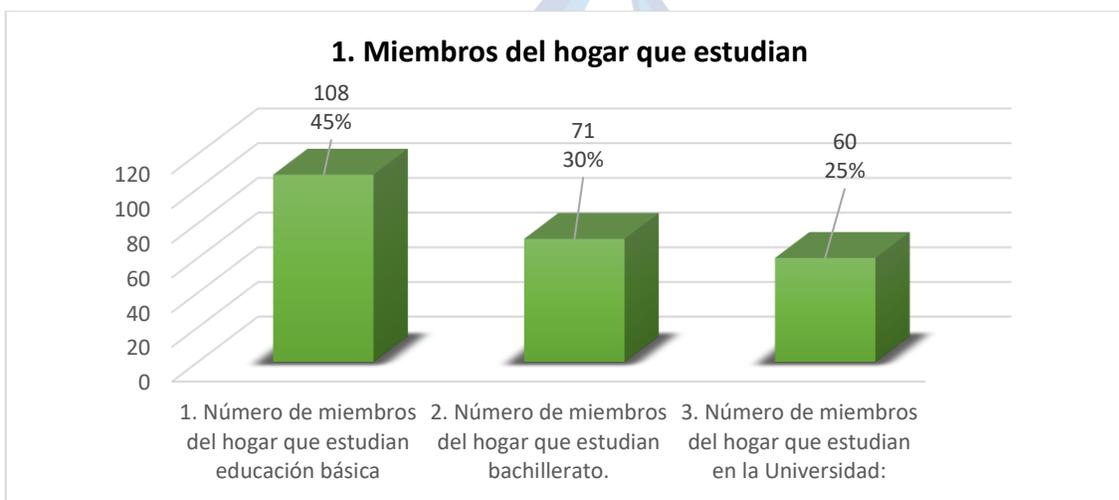


1. Nivel escolar

Nivel escolar	Cantidad	Porcentaje
1. Número de miembros del hogar que estudian educación básica	108	45%
2. Número de miembros del hogar que estudian bachillerato.	71	34%
3. Número de miembros del hogar que estudian en la Universidad:	60	25%
Total	239	104 %

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 129 Nivel escolar



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Se ha determinado que el 45% número de miembros del hogar estudian educación básica, el 30% estudian bachillerato y el 25% en la universidad, se puede evidenciar que en su gran mayoría son niños y adolescentes se los identifica como grupos vulnerables esto implica la existencia o aparición de una amenaza, riesgo, peligro o contingencia que pueda sufrir durante la ejecución de esta obra lo que se deberá crear medidas de protección para estos grupos.

1.1. Nivel escolar por género

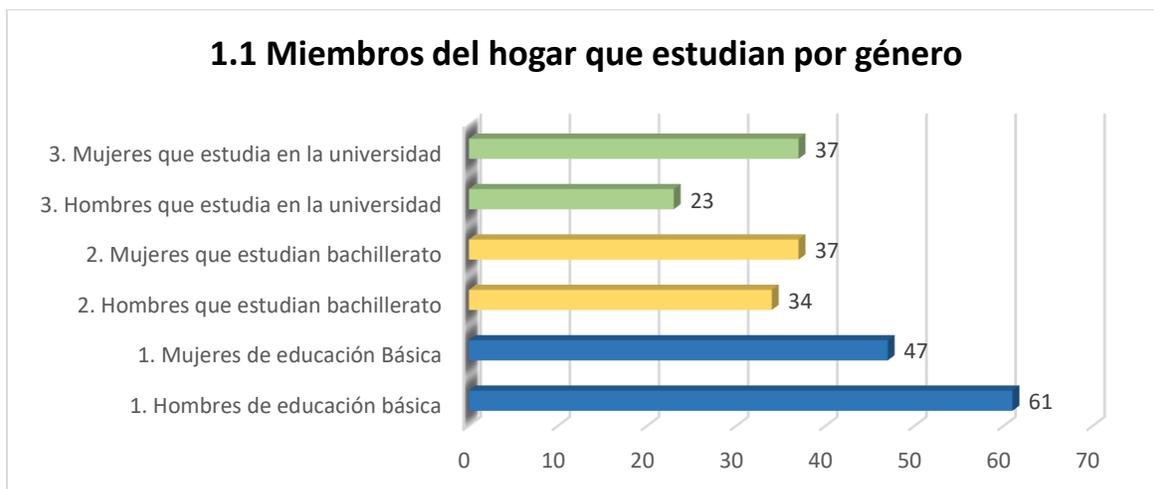
Tabla 142 Nivel escolar por género

Nivel escolar por género	Cantidad	Porcentaje
1. Hombres de educación básica	61	26%
1. Mujeres de educación Básica	47	20%
2. Hombres que estudian bachillerato	34	14%

2. Mujeres que estudian bachillerato	37	15%
3. Hombres que estudia en la universidad	23	10%
3. Mujeres que estudia en la universidad	37	15%
Total	239	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 130 Nivel escolar por género



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

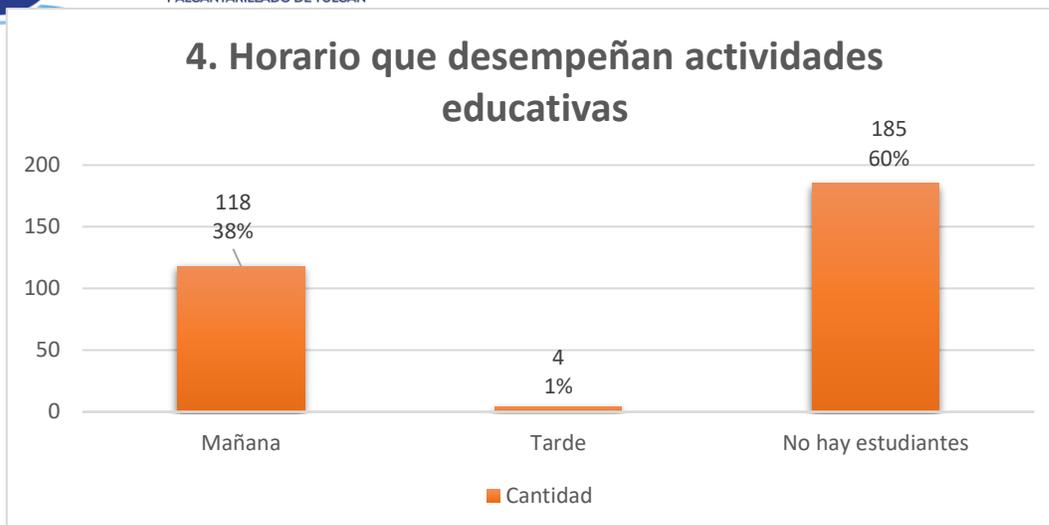
Dentro de este punto no habrá mayor afectación ya que los estudiantes no residen en el mercado, sin embargo, puede existir el caso de que los estudiantes a la salida de las Instituciones Educativas tengan que ir al sitio de trabajo de sus Padres o viceversa, que ellos tengan que salir a retirar a sus hijos de las escuelas, en ese caso se debe considerar serán horas pico, al medio día que van a tener que salir del lugar, por ende, van a necesitar vías para transitar.

2. Horario que desempeñan actividades educativas

Tabla 143 Horario que desempeñan actividades educativas

Horario que desempeñan actividades educativas	Cantidad	Porcentaje
Mañana	118	38%
Tarde	4	1%
No hay estudiantes	185	60%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

Independientemente del horario en el que estudien, no habrá mayor impacto, ya que el mercado es el lugar de trabajo de los Padres, más no la residencia de los alumnos, salvo el caso del 38% que estudian en la mañana y es probable que al medio día se encuentren con sus Padres para almorzar o para llevarlos a sus hogares, necesitarán contar con vías habilitadas para trasladarse a los sitios.

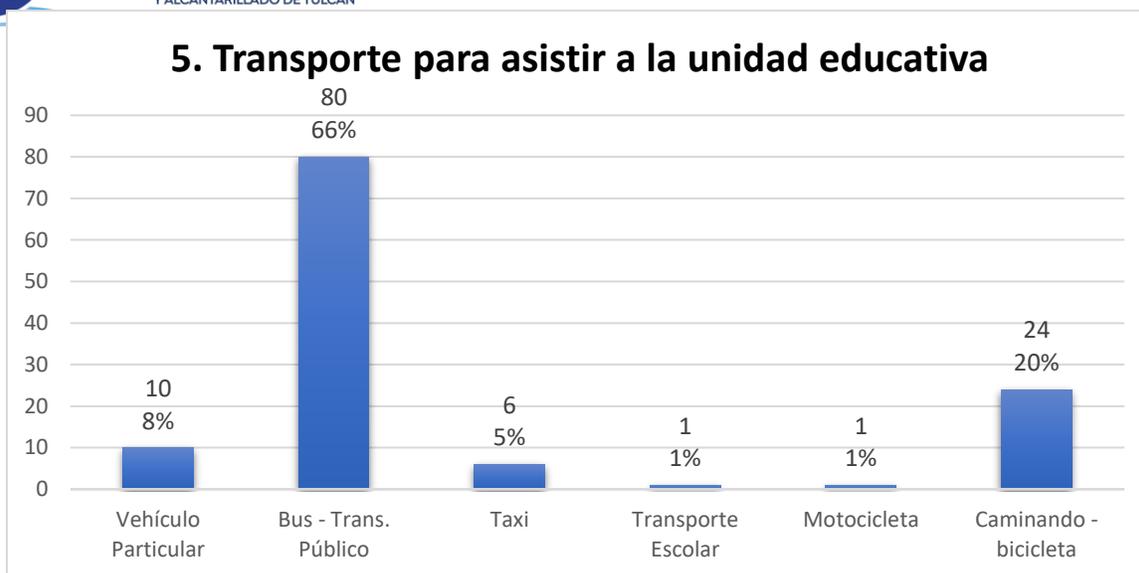
3. Nivel escolar por género

Tabla 144 Transporte para asistir a la unidad educativa

Transporte para asistir a la unidad educativa	Cantidad	Porcentaje
Vehículo Particular	10	8%
Bus - Transporte Público	80	66%
Taxi	6	5%
Transporte Escolar	1	1%
Motocicleta	1	1%
Caminando - bicicleta	24	20%
Total	122	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

Considerando que el 80% de los estudiantes se trasladan en transporte público, pero desde sus hogares hasta las instituciones educativas no se verán afectados ni tendrán inconvenientes en su traslado.

SECCIÓN 6.- SALUD

1. ¿Existe un miembro de su familia que requiera atención médica regular?

Tabla 145 Existe un miembro de su familia que requiera atención médica regular

Pregunta	Si	%	No	%
1. ¿Existe un miembro de su familia que requiera atención médica regular?	116	38%	191	62%

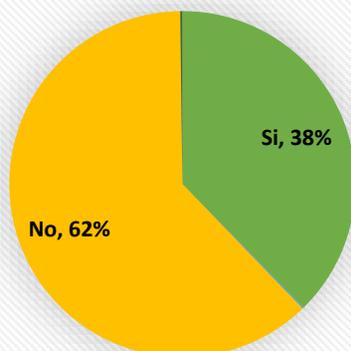
Fuente: EPMAPA-T

Administración 2023 - 2027





1. ¿Existe un miembro de su familia que requiera atención médica regular?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

El 38% de encuestados tienen un miembro en su familia que requiere atención médica regular, pero al no ser su residencia el sector a intervenir, más bien el lugar de trabajo, no existirá mayor afectación, salvo el caso que tenga que salir de ahí para acompañar a su familiar para que acuda a alguna cita médica.

2. ¿Existe un miembro de su familia que requiera atención médica de emergencia de manera frecuente?

Tabla 146 Existe un miembro de su familia que requiera atención médica de emergencia de manera frecuente

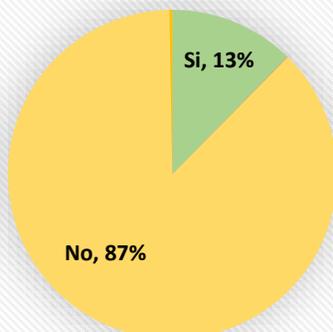
Pregunta	Si	%	No	%
2. ¿Existe un miembro de su familia que requiera atención médica de emergencia de manera frecuente?	38	13%	269	87%

Fuente: EPMAPA-T





2. ¿Existe un miembro de su familia que requiera atención médica de emergencia de manera frecuente?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

Al determinar que el 87% no tienen familiares que requieran atención médica de emergencia de manera frecuente, no va a existir inconvenientes al realizar la intervención, ya que no van a tener la necesidad de movilizarse de su lugar de trabajo de manera inesperada.

3. ¿Existe un miembro de su familia que utilice silla de Ruedas, prótesis o muletas?

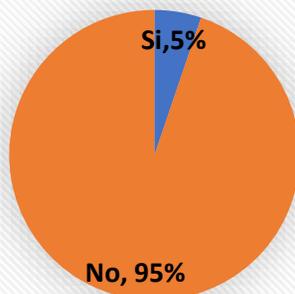
Tabla 147 Existe un miembro de su familia que utilice silla de Ruedas, prótesis o muletas

Pregunta	Si	%	No	%
3. ¿Existe un miembro de su familia que utilice silla de Ruedas, prótesis o muletas?	16	5%	291	95%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 135 Existe un miembro de su familia que utilice silla de Ruedas, prótesis o muletas

3. ¿Existe un miembro de su familia que utilice silla de Ruedas, prótesis o muletas?



Fuente: EPMAPA-T



Análisis:

El 95% respondió que no tienen familiares que utilicen sillas de ruedas, prótesis o muletas que en algún momento tengan que llevarlos a su lugar de trabajo, pero pensando en el 5% que respondió que SI, se debería definir un acceso exclusivo con rampas para facilitar el ingreso a los mercados.

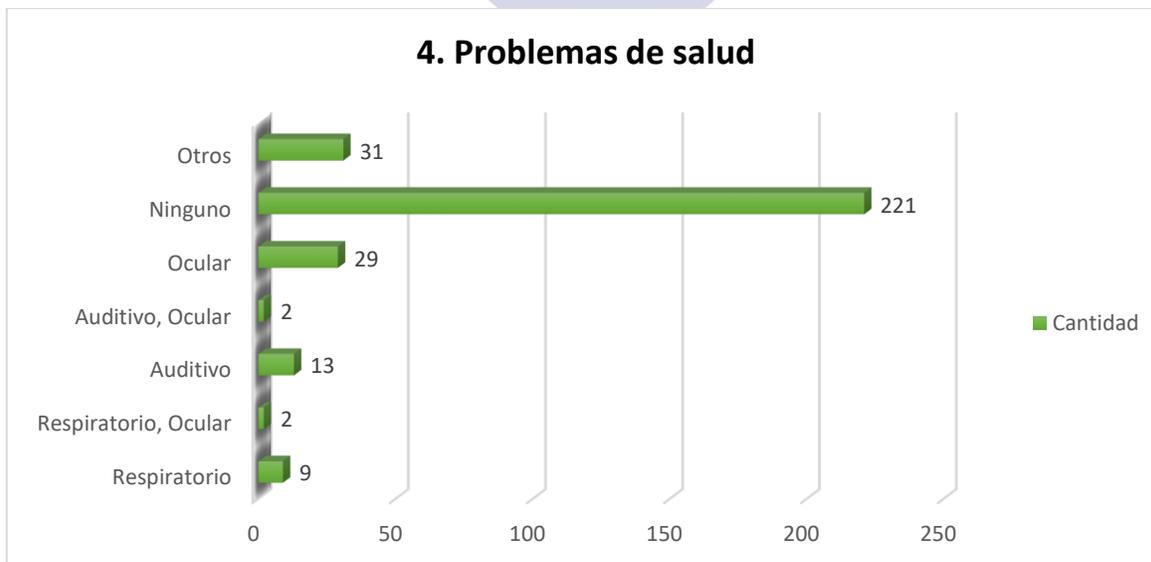
4. Problemas de salud

Tabla 148 Problemas de salud

4. Problemas de salud	Cantidad	Porcentaje
Respiratorio	9	3%
Respiratorio, Ocular	2	1%
Auditivo	13	4%
Auditivo, Ocular	2	1%
Ocular	29	9%
Ninguno	221	72%
Otros	31	10%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 136 Problemas de salud



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

El 72% de las personas encuestadas no tienen problemas de salud, lo cual es favorable para la ejecución de la obra ya que no les va a afectar o a empeorar su condición médica, más, sin embargo, se debería recomendar el uso de mascarillas, gorras y proteger sus puestos de venta de alimentos o productos con plástico, en el caso de que exista polvo al momento de realizar los trabajos en la vía.



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE

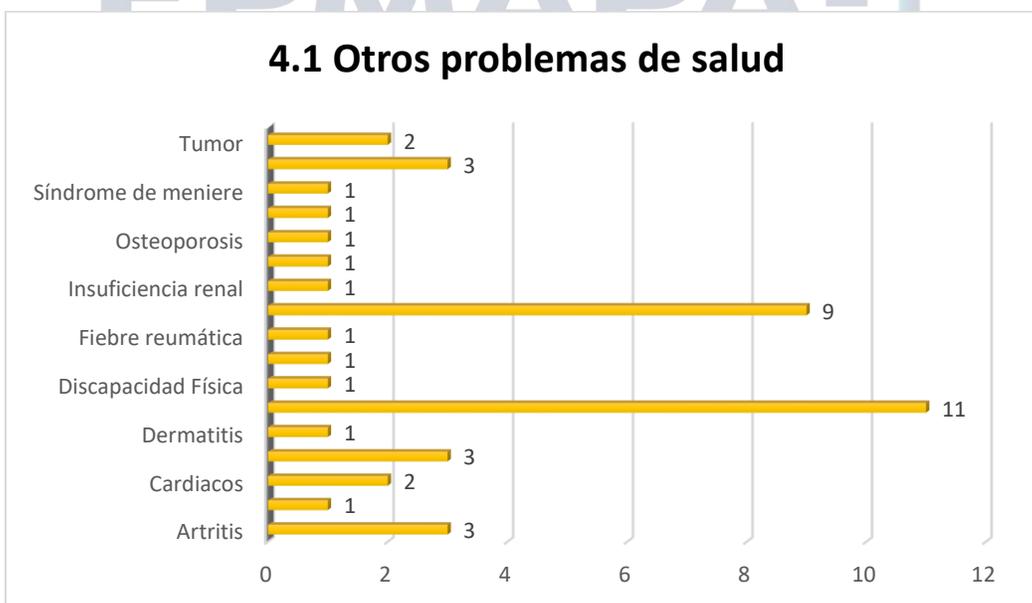
4.1. Otros problemas de salud

Tabla 149 Otros problemas de salud

4.1 Otros problemas de salud	Cantidad	Porcentaje
Artritis	3	7%
Cáncer	1	2%
Cardíacos	2	5%
Columna	3	7%
Dermatitis	1	2%
Diabetes	11	26%
Discapacidad Física	1	2%
Epilepsia	1	2%
Fiebre reumática	1	2%
Hipertensión arterial	9	21%
Insuficiencia renal	1	2%
Migraña	1	2%
Osteoporosis	1	2%
Reumas	1	2%
Síndrome de meniere	1	2%
Tiroides	3	7%
Tumor	2	5%
Total	43	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 137 Otros problemas de salud



Fuente: EPMAPA-T



Análisis:

Cabe mencionar que dentro del 10% que tienen otros tipos de problemas de salud están la diabetes e hipertensión arterial que se considera que los trabajos a realizar no tendrán mayor repercusión en la salud durante la ejecución de la obra.

5. ¿Cuándo un miembro del hogar se enferma a dónde acude usted?

Tabla 150 Cuándo un miembro del hogar se enferma a dónde acude usted

5. ¿Cuándo un miembro del hogar se enferma a dónde acude usted?	Cantidad	Porcentaje
Público	242	79%
Privado	34	11%
Mixto	31	10%
Total	307	100%

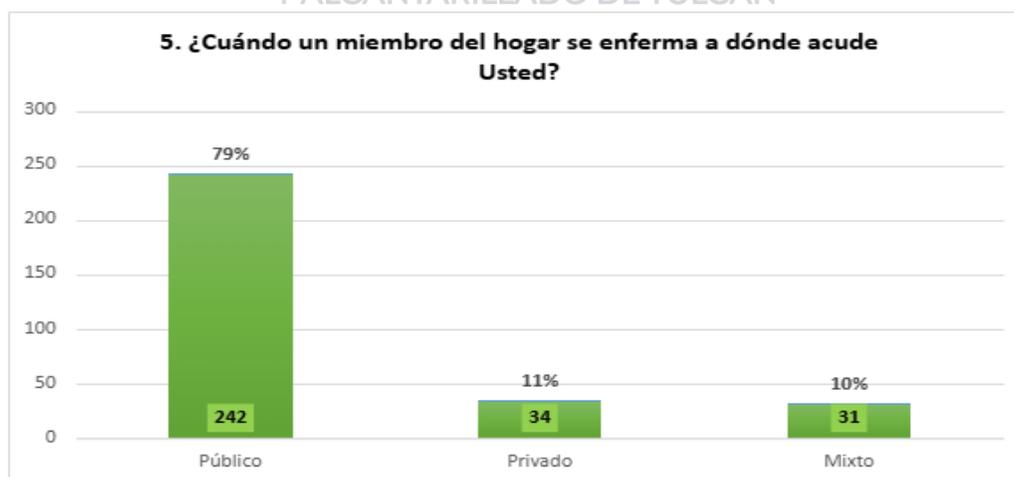
Fuente: EPMAPA-T

Tabla 151 Clasificación de servicios médicos

Hospital público	Público
Clínica/Hospital privado	Privado
Centro de salud	Público
Dispensario del IESS	Público
Consultorio particular/Doctor	Privado
Botica o farmacia	Privado
Curandero/Medicina Tradicional	Privado
Enfermera	Privado
Automedicación	Privado

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 138 Cuándo un miembro del hogar se enferma a dónde acude usted



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

El 79% de las personas encuestadas cuando se enferman acuden a entidades públicas de salud, lo cual no se vería afectado su traslado ya que aquellas entidades están fuera del perímetro a intervenir.

SECCIÓN 7.- GRUPOS VULNERABLES

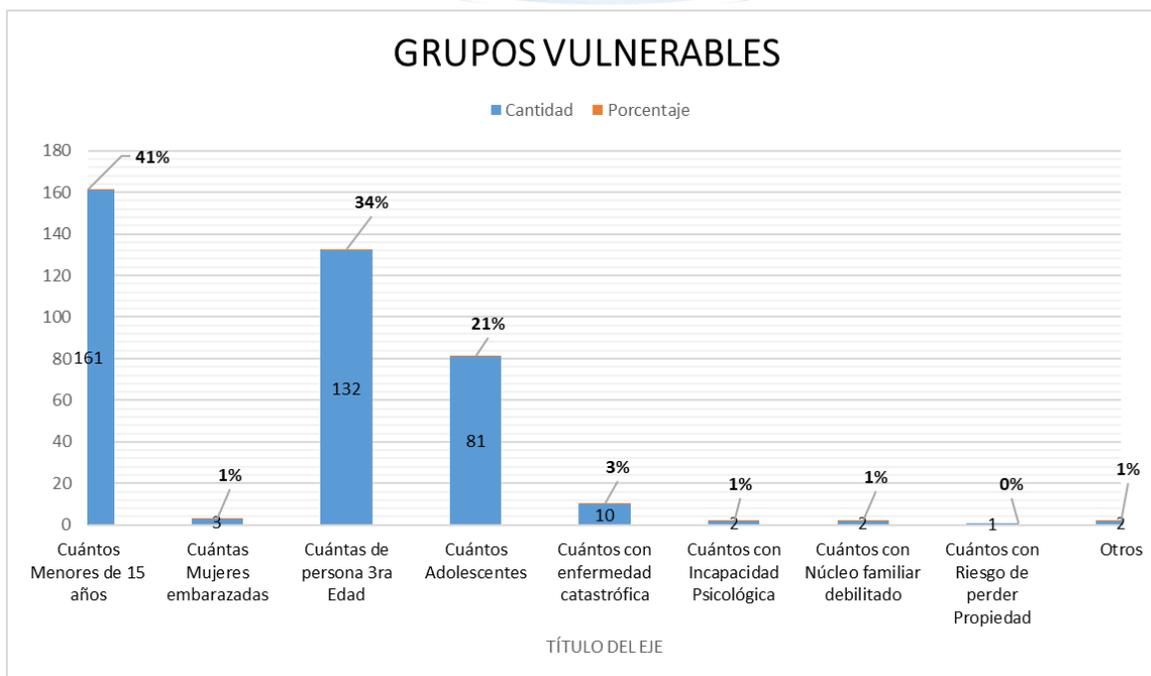
1. Grupos vulnerables

Tabla 152 Grupos vulnerables

Grupos vulnerables	Cantidad	Porcentaje
Cuántos Menores de 15 años	161	41%
Cuántas Mujeres embarazadas	3	1%
Cuántas de persona 3ra Edad	132	34%
Cuántos Adolescentes	81	21%
Cuántos con enfermedad catastrófica	10	3%
Cuántos con Incapacidad Psicológica	2	1%
Cuántos con Núcleo familiar debilitado	2	1%
Cuántos con Riesgo de perder Propiedad	1	0%
Otros	2	1%
Total	394	100%

Fuente: EMAPA-T

Gráfico 139 Grupos vulnerables



Fuente: EMAPA-T

Análisis:



En el núcleo familiar de las personas encuestadas existen personas vulnerables: el 41% corresponde a menores de 15 años y el 34% a personas de la tercera edad, lo que implica que durante el periodo de intervención se deberá tomar las precauciones necesarias dentro y fuera de los mercados para que las vías de acceso estén libres de obstáculos que puedan poner en riesgo a las personas que transiten o que trabajen ahí (69 personas + 65 años).

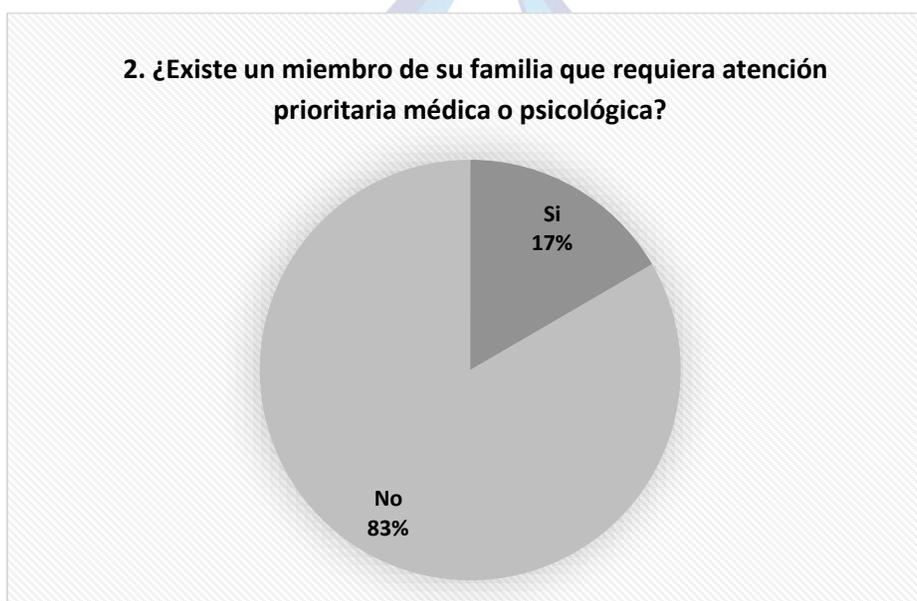
2. ¿Existe un miembro de su familia que requiera atención prioritaria médica o psicológica?

Tabla 153 Existe un miembro de su familia que requiera atención prioritaria médica o psicológica

Pregunta	Si	%	No	%
2. ¿Existe un miembro de su familia que requiera atención prioritaria médica o psicológica?	51	17%	256	83%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 140 Existe un miembro de su familia que requiera atención prioritaria médica o psicológica



Fuente: EPMAPA-T - 2027

Análisis:

En vista de que el 83% informa que en su hogar no existen personas que requieran atención prioritaria médica o psicológica no sería necesario implementar algún tipo de atención en este aspecto.

3. ¿Existe un miembro de su familia que tenga menos de 3 años?

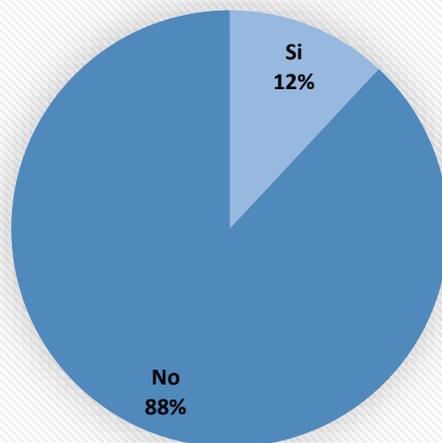
Tabla 154 Existe un miembro de su familia que tenga menos de 3 años

Pregunta	Si	%	No	%
3. ¿Existe un miembro de su familia que tenga menos de 3 años?	35	12%	258	88%

Fuente: EPMAPA-T



3. ¿Existe un miembro de su familia que tenga menos de 3 años?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

Existe la posibilidad de que del 12% que si tienen hijos menores de 3 años, acostumbren a llevarlos a sus puestos de trabajo y requieran mayor atención por parte de su padres y mayor seguridad en el entorno durante la ejecución de la obra.

4. ¿Existe un miembro de su familia adulto mayor con problemas médicos?

Tabla 155 Existe un miembro de su familia adulto mayor con problemas médicos

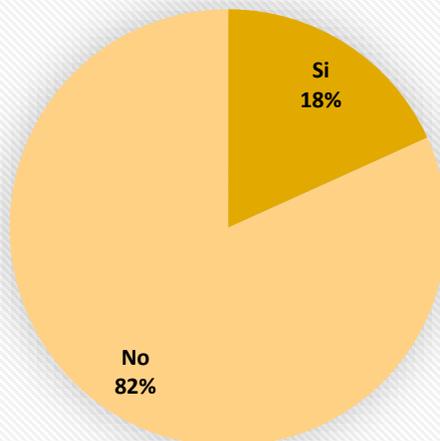
Pregunta	Si	%	No	%
4. ¿Existe un miembro de su familia adulto mayor con problemas médicos?	56	18%	251	82%

Fuente: EPMAPA-T





4. ¿Existe un miembro de su familia adulto mayor con problemas médicos?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

Al encuestar el 82% respondió que en su círculo familiar no existe un adulto mayor que tenga problemas médicos, por lo tanto, es menos probable que requieran atención por parte de sus familiares quienes laboran en los merados, por ende, no van a tener necesidad de salir de ahí mientras no termine su jornada laboral.

5. ¿Existe un miembro de su familia que tenga problemas de estrés?

Tabla 156 Existe un miembro de su familia que tenga problemas de estrés

Pregunta	Si	%	No	%
5. ¿Existe un miembro de su familia que tenga problemas de estrés?	114	37%	193	63%

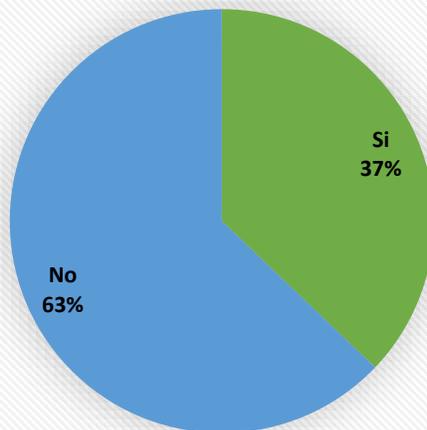
Fuente: EPMAPA-T

Administración 2023 - 2027





5. ¿Existe un miembro de su familia que tenga problemas de estrés?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

En vista de que el 63% de encuestados respondió que no tienen un familiar que tenga problemas de estrés, es favorable para las personas que trabajan en los mercados ya que van a poder desempeñar sus funciones de manera normal, por ende, no se van a cargar de demasiado estrés que posiblemente les puede causar a ellos por las molestias que puedan tener en el momento que se esté ejecutando de la obra.

6. ¿Su sector cuenta con la seguridad necesaria para usted y su familia?

Tabla 157 Su sector cuenta con la seguridad necesaria para Usted y su familia

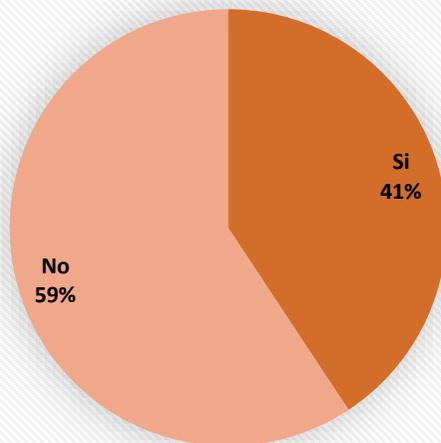
Pregunta	Si	%	No	%
6. ¿Su sector cuenta con la seguridad necesaria para usted y su familia?	125	41%	182	59%

Fuente: EPMAPA-T





6. ¿Su sector cuenta con la seguridad necesaria para usted y su familia?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

Al determinar que el 59% de encuestados considera que los mercados no son seguros, es probable que durante la ejecución de la obra no haya mucha afluencia de compradores por la dificultad de acceso que va a existir por el cierre de vías, los cuales van a estar desolados y puede ser un motivo de que aumente la delincuencia, por lo tanto, se debe aumentar la seguridad en los mismos, por ejemplo: incrementando el personal de seguridad.

7. ¿Le gustaría recibir atención prioritaria para las personas vulnerables en su familia?

Tabla 158 Le gustaría recibir atención prioritaria para las personas vulnerables en su familia

Pregunta	Si	%	No	%
7. ¿Le gustaría recibir atención prioritaria para las personas vulnerables en su familia?	201	65%	106	35%

Fuente: EPMAPA-T

Administración 2023 - 2027





EPMAPA-T

Gráfico 145 Le gustaría recibir atención prioritaria para las personas vulnerables en su familia



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

Un 65% de las personas encuestadas si les gustaría recibir atención prioritaria para las personas vulnerables de su familia, para lo cual se deberá promover su calidad de vida, mediante: campañas de salud, implementación de programas integrados de alfabetización, envío de mensajes de texto para garantizar su bienestar físico y mental, etc.

SECCIÓN 8.- ECONOMIA

1. ¿Tiene o ejerce alguna actividad económica?

Tabla 159 Tiene o ejerce alguna actividad económica

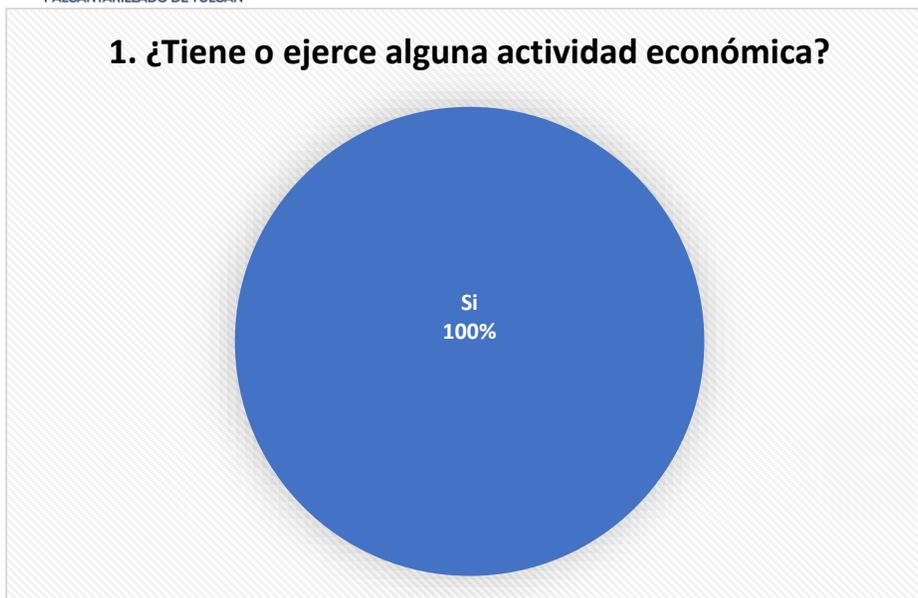
1. ¿Tiene o ejerce alguna actividad económica?	Cantidad	Porcentaje
Si	307	100%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T





1. ¿Tiene o ejerce alguna actividad económica?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

El 100% de los encuestados ejercen una actividad económica, esto refleja que ellos dependen de la actividad comercial que tienen en los mercados, lo cual les permite ser el sustento de sus familias. Siendo ésta su principal fuente de ingresos no debe ser afectada durante la ejecución de la obra ya que esto causaría disminución de sus recursos económicos que no les alcanzaría a cubrir sus necesidades habituales.

2. ¿En qué se enfoca su actividad económica?

Tabla 160 En qué se enfoca su actividad económica

2. ¿En qué se enfoca su actividad económica?	Cantidad	Porcentaje
Alimentos perecederos	29	9%
Artesanías/manualidades	1	0%
Atención médica	1	0%
Comida	18	6%
Confección	2	1%
Emprendimiento	12	4%
Entidad Pública	1	0%
Frutas, verduras, lácteos	40	13%
Giro comercial	52	17%
Giro Industrial	1	0%
Giro Servicios	1	0%
Restaurante, café, salón	35	11%
Servicio Profesional	1	0%
Tecnología, Computación	1	0%





EPMAPA-T

Tienda/Micromercado	9	3%
Transporte	1	0%
Vestuario, ropa, zapatos	78	25%
Viveres, Abarrotes, Bodega	24	8%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 147 En qué se enfoca su actividad económica



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

La principal actividad económica que realiza el 25% de los encuestados se enfoca en venta de vestuario, ropa y zapatos; el 17% de giro comercial y el 13% venta de frutas, verduras y lácteos, quienes reciben la visita de sus proveedores para abastecer sus locales y durante de la ejecución de la obra se deberá definir una ruta de acceso para que no se vea afectado el abastecimiento de los productos o mercadería.



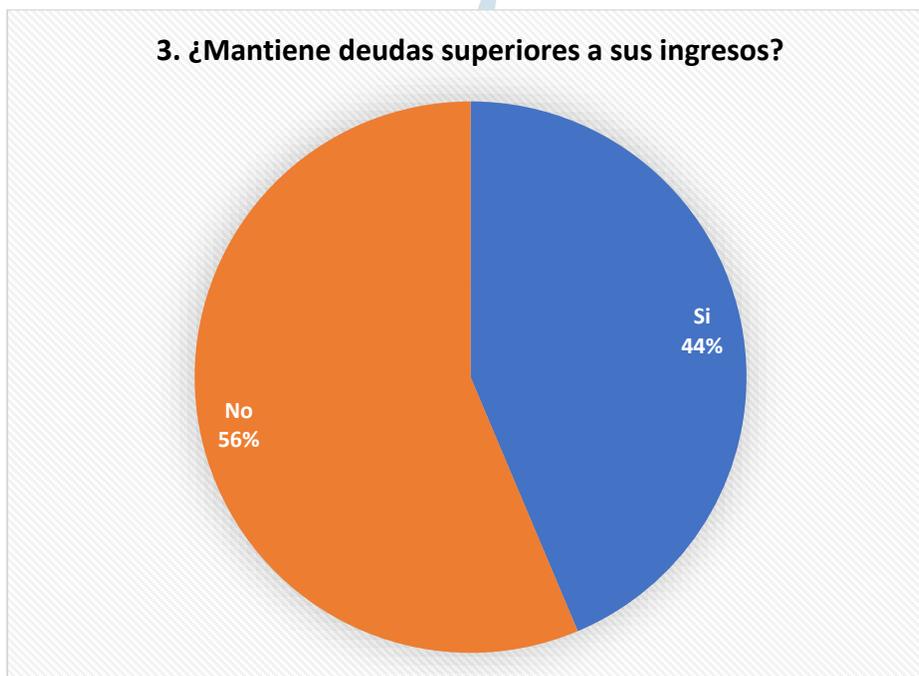
3. ¿Mantiene deudas superiores a sus ingresos?

Tabla 161 Mantiene deudas superiores a sus ingresos

3. ¿Mantiene deudas superiores a sus ingresos?	Cantidad	Porcentaje
Si	134	44%
No	173	56%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 148 Mantiene deudas superiores a sus ingresos



EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Fuente: EPMAPA-T

Administración 2023 - 2027

Análisis:

El 56% de encuestados NO mantiene deudas superiores a sus ingresos, pero hay un 44% que SI, en este último caso la sensación de tener más deudas que ingresos puede generar en los comerciantes mucha ansiedad, preocupación y estrés, aún más cuando se ejecute la obra se van a sentir afectados ya que es posible que bajen sus ventas, por ende, sus ingresos van a disminuir ya que al estar las vías cerradas va a haber poca concurrencia de visitantes, en este caso se debería impulsar campañas de promoción, ferias o reubicación temporal de los locales a otros sitios.





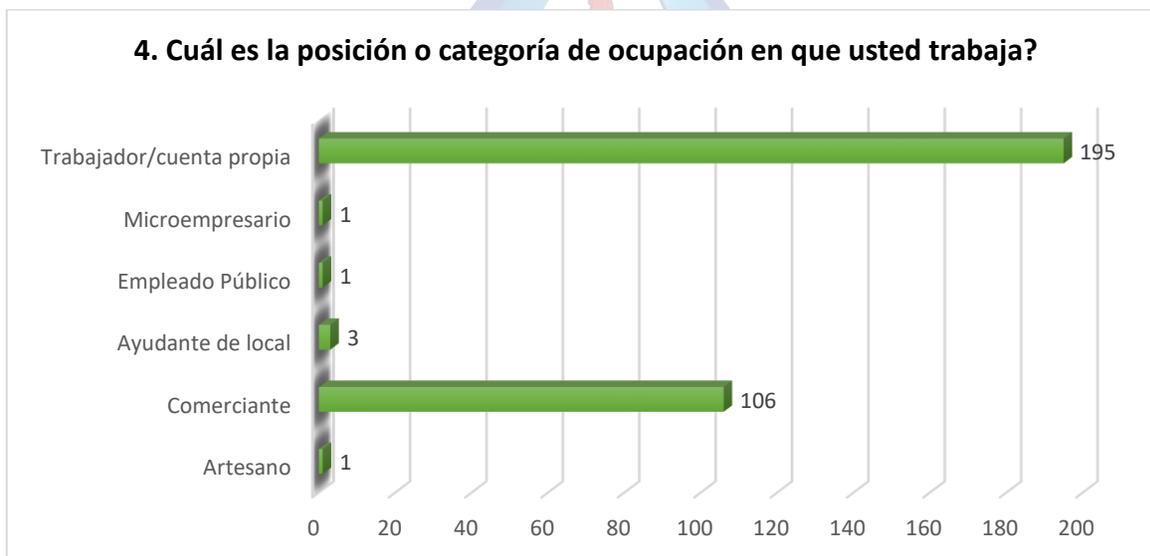
4. ¿Cuál es la posición o categoría de ocupación en que usted trabaja?

Tabla 162 Cuál es la posición o categoría de ocupación en que usted trabaja

4. Cuál es la posición o categoría de ocupación en que Usted trabaja?	Cantidad	Porcentaje
Artesano	1	0%
Comerciante	106	35%
Ayudante de local	3	1%
Empleado Público	1	0%
Microempresario	1	0%
Trabajador/cuenta propia	195	64%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 149 Cuál es la posición o categoría de ocupación en que usted trabaja



Fuente: EPMAPA-T - 2027

Análisis:

Trabajar por cuenta propia, es decir, ser autónomo o independiente tiene varias ventajas para el 64% que tienen esta condición, por ejemplo: libertad de organizar el horario de atención, indispensable ya que el momento que estén interviniendo su sector pueden definir el horario de apertura y cierre de los locales dependiendo de la afluencia de gente en horas pico, pueden definir sus propias estrategias de mercado para incrementar las ventas en el caso de que se vean afectadas.





5. ¿Qué tipo ingreso económico tiene?

Tabla 163 Qué tipo ingreso económico tiene

5. ¿Qué tipo ingreso económico tiene?	Cantidad	Porcentaje
Actividades Artesanales	4	1%
Actividades Comerciales	297	97%
Actividades Profesionales	1	0%
Diario	3	1%
Sueldo Fijo	2	1%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 150 Qué tipo ingreso económico tiene



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

El tipo de ingreso económico que predomina en un 97% de los encuestados, es el de actividades comerciales, lo que implica que dependen específicamente de las ventas que efectúen en los puestos de los mercados, con la ejecución de la obra se deberá garantizar accesibilidad de vías y seguridad para que no se vean afectadas sus actividades cotidianas, principalmente sus ventas.

6. ¿Cuál es su rango de ingresos Económicos mensuales USD?

Tabla 164Cuál es su rango de ingresos económicos mensuales USD

6. ¿Cuál es su rango de ingresos económicos mensuales USD?	Cantidad	Porcentaje
No brinda información	22	7%
0 - 100	109	36%
101 - 200	117	38%
201 - 300	25	8%
301 - 450	19	6%





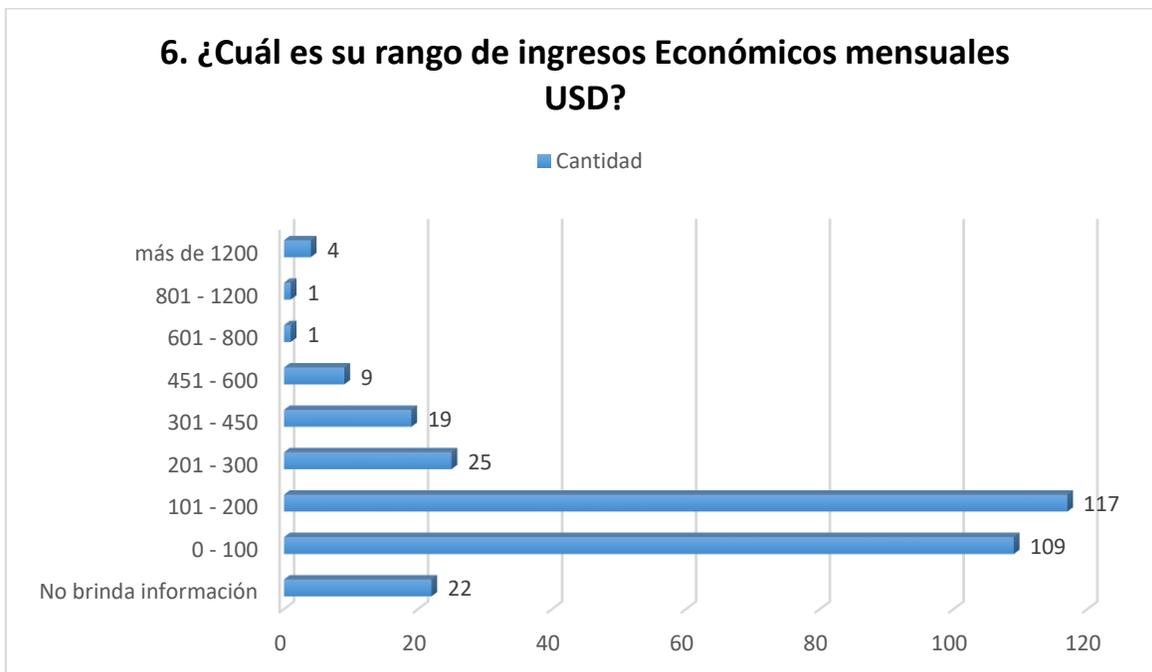
EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

451 - 600	9	3%
601 - 800	1	0%
801 - 1200	1	0%
más de 1200	4	1%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 151 Cuál es su rango de ingresos económicos mensuales USD



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

Según los resultados obtenidos el 74% de los encuestados tienen un ingreso promedio de 0 a 200 dólares, el cual está por debajo del salario básico unificado, considerado insuficiente para cubrir una canasta básica de alimentos y necesidades esenciales para una familia, lo que determina que se encuentran en una situación económica vulnerable.

En este caso, se podría impartir cursos de cómo incrementar las ventas, mejorar la atención al cliente, diversificación de productos, etc., hacerles saber que es importante ser proactivos y estar dispuestos a aprender y adaptarse a los cambios y a nuevas oportunidades.



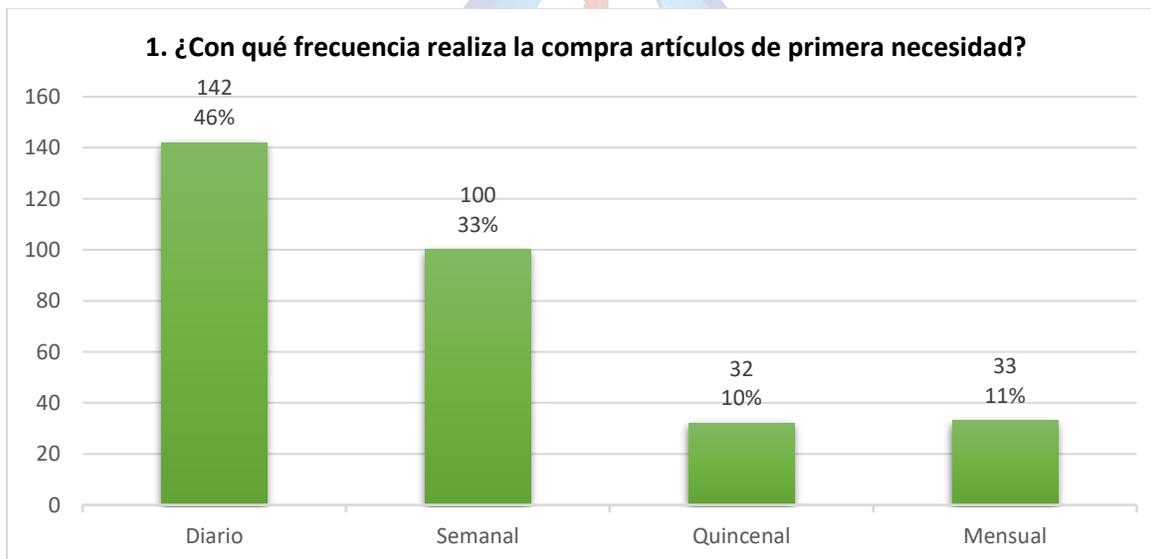
1. ¿Con qué frecuencia realiza la compra artículos de primera necesidad?

Tabla 165 Con qué frecuencia realiza la compra artículos de primera necesidad

1. ¿Con qué frecuencia realiza la compra artículos de primera necesidad?	Cantidad	Porcentaje
Diario	142	46%
Semanal	100	33%
Quincenal	32	10%
Mensual	33	11%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 152 Con qué frecuencia realiza la compra artículos de primera necesidad



Fuente: EPMAPA-T - 2027

Análisis:

El 46% de las personas encuestadas compran artículos de primera necesidad a diario, esto implica que pueden estar enfrentando diversas situaciones que impactan su economía y calidad de vida, entendiéndose que su consumo depende del diario que vendan para adquirir lo que necesitan, en este caso lo que se recomienda a las personas es que deben abastecerse de más cantidad para así evitar salir a diario por los problemas que pueda causar la ejecución de la obra, por ejemplo, vías cerradas.



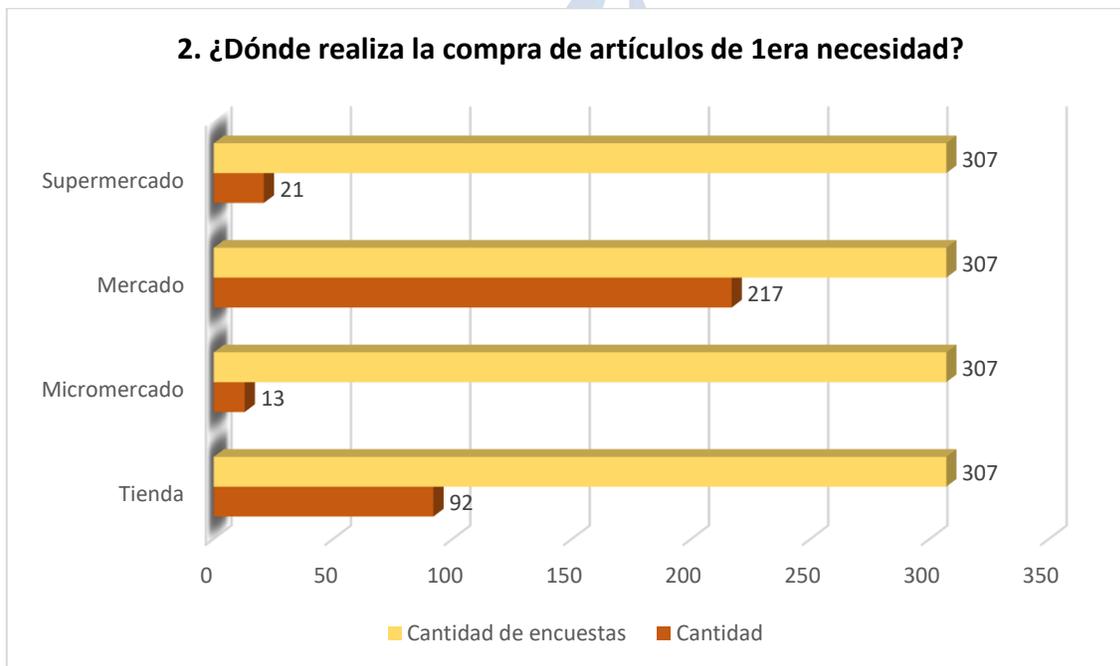
2. ¿Dónde realiza la compra de artículos de primera necesidad?

Tabla 166 Dónde realiza la compra de artículos de primera necesidad

2. ¿Dónde realiza la compra de artículos de primera necesidad?	Cantidad	Cantidad de encuestas
Tienda	92	307
Micro mercado	13	307
Mercado	217	307
Supermercado	21	307

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 153 Dónde realiza la compra de artículos de primera necesidad



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

De un total de 307 encuestas, 217 personas realizan la compra de artículos de primera necesidad en LOS MERCADOS, lo que evidencia que lo hacen porque ahí encuentran productos frescos, precios bajos, variedad de productos o apoyo a la economía local, entre otros; por lo tanto, se debe considerar que cuando vayan a intervenir en los diversos mercados que existen lo hagan en el menor tiempo posible y así evitar consecuencias negativas tanto para compradores que se les va a dificultar ir y van a preferir ir a supermercados y para los vendedores quienes perderían sus ventas.





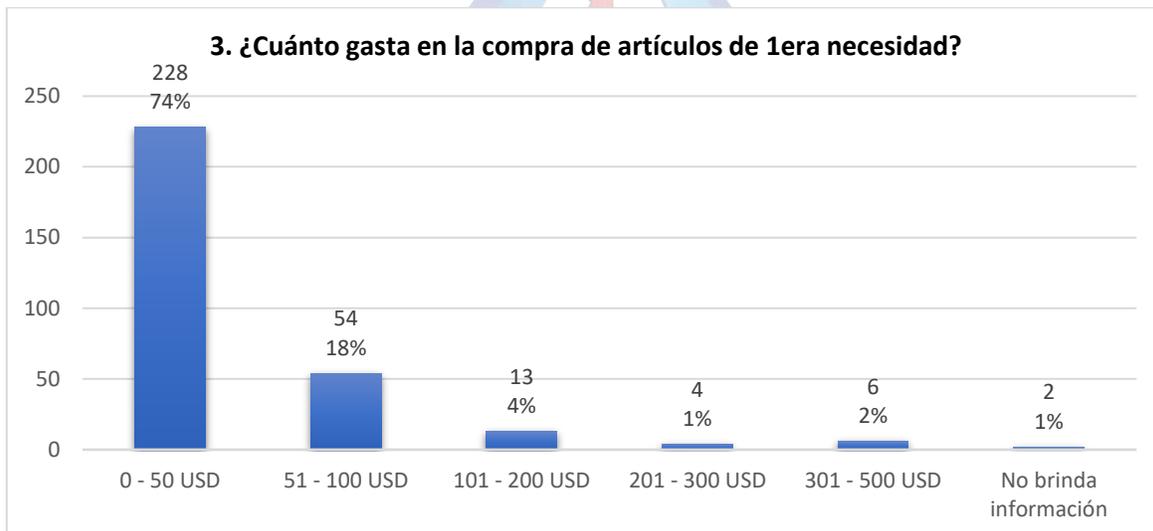
3. ¿Cuánto gasta en la compra de artículos de primera necesidad?

Tabla 167 Cuánto gasta en la compra de artículos de primera necesidad

3. ¿Cuánto gasta en la compra de artículos de primera necesidad?	Cantidad	Porcentaje
0 - 50 USD	228	74%
51 - 100 USD	54	18%
101 - 200 USD	13	4%
201 - 300 USD	4	1%
301 - 500 USD	6	2%
No brinda información	2	1%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 154 Cuánto gasta en la compra de artículos de primera necesidad



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

Mediante los resultados de la encuesta se determina que el 74% de personas gasta un promedio de 0-50 dólares en la compra de artículos de primera necesidad demostrando que existe un micro comercio en la zona de intervención, mismo que es dependiente a los locales de los mercados porque si gastan eso es porque necesitan abastecerse de manera diaria, por eso es necesario impartir una campaña donde se promueva el abastecimiento en mayores cantidades de productos de primera necesidad.





EPMAPA-T
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

4. ¿En la compra de medicinas gasta mensualmente?

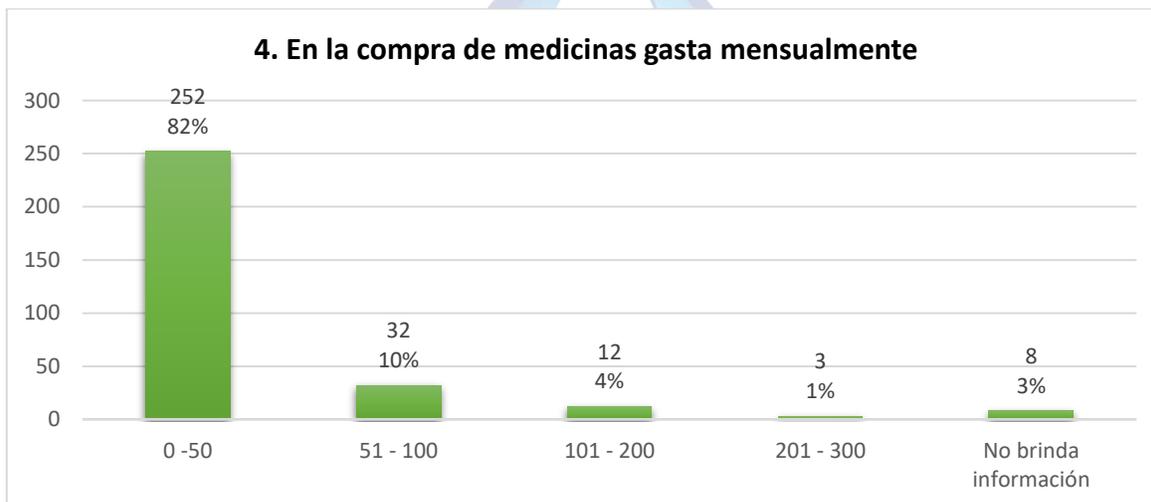
Tabla 168 En la compra de medicinas gasta mensualmente

4. En la compra de medicinas gasta mensualmente	Cantidad	Porcentaje
0 -50	252	82%
51 - 100	32	10%
101 - 200	12	4%
201 - 300	3	1%
No brinda información	8	3%
Total	307	100%

Fuente: EPMAPA-T

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 155 En la compra de medicinas gasta mensualmente



EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Fuente: EPMAPA-T

Administración 2023 - 2027

Análisis:

El 82% de encuestados afirma que gastan entre 0 a 50 dólares en la compra de medicinas por lo que se concluye que se automedican, para lo cual se recomienda realizar una campaña preventiva de los riesgos que eso implica, así como también sobre cuidados preventivos de la salud.

5. Recibe el Bono de Desarrollo Humano

Tabla 169 Recibe el Bono de Desarrollo Humano

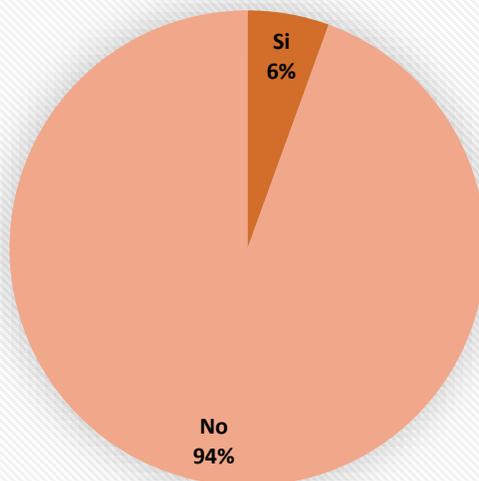
Pregunta	Si	%	No	%
5. Recibe el Bono de Desarrollo Humano	17	6%	290	94%

Fuente: EPMAPA-T





5. Recibe el Bono de Desarrollo Humano



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

Al concluir que el 94% de encuestados no recibe el Bono de Desarrollo Humano se entiende que no están en situación de extrema pobreza o desconocen del procedimiento para poder acceder a este beneficio, por lo que se recomienda gestionar con la entidad respectiva unas charlas para que conozcan de este beneficio con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de las personas en condiciones de mayor necesidad, especialmente aquellas que viven en hogares donde los ingresos son insuficientes para satisfacer sus necesidades básicas.

6. ¿Recibe alguna compensación de parte del estado?

Tabla 170 Recibe alguna compensación de parte del estado

Pregunta	Si	%	No	%
6. ¿Recibe alguna compensación de parte del estado?	8	3%	299	97%

Fuente: EPMAPA-T





6. ¿Recibe alguna compensación de parte del estado?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

Según los resultados obtenidos se puede evidenciar que el 97% no recibe alguna compensación por parte del Estado ecuatoriano lo que puede implicar varios efectos dependiendo del contexto y del tipo de compensación de la que se trate. En términos generales, el Estado ecuatoriano ofrece diversas formas de compensación o beneficios sociales a sus ciudadanos, como pensiones, subsidios, ayudas económicas, o compensaciones por ciertos servicios o pérdidas que sería indispensable que tengan conocimiento, por lo que se solicita también coordinar capacitaciones a toda la gente de este sector por parte de la entidad pertinente.

7. ¿Le gustaría recibir atención médica, social, psicológica, económica, del GAD Municipal?

Tabla 171 Le gustaría recibir atención médica, social, psicológica, económica, del GAD Municipal

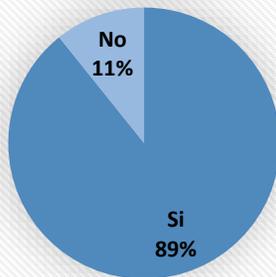
Pregunta	Si	%	No	%
7. ¿Le gustaría recibir atención médica, social, psicológica, económica, del GAD Municipal?	274	89%	33	11%

Fuente: EPMAPA-T





7. ¿Le gustaría recibir atención médica, social, psicológica, económica, del GAD Municipal?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

En vista de que el 89% respondió favorablemente a esta pregunta, se debería gestionar conjuntamente con el Patronato de Amparo Social ya que estas áreas de apoyo son esenciales para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y pueden ser cruciales para las personas en situaciones vulnerables.

8. ¿Le gustaría que las redes de agua potable y alcantarillado de su sector sean reemplazadas?

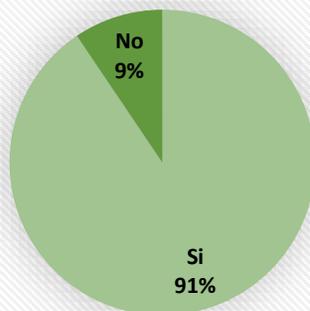
Tabla 172 Le gustaría que las redes de agua potable y alcantarillado de su sector sean reemplazadas

Pregunta	Si	%	No	%
8. ¿Le gustaría que las redes de agua potable y alcantarillado de su sector sean reemplazadas?	278	91%	29	9%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 159 Le gustaría que las redes de agua potable y alcantarillado de su sector sean reemplazadas

8. ¿Le gustaría que las redes de agua potable y alcantarillado de su sector sean reemplazadas?



Fuente: EPMAPA-T



Análisis: Considerando que al 91% de encuestados les gustaría que se efectúe el reemplazo de las redes de agua potable y alcantarillado, se puede determinar que la ejecución de la obra

generará un impacto positivo ya que tiene varios beneficios importantes, tanto para la salud pública, como para el desarrollo urbano y la calidad de vida de los habitantes, tales como: mejorar la calidad del agua, reducción de riesgos de salud, mejorar funcionamiento del sistema de drenaje, mejoramiento de la infraestructura urbana.

Al mejorar los servicios de agua y saneamiento, se mejora la calidad de vida de los ciudadanos, lo que puede contribuir al bienestar general y a un entorno más saludable y productivo. Además, el proceso de renovación puede generar empleo local, tanto en la construcción como en el mantenimiento de las nuevas infraestructuras.

El reemplazo de las redes de agua potable y alcantarillado en Tulcán es fundamental para garantizar un servicio de calidad, seguro y eficiente, mejorando la salud pública, la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida de la población.

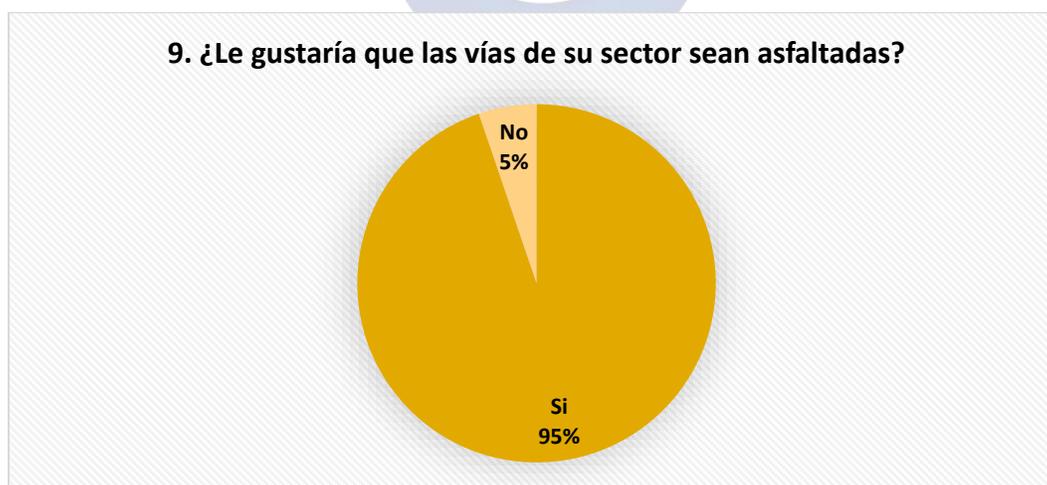
9. ¿Le gustaría que las vías de su sector sean asfaltadas?

Tabla 173 Le gustaría que las vías de su sector sean asfaltadas

Pregunta	Si	%	No	%
9. ¿Le gustaría que las vías de su sector sean asfaltadas?	291	95%	16	5%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 160 Le gustaría que las vías de su sector sean asfaltadas



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

El 95% está conforme con que se asfalten las calles de su sector por varias razones relacionadas con comodidad, seguridad y funcionalidad. Entre ellas pueden ser: Comodidad al transitar, mejor tracción, reducción de riesgos, menos mantenimiento vehicular, mayor eficiencia de combustible, facilita el tránsito, impulso al comercio y turismo, estética y percepción de desarrollo.



10. ¿Cree usted que un proyecto de mejoramiento integral de vías mejorará su calidad de vida?

Tabla 174 Cree usted que un proyecto de mejoramiento integral de vías mejorará su calidad de vida

Pregunta	Si	%	No	%
10. ¿Cree usted que un proyecto de mejoramiento integral de vías mejorará su calidad de vida?	280	91%	27	9%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 161 Cree usted que un proyecto de mejoramiento integral de vías mejorará su calidad de vida



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

Al tener una aprobación del 91% que considera que un proyecto de mejoramiento integral de vías tiene el potencial de mejorar significativamente la calidad de vida de una comunidad, que esté bien planeado, ejecutado y mantenido puede tener un impacto positivo, pero su éxito depende de una visión integral y de la colaboración entre las autoridades y la comunidad. Ya que tiene los siguientes beneficios: reducción de tiempos de traslados, mayor seguridad, impacto económico positivo, mejora en la conectividad, reducción de la contaminación ambiental, etc.

11. Problemas principales

Tabla 175 Problemas principales

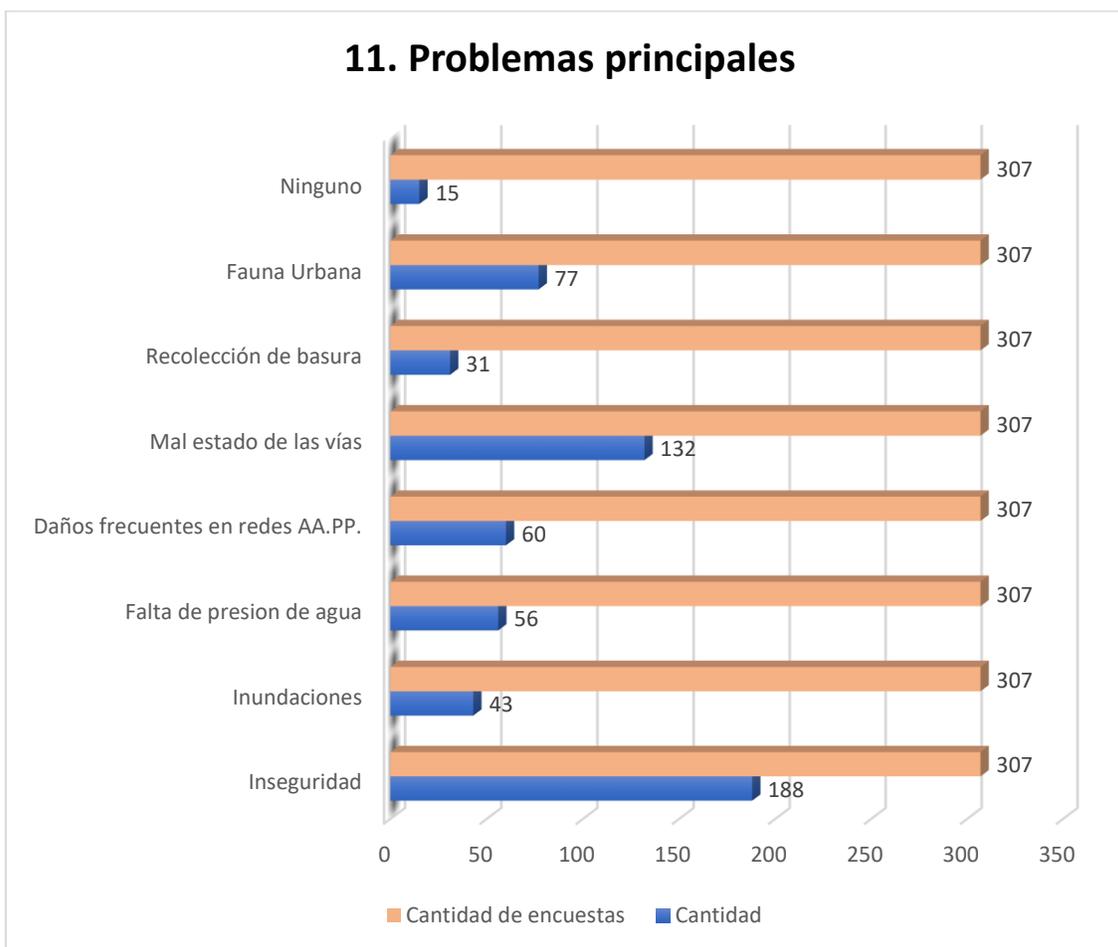
Problemas principales	Cantidad	Cantidad de encuestas
Inseguridad	188	307
Inundaciones	43	307
Falta de presión de agua	56	307
Daños frecuentes en redes AA.PP.	60	307
Mal estado de las vías	132	307



Recolección de basura	31	307
Fauna Urbana	77	307
Ninguno	15	307

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 162 Problemas principales



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

Dentro de los principales problemas que afectan el sector, de 307 encuestados, 188 llegaron a la conclusión que es la inseguridad y para mitigarla requiere un enfoque integral que combine estrategias a corto y largo plazo, involucrando a las autoridades, la comunidad y otros sectores sociales.

y 132 encuestados consideran como otro problema al mal estado de las vías, dicho aspecto ya estaría solventado con la ejecución de la obra.

12. Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejorarán su calidad de vida en el futuro???

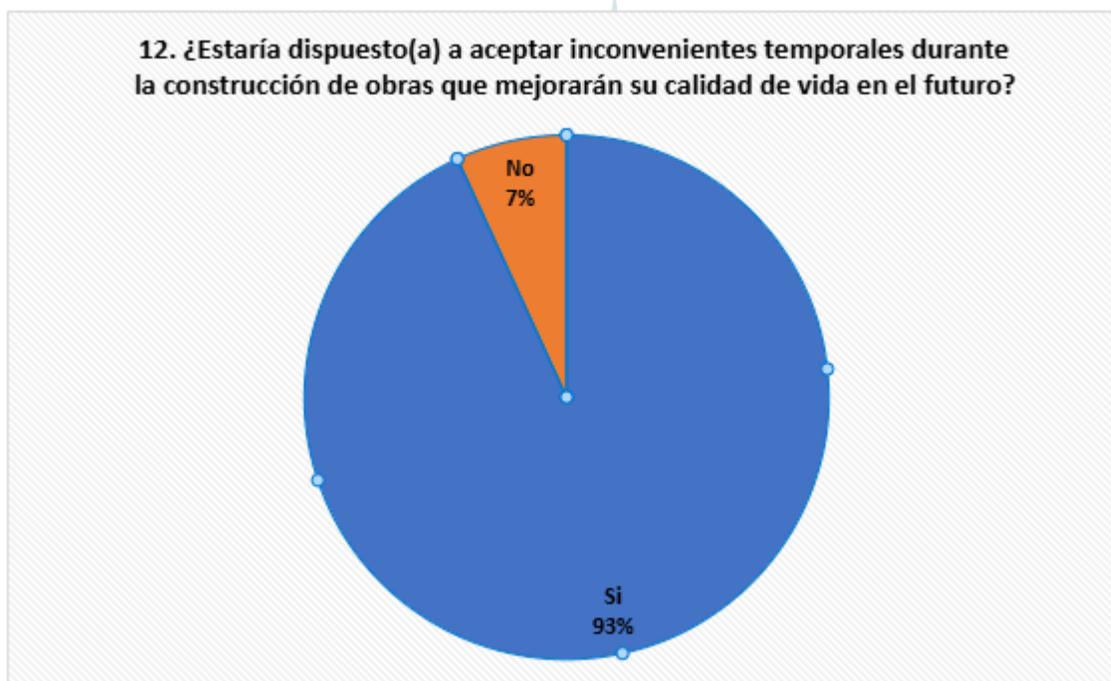


Tabla 176 ¿Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejorarán su calidad de vida en el futuro

Pregunta	Si	%	No	%
12. ¿Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejorarán su calidad de vida en el futuro?	286	93%	21	7%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 163 ¿Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejorarán su calidad de vida en el futuro



Fuente: EPMAPA-T

Análisis:

El 93% respondió que SI están dispuestos a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras con el fin de disfrutar de mejoras a largo plazo, demostrando una actitud resiliente y orientada hacia el futuro. Este enfoque positivo puede ayudar a sobrellevar los desafíos que puedan surgir durante el proceso, como ruidos, desvíos o interrupciones en los servicios.

Resultados Específicos. - Encuesta de Unidades Educativas: Zona Usuarios

SECCIÓN 1.- DATOS GENERALES

Tabla 177 Institución Educativa

Institución Educativa	Cantidad	Porcentaje
Alejandro R. Mera	11	9%
Bolívar	4	3%



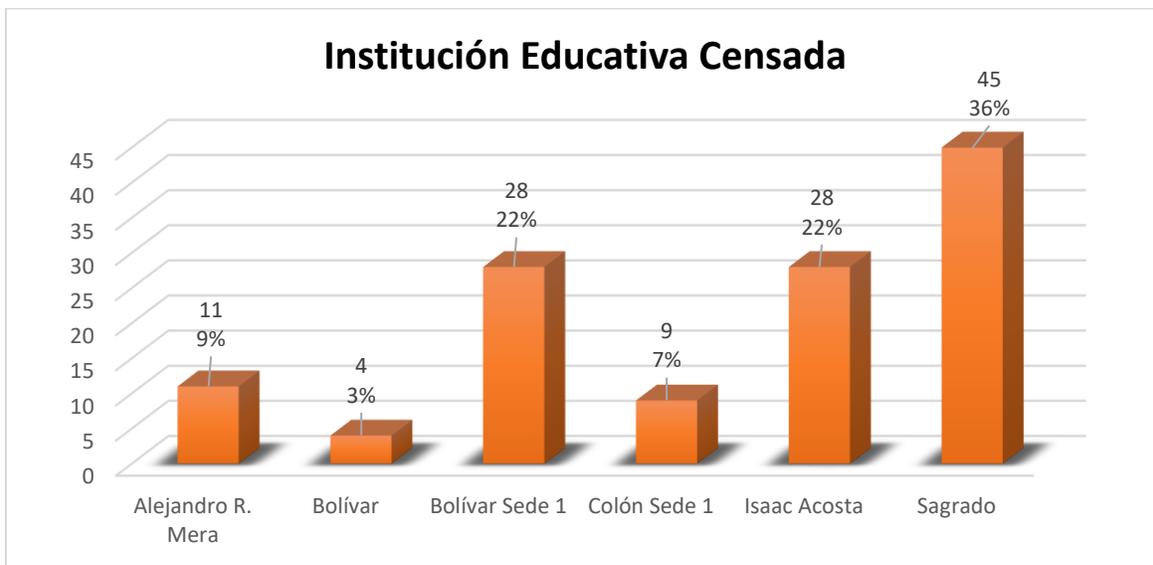


EPMAPA-T
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Bolívar Sede 1	28	22%
Colón Sede 1	9	7%
Isaac Acosta	28	22%
Sagrado	45	36%
Total	125	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 164 Institución Educativa



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: El significado de estos resultados, indican el porcentaje de participación de padres de familia que frecuentemente acuden a las diferentes instituciones educativas a dejar a sus hijos para que cumplan con el rol de sus actividades académicas y de cierta manera relacionarlos con el futuro proyecto en el que se va a trabajar, mencionándoles acerca de las afecciones y beneficios que conllevará el intervenir en el asfaltado de las vías que se encuentran bordeando a las mismas, con el objetivo de mejorar las condiciones de acceso y por ende aumentar la seguridad de los estudiantes durante su traslado.

Administración 2023 - 2027

1. Problemas principales

Tabla 178 Género persona encuestada

1. Género persona encuestada	Cantidad	Porcentaje
Hombre	33	26%
Mujer	92	74%
Total	125	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Se han encuestado un total de 125 personas, de las cuales 33 son hombres (lo que representa el 26% del total) y 92 son mujeres (lo que representa el 74% del total); cabe resaltar que la mayoría de las personas encuestadas son mujeres. Este es un dato relevante si se quiere hacer un análisis de género, ya que podría indicar una desproporción en la participación o en el interés de las mujeres por responder la encuesta, en comparación con los hombres.

Detallando de igual forma, que este resultado indica que existe un porcentaje considerable de población femenina que acude a dejar a sus hijos a las instituciones educativas.

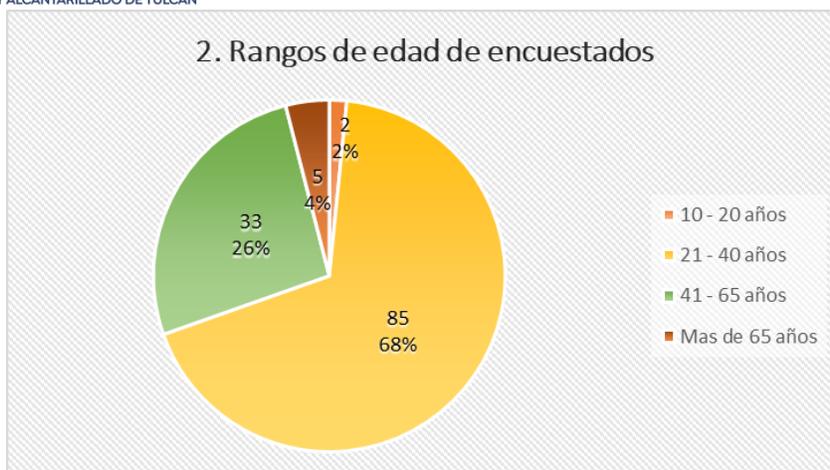
2. Rangos de edad

Tabla 179 Rangos de edad

2. Rangos de edad	Cantidad	Porcentaje
10 - 20 años	2	2%
21 - 40 años	85	68%
41 - 65 años	33	26%
Mas de 65 años	5	4%
Total	125	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De los 125 usuarios encuestados el mayor porcentaje se enfoca en personas de 21 a 40 años, lo que indica que el 68% de la población censada está categorizada en la edad adulta, mismos que no presentarían mayor dificultad al momento de ingresar a las instituciones educativas por sus propios medios; pero es importante recalcar que en el rango de, entre los 41 a 65 años y de 65 años en adelante, suman un 30% que representa una población más vulnerable al momento de movilizarse hacia el ingreso de las instituciones con sus hijos o familiares, dificultando o poniendo en riesgo la seguridad de estas personas durante la intervención en las vías.

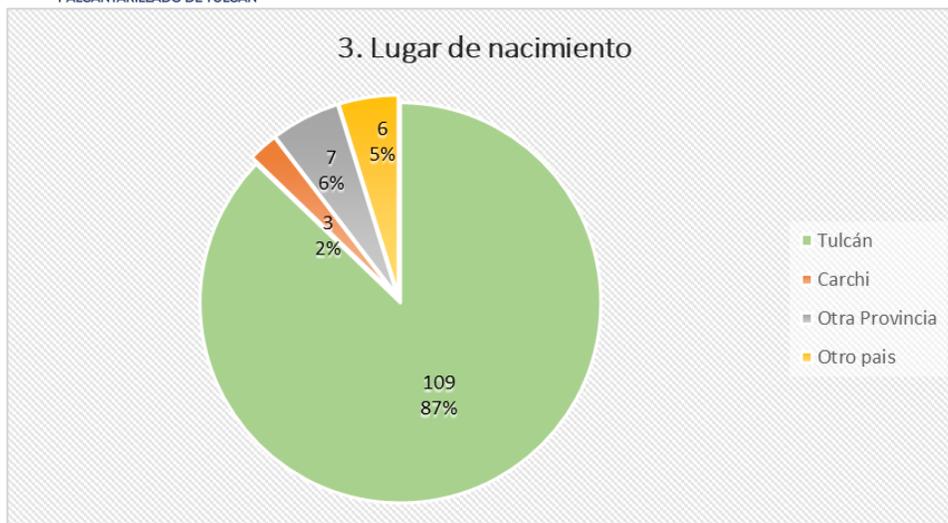
3. Lugar de nacimiento

Tabla 180 Lugar de nacimiento

3. Lugar de nacimiento	Cantidad	Porcentaje
Tulcán	109	87%
Carchi	3	2%
Otra Provincia	7	6%
Otro país	6	5%
Total	125	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: El 87% de las personas encuestadas son nacidas en la ciudad de Tulcán, mientras que los porcentajes de personas nacidas en Carchi, otra provincia y otro país son considerablemente más bajos (2%, 6%, y 5%, respectivamente); pero este tipo de resultados es útil para entender la distribución geográfica del lugar de nacimiento del grupo de personas censadas, y en este caso, esta sumatoria del 13% muestra una concentración en la ciudad de Tulcán.

4. Identificación étnica

Tabla 181 Identificación étnica

4. Identificación étnica	Cantidad	Porcentaje
Mestizo	125	100%
Total	125	100%

Fuente: EPMAPA-T



Fuente: EPMAPA-T



Análisis: El 100% de las personas que participaron en la encuesta, todas se identificaron como mestizas. No hay ninguna persona en la muestra que se haya identificado con una etnia diferente. Esto tiene una profunda influencia sobre la cultura, las costumbres, la política y la vida cotidiana de la población.

Aunque el mestizaje ha sido un proceso que ha marcado la región durante siglos, la identidad mestiza sigue evolucionando y adaptándose, sobre todo en un contexto de interculturalidad y pluralismo, donde las interacciones con otras etnias y culturas, especialmente las indígenas, siguen siendo una parte fundamental de la dinámica social y cultural de nuestra región.

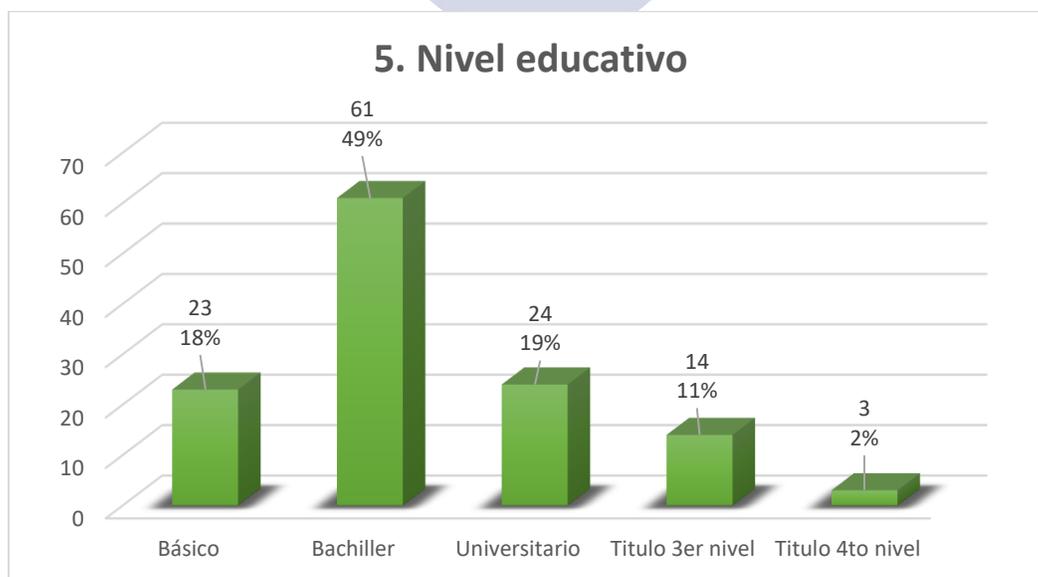
5. Nivel educativo

Tabla 182 Nivel educativo

5. Nivel educativo	Cantidad	Porcentaje
Básico	23	18%
Bachiller	61	49%
Universitario	24	19%
Título 3er nivel	14	11%
Título 4to nivel	3	2%
Total	125	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 169 Nivel educativo



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Se determina que el 49% de la población censada ha alcanzado un nivel intermedio de estudios, el bachillerato ha sido el nivel de educación que más predomina entre los encuestados. Este nivel educativo es un indicador clave para evaluar las capacidades de una sociedad en diversas áreas: económica, social, cultural y política. Los datos sobre educación son fundamentales para la toma de decisiones en políticas públicas, la planificación del desarrollo y la reducción de la

desigualdad social. Además, el nivel educativo influye directamente en la calidad de vida de las personas y en la cohesión social dentro de una comunidad.

De igual forma el 23 % de la población que ha alcanzado un nivel básico, puede llevar a las autoridades a enfocar esfuerzos en esas zonas para mejorar la infraestructura educativa y ofrecer oportunidades de capacitación a personas de diferentes edades que deseen avanzar en su nivel educativo.

Por lo tanto, la recolección de estos datos a través de censos es esencial para promover un desarrollo sostenible y equitativo de la sociedad; y más aún si está enfocado en el mejoramiento de las vías para beneficio de la población en general.

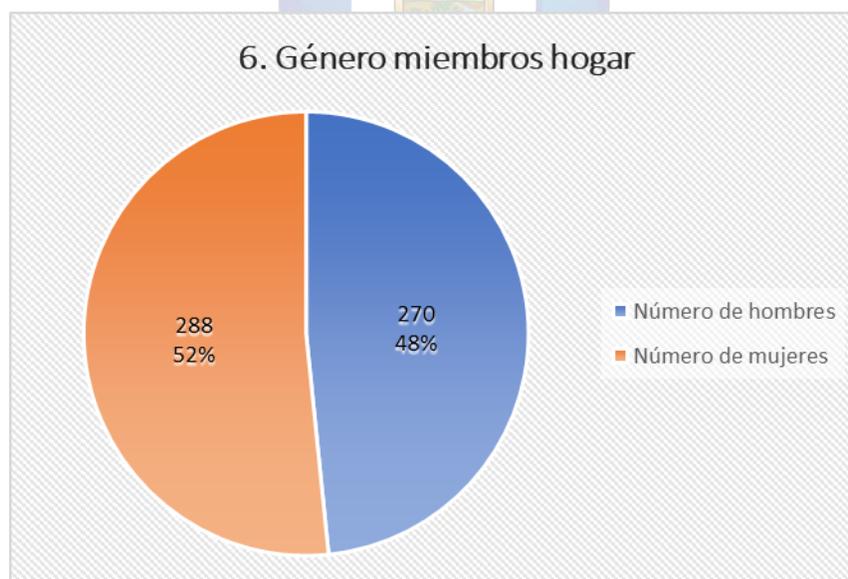
6. Género

Tabla 183 Género

Género	Cantidad	Porcentaje
Número de hombres	270	48%
Número de mujeres	288	52%
Número de miembros del hogar	558	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 170 Género



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: En este apartado, el 52% de la población corresponde a mujeres, pero la diferencia es mínima con respecto a la población masculina, lo que indica que actualmente existe una relación casi equitativa en referencia a la población de acuerdo al género.

Estos datos de género permiten abordar las desigualdades, diseñar políticas más justas e inclusivas, y fomentar una sociedad que promueva el acceso igualitario a recursos y oportunidades. Sin esta equidad en la recopilación de datos, las políticas públicas pueden ser ineficaces o perpetuar las desigualdades existentes. Por tanto, estas encuestas deben ser una herramienta precisa y sensible al género para garantizar que todas las personas, independientemente de su identidad de género, tengan las mismas oportunidades de desarrollo y bienestar dentro de la sociedad.



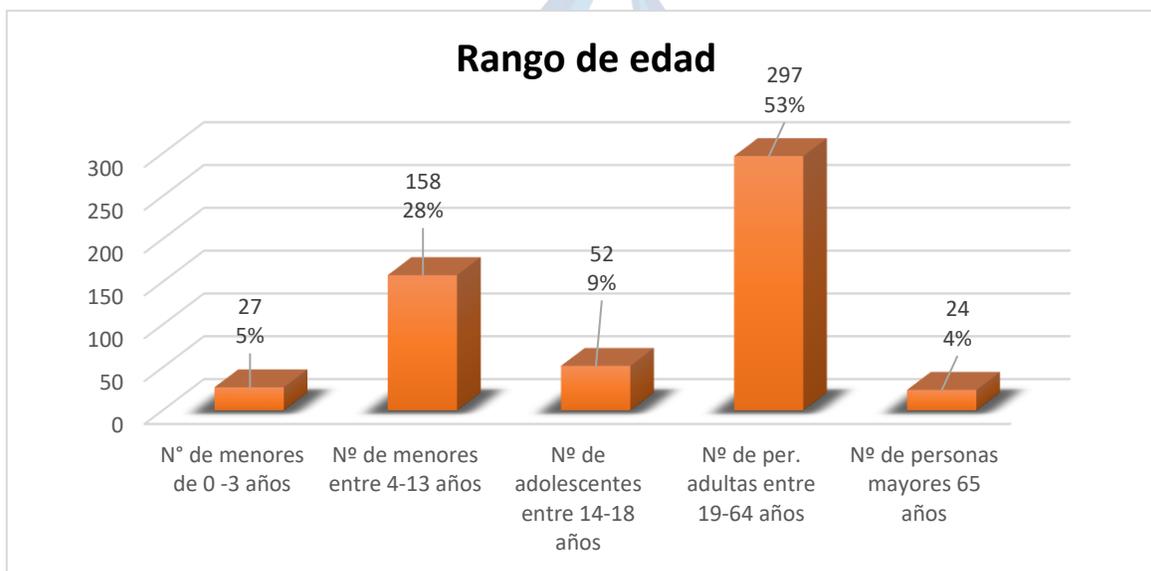
6.1. Rangos de edad

Tabla 184 Rangos de edad

Rangos de edad	Cantidad	Porcentaje
N° de menores de 0 -3 años	27	5%
N° de menores entre 4-13 años	158	28%
N° de adolescentes entre 14-18 años	52	9%
N° de per. adultas entre 19-64 años	297	53%
N° de personas mayores 65 años	24	4%
Total	558	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 171 Rangos de edad



EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Fuente: EPMAPA-T

Análisis: El mayor porcentaje de la población encuestada radica en la edad adulta, es decir en un rango de 19 a 64 años, lo que indica que este 53% juega un papel crucial en el contexto de un proyecto de mejoramiento de vías, ya que esta franja etaria tiene diversas implicaciones tanto a nivel social, económico como de movilidad; y una de las principales es que, muchos adultos son responsables del transporte de niños y personas mayores (familiares dependientes). Las mejoras viales no solo les benefician en términos de su propio transporte, sino también en su capacidad para movilizar a sus hijos (en el rango de 0-13 años) o a personas mayores, lo cual tiene un impacto social directo en la familia y la comunidad.

7. Institución/Línea de transporte

Tabla 185 Institución/Línea de transporte

Institución/Línea de transporte	Cantidad	Porcentaje
---------------------------------	----------	------------





EPMAPA-T
 EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
 Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
 Administración 2023 - 2027

Transporte	2	2%
Usuarios	123	98%
Total	125	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 172 Institución/Línea de transporte



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Los resultados revelan que la mayoría de los encuestados (98%) son usuarios que acuden a las instalaciones educativas con el objetivo de llevar a sus hijos o familiares a cumplir su desarrollo escolar, mientras que solo un pequeño porcentaje (2%) está relacionado con el sector o la línea de transporte escolar que se encarga del traslado de los estudiantes a las unidades educativas. Es relevante ver que la gran mayoría de las respuestas provienen de los padres de familia que acuden a dejar a sus hijos, lo cual da una buena representatividad en términos de las percepciones o necesidades de los usuarios sobre las vías y el servicio en general.

SECCIÓN 2.- TRANSPORTE Administración 2023 - 2027

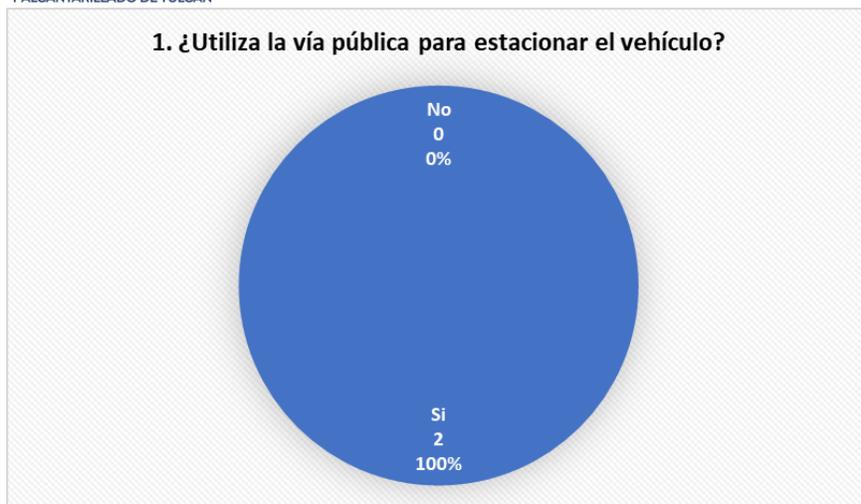
1. ¿Utiliza la vía pública para estacionar el vehículo?

Tabla 186 Utiliza la vía pública para estacionar el vehículo

Pregunta	Si	No
1. ¿Utiliza la vía pública para estacionar el vehículo?	2	0

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: El 100% de los encuestados utilizan la vía pública para estacionar sus vehículos, lo que muestra que existe una dependencia o uso de las calles o espacios públicos para estacionar sus autos, mientras dejan a sus estudiantes en la unidad educativa.

Este resultado podría evidenciar la importancia de mejorar las infraestructuras viales y de estacionamiento, ya que la falta de opciones de estacionamiento privadas o en zonas cercanas puede estar llevando a los conductores a depender de la vía pública.

Además, este es un punto importante para las autoridades que planifican el desarrollo urbano o la mejora de las vías, ya que el estacionamiento en la vía pública puede generar congestión, afectar la movilidad y la seguridad de los transeúntes.

En referencia al planteamiento de mejorar las vías, la encuesta sugiere que se debe tener en cuenta la inclusión de espacios adecuados para estacionar, como parkings, zonas de carga y descarga, o carriles destinados exclusivamente al estacionamiento, para evitar que los vehículos se estacionen de manera desordenada o en lugares no habilitados.

2. ¿Qué tipo de transporte utiliza para ejecutar su trabajo?

Tabla 187 Qué tipo de transporte utiliza para ejecutar su trabajo

2. ¿Qué tipo de transporte utiliza para ejecutar su trabajo?	Cantidad	Porcentaje
Furgoneta	2	100%
Total	2	100%

Fuente: EPMAPA-T





Gráfico 174 ¿Qué tipo de transporte utiliza para ejecutar su trabajo



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La totalidad de los encuestados (2 personas) usan furgoneta como medio de transporte para realizar su trabajo. No se reportaron otros tipos de transporte, ya que la tabla muestra solo este tipo, con un 100% de respuestas positivas.

En el contexto de este proyecto, todas las personas que respondieron a la encuesta usan furgoneta para llevar a cabo sus actividades diarias. La muestra es pequeña (solo 2 personas), por lo que este dato debe interpretarse con cautela, ya que podría no ser representativo de un grupo más grande.

3. ¿El vehículo que conduce es?

Tabla 188 El vehículo que conduce es

¿El vehículo que conduce es?	Cantidad	Porcentaje
Propio	2	100%
Total	2	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 175 El vehículo que conduce es





Análisis: El hecho de que el 100% de los encuestados conduzca un vehículo propio puede ser relevante en un contexto de mejoramiento de vías, ya que indica que los beneficiarios directos del proyecto probablemente serán propietarios de vehículos, lo cual puede influir en el tipo de infraestructura vial que se necesita, como el enfoque en la calidad de las carreteras o la disponibilidad de estacionamientos.

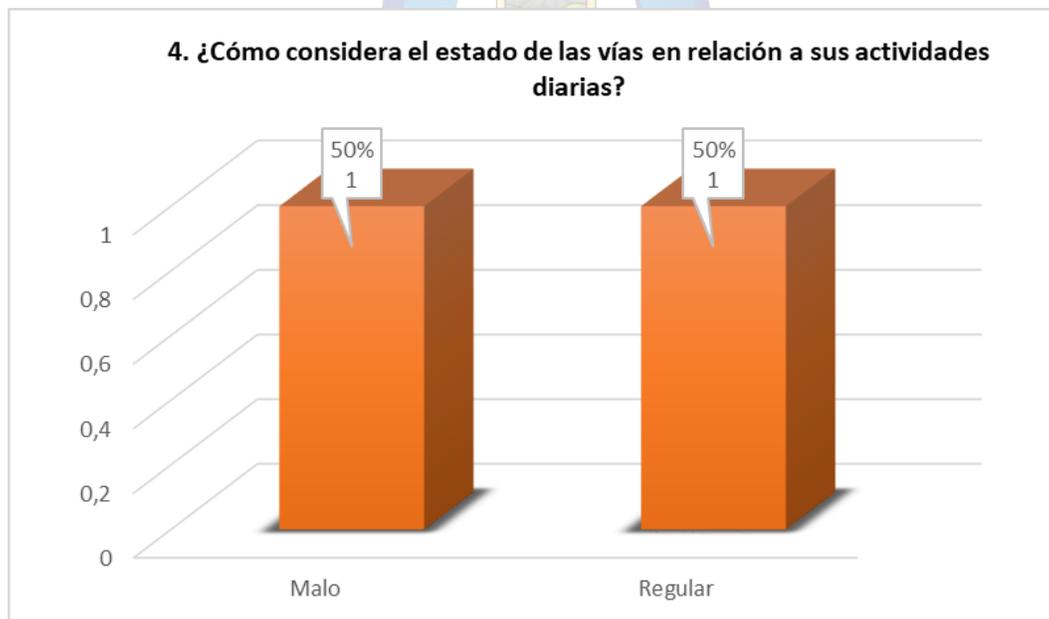
4. ¿El vehículo que conduce es?

Tabla 189 Cómo considera el estado de las vías en relación a sus actividades diarias

4. ¿Cómo considera el estado de las vías en relación a sus actividades diarias?	Cantidad	Porcentaje
Malo	1	50%
Regular	1	50%
Total	2	100

Fuente: EMAPAPA-T

Gráfico 176 Cómo considera el estado de las vías en relación a sus actividades diarias



Fuente: EMAPAPA-T

Análisis: Con base en estos resultados, parece que hay una percepción dividida entre los encuestados, pero en general, ambas alternativas consideran que el estado de las vías necesita mejorar, aunque las respuestas sugieren que la situación podría no ser crítica para todos los usuarios.

Estos datos sirven para priorizar las áreas de intervención en el proyecto de mejoramiento de las vías; así mismo con estos resultados se obtiene una visión más detallada y representativa de las condiciones percibidas por la comunidad.





5. ¿Considera que el estado de las calles afecta su vehículo?

Tabla 190 Considera que el estado de las calles afecta su vehículo

Pregunta	Si	No
5. ¿Considera que el estado de las calles afecta su vehículo?	2	0

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 177 Considera que el estado de las calles afecta su vehículo



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Este resultado indica que, al menos en el caso de las personas encuestadas, existe una percepción clara de que el mal estado de las calles tiene un impacto negativo sobre sus vehículos. Esto podría ser un dato relevante para el proyecto de mejoramiento de vías, ya que resalta la importancia de mejorar la infraestructura vial para evitar daños a los vehículos de los usuarios.

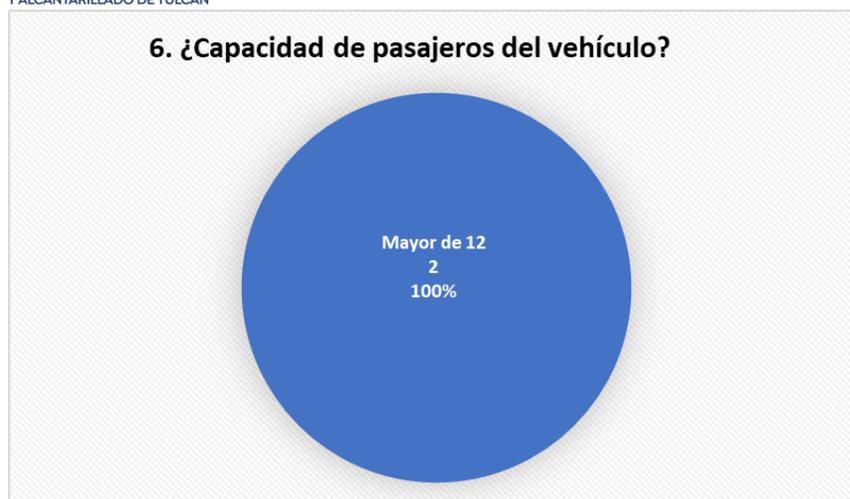
6. ¿Capacidad de pasajeros del vehículo?

Tabla 191 Capacidad de pasajeros del vehículo

6. ¿Capacidad de pasajeros del vehículo?	Cantidad	Porcentaje
Mayor de 12	2	100%
Total	2	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Dado que todos los vehículos en esta muestra tienen una capacidad mayor a 12 pasajeros, se puede inferir que la muestra está representando principalmente vehículos de transporte público (como buses o minibuses). Esto es relevante si dentro del proyecto de mejoramiento de las vías, también se está incluyendo el mejorar las condiciones para el transporte público, es decir, incluir o priorizar el diseño de carriles exclusivos para buses o busetas, la ampliación de paradas o la mejora de las rutas de transporte público.

7. ¿Cuánto tiempo trabaja al día como conductor?

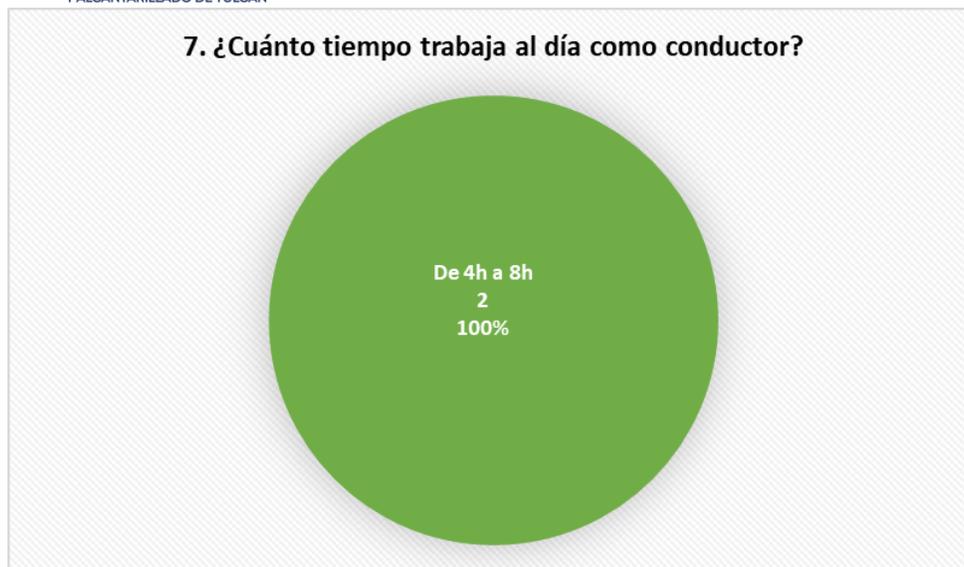
Tabla 192 Cuánto tiempo trabaja al día como conductor

7. ¿Cuánto tiempo trabaja al día como conductor?	Cantidad	Porcentaje
De 4h a 8h	2	100%
Total	2	100%

Fuente: EPMAPA-T

Administración 2023 - 2027





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Se detalla que el 100% de los encuestados trabajan de 4 a 8 horas diarias como conductor, lo que indica que a pesar de las dificultades que implica trabajar en vías en mal estado, el empleo sigue siendo importante para los conductores. En muchos lugares, las opciones laborales son limitadas, por lo que estas horas de trabajo garantizan una fuente de ingresos regular para sustentar a sus familias, siendo este factor un incentivo para el mejoramiento de las vías. Esta demanda por parte de los trabajadores de transporte escolar debe convertirse en un catalizador para la rehabilitación de las vías, lo que a largo plazo beneficiaría a todos los usuarios.

8. ¿Cuál es su ingreso neto diario?

Tabla 193 Cuál es su ingreso neto diario

8. ¿Cuál es su ingreso neto diario?	Cantidad	Porcentaje
0-20 dólares	2	100%
Total	2	100%

Fuente: EPMAPA-T



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: El 100% de la población censada indica que su remuneración diaria es de \$20,00 dólares americanos, lo que demuestra que puede ser una fuente de ingresos esencial en áreas donde las opciones de empleo son limitadas, para algunas personas, este puede ser el único trabajo disponible, y aunque el salario es bajo, representa una estabilidad mínima en estas familias.

Igualmente, las vías en mal estado, con baches, grietas y superficies irregulares, incrementan el riesgo de accidentes y daños a la salud; y estas malas condiciones de la carretera no solo afectan al conductor, sino también al vehículo; realidad que exige un mejoramiento inmediato de las vías públicas.

9. ¿Le gustaría que las vías de su sector sean asfaltadas?

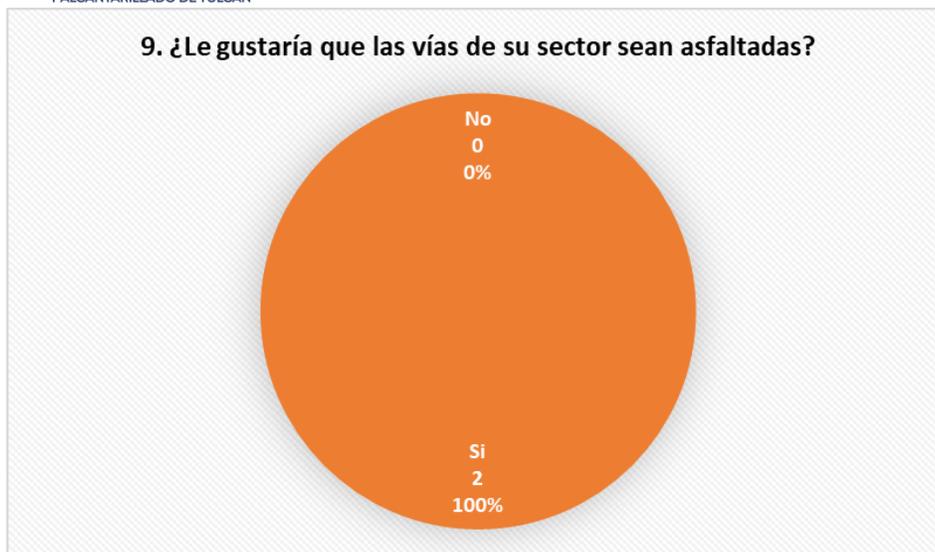
Tabla 194 Le gustaría que las vías de su sector sean asfaltadas

Pregunta	Si	No
9. ¿Le gustaría que las vías de su sector sean asfaltadas?	2	0

Fuente: EPMAPA-T

Administración 2023 - 2027





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo a los resultados obtenidos por los encuestados, el 100% de la población está a favor de proceder con el asfaltado de las vías, ya que esto permite un tránsito más rápido y eficiente; de igual forma eliminan las irregularidades del terreno que dificultan la circulación, es decir esto no solo reduce los tiempos de viaje, sino que también disminuye los atascos y congestionamientos, mejorando la movilidad en la ciudad y más aún en puntos estratégicos como son las vías adyacentes a las instituciones educativas.

10. ¿Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejoran los servicios básicos y de movilidad?

Tabla 195 Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejoran los servicios básicos y de movilidad

Pregunta	Si	No
10. ¿Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejoran los servicios básicos y de movilidad?	2	0

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Si bien es cierto, esas molestias que se generen durante la ejecución de este proyecto sean inevitables, el 100% de la población censada está de acuerdo con asumir este riesgo, ya que esto trae consigo una mejora significativa para la población en general.

Y aunque la pavimentación puede tener un impacto ambiental durante la construcción, a largo plazo, las vías asfaltadas pueden contribuir a un mejor drenaje de aguas pluviales, reduciendo el riesgo de inundaciones, por lo que un buen sistema de drenaje urbano combinado con la pavimentación de la vía, es esencial para evitar que el agua se acumule en las calles, lo que puede generar problemas como erosión, daños a la infraestructura y contaminación.

11. ¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a tolerar para ejecutar la obra por tramos?

Tabla 196 Cuánto tiempo estaría dispuesto a tolerar para ejecutar la obra por tramos

11. ¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a tolerar para ejecutar la obra por tramos?	Cantidad	Porcentaje
30 a 45 días	2	100%
Total	2	100%

Fuente: EPMAPA-T





11. ¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a tolerar para ejecutar la obra por tramos?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: El mayor porcentaje de la población está dispuesta a tolerar un periodo de tiempo de 30 a 45 días, que es un tiempo prudente para ejecutar el asfaltado de las vías, considerando que esto es una inversión fundamental para mejorar la movilidad, seguridad, accesibilidad y calidad de vida de sus habitantes.

Los beneficios económicos, sociales y ambientales son significativos y contribuyen al desarrollo integral de la ciudad.

Sin embargo, es necesario planificar de manera adecuada el proceso de pavimentación para garantizar que sea sostenible, accesible y beneficioso para todos los sectores de la sociedad en especial los puntos críticos como son las unidades educativas.

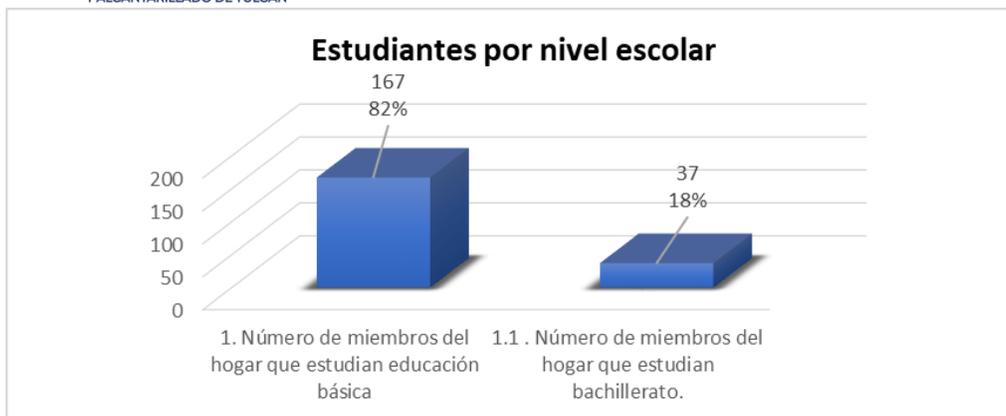
SECCIÓN 3.- USUARIOS

Tabla 197 Nivel escolar
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE

Nivel escolar	Cantidad	Porcentaje
1. Número de miembros del hogar que estudian educación básica	167	82%
1.1 . Número de miembros del hogar que estudian bachillerato.	37	18%
Total	204	100%

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De la población censada, se evidencia que el 82% constituye al número de miembros del hogar que estudian educación básica, sin depreciar el 18% que corresponden al bachillerato; mismos que en su totalidad serán expuestos a diversos aspectos que impactan tanto en el entorno físico como en el ambiente psicológico y educativo de los estudiantes, durante la ejecución del proyecto. Aquí, podrían existir riesgos asociados con las obras, como el ruido de la maquinaria pesada, presencia de áreas cerradas o con tráfico restringido, lo que puede generar incomodidad o incluso situaciones peligrosas si no se gestionan adecuadamente las medidas de seguridad. Sin embargo, una vez finalizado el proyecto de asfaltado, mejorará notablemente la seguridad vial, reduciendo los riesgos asociados con vías en mal estado, como baches, polvo o barro, que pueden ser peligrosos para los estudiantes, especialmente para aquellos que caminan o usan bicicletas. Por lo tanto, durante su fase de implementación, es necesario gestionar adecuadamente los posibles inconvenientes, como ruidos, polvo o interrupciones, para minimizar los impactos negativos en los estudiantes. Además, es importante considerar la perspectiva educativa del proyecto, aprovechando su ejecución como una oportunidad de aprendizaje y de sensibilización sobre temas de infraestructura, desarrollo urbano y responsabilidad comunitaria. Con una buena planificación y comunicación, el proyecto puede tener un impacto positivo tanto en el entorno físico como en la experiencia educativa de los estudiantes.

1.1. Nivel escolar por género

Administración 2023 - 2027
Tabla 198 Nivel escolar por género

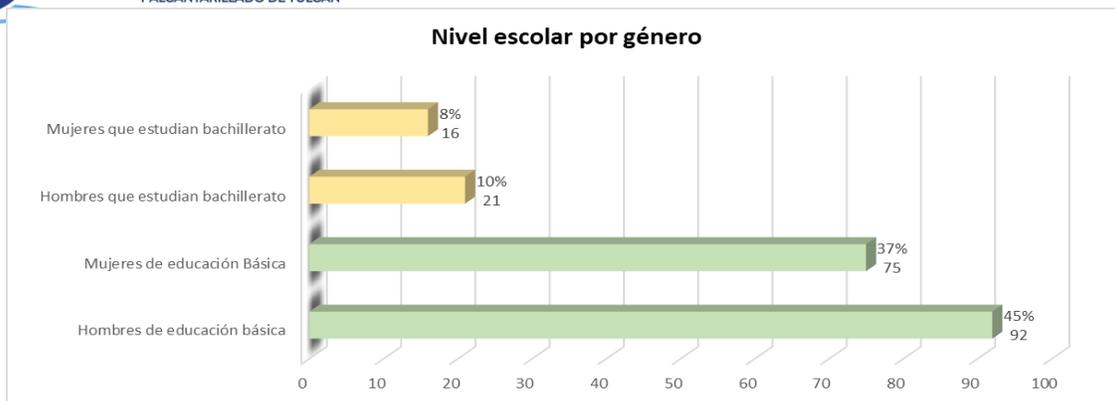
Nivel escolar por género	Cantidad	Porcentaje
Hombres de educación básica	92	45%
Mujeres de educación Básica	75	37%
Hombres que estudian bachillerato	21	10%
Mujeres que estudian bachillerato	16	8%
Total	204	100%

Fuente: EPMAPA-T





Gráfico 185 Nivel escolar por género



Fuente: EPMAPA-T

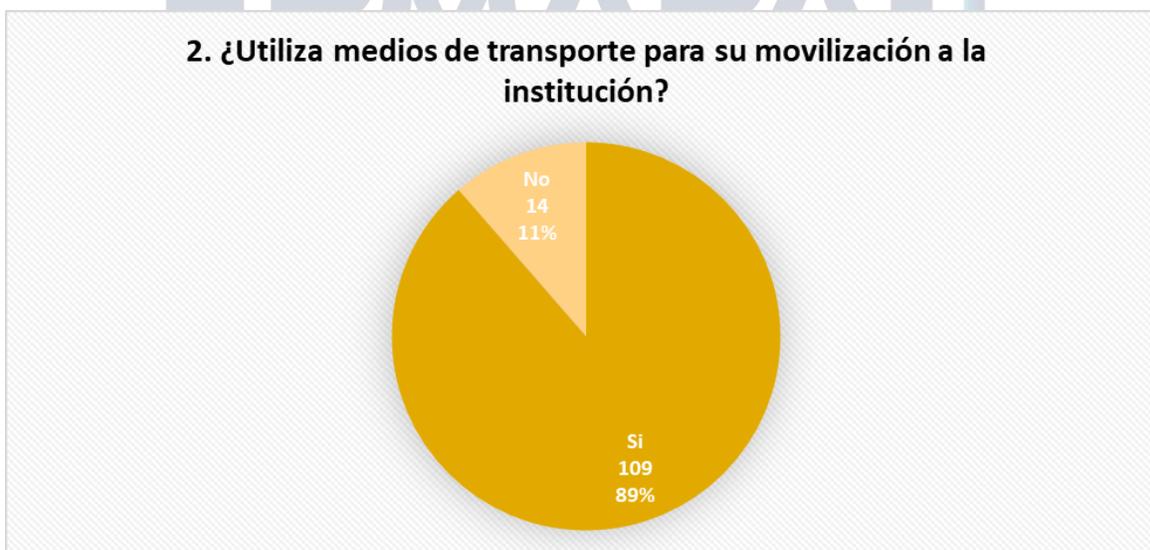
Análisis: En este caso, los 204 estudiantes registrados en este proceso de las encuestas, serán participes de las actividades que generen malestar durante la ejecución del proyecto y a su vez serán los beneficiarios directos a largo plazo, ya que esto mejorará considerablemente el acceso peatonal y de vehículos particulares y escolares hacia las unidades educativas, repercutiendo así en la seguridad y puntualidad de los estudiantes durante su traslado.

2. ¿Utiliza medios de transporte para su movilización a la institución?

Pregunta	Si	No
2. ¿Utiliza medios de transporte para su movilización a la institución?	109	14

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 186 Utiliza medios de transporte para su movilización a la institución



Fuente: EPMAPA-T



Análisis: De las 123 personas encuestadas 109 utiliza medios de transporte para trasladar a sus hijos a la institución educativa, siendo este el mayor porcentaje de la población que van a estar expuestos a una serie de impactos mixtos, tanto positivos como negativos.

Es decir, a corto plazo, puede proporcionar mayor comodidad, seguridad y puntualidad para los estudiantes, reduciendo el impacto de las malas condiciones de las vías. Sin embargo, este cambio en el patrón de transporte puede generar congestión vial, problemas de seguridad, y mayor contaminación debido al aumento del tráfico.

Y a largo plazo, el proyecto de asfaltado ofrecerá beneficios significativos en términos de seguridad, fluidez del tráfico y reducción de costos asociados a la economía familiar.

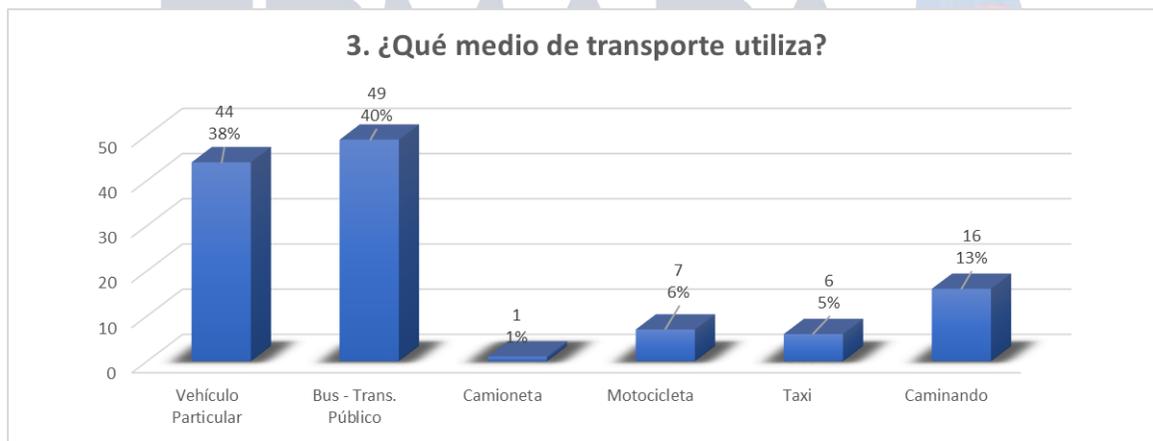
3. ¿Qué medio de transporte utiliza?

Tabla 199 Qué medio de transporte utiliza

3. ¿Qué medio de transporte utiliza?	Cantidad	Porcentaje
Vehículo Particular	44	36
Bus - Trans. Público	49	40
Camioneta	1	1
Motocicleta	7	6
Taxi	6	5
Caminando	16	13
Total	123	100

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 187 Qué medio de transporte utiliza



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: El mayor porcentaje de medio de transporte que usa la población censada está en transporte público con un 40% y en vehículo particular con el 44%, lo que indica que el 84% de las personas presentarán diferentes ventajas y desventajas durante la ejecución del proyecto de asfaltado en las vías de acceso a la institución escolar.

Por un lado, los carros particulares, pueden proporcionar comodidad y control, pero aumentan la congestión, el riesgo de accidentes y la contaminación, especialmente en un escenario de obras

viales. Y por otro lado, el transporte público, aunque generalmente más ecológico y accesible, puede verse afectado por la mayor demanda, lo que genera incomodidad y posibles demoras para los estudiantes.

Para mitigar estos impactos, es fundamental implementar soluciones que faciliten el acceso seguro y eficiente a la escuela durante el periodo de asfaltado, como la optimización del transporte público, la mejora de la infraestructura vial temporal y la comunicación clara sobre las rutas alternas disponibles.

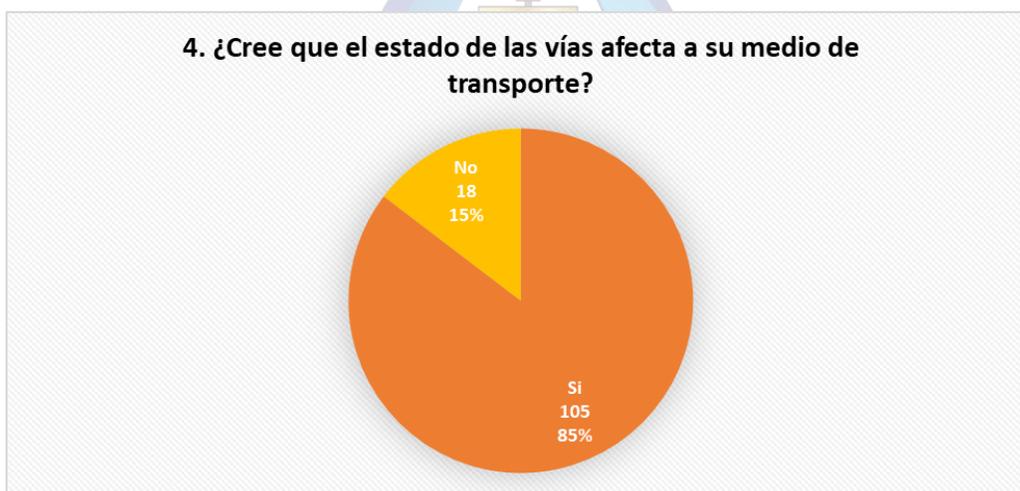
4. ¿Cree que el estado de las vías afecta a su medio de transporte?

Tabla 200 Qué medio de transporte utiliza

Pregunta	Si	No
4. ¿Cree que el estado de las vías afecta a su medio de transporte?	105	18

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 188 Qué medio de transporte utiliza



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: El 85% de la población censada indica que el estado de las vías afecta a su medio de transporte ya que conducir en vías deterioradas provoca un desgaste más rápido de los vehículos. Los baches y las irregularidades en la carretera afectan los sistemas de suspensión, los neumáticos y otros componentes del vehículo, lo que conlleva a mayores costos de mantenimiento y reparaciones.

El tiempo adicional invertido en la conducción (debido a la necesidad de reducir la velocidad o evitar daños al vehículo) genera un mayor consumo de combustible, lo que incrementa los costos operativos. Además, las familias pueden enfrentarse a gastos médicos o legales si ocurren accidentes.

5. ¿Utiliza la vía pública para estacionar su medio de transporte?



EPMAPA-T
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

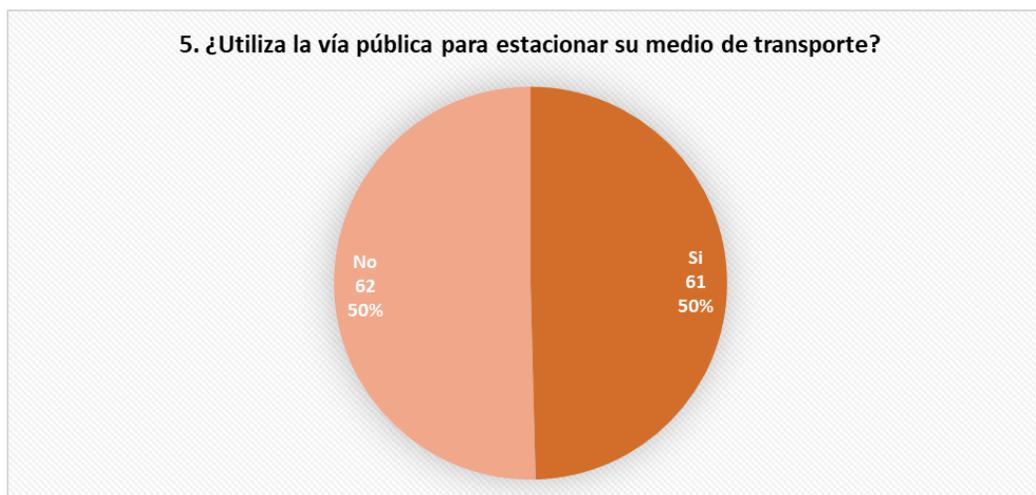
Administración 2023 - 2027

Tabla 201 Utiliza la vía pública para estacionar su medio de transporte

Pregunta	Si	No
5. ¿Utiliza la vía pública para estacionar su medio de transporte?	61	62

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 189 Utiliza la vía pública para estacionar su medio de transporte



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Aunque los resultados muestran una ligera preferencia por no utilizar la vía pública para estacionar, la diferencia no es significativa, por lo que es importante considerar esta información al momento de planificar las obras de asfaltado y la gestión del espacio público.

De igual forma, cuando los padres estacionan sus vehículos en la vía pública mientras dejan a sus hijos en las instituciones educativas, se genera una obstrucción temporal del tráfico. En una zona donde las vías están en proceso de asfaltado, esto podría empeorar la congestión, ya que el espacio disponible para transitar se reduce aún más debido a las obras de construcción. Esto puede generar cuellos de botella y demoras en el tráfico, afectando a otros conductores y a los mismos estudiantes que intentan llegar a sus destinos.

6. ¿En qué horario desempeñan sus actividades educativas?

Tabla 202 En qué horario desempeñan sus actividades educativas

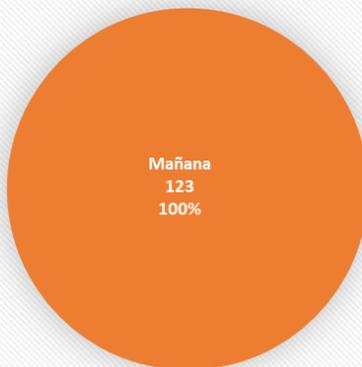
6. ¿En qué horario desempeñan sus actividades educativas?	Cantidad	Porcentaje
Mañana	123	100
Total	123	100

Fuente: EPMAPA-T





6. ¿En qué horario desempeñan sus actividades educativas?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: El 100% de los estudiantes que forman parte de la población censada se encuentra ejerciendo sus labores de aprendizaje en horario matutino, lo que puede verse influenciado negativamente por los trabajos de asfaltado cercanos a estas instituciones educativas, debido a factores como contaminación acústica, alteración de la movilidad, la posible disminución de la concentración y el aumento del estrés; es por ello que, para mitigar este tipo de afectaciones los trabajos operativos durante la ejecución de la obra deberán realizarse en horarios diferentes al de las clases presenciales o durante los períodos en los que se prevé menor afluencia de estudiantes (por ejemplo, en las tardes o fines de semana).

7. ¿Le gustaría que las vías cercanas a la institución sean asfaltadas?

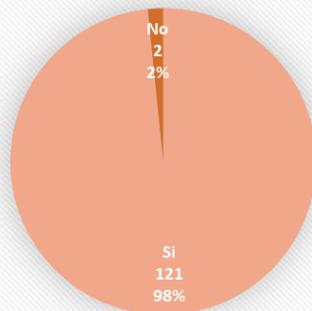
Tabla 203 Le gustaría que las vías cercanas a la institución sean asfaltadas

Pregunta	Si	No
7. ¿Le gustaría que las vías cercanas a la institución sean asfaltadas?	121	2

Fuente: EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

7. ¿Le gustaría que las vías cercanas a la institución sean asfaltadas?



Fuente: EPMAPA-T



Análisis: El 98% de los encuestados está de acuerdo con el asfaltado de las vías cercanas a su institución educativa, lo que denota el apoyo de los estudiantes a la ejecución de esta obra, obteniendo efectos positivos tanto en la comunidad como en el entorno educativo, mejorando la seguridad, accesibilidad y la calidad de vida en general. Además, puede fortalecer el sentido de pertenencia y la participación cívica entre los estudiantes.

Además, la integración de los estudiantes en la toma de decisiones sobre estos proyectos puede contribuir a una mayor aceptación y legitimidad del mismo, promoviendo un sentido de responsabilidad colectiva y un compromiso con el bienestar de la comunidad.

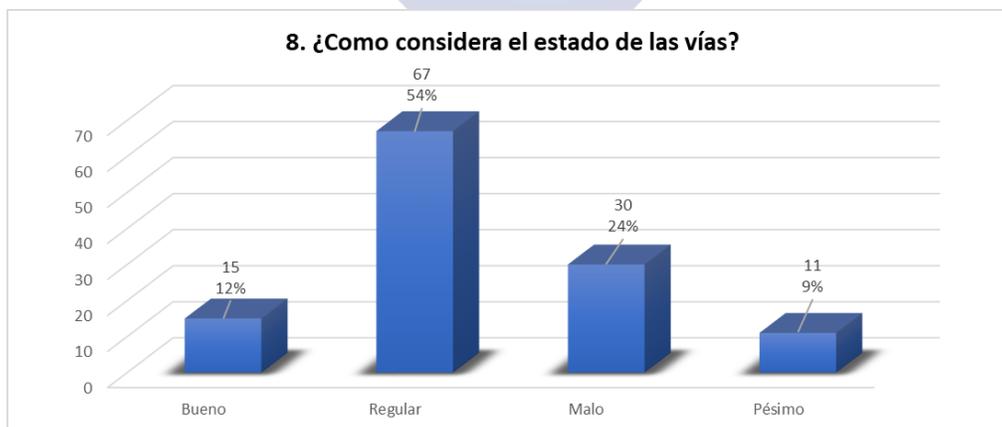
8. ¿Como considera el estado de las vías?

Tabla 204 Como considera el estado de las vías

8. ¿Como considera el estado de las vías?	Cantidad	Porcentaje
Bueno	15	12%
Regular	67	54%
Malo	30	24%
Pésimo	11	9%
Total	123	100%

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 191 Como considera el estado de las vías



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: El 54% de las personas censadas, considera regular el estado de las vías, por lo que este análisis determina de manera directa la influencia de su percepción con el estado de las vías cercanas a las instituciones educativas donde asisten sus hijos a estudiar; esto genera un impacto significativo en la seguridad, el bienestar y la calidad educativa. Siendo esta opinión una base importante para políticas públicas y soluciones comunitarias que garanticen un entorno más seguro y accesible para los estudiantes, lo cual es fundamental para su desarrollo y para la mejora del sistema educativo en general.

9. ¿Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejoran los servicios básicos y de movilidad?

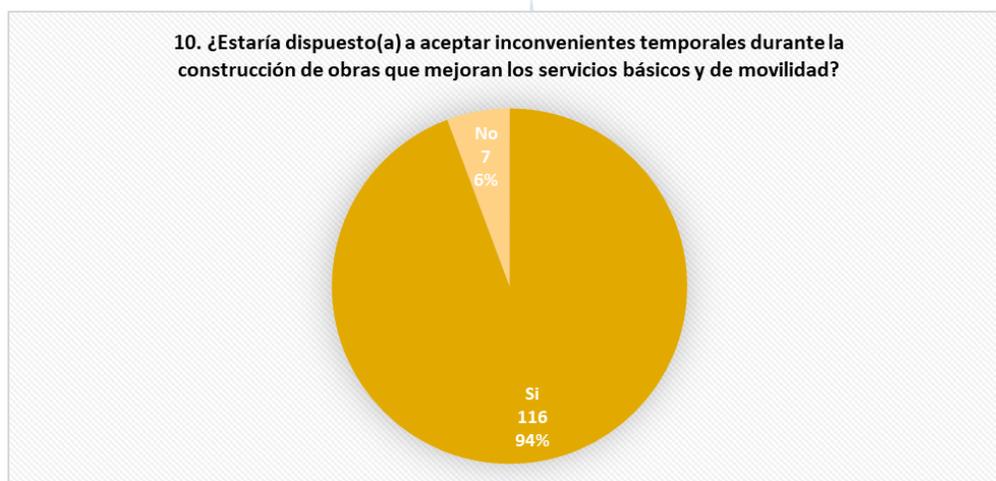


Tabla 205 ¿Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejoran los servicios básicos y de movilidad

Pregunta	Si	No
9. ¿Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejoran los servicios básicos y de movilidad?	116	7

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 192 ¿Estaría dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejoran los servicios básicos y de movilidad



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: El 94% de la población censada está dispuesto(a) a aceptar inconvenientes temporales durante la construcción de obras que mejoran los servicios básicos y de movilidad, lo que indica que están de acuerdo y existe aceptación de la implementación de las mejoras que desean implementar las autoridades, considerando las soluciones temporales efectivas, como la asignación de rutas alternativas de tránsito o la asignación de personal de seguridad en las cercanías de las instituciones educativas. Si estos inconvenientes son mitigados con soluciones prácticas, la población puede estar más dispuesta a aceptar estos inconvenientes temporales.

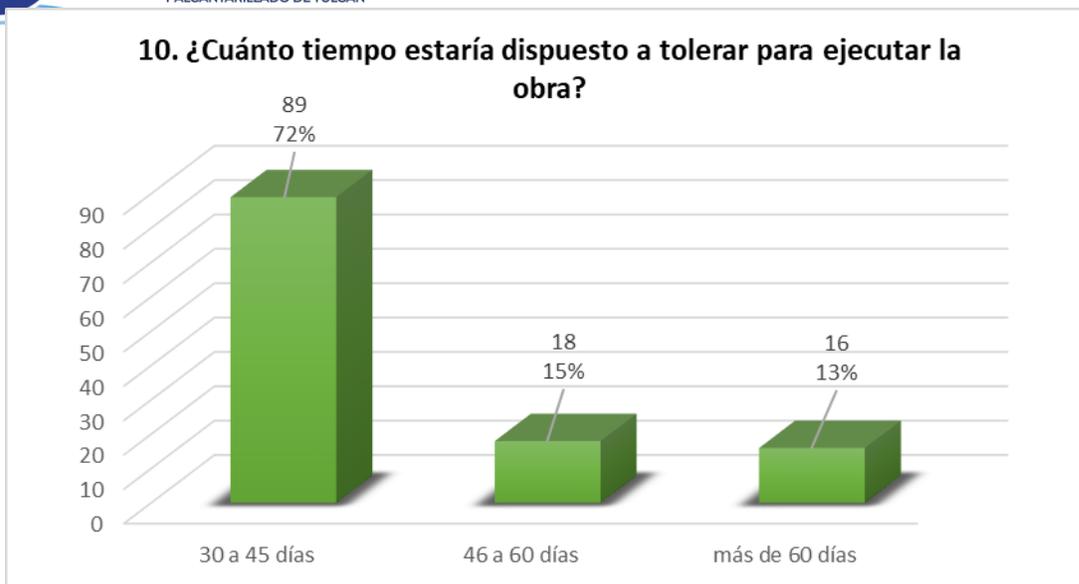
10. ¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a tolerar para ejecutar la obra?

Tabla 206 Cuánto tiempo estaría dispuesto a tolerar para ejecutar la obra

10. ¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a tolerar para ejecutar la obra?	Cantidad	Porcentaje
30 a 45 días	89	72%
46 a 60 días	18	15%
más de 60 días	16	13%
Total	123	100

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: El mayor porcentaje de la población está dispuesta a tolerar un periodo de tiempo de 30 a 45 días, que es un tiempo prudente para ejecutar el asfaltado de las vías, considerando que esto es una inversión fundamental para mejorar la movilidad, seguridad, accesibilidad y calidad de vida de sus habitantes.

Sin embargo, es necesario planificar de manera adecuada el proceso de pavimentación para garantizar que sea sostenible, accesible y beneficioso para todos los sectores de la sociedad en especial los puntos críticos como son las unidades educativas.

b. Grupos vulnerables identificados (discapacitados, bajos ingresos económicos, etc.)

i. Análisis, gráficos de grupos vulnerables Definición de grupos de atención prioritaria en la Constitución de 2008: Art. 35.-

Administración 2023 - 2027

Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad (...), (el subrayado es autoría de EPMAPA-T.

De acuerdo al citado artículo, con las variables levantadas en la encuesta en campo se procedió a tabular los grupos vulnerables por zonas de intervención:

i.1. Personas adultas mayores



Dentro de este grupo se encuentran las personas que tengan 65 o más años, dentro de la tabulación para este segmento de la población se consideró a las personas encuestadas de los Mercados que aún se encuentran desempeñando actividades comerciales.

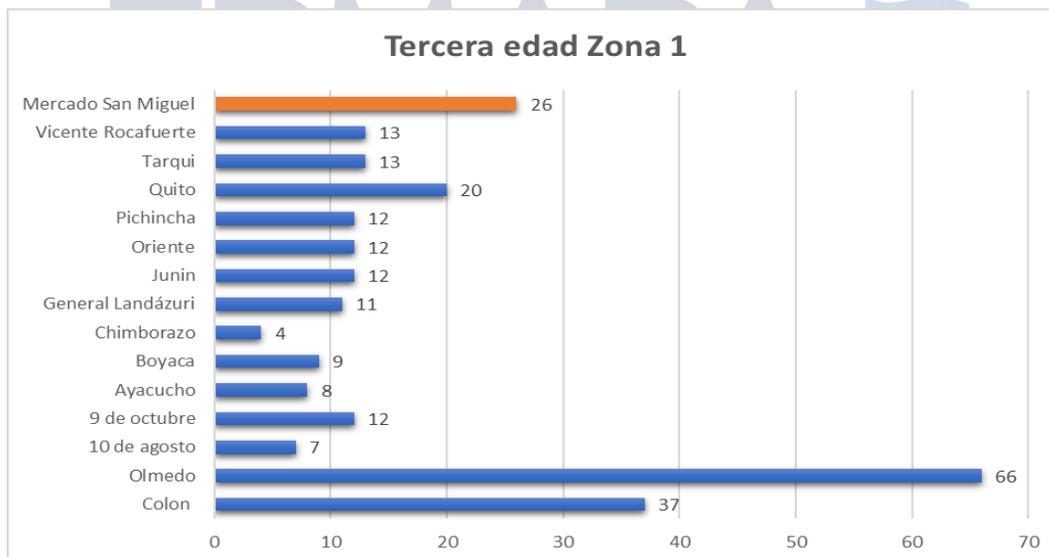
Zona 1

Tabla 207 Personas adultas mayores ubicadas en la zona 1

Nro.	Sentido	Calle a intervenir	Cantidad
1	Principal	Colon	37
2	Principal	Olmedo	66
3	Transversal	10 de agosto	7
4	Transversal	9 de octubre	12
5	Transversal	Ayacucho	8
6	Transversal	Boyacá	9
7	Transversal	Chimborazo	4
8	Transversal	General Landázuri	11
9	Transversal	Junín	12
10	Transversal	Oriente	12
11	Transversal	Pichincha	12
12	Transversal	Quito	20
13	Transversal	Tarqui	13
14	Transversal	Vicente Rocafuerte	13
15	Mercado San Miguel		26
Total zona de intervención 1:			262

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 194 Personas adultas mayores ubicadas en la zona 1



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo con los datos obtenidos, la población encuestada correspondiente a la zona 1 evidencia que la mayor concentración de adultos mayores (103) se encuentra en las calles principales Olmedo y Colón. En contraste, las calles transversales presentan una distribución más dispersa. Destacan la calle Quito con 20 adultos mayores, las calles Vicente Rocafuerte y Tarqui con

un total de 26 adultos mayores y las calles Pichincha, Oriente, Junín y 9 de Octubre con un total de 48 adultos mayores. Asimismo, las calles Boyacá, Ayacucho, 10 de Agosto y Chimborazo registran un total de 28 adultos mayores, mientras que la calle General Landázuri presenta la menor cantidad, con 11 adultos mayores. Además, dentro de la encuesta realizada en el Mercado San Miguel se registró un total de 26 adultos mayores que se dedican a las ventas.

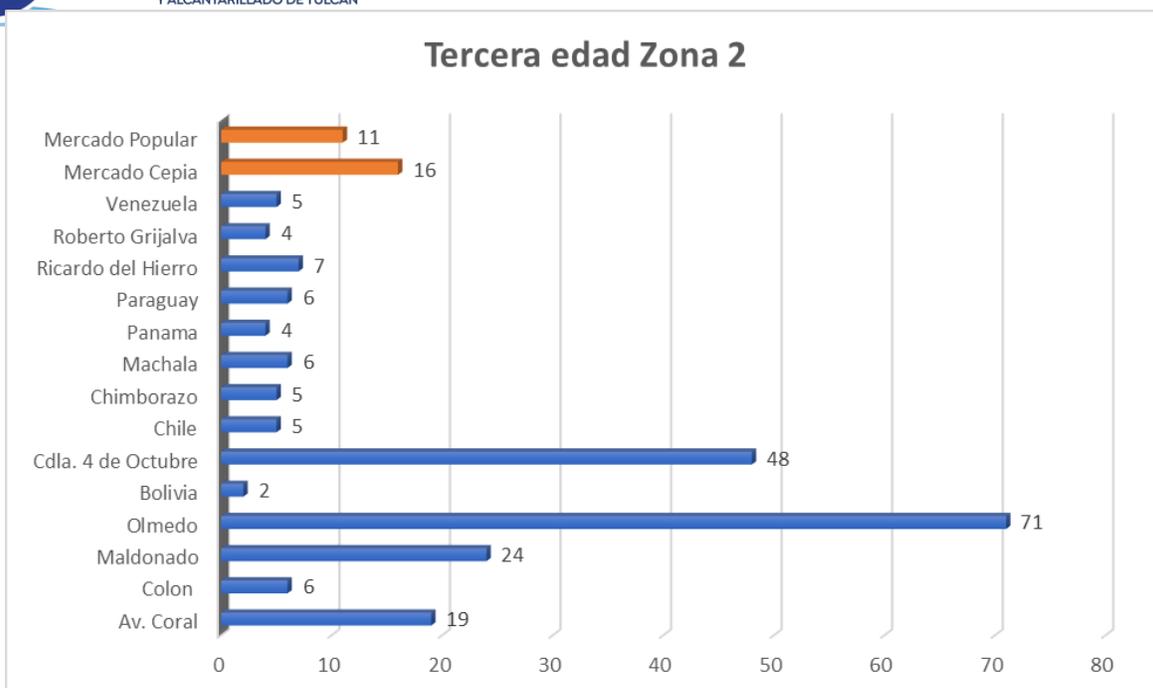
Este análisis pone de manifiesto una mayor concentración en las vías principales y una distribución más moderada en las calles secundarias, lo cual sugiere la necesidad de implementar pasarelas peatonales en las zonas intervenidas, garantizando la movilidad segura de las personas durante la ejecución del proyecto.

Zona 2

Tabla 208 Personas adultas mayores ubicadas en la zona 2

Nro.	Sentido	Calle a intervenir	Cantidad
1	Principal	Av. Coral	19
2	Principal	Colon	6
3	Principal	Maldonado	24
4	Principal	Olmedo	71
5	Transversal	Bolivia	2
7	Transversal	Cdla. 4 de Octubre	48
8	Transversal	Chile	5
9	Transversal	Chimborazo	5
10	Transversal	Machala	6
11	Transversal	Panama	4
12	Transversal	Paraguay	6
13	Transversal	Ricardo del Hierro	7
14	Transversal	Roberto Grijalva	4
15	Transversal	Venezuela	5
14		Adm Mercado Cepia	16
15		Adm Mercado Popular	11
Total zona de intervención 2:			239

Fuente: EPMAPA-T



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La encuesta realizada en la zona 2 refleja que la mayor concentración de adultos mayores se encuentra en las calles principales Olmedo y Maldonado, con un total de 96 personas, seguidas por las calles Coral y Colón, que registran 25 adultos mayores. En las calles transversales, se destacan la Cdla. 4 de Octubre con 48 adultos mayores y otras calles como Bolivia, Chile, Chimborazo, Machala, Panamá, Paraguay, Ricardo del Hierro, Roberto Grijalva y Venezuela, que suman un total de 44 adultos mayores. Además, en los mercados Cepia y Popular se identificaron 27 adultos mayores dedicados a las ventas tras su jubilación.

Estos datos evidencian la necesidad de implementar una adecuada organización en la instalación de pasarelas peatonales, especialmente en las áreas de mayor concentración de adultos mayores, para garantizar su seguridad y movilidad durante la ejecución de la obra.

Administración 2023 - 2027

Zona 3

Tabla 209 Personas adultas mayores ubicadas en la zona 3

Nro.	Sentido	Calle a intervenir	Cantidad
1	Principal	Av. Coral	17
2	Principal	Av. San Francisco	16
3	Principal	Calderon	30
4	Principal	Cotopaxi	12
5	Principal	Cuenca	27
6	Transversal	Bolivia	6
7	Transversal	Brasil	17
8	Transversal	Chile	4
9	Transversal	Panama	3



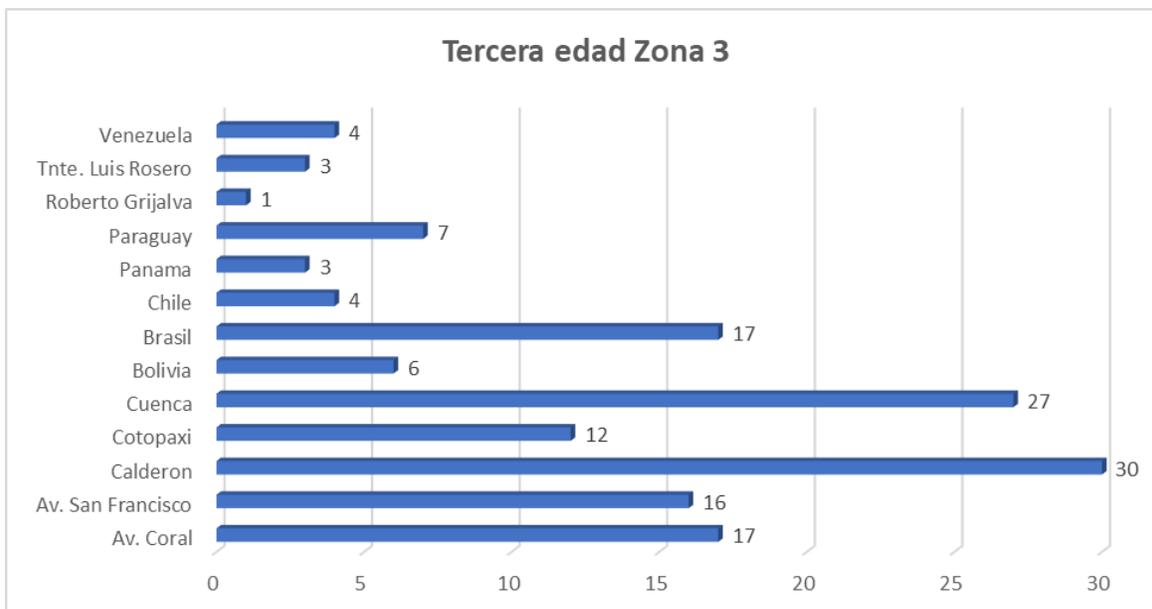


EPMAPA-T
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALcantarillado de TULCÁN
Ministerio de Agua y Energía

10	Transversal	Paraguay	7
12	Transversal	Roberto Grijalva	1
13	Transversal	Tnte. Luis Rosero	3
14	Transversal	Venezuela	4
Total zona de intervención 3:			147

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 196 Personas adultas mayores ubicadas en la zona 3



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La encuesta realizada en la zona 3 muestra que la mayor concentración de adultos mayores se encuentra en las calles principales Calderón y Cuenca, con un total de 57 personas, seguidas por las calles Coral y San Francisco con 33 adultos mayores, y la calle Cotopaxi con 12. En las calles transversales, se registran 17 adultos mayores en la calle Brasil, mientras que las calles Paraguay, Bolivia, Chile, Venezuela, Panamá y teniente Luis Rosero suman un total de 27 adultos mayores.

Administración 2023 - 2027

Esto evidencia que la mayor parte de los adultos mayores se encuentra en las vías principales, mientras que las calles secundarias presentan una distribución más dispersa. Estos datos pueden ser relevantes para planificar intervenciones urbanas, priorizando las áreas con mayor concentración de adultos mayores para garantizar su accesibilidad y seguridad.

Zona 4

Tabla 210 Personas adultas mayores ubicadas en la zona 4

Nro.	Sentido	Calle a intervenir	Cantidad
1	Principal	Rafael Arellano	59



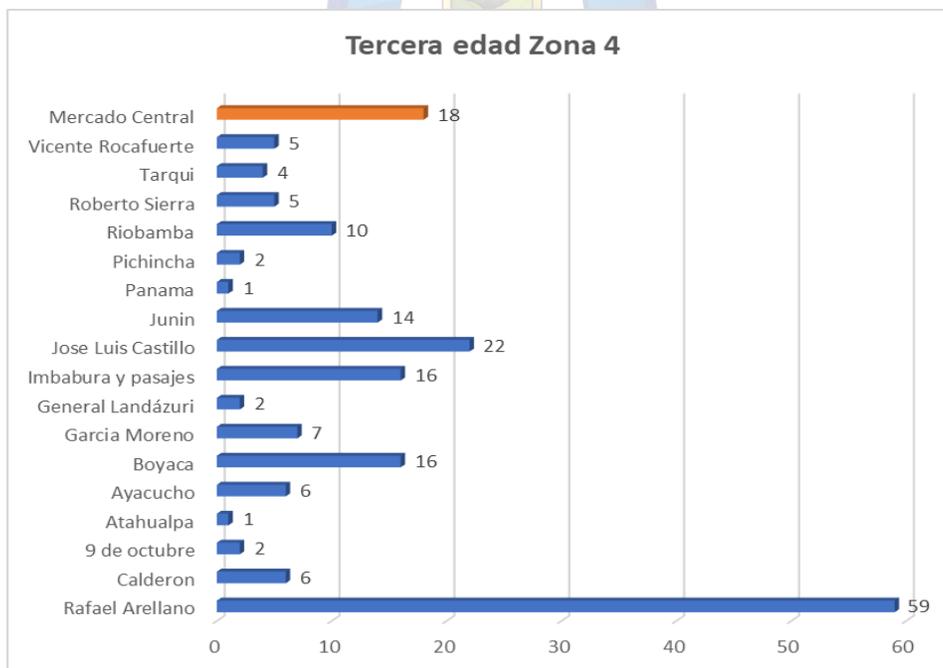


EPMAPA-T
 EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
 Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
 Administración 2017-2019

2	Principal	Calderón	6
3	Transversal	9 de octubre	2
4	Transversal	Atahualpa	1
5	Transversal	Ayacucho	6
6	Transversal	Boyacá	16
7	Transversal	García Moreno	7
8	Transversal	General Landázuri	2
9	Transversal	Imbabura y pasajes	16
10	Transversal	José Luis Castillo	22
11	Transversal	Junín	14
12	Transversal	Panamá	1
13	Transversal	Pichincha	2
14	Transversal	Riobamba	10
15	Transversal	Roberto Sierra	5
16	Transversal	Tarqui	4
17	Transversal	Vicente Rocafuerte	5
18	Mercado	Mercado Central	18
Total zona de intervención 4:			196

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 197 Personas adultas mayores ubicadas en la zona 4



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La encuesta realizada en la zona 4 evidencia que la mayor concentración de adultos mayores se encuentra en la calle principal Rafael Arellano y Calderón, con 65 personas. En las calles transversales, destacan José Luis Castillo, Boyacá e Imbabura y pasajes Junín y Riobamba, con un total de 94 adultos mayores, seguidas por otras transversales como 9 de Octubre, Atahualpa, Ayacucho, García Moreno, General Landázuri, Panamá, Pichincha, Roberto Sierra, Tarqui y Vicente Rocafuerte, que registran 35 adultos mayores. Además, el Mercado Central cuenta con 18 adultos mayores.



Esto refleja que los adultos mayores están distribuidos tanto en las calles principales como en las transversales, con una mayor concentración en ciertas vías clave. Estos datos resaltan la importancia de priorizar intervenciones en las áreas con mayor presencia de adultos mayores, especialmente en las calles principales y transversales destacadas, para mejorar la accesibilidad y garantizar su seguridad.

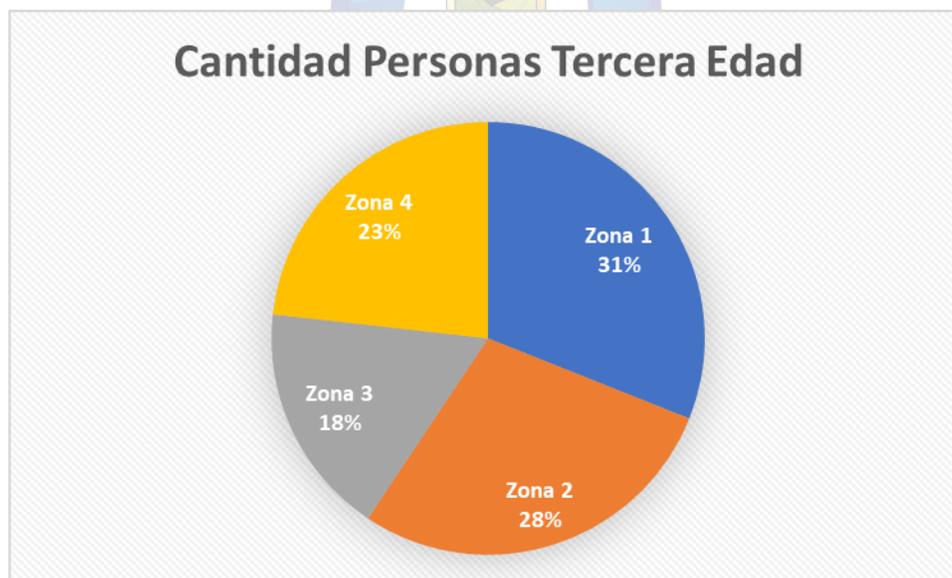
Resumen General Personas Tercera Edad

Tabla 211 Resumen General Personas Tercera Edad

Zona a intervenirse	Cantidad Personas Tercera Edad	Porcentaje
Zona 1	262	31
Zona 2	239	28
Zona 3	147	18
Zona 4	196	23
Total Global	844	100

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 198 Resumen General Personas Tercera Edad



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De acuerdo con los datos obtenidos, la zona 1 concentra la mayor población de adultos mayores con el 31%, seguida por la zona 2 con el 28%, la zona 4 con el 23% y, por último, la zona 3 con el 18%. Esto permite concluir que las zonas 1 y 2 deben ser prioritarias en términos de planificación e implementación de medidas que garanticen la accesibilidad, seguridad y bienestar de los adultos mayores, debido a su mayor concentración en estas áreas.

i.2. Niños, niñas y adolescentes



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

Zona 1

Tabla 212 Niños, niñas y adolescentes ubicación zona 1

Nro.	Sentido	Calle a intervenir	Cantidad Entre 0 - 3 años	Cantidad Entre 4 - 13 años	Cantidad Entre 14 - 18 años	Total
1	Principal	Colon	5	54	42	101
2	Principal	Olmedo	11	57	57	125
3	Transversal	10 de agosto	0	3	2	5
4	Transversal	9 de octubre	8	16	11	35
5	Transversal	Ayacucho	1	4	2	7
6	Transversal	Boyacá	1	10	10	21
7	Transversal	Chimborazo	0	5	4	9
8	Transversal	General Landázuri	5	27	9	41
9	Transversal	Junín	1	5	1	7
10	Transversal	Oriente	3	5	5	13
11	Transversal	Pichincha	3	5	8	16
12	Transversal	Quito	22	44	21	87
13	Transversal	Tarqui	6	11	13	30
14	Transversal	Vicente Rocafuerte	4	26	13	43
Total zona de intervención 1:			70	272	198	540

Fuente: EPMAPA-T

EPMAPA-T

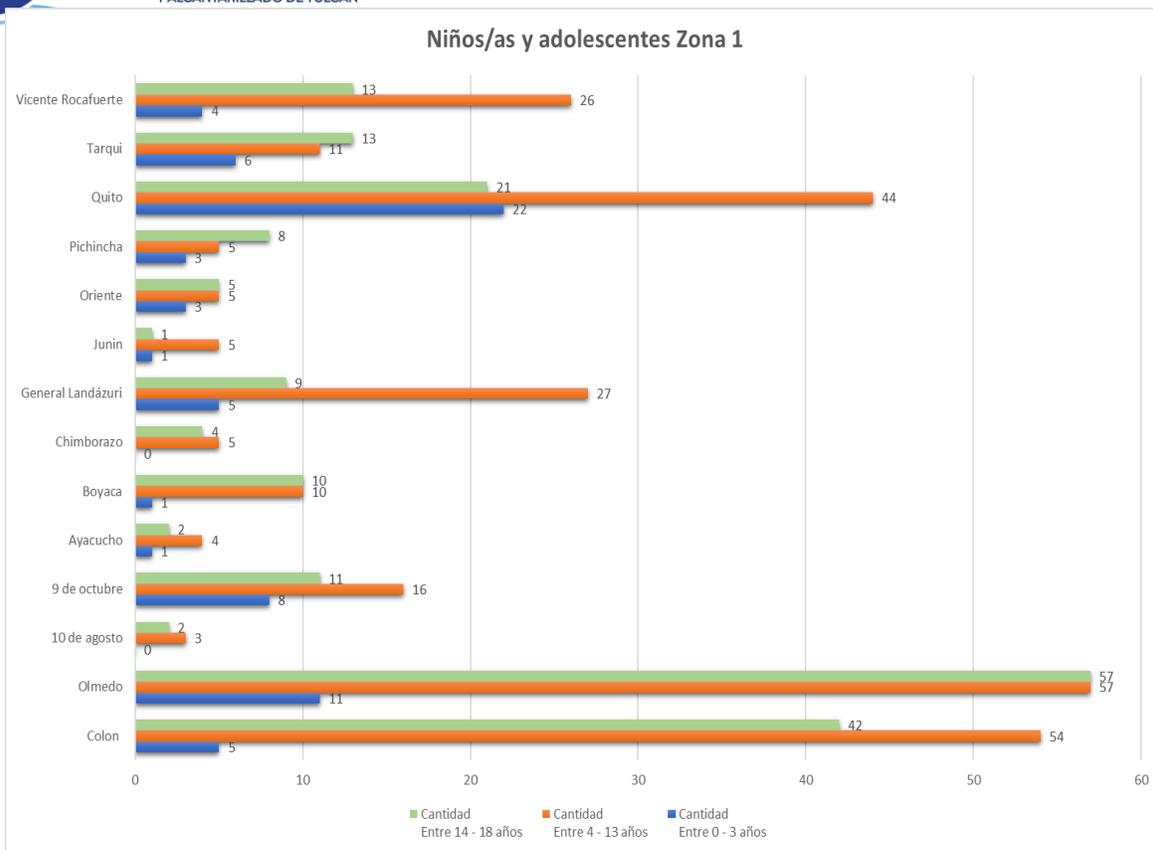
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027





Gráfico 199 Niños, niñas y adolescentes ubicación zona 1



Fuente: EMAPA-T

Análisis: La encuesta realizada en la zona 1 revela que las calles principales Olmedo y Colón presentan la mayor cantidad de niños y adolescentes, con un total de 226. Asimismo, las calles transversales Quito, Vicente Rocafuerte, General Landázuri, 9 de Octubre y Tarqui registran un total de 236 niños y adolescentes. Esto sugiere que la zona 1 tiene una alta concentración de población joven, tanto en las calles principales como en las transversales, lo que podría implicar la necesidad de mejorar infraestructuras y servicios orientados a este grupo, como espacios recreativos, seguridad vial y accesibilidad.

Administración 2023 - 2027

Zona 2



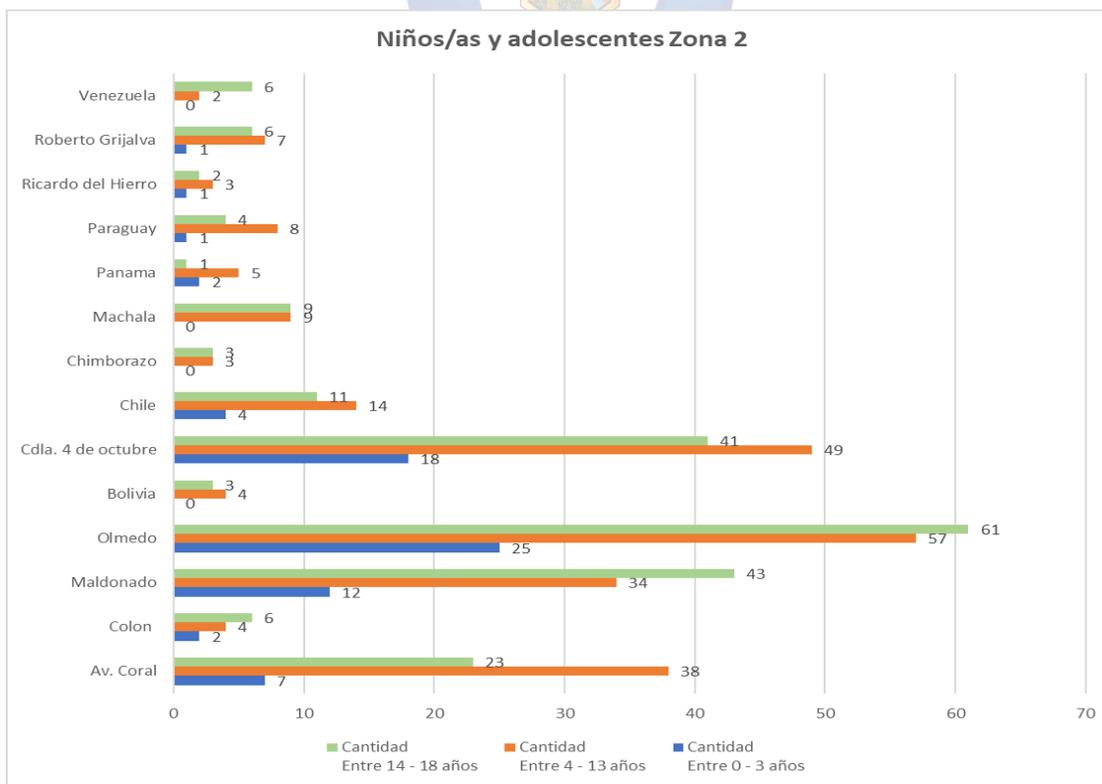


Tabla 213 Niños, niñas y adolescentes ubicación zona 2

Nro.	Sentido	Calle a intervenir	Cantidad Entre 0 - 3 años	Cantidad Entre 4 - 13 años	Cantidad Entre 14 - 18 años	Total
1	Principal	Av. Coral	7	38	23	68
2	Principal	Colon	2	4	6	12
3	Principal	Maldonado	12	34	43	89
4	Principal	Olmedo	25	57	61	143
5	Transversal	Bolivia	0	4	3	7
6	Transversal	Cdla. 4 de octubre	18	49	41	108
7	Transversal	Chile	4	14	11	29
8	Transversal	Chimborazo	0	3	3	6
9	Transversal	Machala	0	9	9	18
10	Transversal	Panamá	2	5	1	8
11	Transversal	Paraguay	1	8	4	13
12	Transversal	Ricardo del Hierro	1	3	2	6
13	Transversal	Roberto Grijalva	1	7	6	14
14	Transversal	Venezuela	0	2	6	8
Total zona de intervención 2:			73	237	219	529

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 200 Niños, niñas y adolescentes ubicación zona 2



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La encuesta realizada en la zona 2 muestra que las calles principales Olmedo, Maldonado, Coral y Colón tienen la mayor concentración de niños/as y adolescentes, con un total de 312. En



cuanto a las calles transversales, las que registran la mayor cantidad de niños y adolescentes (182) son las correspondientes a la Cda. 4 de octubre, Chile, Machala, Roberto Grijalva y Paraguay. Esto indica que tanto las principales como las transversales en la zona 2 concentran una población juvenil significativa, lo que resalta la necesidad de enfocar esfuerzos en la creación de espacios adecuados para su recreación, seguridad y desarrollo, especialmente en estas áreas de mayor concentración.

Zona 3

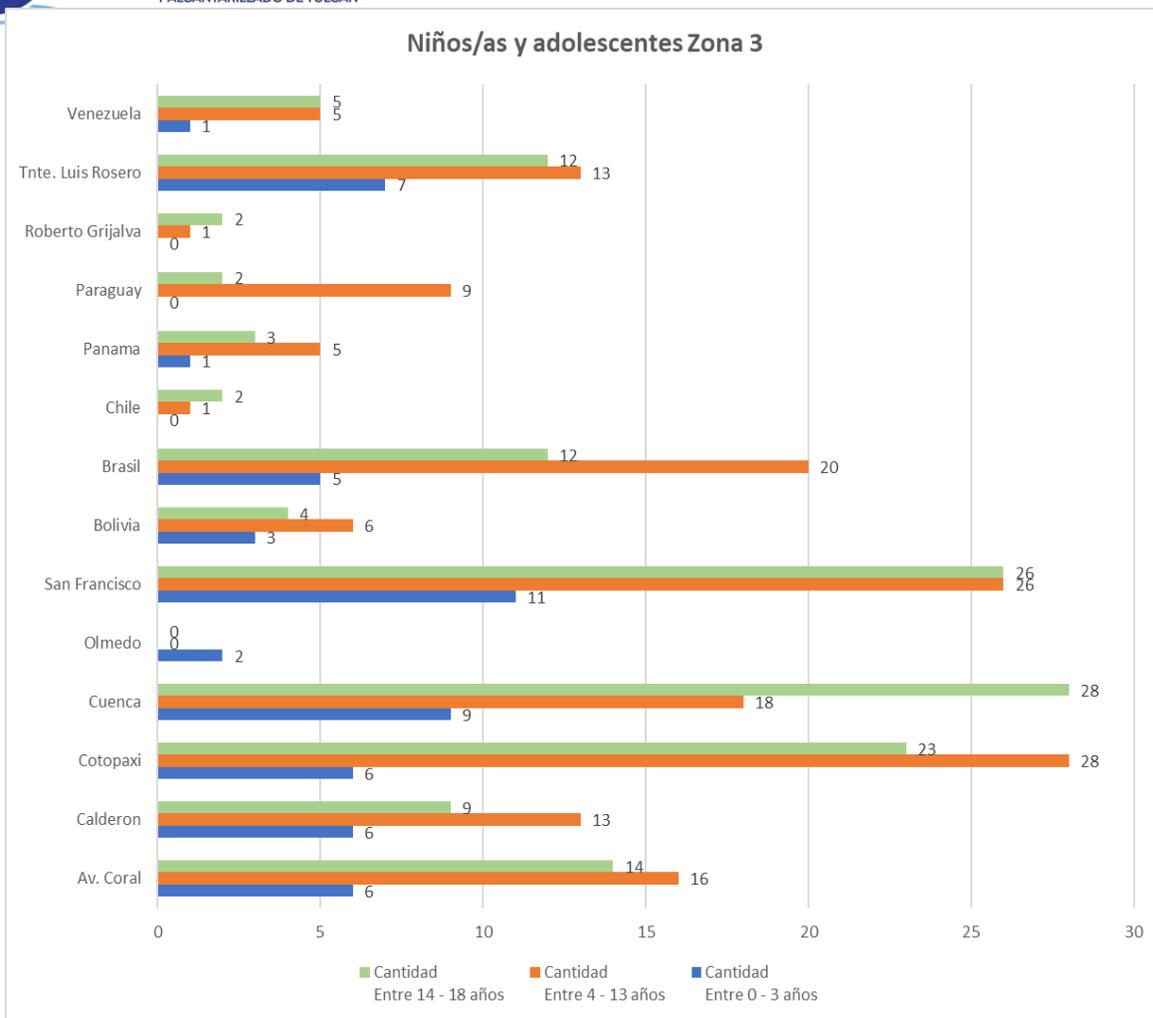
Tabla 214 Niños, niñas y adolescentes ubicación zona 3

Nro.	Sentido	Calle a intervenir	Cantidad Entre 0 - 3 años	Cantidad Entre 4 - 13 años	Cantidad Entre 14 - 18 años	Total
1	Principal	Av. Coral	6	16	14	36
2	Principal	Calderón	6	13	9	28
3	Principal	Cotopaxi	6	28	23	57
4	Principal	Cuenca	9	18	28	55
5	Principal	Olmedo	2	0	0	2
6	Principal	San Francisco	11	26	26	63
7	Transversal	Bolivia	3	6	4	13
8	Transversal	Brasil	5	20	12	37
9	Transversal	Chile	0	1	2	3
10	Transversal	Panamá	1	5	3	9
11	Transversal	Paraguay	0	9	2	11
12	Transversal	Roberto Grijalva	0	1	2	3
13	Transversal	Tnte. Luis Rosero	7	13	12	32
14	Transversal	Venezuela	1	5	5	11
Total zona de intervención 3:			57	161	142	360

Fuente: EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: En la zona 3, las calles principales (Coral, Calderón, Cotopaxi, Cuenca, Olmedo y San Francisco) presentan una mayor concentración de niños/as y adolescentes, con un total de 241, en comparación con las calles transversales (Brasil, Tnte. Luis Rosero, Bolivia, Paraguay y Venezuela), que suman 104. Asimismo, las calles transversales (Chile, Panamá y Roberto Grijalva) tienen la menor cantidad de niños y adolescentes, con un total de 15. Este análisis sugiere una mayor densidad poblacional juvenil en las calles principales de la zona.





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

Zona 4

Tabla 215 Niños, niñas y adolescentes ubicación zona 4

Nro.	Sentido	Calle a intervenir	Cantidad Entre 0 - 3 años	Cantidad Entre 4 - 13 años	Cantidad Entre 14 - 18 años	Total
1	Principal	Calderón	1	2	0	3
2	Principal	Rafael Arellano	16	59	55	130
3	Transversal	10 de agosto	0	0	2	2
4	Transversal	9 de octubre	1	4	1	6
5	Transversal	Atahualpa	1	4	8	13
6	Transversal	Ayacucho	0	8	5	13
7	Transversal	Boyaca	3	6	4	13
8	Transversal	Garcia Moreno	4	13	4	21
9	Transversal	General Landázuri	1	3	7	11
10	Transversal	Imbabura y pasajes	3	11	11	25
11	Transversal	Jose Luis Castillo	1	9	6	16
12	Transversal	Junin	0	5	9	14
13	Transversal	Panama	2	4	5	11
14	Transversal	Pichincha	0	3	3	6
15	Transversal	Riobamba	0	4	0	4
16	Transversal	Roberto Sierra	3	6	4	13
17	Transversal	Tarqui	0	3	1	4
18	Transversal	Vicente Rocafuerte	2	8	9	19
Total zona de intervención 4:			38	152	134	324

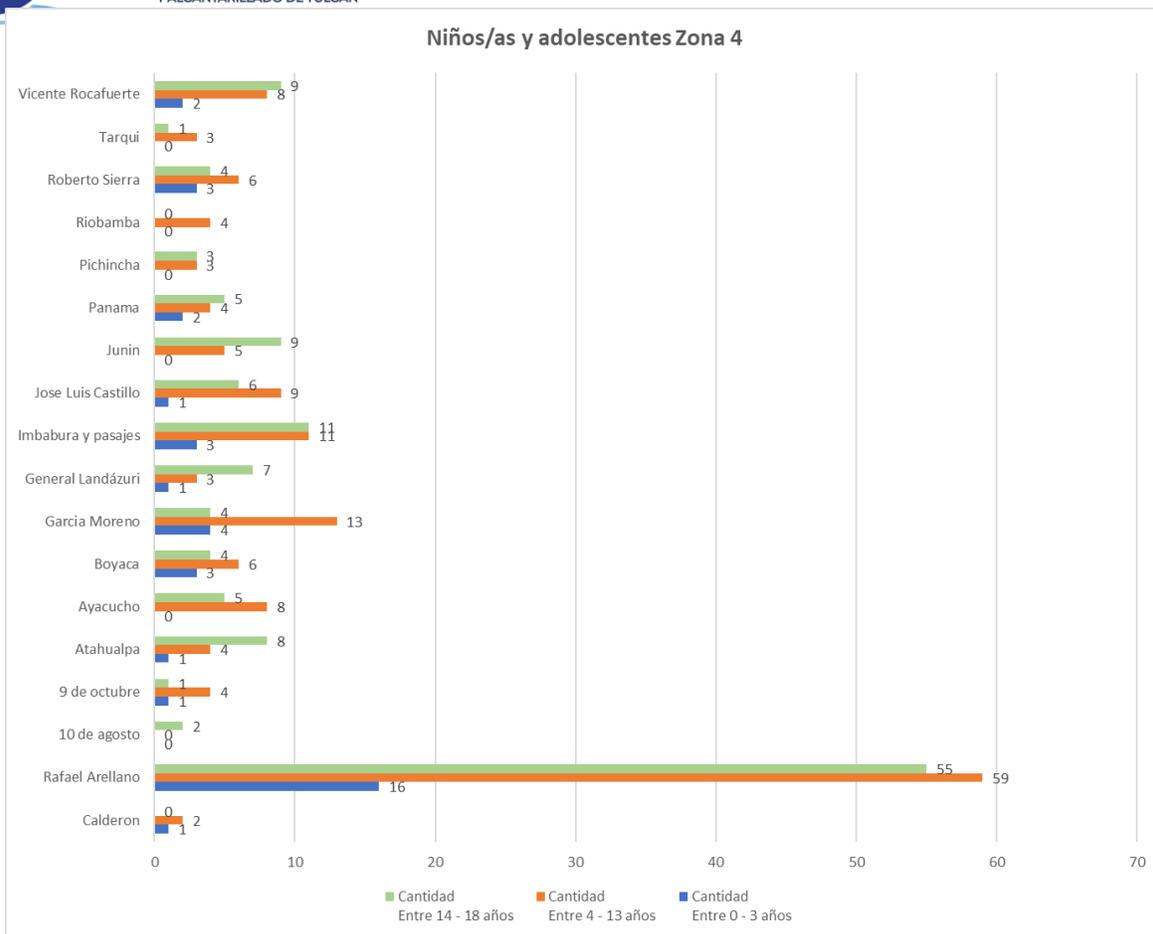
Fuente: EPMAPA-T

EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: En la zona 4, las calles principales (Calderón y Rafael Arellano) presentan una mayor concentración de niños/as y adolescentes, con un total de 133, en comparación con las calles transversales (Atahualpa, Ayacucho, Boyacá, García Moreno, General Landázuri, Imbabura y pasajes, José Luis Castillo, Junín, Panamá, Roberto Sierra y Vicente Rocafuerte), que suman 169. Asimismo, las calles transversales (10 de agosto, 9 de octubre, Pichincha, Riobamba y Tarqui) tienen la menor cantidad de niños y adolescentes, con un total de 22. Aunque las calles transversales tienen un mayor número total de niños y adolescentes, la densidad es mayor en las calles principales debido a su menor extensión y mayor concentración en cada punto.

Resumen General Niños/as y adolescentes

Tabla 216 Resumen General Niños/as y adolescentes

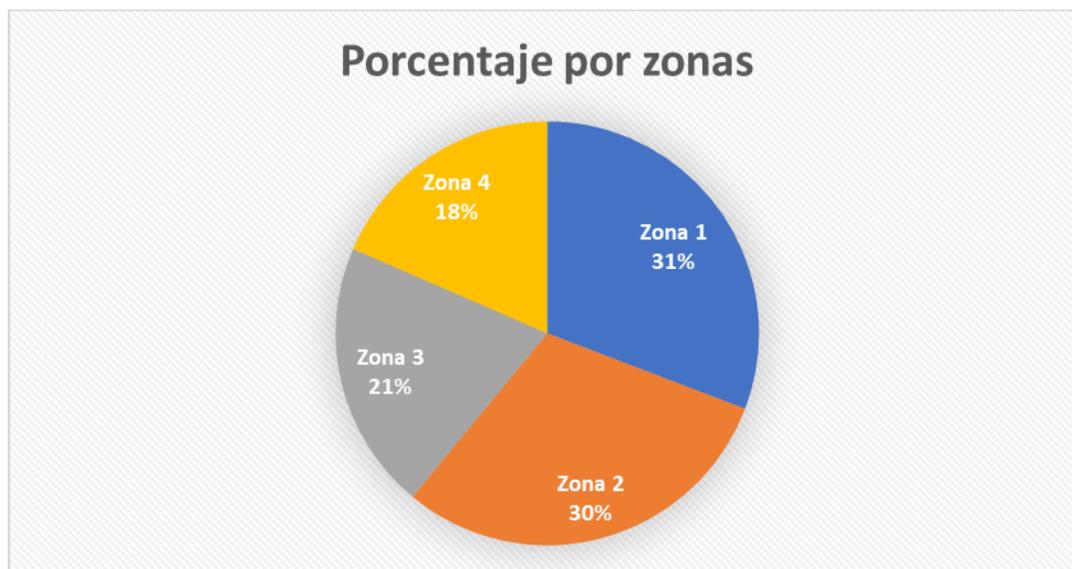
Zona a intervenirse	Cantidad niños menores de 3 años	Cantidad Entre 4 - 13 años	Cantidad Entre 14 - 18 años	Total	Porcentaje
Zona 1	70	272	198	540	31
Zona 2	73	237	219	529	30
Zona 3	57	161	142	360	21



Zona 4	38	152	134	324	18
Total Global	238	822	693	1753	100

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 203 Resumen General Niños/as y adolescentes



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La distribución de la población infantil y adolescente en las zonas encuestadas es desigual. La Zona 1 presenta el mayor porcentaje con un 31%, seguida de cerca por la Zona 2 con un 30%. La Zona 3 tiene un porcentaje más bajo, con un 21%, y la Zona 4 muestra la menor proporción, con un 18%. Esto indica que las Zonas 1 y 2 albergan una mayor concentración de niños/as y adolescentes en comparación con las Zonas 3 y 4.

i.3. Mujeres embarazadas

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Zona 1

Administración 2023 - 2027

Tabla 217 Mujeres embarazadas ubicación zona 1

Nro.	Sentido	Calle a intervenir	Cantidad
1	Principal	Colon	2
2	Transversal	10 de agosto	1
3	Transversal	Boyacá	2
4	Transversal	Chimborazo	2
5	Transversal	General Landázuri	2
6	Transversal	Olmedo	7
7	Transversal	Quito	1
8	Transversal	Vicente Rocafuerte	2
Total zona de intervención 1:			19

Fuente: EPMAPA-T

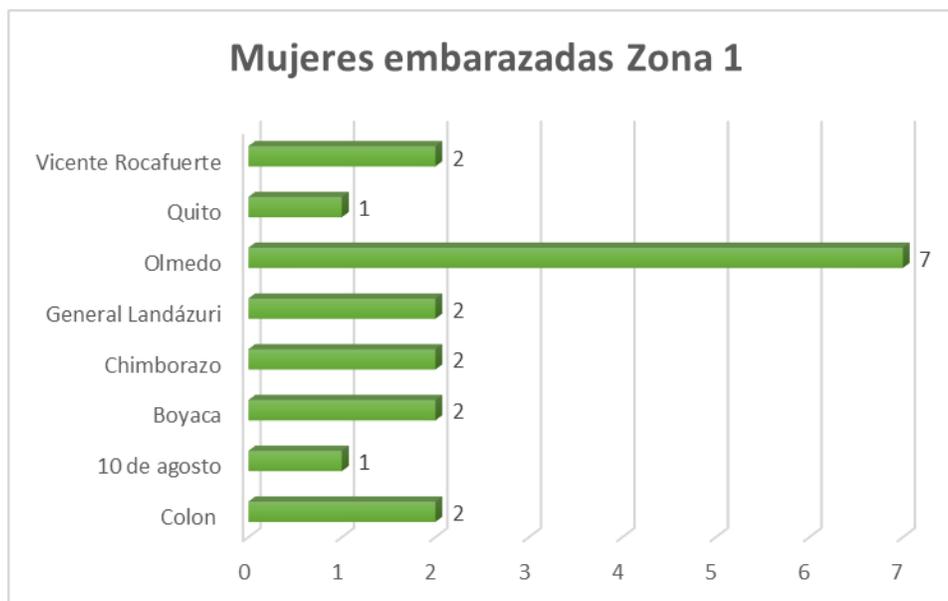




EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Gráfico 204 Mujeres embarazadas ubicación zona 1



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La Zona 1, presenta mayor cantidad de mujeres embarazadas que se encuentra en las calles transversales (10 de agosto, Boyacá, Chimborazo, General Landázuri, Olmedo, Quito y Vicente Rocafuerte), con un total de 17 mujeres embarazadas, mientras que en la calle principal Colón solo se registran 2. Este dato podría reflejar una tendencia de baja natalidad en la zona principal, ya que la menor cantidad de embarazos en la calle principal sugiere una posible diferencia en factores socioeconómicos, culturales o de acceso a servicios que podrían influir en las decisiones reproductivas.

Zona 2

Tabla 218 Mujeres embarazadas ubicación zona 2

Nro.	Sentido	Calle a intervenir	Cantidad
1	Principal	Av. Coral	2
2	Principal	Maldonado	1
3	Transversal	Chile	1
4	Transversal	Chimborazo	1
5	Transversal	Ricardo del Hierro	1
6	Transversal	Cdla. 4 de octubre	4
Total zona de intervención 2:			10

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Las calles transversales se registra una mayor cantidad de mujeres embarazadas, con un total de 7, en comparación con las calles principales, donde solo se encuentran 3 mujeres embarazadas. Este patrón podría indicar diferencias en las características socioeconómicas, el acceso a servicios de salud, o factores culturales entre las calles transversales y principales que influyen en las decisiones reproductivas.

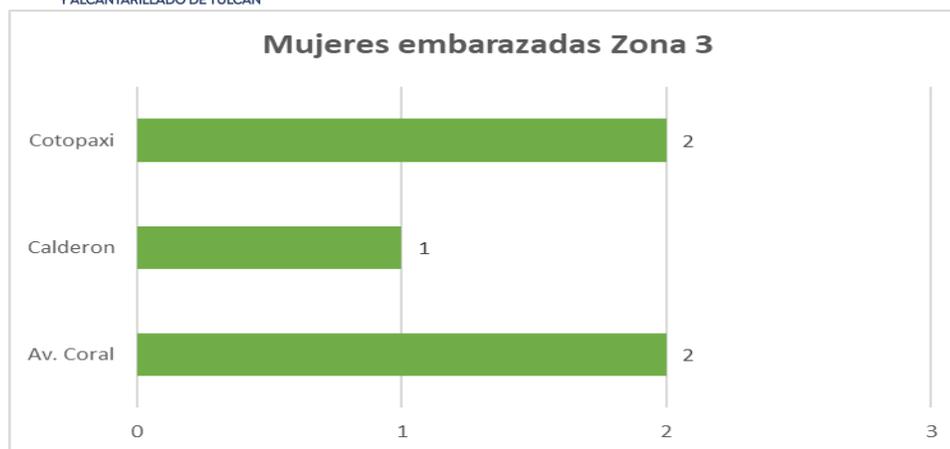
Zona 3

Tabla 219 Mujeres embarazadas ubicación zona 3

Nro.	Sentido	Calle a intervenir	Cantidad
1	Principal	Av. Coral	2
2	Principal	Calderón	1
3	Principal	Cotopaxi	2
Adm. Total zona de intervención 3:			5

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: En toda la zona 3, las únicas calles donde se registran mujeres embarazadas son las calles principales (Coral, Calderón y Cotopaxi), con un total de 5. Esto sugiere que la natalidad en la zona podría estar concentrada en estas áreas, posiblemente debido a factores específicos de estas calles principales, como el acceso a servicios o características demográficas particulares. La ausencia de embarazos en otras áreas podría reflejar una baja natalidad en las zonas no principales de la zona 3.

Zona 4

Tabla 220 Mujeres embarazadas ubicación zona 4

Nro.	Sentido	Calle a intervenir	Cantidad
1	Principal	Rafael Arellano	4
2	Transversal	10 de agosto	1
3	Transversal	Atahualpa	1
4	Transversal	Ayacucho	4
5	Transversal	Jose Luis Castillo	1
6	Transversal	Junin	2
7	Transversal	Vicente Rocafuerte	3
Total zona de intervención 4:			16

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

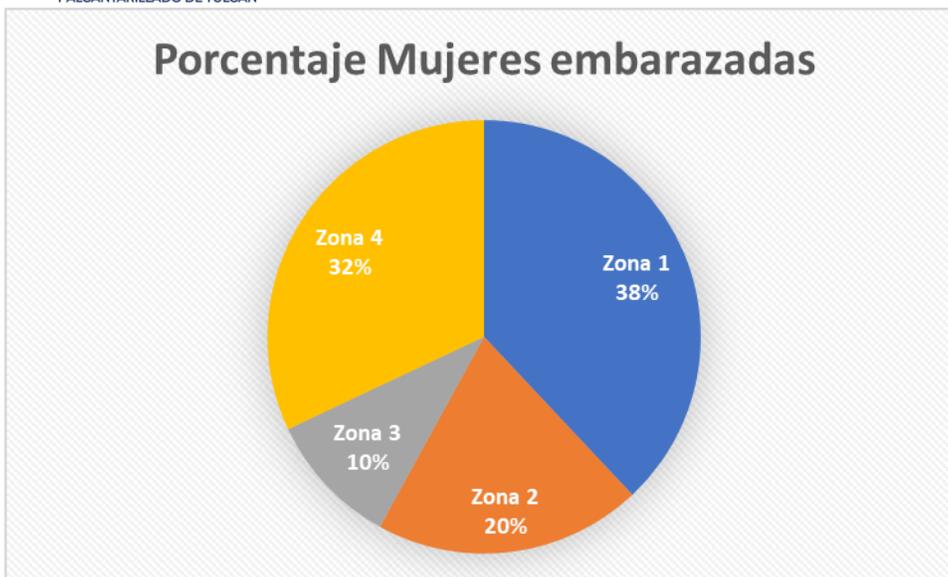
Análisis: Se puede concluir que en la zona 4, la calle principal Rafael Arellano presenta un bajo número de mujeres embarazadas, con solo 4, mientras que las calles transversales (10 de agosto, Atahualpa, Ayacucho, José Luis Castillo, Junín y Vicente Rocafuerte) registran una cifra más alta, con un total de 12 mujeres embarazadas. Esto podría indicar una mayor natalidad en las calles transversales en comparación con la calle principal, lo que sugiere que factores socioeconómicos, culturales o de acceso a servicios pueden influir en las decisiones reproductivas en las diferentes áreas de la zona 4.

Resumen General Mujeres embarazadas

Tabla 221 Resumen mujeres embarazadas por zona

Zona a intervenirse	Cantidad Mujeres embarazadas	Porcentaje
Zona 1	19	38
Zona 2	10	20
Zona 3	5	10
Zona 4	16	32
Total Global	50	100

Fuente: EPMAPA-T



Fuente: EPMAPA-T

i.4. Personas con discapacidad

Para las personas con discapacidad se consideraron preguntas de la encuesta relacionada al uso de silla de ruedas, muletas, prótesis, y en la sección de Salud en otras enfermedades. En las preguntas relacionadas con esa variable eran de tipo Booleano y de descripción respectivamente, por tanto, se tiene localizado los predios y calles donde encuentra este grupo vulnerable.

Zona 1

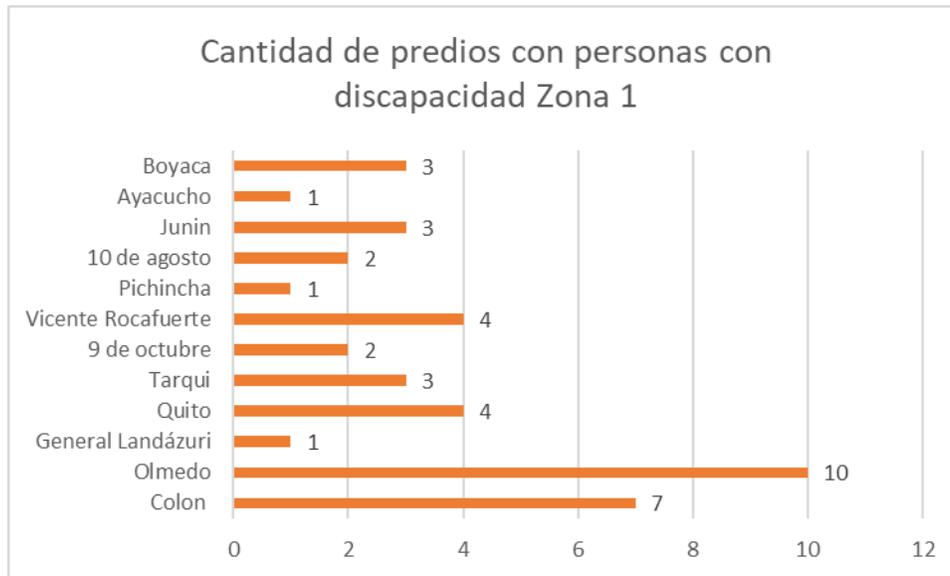
Tabla 222 Personas con discapacidad ubicación zona 1

Nro.	Sentido	Calle a intervenir	Cantidad de predios
1	Principal	Colon	7
2	Principal	Olmedo	10
3	Transversal	General Landázuri	1
4	Transversal	Quito	4
5	Transversal	Tarqui	3
6	Transversal	9 de octubre	2
7	Transversal	Vicente Rocafuerte	4
8	Transversal	Pichincha	1
9	Transversal	10 de agosto	2
10	Transversal	Junín	3
11	Transversal	Ayacucho	1
12	Transversal	Boyacá	3
Total zona de intervención 1:			41





Gráfico 209 Personas con discapacidad ubicación zona 1



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Las encuestas realizadas en los distintos predios correspondientes a la zona 1, en la calle principal Colon con 10 predios que presentan personas con discapacidad. Y en las calles transversales General Landázuri, Quito, Tarqui, 9 de octubre, Vicente Rocafuerte, Pichincha, 10 de agosto, Junín, Ayacucho y Boyaca un total de 24 predios que requieren priorizar la instalación de pasarelas peatonales accesibles para garantizar el tránsito seguro de los usuarios, así como implementar estrategias de gestión del tráfico durante las intervenciones en la zona.

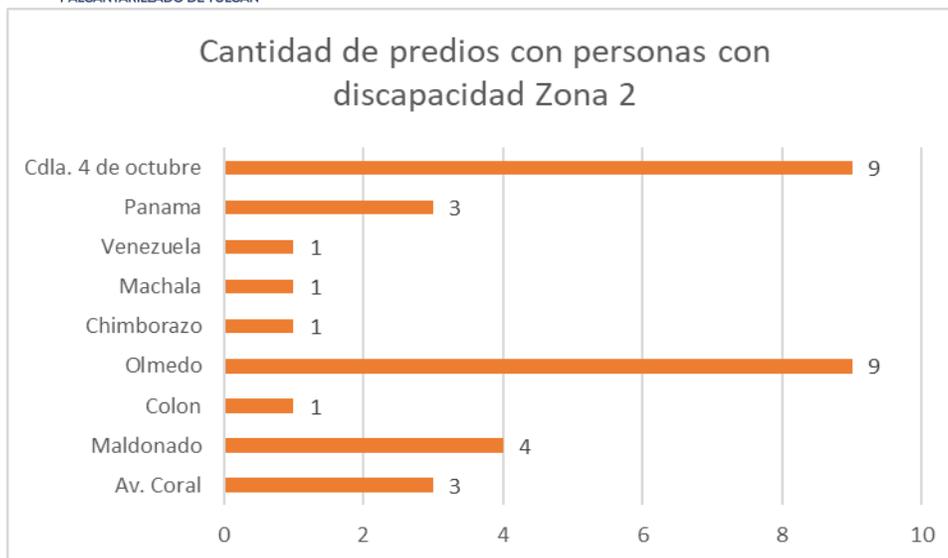
Zona 2

Tabla 223 Personas con discapacidad ubicación zona 2

Nro.	Sentido	Calle a intervenir	Cantidad de predios
1	Principal	Av. Coral	3
2	Principal	Maldonado	4
3	Principal	Colon	1
4	Principal	Olmedo	9
5	Transversal	Chimborazo	1
6	Transversal	Machala	1
7	Transversal	Venezuela	1
8	Transversal	Panama	3
9	Transversal	Cdla. 4 de octubre	9
Total zona de intervención 2:			32

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Las encuestas realizadas en los distintos predios correspondientes a la zona 2, en las calles principales Coral, Maldonado, Colon y Olmedo con un total de 17 predios que presentan personas con discapacidad. Y en las calles transversales Chimborazo, Machala, Venezuela, Panamá y la Cdra 4 de octubre un total de 16 predios que requieren priorizar la instalación de pasarelas peatonales accesibles para garantizar el tránsito seguro de los usuarios, así como implementar estrategias de gestión del tráfico durante las intervenciones en la zona.

Zona 3

Tabla 224 Personas con discapacidad ubicación zona 3

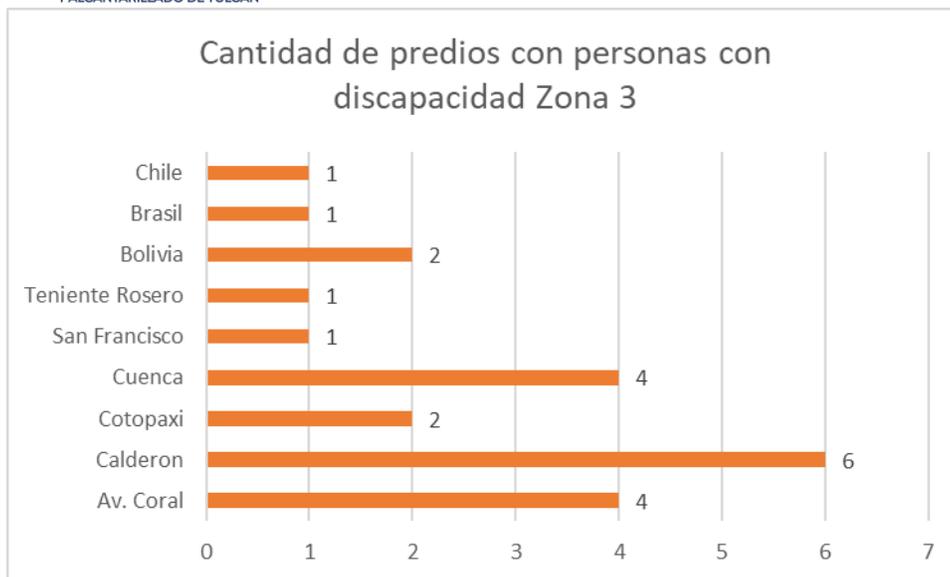
Nro.	Sentido	Calle a intervenir	Cantidad
1	Principal	Av. Coral	4
2	Principal	Calderón	6
3	Principal	Cotopaxi	2
4	Principal	Cuenca	4
5	Principal	San Francisco	1
6	Transversal	Teniente Rosero	1
7	Transversal	Bolivia	2
8	Transversal	Brasil	1
9	Transversal	Chile	1
Total zona de intervención 3:			22

Fuente: EPMAPA-T





Gráfico 211 Personas con discapacidad ubicación zona 3



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Las encuestas realizadas en los distintos predios correspondientes a la zona 3, en las calles principales Coral, Calderón, Cotopaxi, Cuenca y San Francisco con un total de 17 predios que presentan personas con discapacidad. Y en las calles transversales teniente Rosero, Bolivia, Brasil y Chile un total de 5 predios que requieren priorizar la instalación de pasarelas peatonales accesibles para garantizar el tránsito seguro de los usuarios, así como implementar estrategias de gestión del tráfico durante las intervenciones en la zona.

Zona 4

Tabla 225 Personas con discapacidad ubicación zona 4

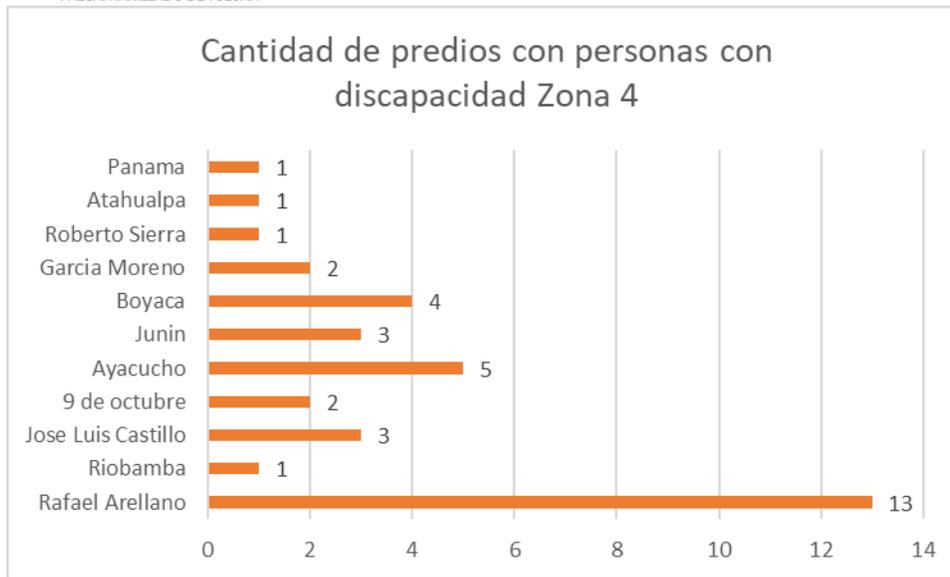
Nro.	Sentido	Calle a intervenir	Cantidad
1	Principal	Rafael Arellano	13
2	Transversal	Riobamba	1
3	Transversal	Jose Luis Castillo	3
4	Transversal	9 de octubre	2
5	Transversal	Ayacucho	5
6	Transversal	Junin	3
7	Transversal	Boyaca	4
8	Transversal	Garcia Moreno	2
9	Transversal	Roberto Sierra	1
10	Transversal	Atahualpa	1
11	Transversal	Panama	1
Total zona de intervención 4:			36

Fuente: EPMAPA-T





Gráfico 212 Personas con discapacidad ubicación zona 4



Fuente: EPMAPA-T

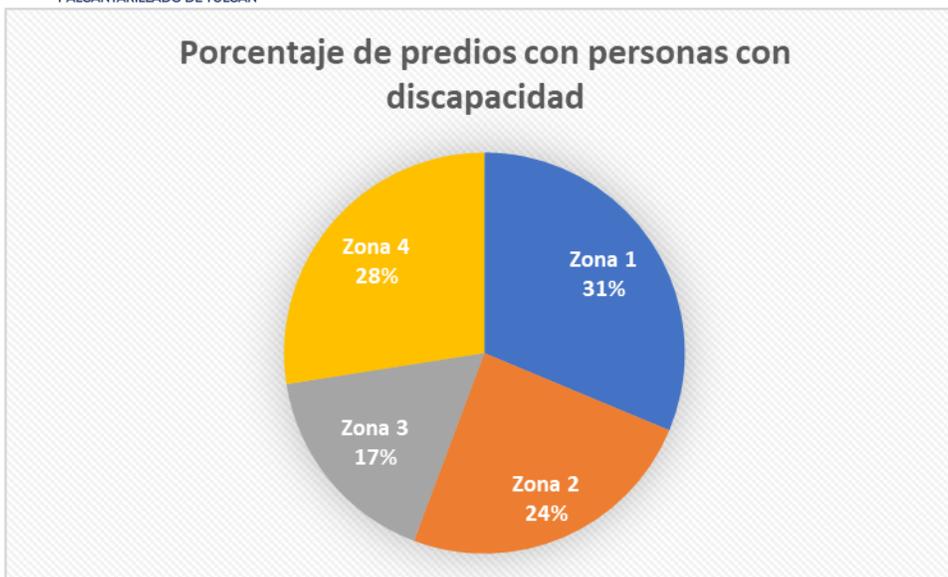
Análisis: Las encuestas realizadas en los distintos predios correspondientes a la zona 4, en la calle principal Rafael Arellano con un total de 13 predios que presentan personas con discapacidad. Y en las calles transversales Riobamba, José Luis Castillo, 9 de octubre, Ayacucho, Junín, Boyacá, García Moreno, Roberto Sierra, Atahualpa y Panamá un total de 23 predios que requieren priorizar la instalación de pasarelas peatonales accesibles para garantizar el tránsito seguro de los usuarios, así como implementar estrategias de gestión del tráfico durante las intervenciones en la zona.

Resumen personas con discapacidad

Tabla 226 Resumen personas con discapacidad

Zona a intervenirse	Cantidad Personas con discapacidad	Porcentaje
Zona 1	41	32
Zona 2	32	24
Zona 3	22	17
Zona 4	36	27
Total Global	131	100

Fuente: EPMAPA-T



Fuente: EPMAPA-T

i.5. Personas con enfermedades catastróficas

De acuerdo al Ministerio de Salud se consideran como enfermedades catastróficas las siguientes:

1. Todo tipo de malformaciones congénitas de corazón y todo tipo de valvulopatías cardiacas.
2. Todo tipo de cáncer.
3. Tumor cerebral en cualquier estadio y de cualquier tipo.
4. Insuficiencia renal crónica.
5. Trasplante de órganos: riñón, hígado, médula ósea.
6. Secuelas de quemaduras graves.
7. Malformaciones arterio venosas cerebrales.
8. Síndrome de Klippel Trenaunay.
9. Aneurisma tóraco-abdominal.

Las cuales fueron considerados para la tabulación de datos

Zona 1

Tabla 227 Ubicación personas con enfermedades catastróficas zona 1

Nro.	Sentido	Calle a intervenir	Cantidad
1	Principal	Colon	3
2	Principal	Olmedo	2
3	Transversal	9 de octubre	3
4	Transversal	General Landázuri	2
5	Transversal	Junin	2
6	Transversal	Oriente	1
7	Transversal	Quito	3
8	Transversal	Tarqui	1



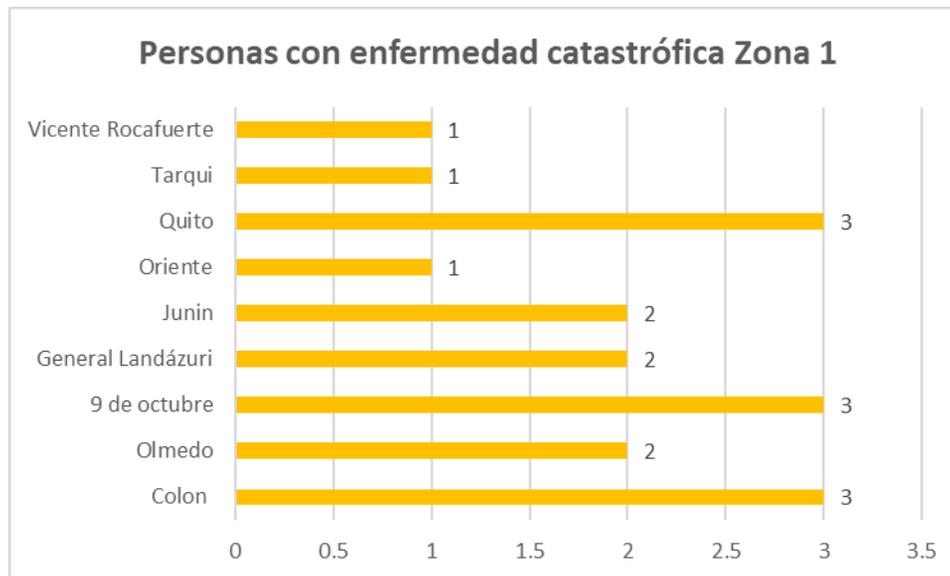


EPMAPA-T
 EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO Y MANTENIMIENTO DE TULCÁN
 Administración 2023 - 2027

Transversal	Vicente Rocafuerte	1
Total zona de intervención 1:		18

Fuente: EPMAPA-T

Gráfico 214 Ubicación personas con enfermedades catastróficas zona 1



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La calle principal Colón y Olmedo concentra 5 personas con enfermedades catastróficas, mientras que las calles transversales mencionadas registran un total de 13 personas en esta situación, lo que resalta la necesidad de priorizar medidas que garanticen accesibilidad, movilidad y atención adecuada para esta población en la zona 1.

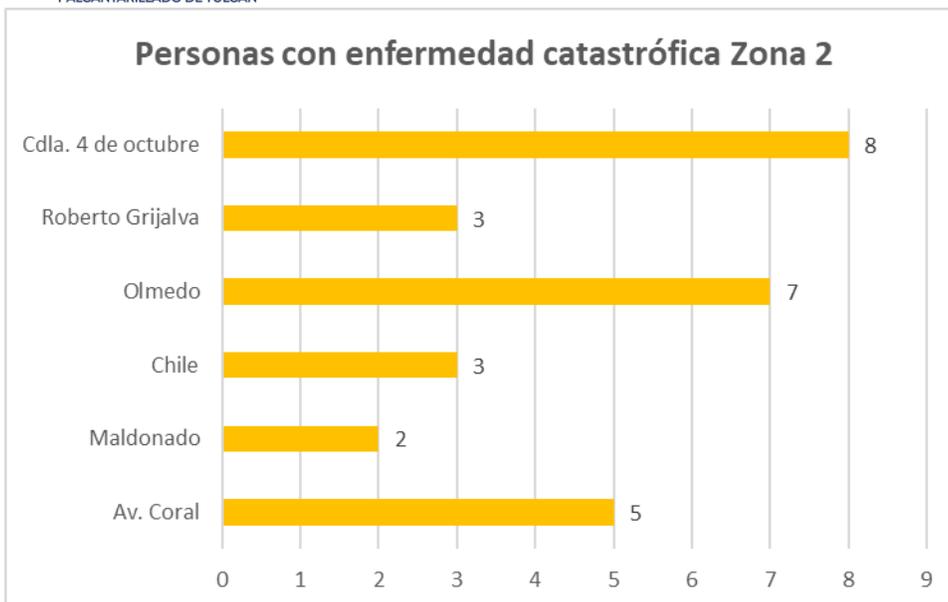
Zona 2

Tabla 228 Ubicación personas con enfermedades catastróficas zona 2

Nro.	Sentido	Calle a intervenir	Cantidad
1	Principal	Av. Coral	5
2	Principal	Maldonado	2
3	Transversal	Chile	3
4	Transversal	Olmedo	7
5	Transversal	Roberto Grijalva	3
6	Transversal	Cdla. 4 de octubre	8
Total zona de intervención 2:			28

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La calle principal Coral y Maldonado concentra 7 personas con enfermedades catastróficas, mientras que las calles transversales (Chile, Olmedo, Roberto Grijalva y Cdla. 4 de octubre) registran un total de 21 personas en esta situación, lo que resalta la necesidad de priorizar medidas que garanticen accesibilidad, movilidad y atención adecuada para esta población en la zona 2.

Zona 3

Tabla 229 Ubicación personas con enfermedades catastróficas zona 3

Nro.	Sentido	Calle a intervenir	Cantidad
1	Principal	Av. Coral	2
2	Principal	Calderon	1
3	Principal	Cotopaxi	1
4	Principal	Cuenca	2
5	Principal	San Francisco	5
6	Transversal	Bolivia	1
7	Transversal	Brasil	3
8	Transversal	Paraguay	1
Total zona de intervención 3:			16

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La calle principal Coral, Calderón, Cotopaxi, Cuenca y San Francisco concentra 11 personas con enfermedades catastróficas, mientras que las calles transversales (Bolivia, Brasil y Paraguay) registran un total de 5 personas en esta situación, lo que resalta la necesidad de priorizar medidas que garanticen accesibilidad, movilidad y atención adecuada para esta población en la zona 3.

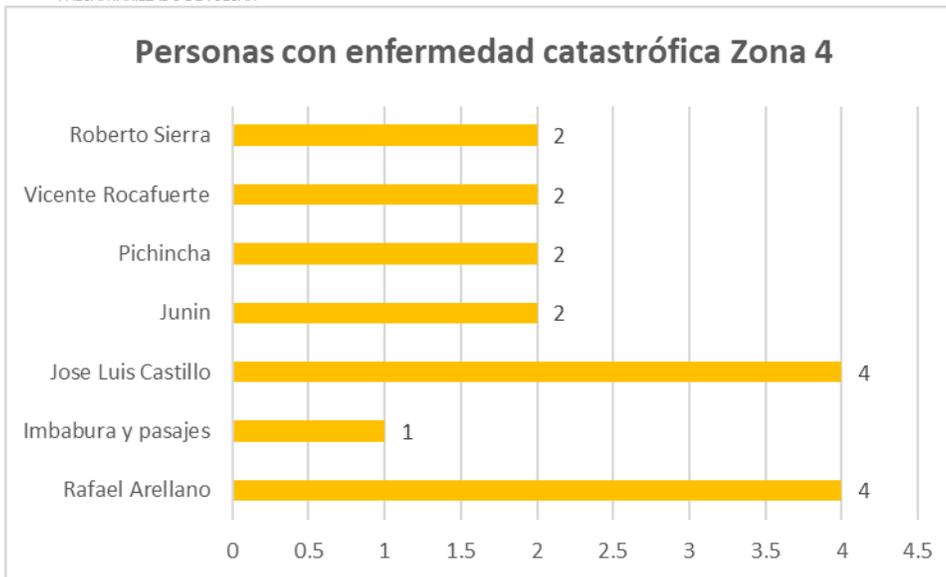
Zona 4

Tabla 230 Ubicación personas con enfermedades catastróficas zona 4

Nro.	Sentido	Calle a intervenir	Cantidad
1	Principal	Rafael Arellano	4
2	Transversal	Imbabura y pasajes	1
3	Transversal	Jose Luis Castillo	4
4	Transversal	Junin	2
5	Transversal	Pichincha	2
6	Transversal	Vicente Rocafuerte	2
7	Transversal	Roberto Sierra	2
Total zona de intervención 4:			17

Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La calle principal Rafael Arellano concentra 4 personas con enfermedades catastróficas, mientras que las calles transversales (Imbabura y pasajes, José Luis Castillo, Junín, Pichincha, Vicente Rocafuerte y Roberto Sierra) registran un total de 13 personas en esta situación, lo que resalta la necesidad de priorizar medidas que garanticen accesibilidad, movilidad y atención adecuada para esta población en la zona 4.

Resumen general personas con enfermedades catastróficas

Tabla 231 Resumen general personas con enfermedades catastróficas por zonas

Zona a intervenirse	Cantidad Personas con enfermedad catastrófica	Porcentaje
Zona 1	18	23
Zona 2	28	35
Zona 3	16	20
Zona 4	17	22
Total Global	79	100

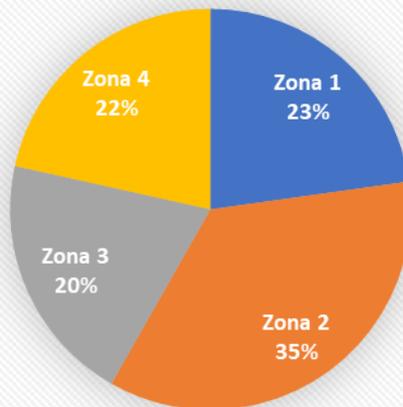
Fuente: EPMAPA-T





EPMAPA-T

Porcentaje Personas con enfermedad catastrófica



Fuente: EPMAPA-T

Análisis De acuerdo a las encuestas realizadas en las cuatro distintas zonas, la que requiere mayor grado de intervención para las personas con enfermedad catastrófica corresponde a la zona 2.

6. Estrategia de intervención Municipal
 - a. Estrategias Económicas

a.1.- PRESENTACIÓN.

El Plan de Mitigación de Impactos Ambientales y Sociales del Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán es un instrumento fundamental para gestionar de manera adecuada los cambios que esta obra generará en la comunidad.

Este plan, elaborado de forma participativa por un equipo interdisciplinario del GAD Municipal de Tulcán, con el apoyo de las direcciones de Participación Ciudadana, desarrollo social, desarrollo económico, busca prevenir y mitigar los impactos negativos que puedan surgir antes, durante y después de la ejecución del proyecto.

Administración 2023 - 2027

a.2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La Alcaldía de Tulcán y la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y alcantarillado de Tulcán (EPMAPA-T), bajo la administración del Dr. Andrés Ruano Paredes alcalde del cantón Tulcán, están ejecutando la Fase 1 del Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán, que representa la obra de mayor inversión en la historia de la provincia del Carchi, con un monto que supera los 16 millones de dólares. Esta iniciativa responde a una necesidad urgente de modernizar, mejorar y ampliar el sistema de agua potable y alcantarillado de la ciudad, garantizando un servicio eficiente y sostenible para los próximos años.

Este proyecto se plantea como una solución a los problemas históricos de abastecimiento de agua potable y tratamiento de aguas residuales que afectan a la ciudad, los cuales han sido identificados como prioritarios en diversos estudios técnicos y diagnósticos realizados en los últimos años (Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán). La obra es una de las más ambiciosas y de mayor impacto social promovidas por el actual gobierno municipal y la EPMAPA-T, y su correcta

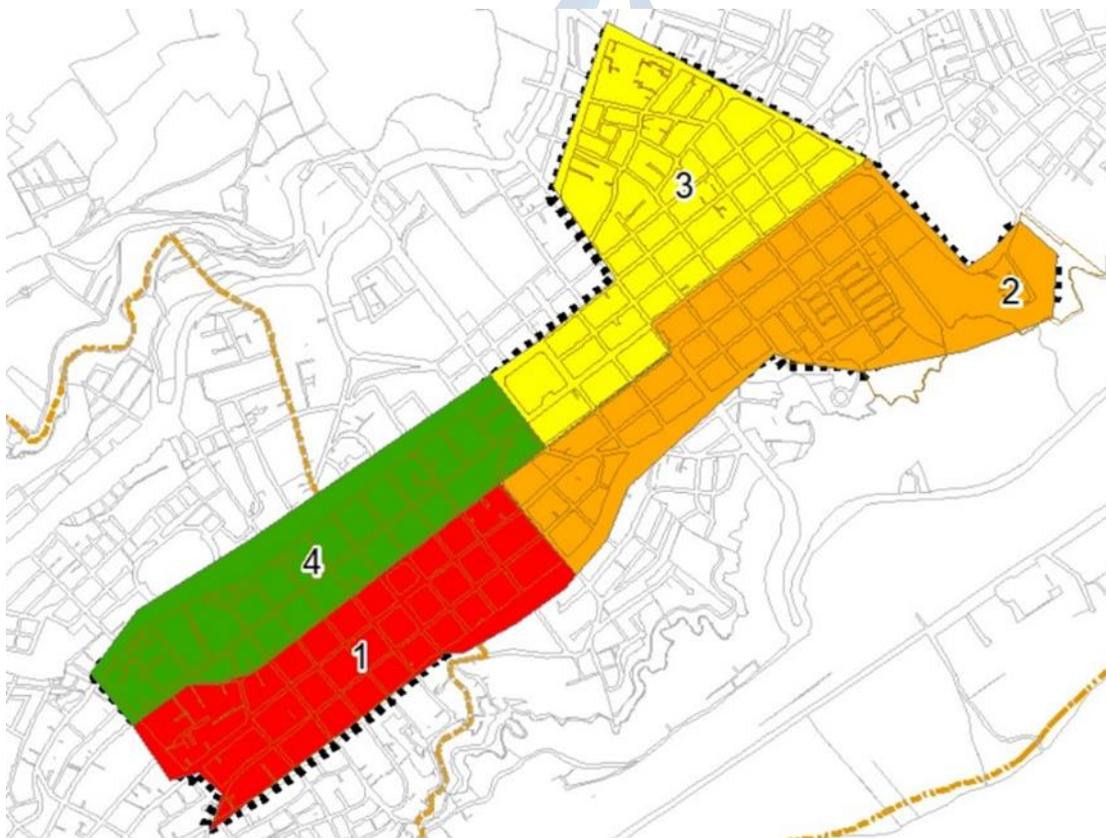


Implementación contribuirá significativamente a la mejora de la calidad de vida de la población tulcanesa. Además, este proyecto incluirá el asfaltado de la calle Olmedo desde la Av. Argentina hasta la calle Gral. Landázuri.

En este contexto, resulta fundamental implementar un plan integral que promueva la participación activa de la ciudadanía, responda a sus inquietudes y minimice los posibles impactos negativos derivados de la ejecución de la obra.

El área de intervención del proyecto se dividió en cuatro zonas estratégicas, con el objetivo de minimizar al máximo los impactos globales durante la ejecución de la obra. Esta planificación permitirá organizar las actividades de manera eficiente, reduciendo el área de intervención y optimizando los recursos disponibles y que permitirá establecer estrategias de mitigación por sectores, reduciendo el impacto al momento de ejecutar la obra. A continuación, se presenta un plano detallado que ilustra la totalidad del área de intervención y la delimitación de las cuatro zonas Correspondientes.

Ilustración 25 Zona de Intervención General



Fuente: EMAPA-T

a.3.- OBJETIVOS

a.3.1.- Objetivo general

Garantizar la ejecución del Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán de manera sostenible, minimizando los impactos ambientales, sociales y económicos negativos, y maximizando los beneficios para la comunidad de Tulcán.



a.3.1.- Objetivos específicos

- Fomentar la participación activa de la comunidad en todas las fases del proyecto, a través de mecanismos de consulta, diálogo y toma de decisiones compartida, construyendo un sentido de pertenencia y corresponsabilidad en la ejecución del plan maestro y alcantarillado de Tulcán.
- Establecer canales de comunicación bidireccionales y transparentes con la comunidad, garantizando la participación de todos los sectores sociales en la toma de decisiones relacionadas con el proyecto, y promoviendo la resolución pacífica de conflictos.
- Minimizar las afectaciones a las actividades económicas locales durante la ejecución del proyecto, diseñando estrategias que garanticen la accesibilidad a los negocios y mercados, instituciones educativas, otros, comunicando de manera clara los beneficios a largo plazo del proyecto.

a.4.- JUSTIFICACIÓN

Ante la magnitud de un proyecto como el Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán, es fundamental contar con un plan de mitigación que anticipe y gestione los posibles impactos sociales. Este plan, al establecer estrategias de comunicación, participación y resolución de conflictos, asegura que el proyecto se ejecute de manera ordenada y transparente, minimizando las afectaciones a la comunidad y generando confianza en las autoridades.

a.5.- ALCANCE

El presente documento establece los requisitos mínimos para prevenir, reducir, controlar y/o mitigar de manera oportuna y eficiente el impacto que generan las obras civiles relacionadas con la construcción, optimización y/o ampliación de la infraestructura de los sistemas de acueducto, alcantarillado, aseo y obras complementarias del PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN.

a.6.- IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Las medidas de mitigación son un conjunto de acciones estratégicas que permitirán prevenir, reducir o compensar los impactos negativos al ejecutar el plan maestro de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Tulcán. Estas medidas son cruciales para garantizar la sostenibilidad y minimizar los daños colaterales que pueden ocasionar en el ámbito económico y social.

Las estrategias de mitigación de impactos durante la ejecución del proyecto de adoquinado en los barrios de Tulcán se basan en una sólida estrategia de comunicación previa con la comunidad. A través de procesos de socialización, se busca informar a los habitantes de los sectores beneficiados sobre los alcances, beneficios y posibles inconvenientes de la obra, fomentando así su comprensión y colaboración, están consistirá en las siguientes acciones:

a.6..1.-Enfoque Social

Este enfoque es esencial identificar y priorizar a los grupos vulnerables de la comunidad (niños, adultos mayores, personas con discapacidad) para garantizar que sus necesidades sean atendidas durante la ejecución del proyecto.

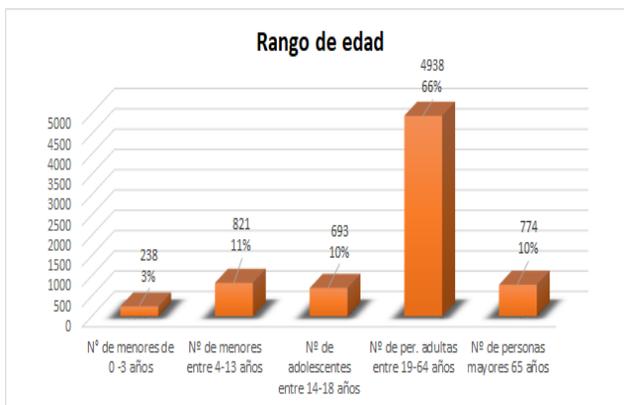
a) Grupos vulnerables





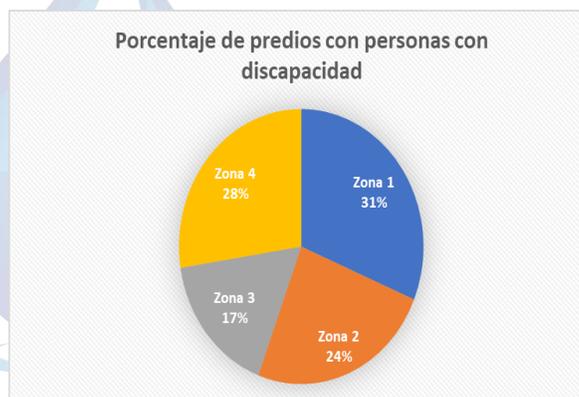
• **Adultos mayores**

6.1 Rangos de edad	Cantidad	Porcentaje
Nº de menores de 0 -3 años	238	3%
Nº de menores entre 4-13 años	821	11%
Nº de adolescentes entre 14-18 años	693	10%
Nº de per. adultas entre 19-64 años	4938	66%
Nº de personas mayores 65 años	774	10%
Total	7464	100%



• **Personas con discapacidad.**

RESUMEN GENERAL		
Zona a intervenir	Cantidad Personas con discapacidad	Porcentaje
Zona 1	41	32
Zona 2	32	24
Zona 3	22	17
Zona 4	36	27
Total Global	131	100



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Aunque el porcentaje de las personas con discapacidad es bajo, es fundamental considerar las necesidades de las personas con discapacidad en todas las etapas del proyecto para garantizar que puedan disfrutar de los beneficios de las nuevas infraestructuras sin discriminación.

Ilustración 27 Gráfica de resultados usadas para análisis

• **Mujeres embarazadas.**

RESUMEN GENERAL		
Zona a intervenir	Cantidad Mujeres embarazadas	Porcentaje
Zona 1	19	38
Zona 2	10	20
Zona 3	5	10
Zona 4	16	32
Total Global	50	100



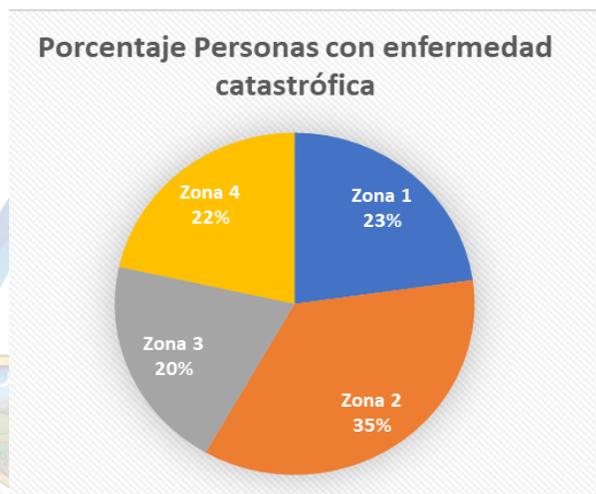


Análisis: La ejecución del plan de agua potable y alcantarillado, pueden tener un impacto directo en la salud de las mujeres embarazadas y sus bebés, especialmente en términos de exposición a contaminantes, ruido y vibraciones. Por lo tanto, es necesario establecer estrategias que permitan mitigar la problemática.

Ilustración 28 Gráfica de resultados usadas para análisis

• **Personas con enfermedades catastróficas**

RESUMEN GENERAL		
Zona a intervenirse	Cantidad Personas con enfermedad catastrófica	Porcentaje
Zona 1	18	23
Zona 2	28	35
Zona 3	16	20
Zona 4	17	22
Total Global	79	100



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: Las personas con enfermedades catastróficas son un grupo altamente vulnerable y requieren atención especial durante la ejecución de proyectos de infraestructura. Al implementar medidas de mitigación adecuadas, se puede garantizar su bienestar y calidad de vida.

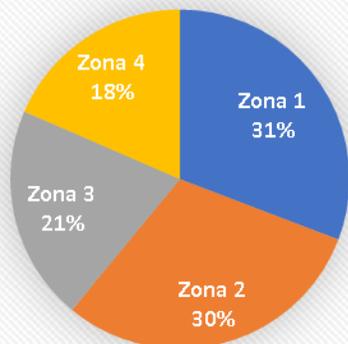
Ilustración 29 RESUMEN GENERAL

RESUMEN GENERAL					
Zona a intervenirse	Cantidad niños menores de 3 años	Cantidad Entre 4 - 13 años	Cantidad Entre 14 - 18 años	Total	Porcentaje
Zona 1	70	272	198	540	31
Zona 2	73	237	219	529	30
Zona 3	57	161	142	360	21
Zona 4	38	152	134	324	18
Total Global	238	822	693	1753	100





Porcentaje por zonas



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: La población infantil es un grupo especialmente vulnerable y debe ser considerada en todas las etapas del proyecto. Al implementar medidas específicas para proteger su salud y bienestar, se estará contribuyendo a construir un futuro más saludable y sostenible para las próximas generaciones.

b) Instituciones educativas

Tabla 232 Instituciones Educativas afectadas

Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4
U.E ISAAC ACOSTA	U.E. BOLIVAR, sede 3	U.E. BOLIVAR SEDE 2	U.E. COLÓN sede 4
U.E MARIETA VEINTIMILLA	U.E. BOLIVAR, sede 2	CENTRO INFANTIL	U.E. ALEJANDRO R. MERA
U.E. 11 DE ABRIL			U.E. TULCÁN
U.E SAGRADO CORAZÓN			U.E. PADUA
CENTRO INFANTIL			

Fuente: GAD – Municipal de Tulcán

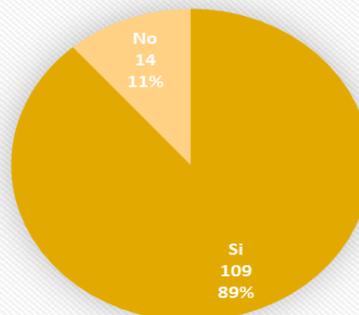
Análisis: La ejecución de la obra en los sectores 1, 2, 3 y 4, que incluyen a las instituciones educativas como: U.E Isaac Acosta, U.E Marieta y Veintimilla. U.E. 11 de abril, U.E Sagrado Corazón de Jesús, U. E. Bolívar sede 2 y 3, U.E Colon sede 4, U.E. Alejandro Mera, U.E Tulcán, U.E Padua y centros infantiles, generará una serie de problemas que afectarán directamente a la comunidad estudiantil. El cierre de calles y la reducción de espacios seguros para el tránsito peatonal aumentarán el riesgo de accidentes y dificultarán el acceso de los estudiantes a sus centros educativos. Además, el incremento del ruido y la contaminación durante las obras puede generar un ambiente de aprendizaje adverso y afectar la salud de los estudiantes y el personal docente.





Pregunta	Si	No
2. ¿Utiliza medios de transporte para su movilización a la institución?	109	14

2. ¿Utiliza medios de transporte para su movilización a la institución?



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: De las 123 personas encuestadas 109 utiliza medios de transporte para trasladar a sus hijos a la institución educativa, siendo este el mayor porcentaje de la población que van a estar expuestos a una serie de impactos mixtos, tanto positivos como negativos. La ejecución de una obra en zonas con alta concentración de instituciones educativas, donde los estudiantes utilizan tanto transporte privado como público, puede generar una serie de impactos significativos en su movilidad y calidad de vida.

a.6..1..1- MATRIZ DE MITIGACION DE IMPACTOS – ENFOQUE SOCIAL

Tabla 233 Matriz de Mitigación de Impactos Enfoque Social

Problema	Medida /Acción	Insumos	Responsable
Las obras de infraestructura generan un entorno inseguro para niños, adultos mayores y personas con discapacidad, mujeres embarazadas, quienes pueden sufrir accidentes al intentar transitar por las zonas en	Realizar campañas informativas y de socialización para concientizar a la comunidad sobre los riesgos y las medidas de seguridad, especialmente fomentando el cuidado y acompañamiento de quienes son parte de los grupos vulnerables y transitan por la zona en ejecución. Cerramientos perimetrales: Delimitación segura de áreas de trabajo o zonas peligrosas para evitar accidentes a los peatones, especialmente a los de grupos vulnerables. Señalización vertical: Instalación de señalización clara y visible (con pictogramas y texto legible) que	- Hojas de asistencia a socializaciones. - Vallas metálicas - Cerramiento de maderas. - Telas de cerramiento para áreas de construcción, entre otros. - señales de seguridad. - Otro	- Contratista de la obra - Dirección de obras públicas y la empresa contratista. - Dirección de Fiscalización - Comisaria de Construcción - Empresa pública municipal de agua potable y alcantarillado



<p>Construcción debido a obstáculos, desniveles y materiales peligrosos</p>	<p>Indicar rutas seguras, peligros potenciales y restricciones de acceso, adaptada a las necesidades de los diferentes grupos vulnerables.</p> <p>Pasarelas peatonales provisionales: Construcción de vías seguras elevadas o a nivel del suelo para permitir el paso de peatones por encima o alrededor de áreas de trabajo, garantizando su integridad física.</p>		<p>de Tulcan "EPMAPA-T".</p>
<p>Afectaciones en salud y el bienestar durante la ejecución del plan maestro de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Tulcán en especial grupos vulnerables.</p>	<p>Implementar medidas para reducir la exposición al polvo, como la humidificación de las zonas de construcción en coordinación con los bomberos y obras públicas.</p> <p>Realizar campañas de salud preventiva en los barrios involucrados y en general a toda la ciudadanía, para informar sobre medidas de higiene, uso de mascarilla y prevención de enfermedades respiratorias o gastrointestinales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tanqueros de obras públicas y bomberos. - Trípticos informativos (cuidado de la salud, uso de mascarilla) - Socializaciones grupales - Medios de comunicación locales - Medios de comunicación GADMT 	<p>Dirección de Participación ciudadana Patronato Dirección de Comunicación Cuerpo de bomberos</p>
<p>La dificultad para acceder a los contenedores de basura debido a las obras en las calles está generando que los residuos sean depositados de manera inadecuada en el entorno, generando focos de contaminación y afectando la</p>	<p>Colocar contenedores de basura de diferentes lugares estratégicos y accesibles, tanto dentro como fuera de las zonas de obra.</p> <p>Aumentar la frecuencia de recolección de residuos, especialmente en las zonas con mayor generación de basura.</p> <p>Realizar campañas de concientización dirigidas a los trabajadores de la construcción, los residentes y los comerciantes sobre la importancia de la separación de residuos y la disposición adecuada de los mismos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contenedores de basura - Recolectores de basura - Trípticos informativos. - Hojas de asistencia a las charlas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dirección de ambiente - Dirección de comunicación



<p>Inconvenientes presentados en la ejecución de la obra que generen caos ciudadanos, quejas, reclamos, accidentes, otros.</p>	<p>Realizar una mesa técnica de seguridad para coordinar acciones en situaciones de emergencia (Policía, ecu 911, bomberos, intendencia, comisaria municipal, MSP, cruz roja, dirección de movilidad y tránsito, ANT).</p> <p>Crear líneas de atención para la ciudadanía monitoreadas por el GADMT, con una dirección responsable que pueda estar en constante monitoreo.</p> <p>Socializar y brindar información y contactos de instituciones como bomberos, ECU 911, policía, comisaría municipal, Cruz Roja, hidrocarburos, Epmapat y la línea de emergencia del GADMT, que garantice una respuesta integral ante posibles emergencias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Línea única de atención a la ciudadanía por parte del GADMT. - Trípticos informativos (Líneas de atención y emergencias) - Agentes de control municipal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dirección de participación ciudadana - Dirección de ambiente-gestión de riesgos - Dirección de Obras Publicas - Dirección de movilidad y transito - Epmapat municipal. - Comisaria Municipal Bomberos - Ecu 911 - Otros
<p>Resistencia social y falta de aceptación y oportunidad de oponentes políticos.</p>	<p>Utilizar diversos canales de comunicación (reuniones comunitarias, redes sociales, folletos) para llegar a diferentes públicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trípticos informativos - Líneas de emergencia - Buzón de quejas y sugerencias 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación ciudadana - Dirección de comunicación
<p>Instituciones educativas</p> <p>Cortes Intermitentes o prolongados en el suministro de agua potable, afectando la higiene personal de los estudiantes, la limpieza de las instalaciones y la realización de actividades educativas que requieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer horarios de abastecimiento de agua potable por la EPMAPAT, de tal manera que los moradores se aprovisionen en recipientes, bidones, tanques, tachos, cisternas, tinas, etc, especialmente para consumo. - Abastecimiento de agua con los tanqueros de los bomberos y obras públicas para otro uso que no sea consumo humano (limpieza). - Realizar campañas de concientización en todos los barrios – Instituciones y mercados, sobre la importancia de contar con reservas de agua en los hogares, a través de recipientes o cisternas, para garantizar el suministro durante posibles interrupciones del 	<ul style="list-style-type: none"> - Tanqueros de agua (bomberos y obras públicas) - Recipientes, bidones, tanques, tachos, cisternas, tinas, etc, especialmente para consumo. - Trípticos informativos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bomberos - Obras publicas - Epmapat - Participación ciudadana





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

<p>Instituciones educativas</p> <p>La concentración de vehículos en las horas pico genera congestión vehicular en las vías cercanas a las instituciones educativas, dificultando el acceso y salida de los estudiantes y personal docente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar campañas para promover el uso de medios de transporte sostenibles (caminar, uso de transporte público, uso de bicicleta, motos eléctricas) y fomentar hábitos de movilidad segura. - Promover el uso compartido de vehículos entre padres de familia para reducir la cantidad de automóviles en las calles., evitando generar caos vehicular. - Implementar talleres educativos en las instituciones para enseñar a los estudiantes y padres de familia sobre seguridad vial y la importancia de utilizar medios de transporte alternativos mientras se ejecuta la obra. - Cada institución educativa será responsable de implementar un plan de contingencia que permita reducir los impactos y continuar las actividades acordes a la nueva realidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trípticos informativos - Diapositivas - Infografías - Mapas - Hojas de registro - Audios Informativos - Proyector - Pantalla de proyección - Videos - Medios de difusión masiva 	<ul style="list-style-type: none"> - Epmapat - Obras Publicas - Comunicación - Participación ciudadana - TIC'S - Instituciones educativas involucradas - MINEDUC

Fuente: GAD – Municipal de Tulcán

a.6..2.-Enfoque Económico

a) Mercados

La implementación de un Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado en una ciudad como Tulcán conlleva una serie de transformaciones que impactan no solo en la infraestructura urbana, sino también en la dinámica económica local. La implementación del Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán representa una oportunidad para impulsar el desarrollo económico y social de la ciudad. Sin embargo, es fundamental abordar los desafíos y riesgos asociados a este tipo de proyectos para garantizar que los beneficios se maximicen y los impactos negativos se minimicen. En las zonas que van a intervenir durante la obra se afectaran los siguientes mercados

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador





Tabla 234 Mercados afectados

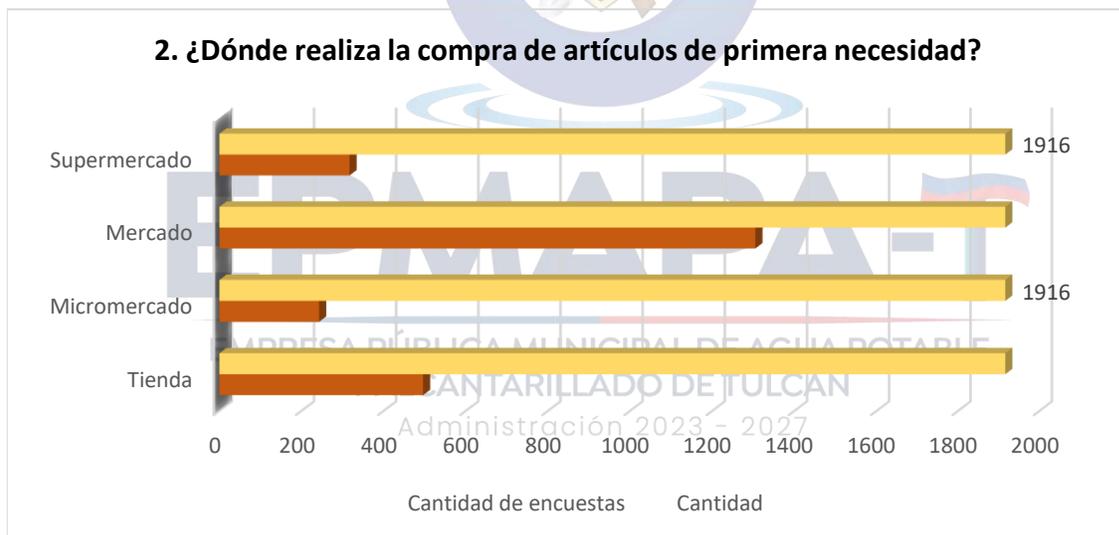
Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4
SAN MIGUEL	MERCADO POPULAR	SUPERMERCADO AKI	MERCADO CENTRAL
"PEDRO VELASCO"	MERCADO CEPIA	TUTU	POPULA
CENTRAL			SAN MIGUEL

Fuente: GAD – Municipal de Tulcán

Conocer los hábitos de compra de los habitantes de las zonas afectadas por las obras del Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán es fundamental para evaluar el impacto económico de este proyecto y diseñar estrategias de mitigación.

Ilustración 31 Gráfica de resultados usadas para análisis

2. ¿Dónde realiza la compra de artículos de 1era necesidad?	Cantidad	Cantidad de encuestas	Porcentaje
Tienda	496	1916	26%
Micromercado	243	1916	13%
Mercado	1305	1916	68%
Supermercado	317	1916	17%

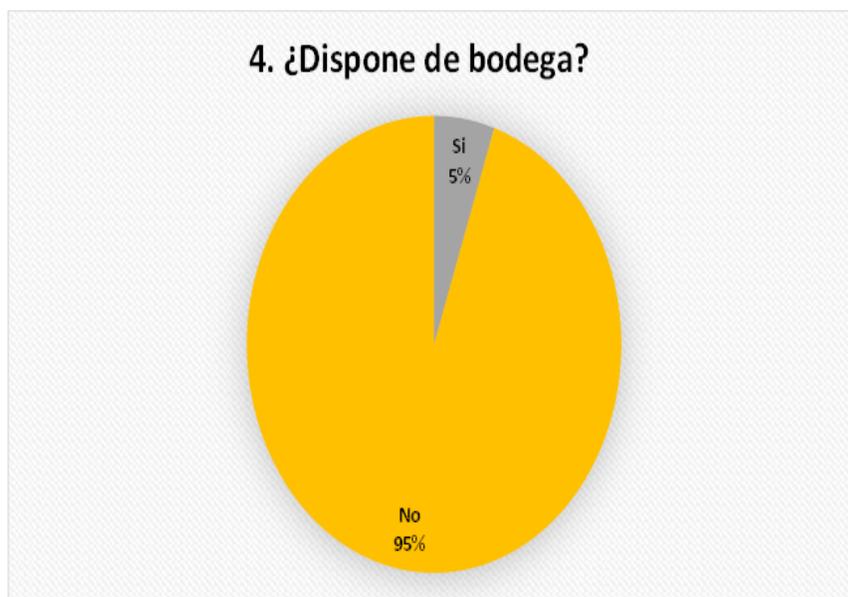


Análisis: La tabla presentada muestra que la mayoría de los habitantes de las zonas a intervenir en Tulcán realizan sus compras de primera necesidad en los mercados. Esto significa que estos espacios comerciales son fundamentales para la vida diaria de la comunidad y su funcionamiento se verá directamente afectado por las obras de infraestructura, es indispensable establecer acciones que permitan mitigar este impacto.





Pregunta	Si	No
4. ¿Dispone de bodega?	16	291



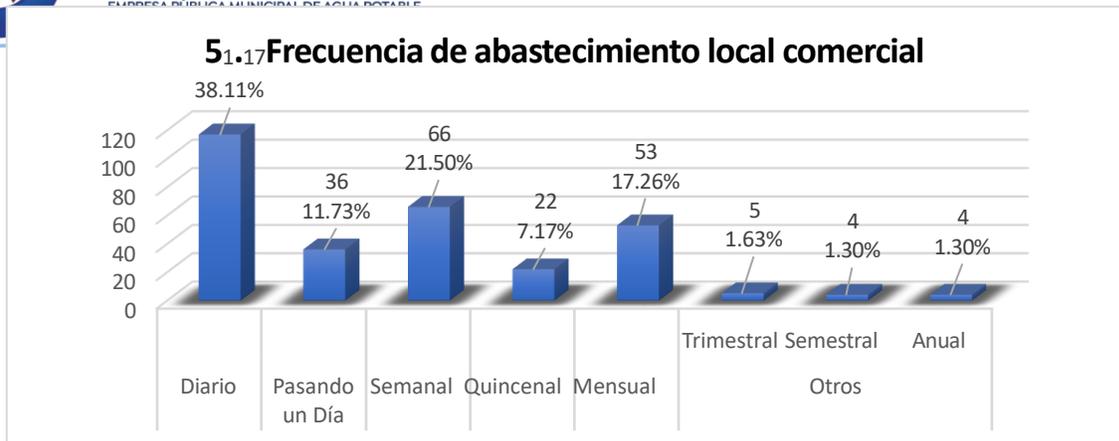
Fuente: EPMAPA-T

Análisis: El gráfico muestra que un 95% de los comerciantes en los mercados de Tulcán no dispone de bodegas para almacenar sus productos. Esto significa que la gran mayoría de ellos depende de un abastecimiento permanente para mantener sus puestos de venta surtidos.

Ilustración 33 Gráfica de resultados usadas para análisis

5. Frecuencia de abastecimiento local		Cantidad	Porcentaje
Diario		117	38
Pasando un Día		36	12
Semanal		66	22
Quincenal		22	7
Mensual		53	17
Otros	Trimestral	5	2
	Semestral	4	1
	Anual	4	1
Total		307	100



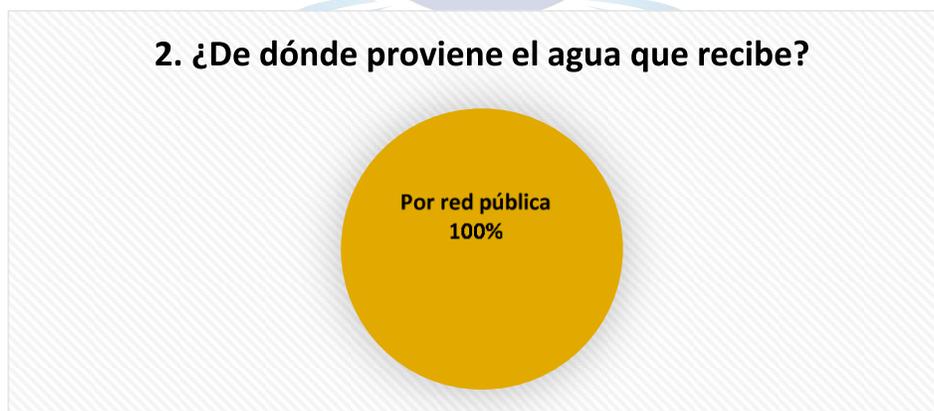


Fuente: EPMAPA-T

Análisis: El gráfico muestra que la mayoría de los comerciantes en los mercados de Tulcán se abastecen de manera diaria o casi diaria. Esto indica una alta dependencia de un suministro constante de productos para mantener sus negocios operativos.

Ilustración 34 Gráfica de resultados usadas para análisis

2. ¿De dónde proviene el agua que recibe?	Cantidad	Porcentaje
Por red pública	307	100
Total	307	100



Fuente: EPMAPA-T

Análisis: El gráfico indica de manera contundente que el 100% de los encuestados obtiene el agua para su consumo a través de la red pública. Esto significa que la población de la zona depende completamente de este servicio para satisfacer sus necesidades básicas.

Ilustración 35 Gráfica de resultados usadas para análisis

3. Dispone de agua las 24 horas	Cantidad	Porcentaje
Siempre	237	77,2
Casi Siempre	55	17,92

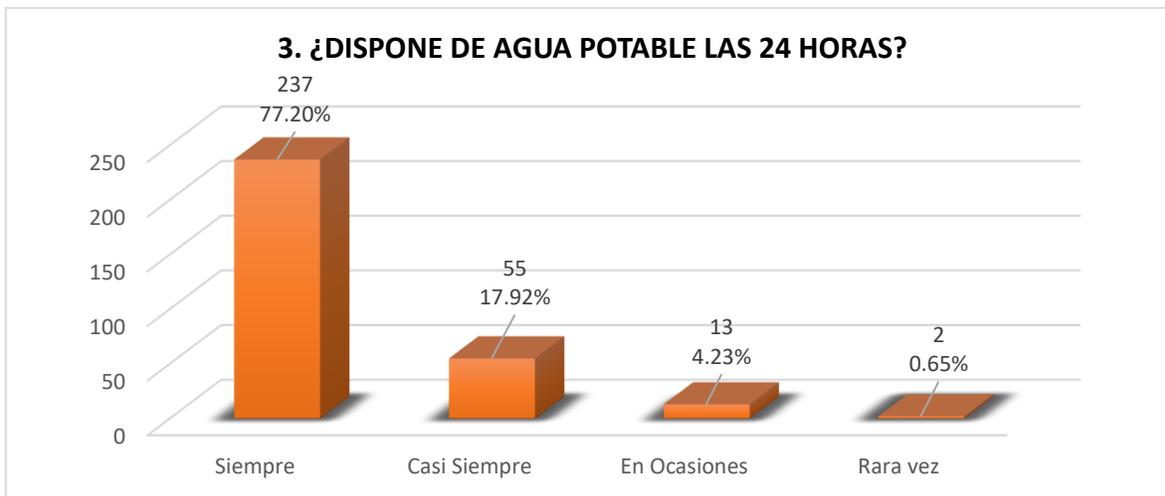




EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

En Ocasiones	13	4,23
Rara vez	2	0,65
Total	307	100

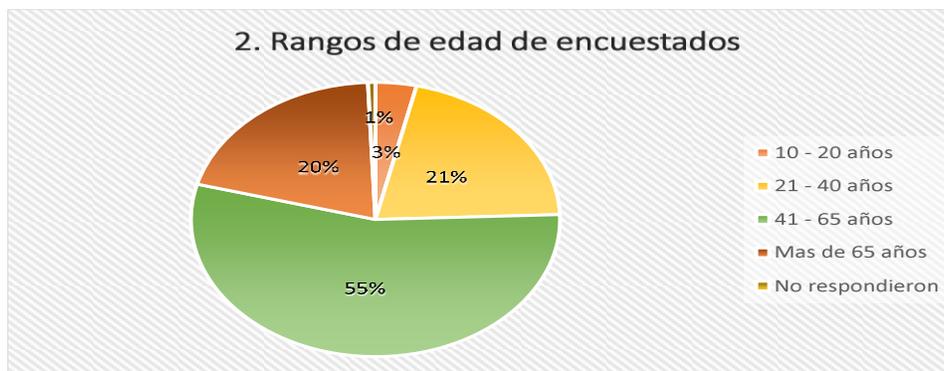


Fuente: EPMAPA-T

Análisis: El gráfico muestra que la gran mayoría de los mercados en Tulcán cuentan con un suministro de agua potable casi constante, con un 77.20% reportando tener agua disponible las 24 horas. Un porcentaje menor (17.92%) indica tener agua "casi siempre", lo que sugiere una disponibilidad relativamente alta.

Ilustración 36 Gráfica de resultados usadas para análisis

2. Rangos de edad	Cantidad	Porcentaje
10 - 20 años	11	3,58
21 - 40 años	64	20,85
41 - 65 años	168	54,72
Mas de 65 años	62	20,2
No respondieron	2	0,65
Total	307	100



Fuente: EPMAPA-T



Análisis: Este grupo representa el 55% del total de encuestados, lo que sugiere una fuerte presencia de personas de mediana edad y adultos mayores trabajando en los mercados, es importante por ende establecer medidas de mitigación que permitan mitigar el impacto en este particular

a.6.2.1. MATRIZ DE MITIGACION DE IMPACTOS – ENFOQUE ECONÓMICO

Tabla 235 MATRIZ DE MITIGACION DE IMPACTOS – ENFOQUE ECONÓMICO

Problema	Medida /Acción	Insumos	Responsable
<p>Mercados y tiendas del sector</p> <p>La ejecución del plan de agua potable y alcantarillado implica el cierre de calles, genera una significativa interrupción en la actividad comercial de los mercados, dificultando el acceso de los clientes y disminuyendo las ventas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La implementación de rutas seguras es fundamental para garantizar la continuidad de las actividades comerciales en los mercados durante la ejecución de un plan maestro de agua potable y alcantarillado. Estas rutas deben ser claramente señalizadas y facilitar el acceso a los clientes, minimizando las molestias causadas por las obras. - Realizar campañas de difusión y socialización para informar a la población sobre la importancia de seguir comprando en los mercados locales. - Informar a la comunidad sobre las nuevas rutas a través de diferentes canales, como carteles, volantes, redes sociales y medios de comunicación locales. - Elaborar un plan detallado que incluya medidas específicas para mitigar los impactos de las obras en cada mercado, como la señalización de rutas alternativas, la creación de zonas de carga y descarga, y la provisión de insumos y productos. - Promover la participación activa de los comerciantes en el proceso de adaptación a los cambios que conlleva la ejecución del proyecto, fomentando así la resiliencia de sus negocios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trípticos informativos - Charlas informativas - Redes sociales - Medios de comunicación - Videos 	<ul style="list-style-type: none"> - Dirección de desarrollo económico - Dirección de Comunicación - Dirección de tránsito - Dirección de obras públicas. - Dirección de participación ciudadana.

<p>La intermitencia en el suministro de agua potable en los mercados genera una serie de problemas que afectan tanto a los comerciantes como a los consumidores como es el deterioro progresivo de las condiciones sanitarias.</p>	<p>Socializar los beneficios a largo plazo del proyecto, como la mejora en la calidad y continuidad del servicio de agua potable, a la par de informar sobre las posibles interrupciones temporales, permitirá contar con la comprensión y colaboración de los comerciantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación de tanques, cisternas, recipientes, etc permitirá almacenar agua durante los periodos de suministro y garantizar un abastecimiento continuo en los momentos de mayor demanda. - Proporcionar sistemas de suministro como son los tanqueros de los bomberos y de obras publicas a fin de que puedan abastecerse de agua potable en los recipientes que no sea para consumo. - Implementar un sistema de suministro alternativo mediante camiones cisterna de bomberos y obras públicas para abastecer de agua no potable a los recipientes destinados a usos no consumibles. - Implementar una campaña de educación hídrica para fomentar el uso responsable del agua y promover una cultura del cuidado del agua en todos los ámbitos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trípticos informativos - Charlas informativas - Redes sociales - Medios de comunicación - Videos - Cisternas, tanques, recipientes, mangueras, etc. - Taqueros de agua de bomberos y obras públicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Emapat - Bomberos - Obras publicas - Dirección de desarrollo económico - Dirección de Comunicación - Dirección de participación ciudadana - Ministerio de salud. - Comisaria municipal.
<p>Dificultad en el abastecimiento diario de los mercados. Las restricciones en el acceso, los cierres de vías y las dificultades para encontrar lugares de descarga provocaran retrasos en la entrega de productos y generando escasez en las perchas y puestos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer horarios específicos para la carga y descarga de mercancías en los mercados, evitando las horas pico de tráfico. - Asignar áreas específicas cercanas a los mercados para abastecimiento de los productos, debidamente señalizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zonas de abastecimiento señalizadas. - Horarios de abastecimiento establecidos - Cronogramas 	<ul style="list-style-type: none"> - Dirección de transito - Dirección de desarrollo económico - Dirección de comunicación - Dirección de obras publicas



<p>La presencia de un alto porcentaje de personas de mediana edad y adultos mayores trabajando en mercados cercanos a obras de construcción plantea una serie de preocupaciones en términos de seguridad y salud ocupacional.</p>	<p>Crear comités de seguridad y salud en los mercados, con la participación de administradores de mercados y las directivas de cada uno, para identificar y resolver los problemas de seguridad.</p> <p>Establecer protocolos de emergencia en caso de accidentes o incidentes en los mercados.</p> <p>promover el acompañamiento de los adultos mayores por parte de sus familiares durante su traslado al lugar de trabajo, con el objetivo de garantizar su seguridad y prevenir posibles accidentes.</p> <p>Cada mercado será responsable de implementar un plan de contingencia que permita reducir los impactos y continuar las actividades acordes a la nueva realidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trípticos informativos - Charlas informativas - Redes sociales - Medios de comunicación - Videos - Plan de contingencia 	<ul style="list-style-type: none"> - Dirección de desarrollo económico - Dirección de Comunicación - Comisaria Municipal
<p>Instituciones Financieras</p> <ul style="list-style-type: none"> - Restricciones el acceso físico a los servicios bancarios y dificultando la realización de trámites. 	<ul style="list-style-type: none"> - Impulsar la adopción de servicios en línea, atención al cliente automatizada y cajeros automáticos para optimizar procesos, mejorar la experiencia del usuario y brindar mayor comodidad a los clientes. - Cada institución financiera será responsable de implementar un plan de contingencia que permita reducir los impactos y continuar las actividades acordes a la nueva realidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trípticos informativos - Charlas informativas - Redes sociales - Medios de comunicación - Videos - Plan de contingencia 	<ul style="list-style-type: none"> - Dirección de desarrollo económico - Epmapat - Obras publicas - Participación ciudadana - Dirección de comunicación - Entidades financieras involucradas.

Fuente: GAD – Municipal de Tulcán

a.6.3. Enfoque comunitario

Fase I: Identificación y contacto de Líderes barriales y frentistas:

- **Contactos personalizados:** Establecer un contacto directo y personalizado con cada líder, explicando los objetivos del proyecto y la importancia de su participación.
- **Reuniones Informativas Iniciales:** Organizar reuniones individuales con cada líder para presentar el proyecto en detalle, responder preguntas y escuchar sus inquietudes y coordinar reuniones grupales.
- **Reuniones grupales:** Convocar reuniones grupales con líderes de varios barrios para que asistan todos los involucrados en el PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO Y





Fase II: Difusión del Proyecto.

Realizar reuniones de trabajo con los presidentes de los GAD parroquiales para socializar "PROYECTO ADOQUINADOS (BDE) BARRIOS DE LA CIUDAD TULCÁN".

- **Generar Reuniones grupales participativas** con los habitantes de los barrios beneficiados, priorizando a los frentistas de las calles a intervenir. Estos espacios permitirán un diálogo abierto y la construcción conjunta de soluciones, con el apoyo de las diferentes direcciones del GADMT, involucradas
- **Convocar a las direcciones municipales de Obras Públicas, Ambiente, Tránsito y Participación Ciudadana** para que participen activamente en las socializaciones, brindando información técnica y resolviendo dudas de manera directa con los involucrados.
- **Implementar una campaña de comunicación integral**, que incluya la entrega de volantes informativos y visitas puerta a puerta, para difundir los beneficios del proyecto a toda la comunidad en coordinación con la dirección de comunicación.

a.6.4. CRONOGRAMA

Para asegurar la participación activa de la comunidad, se ha elaborado un cronograma de socializaciones que abarca sectores identificados en el proyecto de adoquinado. Esta estrategia permitirá que los habitantes de cada zona conozcan los detalles del proyecto y expresen sus inquietudes y tener una comunicación bilateral entre los beneficiarios y el GADMT.

Se involucrará a los líderes barriales de cada sector para facilitar la organización y participación de los involucrados (frentistas y habitantes de los barrios), estableciendo un punto estratégico en el que se realizarán las socializaciones.

Garantizar la participación activa de la ciudadanía en todas las etapas del proyecto, desde la planificación hasta la ejecución, con el fin de generar confianza, transparencia y obtener un mayor compromiso con la obra.

El cronograma de socializaciones es un documento dinámico que puede ser ajustado según las necesidades del proyecto y las particularidades de cada sector, garantizando así que todas las comunidades sean debidamente informadas.

A través de un enfoque comunitario integral, que combina aspectos sociales y económicos, se buscará generar conciencia sobre la importancia del proyecto, fomentando la participación ciudadana y garantizando su sostenibilidad a largo plazo.



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

N o	ACTIVIDADES:	SEMANAS																																															
		ENE				FEB				MAR				ABR				MAY				JUN				JUL				AGO				SEP				OCT				NOV				DIC			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Inicio socialización presidentes barriales sectores 1 y 3.					19/2/2025																																											
2	Socialización en barrios sector 1							X	X																																								
3	socialización en barrios sector 2									X	X																																						
4	Inicio socialización presidentes barriales sectores 2 y 4.									X																																							
5	Socialización en barrios sector 1										X	X																																					
6	socialización en barrios sector 2											X	X																																				
8	Socialización autoridades de las unidades educativas y comité central de los sectores 1 y 3					20/2/2025		X	X																																								
9	Socialización Directivas y administradoras de mercados							X																																									
10	Socialización Instituciones financieras							X																																									
11	Seguimiento de ejecución de obra												X	X																																			
12	socializaciones permanentes con avances de obra y resolución de conflictos.																						X				X				X				X				X										



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

b. Estrategias de Vialidad y Transito

b.1. PLAN DE SEGURIDAD VIAL URBANO

Como es de conocimiento la EPMAPA – T se encuentra gestionando la aprobación de un crédito ante los organismos crediticios nacional e internacional a través del BDE y BID con el fin de ejecutar lo contemplado en una fase de la etapa 1 del estudio del Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado de la ciudad de Tulcán.

Con fecha 21 de noviembre del 2024, la Dirección Municipal de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, fue participante de la reunión donde se asume el compromiso de realizar un PLAN DE MOVILIDAD DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN ZONA 1, 2, 3, y 4.

En base a los acuerdos establecidos, la Dirección Municipal de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, presenta el Plan de Movilidad Vial Urbano, con las vías alternas, estaciones semaforizadas existentes y nuevas, y; socialización con Operadoras de Transporte Público y Comercial, de acuerdo al siguiente detalle:

ZONA DE INTERVENCIÓN

b.2.-VÍAS ALTERNAS DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN 1

Las vías alternas para la circulación vehicular de transporte público y particular en la zona de intervención 1, se realizará por las siguientes calles y avenidas de la ciudad de Tulcán.

- Calle Bolívar
- Calle Sucre
- Calle Maldonado
- Calle Machala
- Av. Brasil
- Av. Julio Robles
- Av. Rafael Arellano

El transporte de servicio Público en Bus, cuenta con 6 recorridos, los cuales tendrán sus variantes al momento de realizar los trabajos la EPMAPA – T, sobre el Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado, en la ZONA DE INTERVENCIÓN 1, se describe sus recorridos y vías alternas que deberán tomar.

Administración 2023 - 2027

➤ RUTA N°1 (OBELISCO – COLÓN EL BARRIAL)

RECORRIDO

Salida:

Obelisco – Av. Veintimilla – Terminal Terrestre – Calle Bolívar – Calle Sucre – Calle Quito – Calle Colón – Calle Chimborazo – Calle Sucre – Av. Argentina – Calle Guatemala – Calle Remigio Crespo Toral – Calle Las Ánimas – Calle 26 de mayo – Av. 24 de mayo – El Barrial (llegada)

Retorno:

El Barrial – Av. 24 de mayo – Calle 26 de mayo – Calle Las Ánimas – Calle Remigio Crespo Toral – Calle Guatemala – Av. Coral – Calle Bolívar – Av. Bolívar – Av. Veintimilla – Obelisco



VARIANTE RUTA N°1 (OBELISCO – COLÓN - EL BARRIAL)

En sentido SUR – NORTE su recorrido lo realizan de la siguiente manera: por la calle Ecuador Olmedo, continuando por la calle Maldonado, Av. Brasil, Sucre y continua su ruta normal.

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de la siguiente manera: Av. Argentina, Av. Manabí, Panamá, y continua por la calle Bolívar para tomar su recorrido normal.

➤ **RUTA N°2 (OBELISCO – RAFAEL ARELLANO – EL BARRIAL)**

RECORRIDO

Salida:

Obelisco – Av. Veintimilla – Terminal Terrestre – Calle Rafael Arellano – Av. Manabí – Av. Argentina – Calle Guatemala – Calle Remigio Crespo Toral – Calle Las Ánimas – Calle 26 de mayo – Av. 24 de mayo – El Barrial

Retorno:

El Barrial – Av. De mayo – Calle 26 de mayo – Calle Las Ánimas – Calle Remigio Crespo Toral – Calle Guatemala – Av. Coral – Calle Bolívar – Av. Veintimilla – Obelisco

VARIANTE RUTA N°2 (OBELISCO – RAFAEL ARELLANO – EL BARRIAL)

En sentido SUR – NORTE su recorrido lo realizan de la siguiente manera: por la calle Ecuador Olmedo, continuando por la calle Maldonado, Av. Brasil, Sucre y continua su ruta normal

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de siguiente manera: Av. Argentina, Av. Manabí, Panamá, y continua por la calle Bolívar para tomar su recorrido normal

➤ **RUTA N°3 (OBELISCO – SUCRE – TAJAMAR REGALADO)**

RECORRIDO

Salida:

Obelisco – Av. Veintimilla – Terminal Terrestre – Calle Bolívar – Calle Sucre – Av. Brasil – Urb. Tajamar Regalado

Retorno:

Urb. Tajamar Regalado – Av. Brasil – Calle Sucre – Av. Argentina – Av. Coral – Calle Bolívar – Av. Veintimilla – Obelisco

VARIANTE RUTA N°3 (OBELISCO – SUCRE – TAJAMAR REGALADO)

En sentido SUR – NORTE su recorrido lo realizan de la siguiente manera: por la calle Ecuador Olmedo, continuando por la calle Maldonado, Av. Brasil, y continua su ruta normal

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de siguiente manera: Av. Argentina, Av. Manabí, Panamá, y continua por la calle Bolívar para tomar su recorrido normal

➤ **RUTA N°4 (UNIANDES – LOS PASTOS)**

RECORRIDO

Salida:

UnianDES – Av. Seminario – Calle Lorenzo de Garaicoa (sentido este – oeste), Calle José de Antepara (sentido sur – norte), Av. Julio Robles (sentido sur – norte), Calle La Tejerías – Calle San



Cristóbal – Av. Veintimilla – Terminal Terrestre – Calle Bolívar – Calle Sucre – Calle Quito – Calle Colón – Calle Chimborazo – Calle Sucre – Av. Argentina – Calle Guatemala – Calle Remigio Crespo Toral – Av. San Francisco – Calle Rubén Darío – Calle Miguel de Cervantes – Calle Adolfo Becker – A. San Francisco – Hospital Luis G. Dávila – Calle García Lorca – Calle Juan Ramón Jiménez – Psje. Juan de Dios Pesa – Calle Vicente Ponce – Av. Los Pastos – Av. San Francisco – Complejo Los Pastos

Retorno:

Complejo Los Pastos – Av. San Francisco – Av. Los Pastos – Calle Vicente Ponce -Psje. José Santos Chocano – Calle Juan Ramon Jiménez – Calle García Lorca – Av. San Francisco – Calle Adolfo Becker – Calle Juan Ramón Jiménez – Calle Rubén Darío – Av. San Francisco – Calle Pablo Aníbal Vela – Calle Juan León Mera -Calle Remigio Crespo Toral – Av. 24 de mayo – Calle Guatemala – Av. Argentina – Av. Manabí – Av. Rafael Arellano – Calle Boyacá – Calle Olmedo – Calle Carabobo – Calle Urbina -Calle Juan Ramon Arellano – Calle Rio Amazonas – Av. Centenario – Av. Tulcanaza – Calle Andrés Bello – Calle Las Tejerías – Av. Julio Robles – Cdla. Vivienda Popular – Calle Lorenzo de Garaicoa – Calle José de Antepara (sentido sur – norte), Av. Julio Robles (sentido norte – sur), Calle Lorenzo de Garaicoa (sentido oeste – este), Av. Seminario Uniandes.

VARIANTE RUTA N°4 (UNIANDES – LOS PASTOS)

Sentido SUR – NORTE, su recorrido lo realizaran de la siguiente manera: por la calle Ecuador Olmedo, continuando por la calle Maldonado, Av. Brasil, Sucre y continua su ruta normal.

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de siguiente manera: calle Panamá, y continua por la calle Bolívar, Av. Centenario, para tomar su recorrido normal

➤ **RUTA N°5 (OBELISO – PUENTE TAJAMAR – LOS PASTOS)**

RECORRIDO

Salida:

Obelisco – Av. Expreso Oriental (sur – norte), San Vicente – Puente del Rio Tajamar – San Vicente – Av. Expreso Oriental (norte – sur), Cdla. Nuevo Tulcán – SECAP – Av. Andrés Bello – Av. Veintimilla – Calle Bolívar – Calle Sucre – Calle Quito – Calle Colón – Calle Chimborazo – Calle Sucre – Av. Argentina – Calle Guatemala – Calle Remigio Crespo Toral – Av. San Francisco – Calle Adolfo Becker - Calle Juan Ramón Jiménez – Psje. Juan de Dios Pesa – Calle Vicente Ponce – Av. Los Pastos – Av. San Francisco – Complejo Los Pastos

Retorno:

Complejo Los Pastos – Av. San Francisco – Av. Los Pastos – Calle Vicente Ponce -Psje. José Santos Chocano – Calle Juan Ramon Jiménez – Calle Adolfo Becker – Av. San Francisco - Calle Pablo Aníbal Vela – Calle Juan León Mera -Calle Remigio Crespo Toral – Av. 24 de mayo – Calle Guatemala – Av. Argentina – Av. Manabí – Av. Rafael Arellano – Calle Boyacá – Calle Olmedo – Calle Carabobo – Calle Urbina -Calle Juan Ramon Arellano – Calle Rio Amazonas – Av. Centenario – Av. Tulcanaza – Calle Andrés Bello – SECAP – Av. Expreso Oriental – Obelisco.

VARIANTE RUTA N°5 (OBELISCO – PUENTE TAJAMAR – LOS PASTOS)

Sentido SUR – NORTE, su recorrido lo realizaran de la siguiente manera: por la calle Ecuador Olmedo, continuando por la calle Maldonado, Av. Brasil, Sucre y continua su ruta normal.

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de siguiente manera: Panamá, Bolívar, Av. Centenario para tomar su recorrido normal

➤ **RUTA N°6 (OBELISCO – PADRE CARLOS)**



Salida:

Obelisco – Av. Veintimilla – Terminal Terrestre – Calle Bolívar – Calle Sucre – Calle Quito – Calle Colón – Calle Chimborazo – Calle Sucre – Av. Argentina – Calle Honorato Vásquez – Calle Pablo Aníbal Vela – Av. San Francisco – Calle Rubén Darío Calle – Asunción – Calle Adolfo Becker – Calle Machado.

Retorno:

Calle Rubén Darío – Av. San Francisco – Calle Pablo Aníbal Vela – Calle Juan León Mera – Calle Medardo Ángel Silva – Calle Honorato Vásquez – Av. Argentina – Av. Coral – Calle Bolívar – Av. Veintimilla – Obelisco.

VARIANTE RUTA N°6 (OBELISCO – PADRE CARLOS)

Sentido SUR – NORTE, su recorrido lo realizaran de la siguiente manera: por la calle Ecuador Olmedo, continuando por la calle Maldonado, Av. Brasil, Sucre y continua su ruta normal.

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de la siguiente manera: Av. Manabí, Panamá, y continua por la calle Bolívar para tomar su recorrido normal.

❖ ESTACIONES SEMAFORIZADAS EN LA ZONA DE INTERVENCIÓN 1

A lo largo de la Zona de Intervención 1, encontramos 6 intersecciones semaforizadas, las cuales durante los trabajos que se realicen en esta zona estarán apagados y se solicita que no sufran ningún daño, estas estaciones semaforizadas están ubicadas en las siguientes intersecciones:

- Calle Sucre y Pichincha
- Calle Colón y Pichincha
- Calle Maldonado y Pichincha
- Calle Olmedo y 10 de agosto
- Calle Maldonado y Chimborazo
- Calle Sucre y Chimborazo

❖ NUEVAS ESTACIONES SEMAFORIZADAS

La Dirección de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, está realizando estudios y análisis para la ubicación de nuevas intersecciones semaforizadas, en la Zona de Intervención 1, para lo que se solicita durante los trabajos se incremente la instalación de cajas y ducteria, para la instalación de semáforos en las siguientes intersecciones:

- Calle Quito y Olmedo
- Calle Maldonado y Tarqui
- Calle Maldonado y Ayacucho
- Calle Colón y Junín

❖ ESTACIONAMIENTOS DE OPERADORAS DE TRANSPORTE

En la zona de intervención 1, tenemos estacionamientos de las operadoras en las siguientes direcciones que a continuación se detallamos:

Tabla 236 Estacionamientos de operadoras de transporte

OPERADORA

DIRECCIÓN



**EPMAPA-T**

EMPF

Compañía en Taxis Los Pupos

Olmedo y Tarqui

*Coop. de Transporte de carga liviana
Integración Fronteriza del Norte*

Tarqui y Olmedo

*Compañía de Transporte Mixto URBINA –
TRANS*

Pichincha y Colón

*Coop. de Transporte en Pasajeros HUACA –
JULIO*Pichincha entre Colón y
Maldonado

Fuente: GAD Municipal de Tulcán

❖ REUBICACIÓN TEMPORAL DE ESTACIONAMIENTOS

La Dirección Municipal de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, realizó el análisis de los trabajos que se ejecutaran en la zona de intervención 1, donde se identifica el lugar en el cual las operadoras anteriormente citadas tendrá sus estacionamientos de trabajo temporales que a continuación se detalla:

Tabla 237 Reubicación temporal de estacionamientos

OPERADORA	DIRECCIÓN
<i>Compañía en Taxis Los Pupos Coop. de Transporte de carga liviana Integración Fronteriza del Norte</i>	Tarqui entre Sucre y Bolívar
<i>Compañía de Transporte Mixto URBINA – TRANS Coop. de Transporte en Pasajeros HUACA – JULIO</i>	Pichincha entre Maldonado y J. José Flores

Fuente: GAD Municipal de Tulcán

b.3.-VÍAS ALTERNAS DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN 2

Las vías alternas para circulación vehicular de transporte público como particular en la zona de intervención 2, se realizará por las siguientes calles y avenidas de la ciudad de Tulcán.

- Av. Argentina
- Av. Brasil
- Av. Rafael Arellano
- Av. Manabí
- Calle Sucre
- Calle Bolívar

El transporte de servicio Público en Bus, en la ZONA DE INTERVENCIÓN 2, cuenta con sus recorridos y variantes que a continuación se detalla:

➤ RUTA N 1 (OBELISCO – COLÓN EL BARRIAL)

RECORRIDO

Salida:

Obelisco – Av. Veintimilla – Terminal Terrestre – Calle Bolívar – Calle Sucre – Calle Quito – Calle Colón – Calle Chimborazo – Calle Sucre – Av. Argentina – Calle Guatemala – Calle Remigio Crespo Toral – Calle Las Ánimas – Calle 26 de mayo – Av. 24 de mayo – El Barrial (llegada)



Retorno:
El Barrial – Av. 24 de mayo – Calle 26 de mayo – Calle Las Ánimas – Calle Remigio Crespo Toral –
Calle Guatemala – Av. Coral – Calle Bolívar – Av. Bolívar – Av. Veintimilla – Obelisco

VARIANTE RUTA N°1 (OBELISCO – COLÓN - EL BARRIAL)

En sentido SUR – NORTE lo realizarán por la calle Bolivia, Av. Coral hasta el redondel Gilberto Castro y continua con su recorrido normal

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de la siguiente manera: calle Panamá, Av. Manabí, Roberto Cierra, Av. Gran Colombia, Av. Julio Robles, Calle Chaupicruz, calle Carabobo, continua por la Rafael Arellano su recorrido normal

➤ **RUTA N°2 (OBELISCO – RAFAEL ARELLANO – EL BARRIAL)**

RECORRIDO

Salida:

Obelisco – Av. Veintimilla – Terminal Terrestre – Calle Rafael Arellano – Av. Manabí – Av. Argentina – Calle Guatemala – Calle Remigio Crespo Toral – Calle Las Ánimas – Calle 26 de mayo – Av. 24 de mayo – El Barrial

Retorno:

El Barrial – Av. De mayo – Calle 26 de mayo – Calle Las Ánimas – Calle Remigio Crespo Toral – Calle Guatemala – Av. Coral – Calle Bolívar – Av. Veintimilla – Obelisco

VARIANTE RUTA N°2 (OBELISCO – RAFAEL ARELLANO – EL BARRIAL)

En sentido SUR – NORTE lo realizarán por la Av. Centenario, Juan Ramón Arellano, Cerro Azul, Chaupicruz, Av. Julio Robles, Av. Gran Colombia, Roberto Cierra, Cotopaxi, Panamá, Manabí y continua con su recorrido normal

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de la siguiente manera: calle Panamá, Av. Manabí, Roberto Cierra, Av. Gran Colombia, Av. Julio Robles, Calle Chaupicruz, calle Carabobo, continua por la Rafael Arellano su recorrido normal

➤ **RUTA N°3 (OBELISCO – SUCRE – TAJAMAR REGALADO)**

RECORRIDO

Salida:

Obelisco – Av. Veintimilla – Terminal Terrestre – Calle Bolívar – Calle Sucre – Av. Brasil – Urb. Tajarar Regalado

Retorno:

Urb. Tajarar Regalado – Av. Brasil – Calle Sucre – Av. Argentina – Av. Coral – Calle Bolívar – Av. Veintimilla – Obelisco

VARIANTE RUTA N°3 (OBELISCO – SUCRE – TAJAMAR REGALADO)

En sentido SUR – NORTE lo realizarán por la calle Sucre, Boyacá, Maldonado, Cotopaxi, Juan Manuel Peña herrera Av. Brasil y continua con su recorrido normal

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de la siguiente manera: calle Av. Brasil, Juan Manuel Peña herrera, Cotopaxi, Maldonado, Tarqui, Sucre y continua su recorrido normal





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE

RUTA N°4 UNIANDES – LOS PASTOS

RECORRIDO

Salida:

UnianDES – Av. Seminario – Calle Lorenzo de Garaicoa (sentido este – oeste), Calle José de Antepara (sentido sur – norte), Av. Julio Robles (sentido sur – norte), Calle La Tejerías – Calle San Cristóbal – Av. Veintimilla – Terminal Terrestre – Calle Bolívar – Calle Sucre – Calle Quito – Calle Colón – Calle Chimborazo – Calle Sucre – Av. Argentina – Calle Guatemala – Calle Remigio Crespo Toral – Av. San Francisco – Calle Rubén Darío – Calle Miguel de Cervantes – Calle Adolfo Becker – A. San Francisco – Hospital Luis G. Dávila – Calle García Lorca – Calle Juan Ramón Jiménez – Psje. Juan de Dios Pesa – Calle Vicente Ponce – Av. Los Pastos – Av. San Francisco – Complejo Los Pastos

Retorno:

Complejo Los Pastos – Av. San Francisco – Av. Los Pastos – Calle Vicente Ponce -Psje. José Santos Chocano – Calle Juan Ramon Jiménez – Calle García Lorca – Av. San Francisco – Calle Adolfo Becker – Calle Juan Ramón Jiménez – Calle Rubén Darío – Av. San Francisco – Calle Pablo Aníbal Vela – Calle Juan León Mera -Calle Remigio Crespo Toral – Av. 24 de mayo – Calle Guatemala – Av. Argentina – Av. Manabí – Av. Rafael Arellano – Calle Boyacá – Calle Olmedo – Calle Carabobo – Calle Urbina -Calle Juan Ramon Arellano – Calle Rio Amazonas – Av. Centenario – Av. Tulcanaza – Calle Andrés Bello – Calle Las Tejerías – Av. Julio Robles – Cdla. Vivienda Popular – Calle Lorenzo de Garaicoa – Calle José de Antepara (sentido sur – norte), Av. Julio Robles (sentido norte – sur), Calle Lorenzo de Garaicoa (sentido oeste – este), Av. Seminario UnianDES.

VARIANTE RUTA N°4 (UNIANDES – LOS PASTOS)

En sentido SUR – NORTE lo realizarán por la Av. Centenario, Juan Ramón Arellano, Cerro Azul, Chaupicruz, Av. Julio Robles, Av. Gran Colombia, Roberto Cierra, Cotopaxi, Panamá, Manabí y continua con su recorrido normal

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de la siguiente manera: calle Rafael Arellano, Roberto Sierra, Av. Gran Colombia, Av. Julio Robles, Chaupicruz, Carabobo, Rafael Arellano, Juan Ramón Arellano y continua su recorrido normal

➤ RUTA N°5 (OBELISO – PUENTE TAJAMAR – LOS PASTOS)

Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

RECORRIDO

Salida:

Obelisco – Av. Expreso Oriental (sur – norte), San Vicente – Puente del Rio Tajamar – San Vicente – Av. Expreso Oriental (norte – sur), Cdla. Nuevo Tulcán – SECAP – Av. Andrés Bello – Av. Veintimilla – Calle Bolívar – Calle Sucre – Calle Quito – Calle Colón – Calle Chimborazo – Calle Sucre – Av. Argentina – Calle Guatemala – Calle Remigio Crespo Toral – Av. San Francisco – Calle Adolfo Becker - Calle Juan Ramón Jiménez – Psje. Juan de Dios Pesa – Calle Vicente Ponce – Av. Los Pastos – Av. San Francisco – Complejo Los Pastos

Retorno:

Complejo Los Pastos – Av. San Francisco – Av. Los Pastos – Calle Vicente Ponce -Psje. José Santos Chocano – Calle Juan Ramon Jiménez – Calle Adolfo Becker – Av. San Francisco - Calle Pablo





Aníbal Vela – Calle Juan León Mera -Calle Remigio Crespo Toral – Av. 24 de mayo – Calle Guatemala – Av. Argentina – Av. Manabí – Av. Rafael Arellano – Calle Boyacá – Calle Olmedo – Calle Carabobo – Calle Urbina -Calle Juan Ramon Arellano – Calle Rio Amazonas – Av. Centenario – Av. Tulcanaza – Calle Andrés Bello – SECAP – Av. Expreso Oriental – Obelisco.

VARIANTE RUTA N°5 (OBELISCO – PUENTE TAJAMAR – LOS PASTOS)

En sentido SUR – NORTE lo realizarán por la Av. Centenario, Juan Ramón Arellano, Cerro Azul, Chaupicruz, Av. Julio Robles, Av. Gran Colombia, Roberto Cierra, Cotopaxi, Panamá, Manabí y continua con su recorrido normal

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de la siguiente manera: calle Rafael Arellano, Roberto Sierra, Av. Gran Colombia, Av. Julio Robles, Chaupicruz, Carabobo, Rafael Arellano, Juan Ramón Arellano y continua su recorrido normal

➤ **RUTA N°6 (OBELISCO – PADRE CARLOS)**

RECORRIDO

Salida:

Obelisco – Av. Veintimilla – Terminal Terrestre – Calle Bolívar – Calle Sucre – Calle Quito – Calle Colón – Calle Chimborazo – Calle Sucre – Av. Argentina – Calle Honorato Vásquez – Calle Pablo Aníbal Vela – Av. San Francisco – Calle Rubén Darío Calle – Asunción – Calle Adolfo Becker – Calle Machado.

Retorno:

Calle Rubén Darío – Av. San Francisco – Calle Pablo Aníbal Vela – Calle Juan León Mera – Calle Medardo Ángel Silva – Calle Honorato Vásquez – Av. Argentina – Av. Coral – Calle Bolívar – Av. Veintimilla – Obelisco.

VARIANTE RUTA N°6 (OBELISCO – PADRE CARLOS)

Chaupicruz, Av. Julio Robles, Av. Gran Colombia, Roberto Cierra, Cotopaxi, Panamá, Manabí y continua con su recorrido normal

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de la siguiente manera: calle Rafael Arellano, Roberto Sierra, Av. Gran Colombia, Av. Julio Robles, Chaupicruz, Carabobo, Rafael Arellano, Juan Ramón Arellano y continua su recorrido normal

❖ ESTACIONES SEMAFORIZADAS EN LA ZONA DE INTERVENCIÓN 2

A lo largo de la Zona de Intervención 2, encontramos 7 intersecciones semaforizadas, las cuales durante los trabajos que se realicen en esta zona estarán apagadas para lo que se solicita que no sufran ningún daño, estas estaciones semaforizadas están ubicadas en las siguientes intersecciones:

- Calle Chimborazo y Maldonado
- Calle Maldonado y Panamá
- Av. Coral y Ricardo del Hierro
- Av. Coral y Paraguay
- Av. Coral y Av. Brasil
- Sucre y Av. Brasil
- Sucre y Chimborazo





La Dirección de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, está realizando estudios y análisis para la ubicación de nuevas intersecciones semaforizadas, en la Zona de Intervención 2, para lo que se solicita que durante los trabajos que se realicen en el Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado se incremente la instalación de cajas y ductería, para la instalación de semáforos en las siguientes intersecciones:

- Calle Maldonado y Av. Brasil
- Calle Sucre y Av. Argentina
- Calle Sucre y Roberto Grijalva
- Calle Olmedo y Ricardo del Hierro

❖ ESTACIONAMIENTOS DE OPERADORAS DE TRANSPORTE

En la zona de intervención 2, tenemos estacionamientos de las operadoras en las siguientes direcciones que a continuación se detallamos:

Tabla 238 Estacionamientos de operadoras de Transporte zona 2

OPERADORA	DIRECCIÓN
<i>Coop. En Taxis Rápido Nacional</i>	Sucre y Panamá
<i>Coop. En Taxis Atahualpa</i>	Sucre y Panamá
<i>Coop. de Transporte de carga liviana Integración Fronteriza del Norte</i>	Sucre y Panamá
<i>Coop. En Taxis Rápido Nacional</i>	5 de junio y Olmedo
<i>Coop. En Taxis Atahualpa</i>	5 de junio y Olmedo

Fuente: GAD Municipal de Tulcán

❖ REUBICACIÓN TEMPORAL DE ESTACIONAMIENTOS

La Dirección Municipal de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, realizó el análisis de los trabajos que se ejecutaran en la zona de intervención 2, donde se identifica el lugar en el cual las operadoras anteriormente citadas tendrá sus estacionamientos de trabajo temporales que a continuación se detalla:

Tabla 239 Reubicación Temporal de estacionamientos zona 2

OPERADORA	DIRECCIÓN
<i>Coop. En Taxis Rápido Nacional</i>	Venezuela y Av. Manabí
<i>Coop. En Taxis Atahualpa</i>	Venezuela y Av. Manabí
<i>Coop. de Transporte de carga liviana Integración Fronteriza del Norte</i>	Venezuela y Av. Manabí
<i>Coop. En Taxis Rápido Nacional</i>	Ricardo del Hierro y Av. Coral
<i>Coop. En Taxis Atahualpa</i>	Ricardo del Hierro y Av. Coral

Fuente: GAD Municipal de Tulcán

b.4.-VÍAS ALTERNAS DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN 3



Las vías alternas para la circulación vehicular de transporte público y particular en la zona de intervención 3, se realizará por las siguientes calles y avenidas de la ciudad de Tulcán.

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| - Calle Rafael Arellano | - Calle Maldonado |
| - Av. Manabí | - Calle Panamá |
| - Calle Cotopaxi | - Av. de la Cultura |
| - Calle Cuenca | - Calle Roberto Sierra |
| - Calle Sucre | - Av. Gran Colombia |
| - Calle Olmedo | - Av. Brasil |
| - Calle Guayaquil | - Av. Argentina |
| - Calle Guatemala | - Av. 24 de mayo |

El transporte de servicio Público en Bus, en la ZONA DE INTERVENCIÓN 3, cuenta con sus recorridos y variantes que a continuación se detalla

➤ **RUTA N°1 (OBELISCO – COLÓN EL BARRIAL)**

RECORRIDO

Salida:

Obelisco – Av. Veintimilla – Terminal Terrestre – Calle Bolívar – Calle Sucre – Calle Quito – Calle Colón – Calle Chimborazo – Calle Sucre – Av. Argentina – Calle Guatemala – Calle Remigio Crespo Toral – Calle Las Ánimas – Calle 26 de mayo – Av. 24 de mayo – El Barrial.

Retorno:

El Barrial – Av. 24 de mayo – Calle 26 de mayo – Calle Las Ánimas – Calle Remigio Crespo Toral – Calle Guatemala – Av. Coral – Calle Bolívar – Av. Veintimilla – Obelisco

VARIANTE RUTA N°1 (OBELISCO – COLÓN - EL BARRIAL)

En sentido SUR – NORTE su recorrido lo realizan de la siguiente manera: por la calle Ecuador Olmedo, continuando por la calle Maldonado, Av. Brasil, Sucre y continua su ruta normal.

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de la siguiente manera: Av. Argentina, Av. Manabí, Panamá, y continua por la calle Bolívar para tomar su recorrido normal.

➤ **RUTA N°2 (OBELISCO – RAFAEL ARELLANO – EL BARRIAL)**

RECORRIDO

Salida:

Obelisco – Av. Veintimilla – Terminal Terrestre – Calle Rafael Arellano – Av. Manabí – Av. Argentina – Calle Guatemala – Calle Remigio Crespo Toral – Calle Las Ánimas – Calle 26 de mayo – Av. 24 de mayo – El Barrial

Retorno:

El Barrial – Av. De mayo – Calle 26 de mayo – Calle Las Ánimas – Calle Remigio Crespo Toral – Calle Guatemala – Av. Coral – Calle Bolívar – Av. Veintimilla – Obelisco

VARIANTE RUTA N°2 (OBELISCO – RAFAEL ARELLANO – EL BARRIAL)

En sentido SUR – NORTE su recorrido lo realizan de manera normal por cuanto no se presenta cierre de vías

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de siguiente manera: Av. Argentina, Av. Manabí, Panamá, y continua por la calle Bolívar para tomar su recorrido normal





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE

RUTA N°3 (OBELISCO – SUCRE – TAJAMAR REGALADO)

RECORRIDO

Salida:

Obelisco – Av. Veintimilla – Terminal Terrestre – Calle Bolívar – Calle Sucre – Av. Brasil – Urb. Tajamar Regalado

Retorno:

Urb. Tajamar Regalado – Av. Brasil – Calle Sucre – Av. Argentina – Av. Coral – Calle Bolívar – Av. Veintimilla – Obelisco

VARIANTE RUTA N°3 (OBELISCO – SUCRE – TAJAMAR REGALADO)

En sentido SUR – NORTE su recorrido lo realizan de la siguiente manera: por la calle Ecuador Olmedo, continuando por la calle Maldonado, Av. Brasil, y continua su ruta normal

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de siguiente manera: Av. Argentina, Av. Manabí, Panamá, y continua por la calle Bolívar para tomar su recorrido normal

➤ **RUTA N°4 (UNIANDES – LOS PASTOS)**

RECORRIDO

Salida:

Uniandes – Av. Seminario – Calle Lorenzo de Garaicoa (sentido este – oeste), Calle José de Antepara (sentido sur – norte), Av. Julio Robles (sentido sur – norte), Calle La Tejerías – Calle San Cristóbal – Av. Veintimilla – Terminal Terrestre – Calle Bolívar – Calle Sucre – Calle Quito – Calle Colón – Calle Chimborazo – Calle Sucre – Av. Argentina – Calle Guatemala – Calle Remigio Crespo Toral – Av. San Francisco – Calle Rubén Darío – Calle Miguel de Cervantes – Calle Adolfo Becker – A. San Francisco – Hospital Luis G. Dávila – Calle García Lorca – Calle Juan Ramón Jiménez – Psje. Juan de Dios Pesa – Calle Vicente Ponce – Av. Los Pastos – Av. San Francisco – Complejo Los Pastos

Retorno:

Complejo Los Pastos – Av. San Francisco – Av. Los Pastos – Calle Vicente Ponce -Psje. José Santos Chocano – Calle Juan Ramon Jiménez – Calle García Lorca – Av. San Francisco – Calle Adolfo Becker – Calle Juan Ramón Jiménez – Calle Rubén Darío – Av. San Francisco – Calle Pablo Aníbal Vela – Calle Juan León Mera -Calle Remigio Crespo Toral – Av. 24 de mayo – Calle Guatemala – Av. Argentina – Av. Manabí – Av. Rafael Arellano – Calle Boyacá – Calle Olmedo – Calle Carabobo – Calle Urbina -Calle Juan Ramon Arellano – Calle Rio Amazonas – Av. Centenario – Av. Tulcanaza – Calle Andrés Bello – Calle Las Tejerías – Av. Julio Robles – Cdla. Vivienda Popular – Calle Lorenzo de Garaicoa – Calle José de Antepara (sentido sur – norte), Av. Julio Robles (sentido norte – sur), Calle Lorenzo de Garaicoa (sentido oeste – este), Av. Seminario Uniandes.

VARIANTE RUTA N°4 (UNIANDES – LOS PASTOS)

Sentido SUR – NORTE, su recorrido lo realizaran de la siguiente manera: por la calle Ecuador Olmedo, continuando por la calle Maldonado, Av. Brasil, Sucre y continua su ruta normal.

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de siguiente manera: Av. Argentina, Av. Manabí, Panamá, y continua por la calle Bolívar Av. Centenario, para tomar su recorrido normal

(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador





EPMAPA-T

RUTA N°5 (OBELISCO – PUENTE TAJAMAR – LOS PASTOS)

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

RECORRIDO

Salida:

Obelisco – Av. Expreso Oriental (sur – norte), San Vicente – Puente del Rio Tajamar – San Vicente – Av. Expreso Oriental (norte – sur), Cdda. Nuevo Tulcán – SECAP – Av. Andrés Bello – Av. Veintimilla – Calle Bolívar – Calle Sucre – Calle Quito – Calle Colón – Calle Chimborazo – Calle Sucre – Av. Argentina – Calle Guatemala – Calle Remigio Crespo Toral – Av. San Francisco – Calle Adolfo Becker - Calle Juan Ramón Jiménez – Psje. Juan de Dios Pesa – Calle Vicente Ponce – Av. Los Pastos – Av. San Francisco – Complejo Los Pastos

Retorno:

Complejo Los Pastos – Av. San Francisco – Av. Los Pastos – Calle Vicente Ponce -Psje. José Santos Chocano – Calle Juan Ramon Jiménez – Calle Adolfo Becker – Av. San Francisco - Calle Pablo Aníbal Vela – Calle Juan León Mera -Calle Remigio Crespo Toral – Av. 24 de mayo – Calle Guatemala – Av. Argentina – Av. Manabí – Av. Rafael Arellano – Calle Boyacá – Calle Olmedo – Calle Carabobo – Calle Urbina -Calle Juan Ramon Arellano – Calle Rio Amazonas – Av. Centenario – Av. Tulcanaza – Calle Andrés Bello – SECAP – Av. Expreso Oriental – Obelisco.

VARIANTE RUTA N°5 (OBELISCO – PUENTE TAJAMAR – LOS PASTOS)

Sentido SUR – NORTE, su recorrido lo realizaran de la siguiente manera: por la calle Ecuador Olmedo, continuando por la calle Maldonado, Av. Brasil, Sucre y continua su ruta normal.

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de siguiente manera: Av. Argentina, Av. Manabí, Panamá, y continua por la calle Bolívar, Av. Centenario para tomar su recorrido normal

➤ **RUTA N°6 (OBELISCO – PADRE CARLOS)**

RECORRIDO

Salida:

Obelisco – Av. Veintimilla – Terminal Terrestre – Calle Bolívar – Calle Sucre – Calle Quito – Calle Colón – Calle Chimborazo – Calle Sucre – Av. Argentina – Calle Honorato Vásquez – Calle Pablo Aníbal Vela – Av. San Francisco – Calle Rubén Darío Calle – Asunción – Calle Adolfo Becker – Calle Machado.

Retorno:

Calle Rubén Darío – Av. San Francisco – Calle Pablo Aníbal Vela – Calle Juan León Mera – Calle Medardo Ángel Silva – Calle Honorato Vásquez – Av. Argentina – Av. Coral – Calle Bolívar – Av. Veintimilla – Obelisco.

VARIANTE RUTA N°6 (OBELISCO – PADRE CARLOS)

Sentido SUR – NORTE, su recorrido lo realizaran de la siguiente manera: por la calle Ecuador Olmedo, continuando por la calle Maldonado, Av. Brasil, Sucre y continua su ruta normal.

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de la siguiente manera: Av. Argentina, Av. Manabí, Panamá, y continua por la calle Bolívar para tomar su recorrido normal.

❖ **ESTACIONES SEMAFORIZADAS EN LA ZONA DE INTERVENCIÓN 3**



A lo largo de la Zona de Intervención 3, encontramos 11 intersecciones semaforizadas, las cuales durante los trabajos que se realicen en esta zona estarán apagadas para lo que se solicita que no sufran ningún daño, estas estaciones semaforizadas están ubicadas en las siguientes intersecciones:

- Av. Manabí y Av. Brasil
- Av. Manabí y Av. Argentina
- Av. Coral y Panamá
- Av. Coral y Venezuela
- Av. Coral y Av. Brasil
- Av. Coral y Paraguay
- Av. Coral y Ricardo del Hierro
- Calle Sucre y Av. Brasil
- Av. Argentina y Av. San Francisco

❖ NUEVAS ESTACIONES SEMAFORIZADAS

La Dirección de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, está realizando estudios y análisis para la ubicación de nuevas intersecciones semaforizadas, en la Zona de Intervención 3, para lo que se solicita durante los trabajos se incremente la instalación de cajas y ductería, para la instalación de semáforos en las siguientes intersecciones:

- Calle Coral y Bolivia

❖ ESTACIONAMIENTOS DE OPERADORAS DE TRANSPORTE

En la zona de intervención 3, tenemos estacionamientos de las operadoras en las siguientes direcciones que a continuación se detallamos:

Tabla 240 Estacionamientos de operadoras de transporte zona 3

OPERADORA	DIRECCIÓN
Coop. de Transporte de carga liviana Trans Juro	Bolivia y Calderón

Administración 2023 - 2027

Fuente: GAD Municipal de Tulcán

❖ REUBICACIÓN TEMPORAL DE ESTACIONAMIENTOS

La Dirección Municipal de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, realizado el análisis de los trabajos que se ejecutaran en la zona de intervención 3, donde se identifica el lugar en el cual las operadoras anteriormente citadas tendrá sus estacionamientos de trabajo temporales que a continuación se detalla:

Tabla 241 Reubicación Temporal de estacionamientos zona 3

OPERADORA	DIRECCIÓN
------------------	------------------



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA
Y ALCANTARA
Administ

Coop. de Transporte de carga
liviana Trans Juro

Venezuela y Av.
Manabí

Fuente: GAD Municipal de Tulcán

b.5.-VÍAS ALTERNAS DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN 4

Obelisco – Av. Veintimilla – Terminal Terrestre – Calle Bolívar – Calle Sucre – Calle Quito – Calle Colón – Calle Chimborazo – Calle Sucre – Av. Argentina – Calle Guatemala – Calle Remigio Crespo Toral – Calle Las Ánimas – Calle 26 de mayo – Av. 24 de mayo – El Barrial (llegada)

Retorno:

El Barrial – Av. 24 de mayo – Calle 26 de mayo – Calle Las Ánimas – Calle Remigio Crespo Toral – Calle Guatemala – Av. Coral – Calle Bolívar – Av. Bolívar – Av. Veintimilla – Obelisco

VARIANTE RUTA N°1 (OBELISCO – COLÓN - EL BARRIAL)

En sentido SUR – NORTE lo realizarán por la calle Bolivia, Av. Coral hasta el redondel Gilberto Castro y continua con su recorrido normal

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de la siguiente manera: calle Panamá, Av. Manabí, Roberto Cierra, Av. Gran Colombia, Av. Julio Robles, Calle Chaupicruz, calle Carabobo, continua por la Rafael Arellano su recorrido normal

➤ **RUTA N°2 (OBELISCO – RAFAEL ARELLANO – EL BARRIAL)**

RECORRIDO

Salida:

Obelisco – Av. Veintimilla – Terminal Terrestre – Calle Rafael Arellano – Av. Manabí – Av. Argentina – Calle Guatemala – Calle Remigio Crespo Toral – Calle Las Ánimas – Calle 26 de mayo – Av. 24 de mayo – El Barrial

Retorno:

El Barrial – Av. De mayo – Calle 26 de mayo – Calle Las Ánimas – Calle Remigio Crespo Toral – Calle Guatemala – Av. Coral – Calle Bolívar – Av. Veintimilla – Obelisco

VARIANTE RUTA N°2 (OBELISCO – RAFAEL ARELLANO – EL BARRIAL)

En sentido SUR – NORTE lo realizarán por la Av. Centenario, Juan Ramón Arellano, Cerro Azul, Chaupicruz, Av. Julio Robles, Av. Gran Colombia, Roberto Cierra, Cotopaxi, Panamá, Manabí y continua con su recorrido normal

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de la siguiente manera: calle Panamá, Av. Manabí, Roberto Cierra, Av. Gran Colombia, Av. Julio Robles, Calle Chaupicruz, calle Carabobo, continua por la Rafael Arellano su recorrido normal

➤ **RUTA N°3 (OBELISCO – SUCRE – TAJAMAR REGALADO)**

RECORRIDO

Salida:





EPMAPA-T
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
TAJAMAR REGALADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Obelisco – Av. Veintimilla – Terminal Terrestre – Calle Bolívar – Calle Sucre – Av. Brasil – Urb. Tajamar Regalado

Retorno:

Urb. Tajamar Regalado – Av. Brasil – Calle Sucre – Av. Argentina – Av. Coral – Calle Bolívar – Av. Veintimilla – Obelisco

VARIANTE RUTA N°3 (OBELISCO – SUCRE – TAJAMAR REGALADO)

En sentido SUR – NORTE lo realizarán por la calle Sucre, Boyacá, Maldonado, Cotopaxi, Juan Manuel Peña herrera Av. Brasil y continua con su recorrido normal

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de la siguiente manera: calle Av. Brasil, Juan Manuel Peña herrera, Cotopaxi, Maldonado, Tarqui, Sucre y continua su recorrido normal

➤ **RUTA N°4 (UNIANDES – LOS PASTOS)**

RECORRIDO

Salida:

UnianDES – Av. Seminario – Calle Lorenzo de Garaicoa (sentido este – oeste), Calle José de Antepara (sentido sur – norte), Av. Julio Robles (sentido sur – norte), Calle La Tejerías – Calle San Cristóbal – Av. Veintimilla – Terminal Terrestre – Calle Bolívar – Calle Sucre – Calle Quito – Calle Colón – Calle Chimborazo – Calle Sucre – Av. Argentina – Calle Guatemala – Calle Remigio Crespo Toral – Av. San Francisco – Calle Rubén Darío – Calle Miguel de Cervantes – Calle Adolfo Becker – A. San Francisco – Hospital Luis G. Dávila – Calle García Lorca – Calle Juan Ramón Jiménez – Psje. Juan de Dios Pesa – Calle Vicente Ponce – Av. Los Pastos – Av. San Francisco – Complejo Los Pastos

Retorno:

Complejo Los Pastos – Av. San Francisco – Av. Los Pastos – Calle Vicente Ponce -Psje. José Santos Chocano – Calle Juan Ramón Jiménez – Calle García Lorca – Av. San Francisco – Calle Adolfo Becker – Calle Juan Ramón Jiménez – Calle Rubén Darío – Av. San Francisco – Calle Pablo Aníbal Vela – Calle Juan León Mera -Calle Remigio Crespo Toral – Av. 24 de mayo – Calle Guatemala – Av. Argentina – Av. Manabí – Av. Rafael Arellano – Calle Boyacá – Calle Olmedo – Calle Carabobo – Calle Urbina -Calle Juan Ramón Arellano – Calle Río Amazonas – Av. Centenario – Av. Tulcanaza – Calle Andrés Bello – Calle Las Tejerías – Av. Julio Robles – Cdla. Vivienda Popular – Calle Lorenzo de Garaicoa – Calle José de Antepara (sentido sur – norte), Av. Julio Robles (sentido norte – sur), Calle Lorenzo de Garaicoa (sentido oeste – este), Av. Seminario UnianDES.

VARIANTE RUTA N°4 (UNIANDES – LOS PASTOS)

En sentido SUR – NORTE lo realizarán por la Av. Centenario, Juan Ramón Arellano, Cerro Azul, Chaupicruz, Av. Julio Robles, Av. Gran Colombia, Roberto Cierra, Cotopaxi, Panamá, Manabí y continua con su recorrido normal

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de la siguiente manera: calle Rafael Arellano, Roberto Sierra, Av. Gran Colombia, Av. Julio Robles, Chaupicruz, Carabobo, Rafael Arellano, Juan Ramón Arellano y continua su recorrido normal

➤ **RUTA N°5 (OBELISO – PUENTE TAJAMAR – LOS PASTOS)**

RECORRIDO



Salida:

Obelisco – Av. Expreso Oriental (sur – norte), San Vicente – Puente del Rio Tajamar – San Vicente – Av. Expreso Oriental (norte – sur), Cda. Nuevo Tulcán – SECAP – Av. Andrés Bello – Av. Veintimilla – Calle Bolívar – Calle Sucre – Calle Quito – Calle Colón – Calle Chimborazo – Calle Sucre – Av. Argentina – Calle Guatemala – Calle Remigio Crespo Toral – Av. San Francisco – Calle Adolfo Becker - Calle Juan Ramón Jiménez – Psje. Juan de Dios Pesa – Calle Vicente Ponce – Av. Los Pastos – Av. San Francisco – Complejo Los Pastos

Retorno:

Complejo Los Pastos – Av. San Francisco – Av. Los Pastos – Calle Vicente Ponce -Psje. José Santos Chocano – Calle Juan Ramón Jiménez – Calle Adolfo Becker – Av. San Francisco - Calle Pablo Aníbal Vela – Calle Juan León Mera -Calle Remigio Crespo Toral – Av. 24 de mayo – Calle Guatemala – Av. Argentina – Av. Manabí – Av. Rafael Arellano – Calle Boyacá – Calle Olmedo – Calle Carabobo – Calle Urbina -Calle Juan Ramón Arellano – Calle Rio Amazonas – Av. Centenario – Av. Tulcanaza – Calle Andrés Bello – SECAP – Av. Expreso Oriental – Obelisco.

VARIANTE RUTA N°5 (OBELISCO – PUENTE TAJAMAR – LOS PASTOS)

En sentido SUR – NORTE lo realizarán por la Av. Centenario, Juan Ramón Arellano, Cerro Azul, Chaupicruz, Av. Julio Robles, Av. Gran Colombia, Roberto Cierra, Cotopaxi, Panamá, Manabí y continua con su recorrido normal

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de la siguiente manera: calle Rafael Arellano, Roberto Sierra, Av. Gran Colombia, Av. Julio Robles, Chaupicruz, Carabobo, Rafael Arellano, Juan Ramón Arellano y continua su recorrido normal

➤ **RUTA N°6 (OBELISCO – PADRE CARLOS)**

RECORRIDO

Salida:

Obelisco – Av. Veintimilla – Terminal Terrestre – Calle Bolívar – Calle Sucre – Calle Quito – Calle Colón – Calle Chimborazo – Calle Sucre – Av. Argentina – Calle Honorato Vásquez – Calle Pablo Aníbal Vela – Av. San Francisco – Calle Rubén Darío Calle – Asunción – Calle Adolfo Becker – Calle Machado.

Retorno:

Calle Rubén Darío – Av. San Francisco – Calle Pablo Aníbal Vela – Calle Juan León Mera – Calle Medardo Ángel Silva – Calle Honorato Vásquez – Av. Argentina – Av. Coral – Calle Bolívar – Av. Veintimilla – Obelisco.

VARIANTE RUTA N°6 (OBELISCO – PADRE CARLOS)

Chaupicruz, Av. Julio Robles, Av. Gran Colombia, Roberto Cierra, Cotopaxi, Panamá, Manabí y continua con su recorrido normal

Sentido de circulación vehicular, NORTE – SUR lo realizarán de la siguiente manera: calle Rafael Arellano, Roberto Sierra, Av. Gran Colombia, Av. Julio Robles, Chaupicruz, Carabobo, Rafael Arellano, Juan Ramón Arellano y continua su recorrido normal

❖ **ESTACIONES SEMAFORIZADAS EN LA ZONA DE INTERVENCIÓN 4**

A lo largo de la Zona de Intervención 4, encontramos 7 intersecciones semaforizadas, las cuales durante los trabajos que se realicen en esta zona estarán apagadas para lo que se solicita que no sufran ningún daño, estas estaciones semaforizadas están ubicadas en las siguientes intersecciones:

- Calle Rafael Arellano y García Moreno
- Calle Rafael Arellano y 10 de agosto
- Calle Boyacá y Bolívar
- Calle Junín y Sucre
- Calle Ayacucho y Sucre
- Calle Pichincha y Sucre

❖ NUEVAS ESTACIONES SEMAFORIZADAS

La Dirección de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, está realizando estudios y análisis para la ubicación de nuevas intersecciones semaforizadas, en la Zona de Intervención 2, para lo que se solicita que durante los trabajos que se realicen en el Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado se incremente la instalación de cajas y ductería, para la instalación de semáforos en las siguientes intersecciones:

- Calle Rafael Arellano y Boyacá

❖ ESTACIONAMIENTOS DE OPERADORAS DE TRANSPORTE

En la zona de intervención 4, tenemos estacionamientos de las operadoras en las siguientes direcciones que a continuación se detallamos:

Tabla 242 Estacionamientos de Operadoras de Transporte zona 4

<i>OPERADORA</i>	<i>DIRECCIÓN</i>
<i>Compañía en Taxis Los Pupos</i>	Roberto Sierra y Rafael Arellano
<i>Coop. Luis Gonzalo Tufiño</i>	García Moreno y Rafael Arellano

Fuente: GAD Municipal de Tulcán

❖ REUBICACIÓN TEMPORAL DE ESTACIONAMIENTOS

La Dirección Municipal de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, realizado el análisis de los trabajos que se ejecutaran en la zona de intervención 4, donde se identifica el lugar en el cual las operadoras anteriormente citadas tendrá sus estacionamientos de trabajo temporales que a continuación se detalla:

Tabla 243 Reubicación temporal de estacionamientos

<i>OPERADORA</i>	<i>DIRECCIÓN</i>
<i>Compañía en Taxis Los Pupos</i>	Manabí
<i>Coop. Luis Gonzalo Tufiño</i>	Roberto Sierra y Cotopaxi



b.6.- SOCIALIZACIÓN CON OPERADORAS DE TRANSPORTE

Con fecha 7 de enero de 2025, la Dirección Municipal de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, convoca a una reunión de trabajo a los señores Gerentes y Presidentes de las Operadoras de Transporte Público y Comercial, para el día 8 de enero del 2025, a las 15h00 en las instalaciones de esta Dirección, a fin de socializar los trabajos que realizar la EPMAPA – T, en cuanto al Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado de la ciudad de Tulcán, Zona de Intervención 1 que a continuación se detalla:

Compañía de Transporte en Taxis Los Pupos
Cooperativa de Transporte de Carga Liviana Integración Fronteriza del Norte
Cooperativa de Transporte en Buses 11 de abril
Cooperativa de Transporte en Buses Frontera Norte
Compañía de Transporte en Buses Stebart

Una vez socializadas las variantes de las rutas planteadas por parte de la Dirección Municipal de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, los representantes de las Operadoras de Transporte en Bus Urbano, aceptan los recorridos trazados.

Las operadoras de Transporte Público y Comercial, en esta reunión realizan las siguientes recomendaciones:

- Restringir la autorización de eventos que se desarrollen en la vía pública como carreras atléticas
- Se informe con anticipación cortes de agua potable (de haberlos)
- Se informe a esta Dirección oportunamente los avances de los trabajos que se ejecutarían

Con fecha 14 de enero de 2025, la Dirección Municipal de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial conjuntamente con la EPMAPA – T, realizaron la segunda reunión de trabajo en el Salón Máximo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tulcán, con los señores representantes de las Operadoras de Transporte Público y Comercial (Gerentes y Presidentes), a fin de socializar los trabajos que realizará la EPMAPA T, en cuanto al PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO de la ciudad de Tulcán, de las Zonas de Intervención.

Operadoras que asistieron a la segunda socialización son las siguientes:

- Cooperativa de Transporte de Carga Liviana Integración Fronteriza del Norte
- Cooperativa de Transporte en Buses 11 de abril
- Cooperativa de Transporte en Buses Frontera Norte
- Cooperativa en Taxis Rápido Nacional
- Cooperativa en Taxis Atahualpa
- Compañía en Camionetas TRAS JURO
- Cooperativa en Furgonetas Carchi
- Compañía en Taxis Ejecutivo Tulcanaza
- Compañía Contracindul

Una vez socializado el Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado, de las Zonas de Intervención, las operadoras de transporte se ratifican en las recomendaciones emitidas en la primera reunión realiza con fecha 04 de enero de 2025 en las oficinas de la Dirección Municipal de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial de Tulcán,





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

b.7.- ZONA TARIFADA ZONA AZUL

La Dirección Municipal de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial de Tulcán, una vez que ha realizado el análisis técnico correspondiente de las zonas de intervención, identifica que existen zonas demarcadas del Servicio Tarifado; por lo que se estaría afectando a los expendedores de tarjetas de Zona Azul; por lo que esta Dirección sugiere la reubicación tentativa en la Av. Veintimilla – sector sur de la ciudad de Tulcán, por lo que de ser aceptada dicha sugerencia, se estaría presentando oportunamente el croquis de señalización temporal de estas zonas hasta que duren los trabajos de obra civil antes mencionados.

Cabe informar que una vez aprobado la Actualización del Plan Maestro de Tránsito, Transporte y Seguridad Vial Producto II Transporte, la ciudad de Tulcán, cuenta con una ruta transversal aprobada para el servicio de transporte Público en Bus, que en próximas fechas ya estará brindando su servicio a la ciudadanía,

b.8.- RUTA TRANSVERSAL

Recorrido

Salida:

Calle Rio Apaqui – Via Expresa Oriental E35 – Av. Centenario – Av. Tulcanaza – Calle Juan XXIII – Calle Pio XII – Av. Universitaria – Calle Antisana – Calle Sumaco – Av. Julio Robles – Calle Chaupicruz – Calle La Delicia – Calle La Floresta – Calle Cotocollao – Calle Cerro Azul – Calle Ilumán – Calle Neptuno – Calle Olímpica – Calle Rafael Arellano – Calle Ayacucho – Calle Maldonado – Av. Brasil – Calle Olmedo – Av. Argentina – Calle Sucre – Calle Los Álamos – Calle Los Olivos – Calle Los Laureles – Calle Los Abedules – Calle Los Cipreses.

Retorno:

Calle Los Cipreses – Calle Los Abedules – Calle Los Álamos – Calle Sucre – Av. Argentina – Av. San Francisco – Av. Brasil – Av. Manabí – Calle Rafael Arellano – Calle Olímpica – Calle Neptuno – Calle Imbabura – Calle Mercurio – Calle Ilumán – Calle Cerro Azul – Calle Cotocollao – Calle La Delicia – Calle La Rabija – Calle la Floresta – Calle La Magdalena – Calle La Pulida – Calle La Vicentina – Calle Antisana – Av. Universitaria – Calle Las Tejerías – Calle Portugal – Av. Tulcanaza – Av. Andrés Bello – Via Expresa Oriental E35 – Calle Rio Apaqui.

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

c. Estrategias Sociales

Un plan de gestión social en obras es una herramienta mediante el cual se pretende dar el manejo adecuado a los impactos sociales generados por la realización de obras de infraestructura. Este programa de gestión social será coordinado por un equipo multidisciplinario con profesionales en el campo social I, comunicación, sociólogos y/o psicólogos sociales etc, además requiere el apoyo logístico y político de la administración municipal.



El plan busca mitigar los impactos negativos generados en el momento de ejecución de una determinada obra que incida de manera directa en las actividades que normalmente realizan los habitantes inmersos en la zona de intervención de la ejecución de las obras, así como considerar el impacto positivo en los habitantes que deben reconocer el cambio en su calidad de vida una vez que los trabajos proyectados culminen en su ejecución.

d-1.- INTRODUCCIÓN

La ejecución de una obras civil constituye hecho social, pues se ejecutan con y para los(as) ciudadanos(as), a partir de la transformación de los espacios socialmente construidos, porque busca mejorar la calidad de vida de quienes habitan y laboran en ella, “Los estudios de gestión social se abordan desde una perspectiva socio- antropológica y una completa caracterización económica y cultural de las comunidades y su entorno, para posteriormente priorizar los efectos inducidos y proponer las medidas para potenciar, mitigar y/o compensar dichos efectos”; así como promover el reconocimiento, apropiación, cuidado y sostenibilidad de los nuevos espacios construidos, para lo cual se hace necesaria la realización de reuniones con la comunidad donde se identifiquen las problemáticas y se busquen alternativas de solución.

De igual forma los planes de gestión social pretenden la creación de puestos de trabajo, el cooperativismo y empoderamiento de los habitantes, esto implica como primera medida hacer a la población participe directa en los procesos que se llevarán a cabo por las empresas contratistas haciendo uso del recurso legal de participación ciudadana; el proceso de comunicación entre diversos actores sociales que buscan transformar mediante acciones concretas una relación socio-ambiental para el mejoramiento de la calidad de vida de la población; así mismo la ejecución de proyectos de agua potable, saneamiento y alcantarillado mejoran el entorno físico y facilita las condiciones de vida.

Por último los contratistas de obras civiles deben tener en cuenta que el Plan de Gestión Social de Obras es un instrumento de planificación que busca garantizar la participación activa y el compromiso de la comunidad, y de los trabajadores para el empoderamiento de la infraestructura de agua potable, alcantarillado, así como su sostenibilidad en el marco de la prestación del servicio.

d-2.- JUSTIFICACIÓN

El Plan de estrategias sociales en la realización de una obra es una herramienta muy útil para ayudar a vincular la comunidad en la ejecución de la misma, de una manera voluntaria, comprometida y desinteresada, haciendo que se sientan beneficiarios una vez culminados los trabajos contemplados en el proyecto, y de esta manera garantizar la participación activa y el empoderamiento de la infraestructura de servicios básicos sean estos agua potable o alcantarillado así como su sostenibilidad en el marco de la prestación del servicio.

Según la OMS *“la calidad de vida es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en que vive en relación a sus objetivos, expectativas, normas e inquietudes, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno”*, el término de calidad de vida se relaciona con las necesidades primarias básicas satisfechas con un mínimo de recursos.

En su calidad de vida es fundamental mantener este espacio limpio y saludable, cuidarlo y preservarlo para nosotros y para quienes nos han de suceder, ya que la calidad del entorno físico influye sobre el bienestar de las personas y de todos los seres vivos.

d-3.- ALCANCE

El presente documento establece los requisitos mínimos para prevenir, reducir, controlar y/o mitigar de manera oportuna y eficiente el impacto que generan las obras civiles relacionadas con la construcción, optimización y/o ampliación de la infraestructura de los sistemas de agua potable, alcantarillado, y obras complementarias.

d-4.- OBJETIVO GENERAL

Contribuir a la reducción y mitigación de los impactos generados por las obras en sus áreas de influencia, mediante procedimientos de acompañamiento a la comunidad y de herramientas sociales adecuadas.

d-4.1.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Dar a conocer el proyecto a ejecutarse a la comunidad en general así como las actividades que se desarrollarán antes, durante y después de la obra.
- Sensibilizar a los actores que participan en la ejecución de obras sobre la responsabilidad que se tiene al intervenir el espacio público, socializando las políticas y medidas diseñadas para la adecuada intervención de éste y el respeto a su uso.
- Dar respuesta oportuna a las inquietudes de la comunidad y propender por su bienestar, respetando y protegiendo el entorno natural y urbano.
- Promover la participación de la comunidad en la gestión de los servicios públicos domiciliarios.
- Promover la vigilancia y control de las obras de infraestructura por medio de auditorías visibles, conformadas por la comunidad quienes son beneficiarios directos.

d-5.- EJES DE INTERVENCIÓN

La gestión social entonces se proyecta en atender la integridad de la ejecución de las obras, compartida con todas las áreas que intervienen en una obra civil, desde dos campos específicos, el primero que tiene que ver directamente con la comunidad y el segundo que tiene que ver con el bienestar laboral y social de funcionarios y trabajadores de la obra, de estos campos se derivan 3 ejes de intervención en trabajo social los cuales son:

1. Capacitación y promoción para la participación ciudadana en obras públicas.
2. Control y pautas de acción e interventores en obras públicas.
3. Lineamientos para la coordinación institucional.

Con el adelanto de estos ejes se facilita la integración social mejorando la calidad de vida de los individuados, logrando un empoderamiento de la comunidad acerca de los derechos que tienen como ciudadanos, obteniendo también un acercamiento a las esferas públicas y así ser partícipes y promotores del desarrollo humano.

Para el desarrollo del Plan de Gestión Social en Obra, el contratista deberá:

- Contratar mínimo uno (1) o más profesionales del área social (según términos de referencia del contrato) dependiendo de la complejidad del proyecto, que cumpla con el perfil requerido para el acompañamiento y seguimiento a las obras civiles.
- Asignar un espacio físico y los elementos necesarios para el desempeño profesional según sea el caso durante la obra.
- Realizar reuniones periódicas y entregar los informes que den cuenta de los avances del Plan de Gestión Social de Obras, donde se evidencie el cumplimiento del mismo, con visto bueno del administrador del contrato como insumo necesario para el pago de las respectivas planillas de avance de obra.
- Asegurar los elementos necesarios para la convocatoria y celebración de reuniones con la comunidad relacionados con la ejecución de las obras.

Culminados los trámites de legalización del contrato y antes de iniciar con las obras, los profesionales involucrados deberán considerar ejecutar las siguientes actividades en campo.

d-6.1.- DIAGNOSTICO ZONA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO

Se requiere determinar la zona directa de intervención de la obra, mediante un plano de localización general y planos específicos por tramo o sector a intervenir, con la ubicación de manera detallada de barrios, número de viviendas, establecimientos comerciales e institucionales etc.

Se debe realizar un inventario del estado, tipo y número de instalaciones existentes parques, vías, senderos peatonales, ciclo rutas, mobiliario urbano, etc. incluidos dentro de la zona directa de la obra, con su respectivo registro fotográfico y audiovisual. El estado actual de los espacios de sensibilidad ambiental, zonas recreativas, zonas verdes, zonas de ronda y manejo y preservación ambiental y describir las actividades a realizar para proteger el patrimonio cultural y ecológico.

Hacer un inventario de todos los accesos que se afectarán por la obra, así como de su estado, para ello, se debe recorrer el área en el momento del replanteo, definir las medidas a implementar como: Pasos provisionales, parqueaderos alternos, caminerías peatonales entre otros.

Es responsabilidad del contratista garantizar siempre el acceso a las viviendas y establecimientos comerciales, mercados etc., en los casos en que el acceso sea interrumpido permanentemente sin posibilidad de utilizar medidas temporales, si es necesario el contratista debe coordinar con el propietario de la vivienda o considerar el pagar parqueaderos alternos hasta que se restablezca el acceso.

Determinar en planos actualizados y a escala adecuada, la existencia de redes de agua potable, alcantarillado, energía, gas, teléfonos, fibra óptica entre otros de ser el caso

d-6.2.- LÍNEA BASE DE DATOS

De igual manera se debe recopilar una base de datos que permita identificar el entorno y los hábitos conductuales, que las comunidades beneficiadas por la obra tienen en consonancia con: La utilización del recurso hídrico, la cultura de pago, la incidencia de estos servicios en, la calidad de vida, el desarrollo económico y social, y la salud de sus habitantes, con el propósito de tener un referente que permita verificar el impacto que la intervención de la obra. Así como estadísticas de atención médica a población de niños menores de 5 años por enfermedades hidrosanitarias,

d-6.3.- CENSOS DE INMUEBLES

Realizar el inventario del número de viviendas, lotes y negocios que están incluidos dentro de la zona de influencia directa de la obra por barrio o sector a intervenir.

Una vez realizado el inventario se debe proceder con la realización de los censos al 100% de cada uno de los predios, lotes y negocios incluidos en la zona de influencia directa de la obra, esto con el fin de determinar su estado antes de iniciar las labores físicas.

d-6.4.- BASE DE DATOS DE ACTORES

Se requiere hacer una recopilación de un conglomerado de los diferentes actores institucionales, gremiales, entre otros, que están presentes en el municipio, la población beneficiada con las inversiones, teniendo en cuenta: género, edad, población minoritaria, (Indígenas, desplazados, reinsertados, víctimas, etc.), actores políticos, económicos, religiosos, educativos, culturales, líderes, comunitarios, agremiaciones y otros que presenten relevancia para constituir una red de apoyo durante la ejecución de la obra, e identificar la población objeto de la obra.



d-6.5.- MAPA DE ACTORES

Se requiere construir un mapa de interacción de actores en torno a la prestación de los servicios públicos domiciliarios, con el propósito de identificar quienes al interior de la comunidad ejercen liderazgo en torno a la participación comunitaria sobre estos aspectos.

d-6.6.- RECORRIDO RUTA SALUDABLE INICIAL

Una vez realizadas las actividades preliminares en campo, el contratista debe programar un recorrido con los líderes comunitarios, funcionarios de la Alcaldía, en donde se especifique y se deje constancia a la comunidad y demás participantes de la extensión de la zona de influencia directa del proyecto, el estado actual de la infraestructura existente de los sistemas de agua potable y alcantarillado y la proyección de obras a desarrollar.

d-6.7.- VEEDURIAS CIUDADANAS

Con esta nueva herramienta se busca que los proyectos de infraestructura pública se ejecuten de acuerdo con lo estipulado en el contrato de cada obra y evitar que se cometan irregularidades en el proceso de ejecución y construcción de los mismos.

Su finalidad es realizar un seguimiento visible y efectivo a la inversión pública mediante el control social a obras o servicios en agua potable y saneamiento básico.

También busca informar a los beneficiarios sobre la naturaleza de la obra, los plazos, el presupuesto y el origen de los recursos.

Una vez seleccionado el contrato para hacer seguimiento, se conforma una veeduría ciudadana que es un grupo de beneficiarios del proyecto quienes participan activamente en todo el proceso.

En este espacio los beneficiarios del proyecto, contratistas, fiscalizadores y administración de contratos, pueden suministrar información, resolver inquietudes, plantear observaciones y recomendaciones y llegar a acuerdos y compromisos relacionados con el desarrollo del contrato, los cuales quedaran registradas en un acta elaborada.

Como principales productos del ejercicio, se producen los siguientes documentos:

- Formatos con información general de la obra y los documentos soporte que se recopilen en el proceso.
- Acta de cada uno de las reuniones mantenidas donde se plantean las conclusiones, acuerdos, compromisos y recomendaciones.
- Registro fotográfico tanto de las reuniones mantenidas como del avance en la ejecución del contrato.
- Fichas con seguimiento periódico a las observaciones planteadas por las personas y entidades vinculadas al proyecto.
- Sondeo de opinión, resultados y análisis sobre la percepción de los beneficiarios que participaron en el ejercicio de seguimiento de avance del proyecto.
- El profesional del Área Social debe colaborar con la elección, capacitación, coordinación y seguimiento del plan de trabajo

d-7.- REUNIONES CON LA COMUNIDAD

la unidad de participación ciudadana de manera conjunta con el profesional del Área Social contratado por el contratista deberá coordinar la realización de las actividades de socialización con la comunidad.

Con el fin de informar a la comunidad el inicio de las obras, se debe realizar una reunión por cada barrio o sector a intervenir. El contenido de las presentaciones debe contener como mínimo la siguiente información:

- Objeto del contrato
- Objetivos de la reunión
- Responsables de la ejecución: Contratistas y fiscalización.
- Impactos que pueden generarse y esquema de mitigación.
- Actividades de gestión social a realizar: Reuniones con la comunidad, recorridos, capacitaciones, entre otras.
- Conformación de veedurías ciudadanas.
- Coordinación con entidades locales
- Contratación Mano de Obra no Calificada
- Funcionamiento de Puntos de Atención a la Comunidad (Ubicación, horarios de atención, profesional a cargo).
- Proceso constructivo con cada uno de sus componentes.
- Cronograma de actividades
- Ubicación de la zona(s) a intervenir (plano de localización)
- Dudas e inquietudes.
- Compromisos

Para la reunión de inicial de obras se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- De parte del administrador de contrato y participación ciudadana del GADMT, se remitirá un oficio informando el inicio de las obras, el tiempo de duración, los datos de la oficina de atención de a la comunidad,
- Datos del profesional social responsable, dirección, teléfono, email, días, horarios de atención, de igual manera la fecha y lugar de la reunión.
- Con respecto a la comunidad zona de influencia del proyecto, se debe convocar con 1 semana de anticipación, haciendo entrega del volante de la reunión de inicio a cada una de las viviendas, la entrega debe ser personalizada con firma de recibido del volante y en los casos en que no se encuentre al propietario, arrendatario o tenedor, se debe fijar el volante en la puerta y tomar un registro fotográfico como evidencia de que se informó.
- En los equipamientos públicos, privados y comunitarios se debe fijar un afiche a color en medio pliego, informando la realización de la reunión.
- Los espacios logísticos sugeridos para las reuniones con la comunidad deben ser en lo posible de fácil traslado, que no requiera de sistema de transporte, que garantice lo mínimo de atención a la reunión, amplio con sillas, adecuada visibilidad para la proyección del video. Se recomienda gestionar con los líderes de la comunidad para el trámite del préstamo o alquiler del sitio.
- Con respecto a la metodología a utilizar debe ser de manera participativa ya que se busca tener una visión amplia de la realidad, durante y después de las obras a realizarse.
- Elaborar acta de la reunión, haciendo relevancia de aspectos importantes del proceso constructivo y de la comunidad, compromisos acordados por parte del contratista.
- Registrar listados de asistencia de cada uno de los participantes, tomar registros fotográficos de la reunión.

d-8.- INTERFERENCIAS PRESENTADAS DURANTE LA OBRA

Durante la ejecución de la obra es posible que se presenten algunas interferencias, las cuales los profesionales de cada área deben prevenir, mitigar y/o controlar con la implementación de las siguientes actividades:

d-8.1- ACCESIBILIDAD A VIVIENDAS Y ESTABLECIMIENTOS

En los casos en que se presenten interferencias en la accesibilidad a viviendas y negocio, se debe realizar una visita a cada uno de los predios afectados, levantar un acta individual que contenga los datos del predio y del propietario y acordar en común acuerdo cuáles serán las medidas que se tomarán para garantizar el acceso.

d-8.2- DAÑOS A EDIFICACIONES, MOBILIARIO.

Cuando se presenten situaciones de daños a edificaciones, mobiliario, se debe entregar un volante informativo al propietario para que conozca cual debe ser el mecanismo a utilizar para subsanar el inconveniente.

d-8.3- SUSPENSIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS.

Con respecto a los posibles cortes o suspensiones de servicios públicos efectuados por la ejecución de las obras, el contratista y la entidad encargada del suministro de dichos servicios deberán informar a toda la comunidad afectada con tres días de anticipación, en los casos en que se presenten suspensiones de servicio diferentes a las programadas por el contratista, será responsabilidad exclusiva del prestador del servicio, de igual manera se debe considerar la suspensión temporal de las líneas de transporte público en las zonas de intervención para lo cual se debe socializar las rutas alternas establecidas por el GADMT.

d-8.4- TRABAJOS NOCTURNOS

Cuando se requiera la realización de trabajos nocturnos, se debe informar al 100% de los propietarios con tres días de anticipación. Como mínimo entregar volantes al 100% de los ciudadanos afectados.

d-9- ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Con el propósito de hacer un adecuado seguimiento a las obras, con el acompañamiento de la comunidad se deben ejecutar las siguientes actividades:

d-9.1- RECORRIDOS POR LOS FRENTES DE OBRA

Los equipos técnicos encargados de la construcción y fiscalización de la obra en el que se incluya el profesional del área social y el profesional en salud ocupacional deben permanentemente realizar recorridos con el fin de acompañar, informar e interactuar con los beneficiarios lo que permitirá recopilar la información que alimente la línea base.

De igual manera se pretende empoderar a la comunidad de sus bienes y beneficios derivados de tal forma que se asegure la sostenibilidad de las inversiones y el mejoramiento en la prestación del servicio.

d-9.2- REUNIÓN DE AVANCE DE OBRA

El contratista debe realizar las reuniones que sean solicitadas de manera (verbal o escrita) por parte de la ciudadanía, las autoridades municipales y/o los organismos de control. Las reuniones de avance de obra, tienen por objeto realizar seguimiento a las obras y al cumplimiento de las obligaciones, así como informar a la comunidad el estado de la obra civil y los posibles impactos generados con la ciudadanía.



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
TULCÁN - ECUADOR
d-9.3- PUNTO DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

A partir de la fecha en que se dé inicio a las obras, se debe brindar un espacio físico de atención a la comunidad, el cual debe ser atendido por el profesional del área social quien recibirá y tramitará todas las inquietudes de la comunidad relacionadas al desarrollo de la obra contratada.

De igual manera el contratista está obligado a cumplir con los siguientes requerimientos de los puntos de Atención a la Comunidad.

- La ubicación de la oficina se debe hacer en un lugar central a la zona de influencia directa de la obra garantizando el fácil acceso de la ciudadanía, este no podrá funcionar en el campamento de obra.
- Debe estar equipado cómodamente para ofrecer un buen servicio a la comunidad y con un espacio mínimo para reuniones de comités, veedurías ciudadanas, etc.
- El horario de atención para la comunidad debe ser mínimo de 8 horas semanales de las cuales se consideran recorrido por cada uno de los frentes de obra de la zona de influencia directa, esto con el propósito de decepcionar y aclarar cualquier inquietud ciudadana o de los profesionales encargados de la administración y fiscalización de la obra.
- El Profesional del Área Social debe presentar, el cronograma de atención a la comunidad con los recorridos por los frentes de obra.
- El punto de atención a la comunidad, se mantendrán en funcionamiento desde el inicio de la ejecución de la obra física hasta la fecha de firma del acta de recepción provisional.
- De todas las consultas generadas en los puntos de atención se deben presentar informes mensuales con su respectivo trámite y solución, el cual será remitido a la profesional social del gestor.

d-9.4- COMITÉS DE OBRA

Los profesionales del Área Social, Ambiente y Seguridad Industrial, debe realizar una reunión de socialización-capacitación con los ingenieros y personal de mano de obra no calificada, sobre el plan de trabajo a desarrollar con la comunidad, espacio en el cual se debe presentar la matriz de impactos y los productos mínimos.

d-9.5- ACOMPAÑAMIENTO Y SEGUIMIENTO AL PLAN DE TRABAJO.

Es necesario que la unidad de participación Ciudadana del GADMT apoye en todo momento con el fin de definir un plan de trabajo que se ejecutara durante el tiempo que dure la obra; el objeto es acompañar el desarrollo de la obra desde el inicio hasta la finalización y garantizar su impecable ejecución

d-10- HIGIENE, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL.

d-10.1- OBJETIVO.

Implementación el funcionamiento del programa de salud ocupacional, enfocado en la aplicación de normatividad legal vigente. Con la cual se pretende prevenir y evitar los riesgos laborales que pueden generar lesiones, enfermedades pérdidas humanas, materiales y daños en el medio ambiente.

d-10.2- JUSTIFICACIÓN.

Se busca cumplir la normatividad vigente y mejorar los procesos y procedimientos de Salud Ocupacional tendientes a mejorar el desarrollo de las actividades para que se ejecuten de forma segura; así mismo tomar las acciones necesarias con el fin de que se minimicen los factores de



riesgo que se hayan identificado y que puedan afectar a los trabajadores, el ambiente y la comunidad también se busca asegurar que mediante la aplicación de este programa se puedan obtener ambientes de trabajo seguro y saludables para los trabajadores, tendientes a mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores.

Capacitar a los trabajadores para asegurar el buen uso de equipos y maquinaria –incluyendo los elementos de protección personal para mitigar y controlar los impactos y posibles riesgos generados a los trabajadores y a la comunidad; con esto se busca disminuir el riesgo de accidentalidad en el trabajo y enfermedad laboral y a la vez implementar la productividad laboral dentro de un clima laboral adecuado.

En toda obra debe haber una señalización y demarcación de las obras en ejecución así mismo la conformación de comité paralelo o observador entre otros.

d-10.3- ALCANCE.

Con la inclusión de salud ocupacional permite concretar las siguientes acciones:

Diminución de la accidentalidad

Reducción de los costos, que implica la contratación de un reemplazo.

Disminución del tiempo perdido por el trabajador accidentado, así como los que intervienen en su ayuda.

Evitar el bajo rendimiento de la persona accidentada una vez que vuelve su trabajo.

d-10.4- REGISTRO DE CUMPLIMIENTO.

Se realizará la inducción a los trabajadores antes de ingresar a la obra actividad para la cual se aplica el Formato (registro de asistencia a inducción al cargo, notificación de riesgos o capacitaciones específicas, formación e información, entrenamiento), Después de haber recibido la inducción se le entrega a los trabajadores los implementos de seguridad industrial que sean necesarios para el desarrollo de sus funciones, para el desarrollo de tal actividad. En los recorridos que se realicen mensualmente a las obras se debe hacer una revisión con el fin de verificar el uso personal que le estén dando los trabajadores a los elementos de protección.

d-11- ACTIVIDAD DE ENTREGA DE OBRA A LA COMUNIDAD.

d-11.1- COMITÉ INFORMATIVO PARA ENTREGA DE OBRA

la unidad de participación ciudadana, con el apoyo del contratista deberán programar y coordinar la entrega oficial de las obras a la comunidad, para lo cual deberán considerar todos los actores y autoridades a ser invitados.

d-11.2- RECORRIDO FINAL

Una vez culminado todo el proceso constructivo y organizado la programa de recepción de la obra la unidad de participación ciudadana deberá programar, un recorrido por las obras de infraestructura culminadas en compañía de las autoridades pertinentes.

Para el desarrollo de esta actividad se debe convocar con mínimo 8 días de anticipación a los líderes de la comunidad, comités, Alcaldía y demás autoridades locales. Durante este recorrido se debe hacer el **Acta de Entrega Protocolaria de Obras**, de igual manera se debe levantar registro de asistencia de los participantes al igual que las evidencias con registros fotográficos y video.

d-11.3- CIERRE DE LOS PUNTOS DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

la unidad de participación ciudadana una vez culminado el proceso constructivo, debe hacer el cierre de todas las reclamaciones que se encuentren pendientes, en el caso de que exista alguna dificultad de cierre, el profesional social debe informar en el último comité de obra de manera escrita las razones por las cuales no se ha podido realizar el trámite y de esta manera poner a discusión en comité acuerdos y/o compromisos para los cierres, los cuales se deben evacuar antes de la reunión de finalización de obras con la comunidad, la firma de acta de liquidación y entrega de informe final.

d-11.4- REUNIÓN DE FINALIZACIÓN

Con el propósito de informar al 100% de la comunidad la finalización de las obras, se debe realizar una reunión por cada barrio o sector intervenido.

Durante este escenario se debe presentar a la comunidad el siguiente contenido:

- Objeto del contrato
- Objetivos de la reunión
- Responsables de la ejecución: Contratistas e interventoría.
- Actividades de gestión social realizadas: Reuniones con la comunidad, recorridos, capacitaciones, entre otras).
- Coordinación con entidades locales
- Puntos de Atención a la Comunidad presentados y cerrados
- Proceso constructivo con cada uno de sus componentes.
- Planos de obra realizada.
- Actividades realizadas.
- También es importante mostrar que con la obra se reduce las enfermedades siendo este un indicador del mejoramiento calidad de vida.
- Dudas e inquietudes.
- Cierre

Para todas las presentaciones se deben incluir registros fotográficos de las actividades realizadas durante la ejecución de las obras

Las actividades de gestión a realizar para la reunión de finalización a tener en cuenta son las siguientes:

A la comunidad zona de influencia del proyecto, se debe convocar con 1 semana de anticipación, haciendo entrega del volante de reunión de finalización de obras a cada una de las viviendas, la entrega debe ser personalizada con firma de recibido del volante y en los casos en que no se encuentre al propietario, arrendatario o tenedor, se debe fijar el volante en la puerta y tomar un registro fotográfico como evidencia de que se informó de la actividad.

En los equipamientos públicos, privados y comunitarios se debe fijar un (1) afiche en medio pliego, informando la realización de la reunión.

Los espacios logísticos sugeridos para las reuniones con la comunidad deben ser en lo posible de fácil traslado, central, que no requiera de Sistema de transporte, que garantice lo mínimo de atención a la reunión, amplio con sillas, buena visibilidad para proyectar la presentación.

Con respecto a la metodología a utilizar debe ser de manera participativa y expositiva, con presentación en video.

Al GADM Tulcán y demás autoridades locales, se les debe remitir una carta informando el lugar, fecha y hora de la reunión de finalización de las obras.

Los productos mínimos de la reunión de finalización de obras son:

Elaborar acta de la reunión, haciendo relevancia de aspectos importantes del proceso constructivo y de la comunidad.

De igual manera se debe levantar listado de asistencia de cada uno de los participantes, tomar registros fotográficos de la reunión (5 a 10 fotografías).

d-12- PRESENTACIÓN DE INFORMES

De todas las actividades que se realicen antes, durante y finalizadas las obras se deben presentar informes ejecutivos con los respectivos soportes, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en el Plan de Gestión Social de Obras.

d-12.1- MATRIZ DE IMPACTOS GENERADOS DURANTE LA OBRA

Durante la realización de las actividades en campo, se debe elaborar la matriz de identificación de impactos, de acuerdo a los criterios que el equipo conformado para el proceso de socialización social considere pertinentes de medir.

d-12.2- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

A partir de la fecha de inicio de las actividades en campo, debe enviar, el cronograma quincenal de las actividades a realizar durante el periodo siguiente, de igual manera debe enviar de manera semanal la programación de actividades tales como: Reuniones, comités de obra, recorridos de obra, capacitaciones entre otras actividades de índole comunitario, estos cronogramas serán monitoreado por la unidad de participación ciudadana quienes serán los encargados de realizar la verificación del cumplimiento.

En cada una de las auditorías realizadas en campo, se debe registrar acta de visita con las observaciones encontradas y las respectivas recomendaciones.

d-12.3- INFORMES MENSUALES

Como anexo al informe técnico en los tres primeros días hábiles de cada mes y cada vez que se presente un acta para pago, el contratista y la fiscalización deben entregar, un informe del avance de las actividades, dichos informes serán revisados por el administrador del contrato, verificando que estos cumplan con los lineamientos establecidos previo el pago de planillas de avance de obra.

Los informes que no cumplan con los requisitos mínimos, serán devueltos con las observaciones requeridas, las cuales se deben evacuar de forma inmediata.

d-12.4- INFORME FINAL

Una vez finalizada la obra y antes de firmar el acta de liquidación del contrato, se deberá presentar un informe final ejecutivo con los respectivos soportes de todas las actividades generadas durante la ejecución de la obra, de los cuales están:

- Informe físico con los lineamientos establecidos para informes con los productos finales.
- Informe final impreso con fotografías a color y en medio digital.
- Copia de los registros levantados de todas las actividades realizadas con la comunidad. Acta de reuniones, comités de obra, entre otras actividades.
- Material audiovisual: Registros fotográficos videos
- El temario de los talleres o capacitaciones que lleven a cabo
- La organización y entrega de esta información debe ser por sector o barrio intervenido, la documentación debe estar organizada cronológicamente de forma ascendente.

d-13- VALLA INFORMATIVA

Vallas en las obras: se instalarán en sitios visibles previamente determinados por el administrador y fiscalizador del contrato, el anclaje de las vallas, las torres serán hincadas en el terreno a una profundidad no menor de 90 centímetros, sobre bases en concreto cuya resistencia mínima sea de 180 kilogramos por centímetro cuadrado. La parte inferior de las vallas deberá quedar a una altura mínima sobre el nivel del terreno que garantice su visibilidad y que brinde seguridad.

Plazo: las vallas de información deberán instalarse por parte del contratista, al momento del inicio de ejecución de la obra.

Sostenibilidad: las vallas de información deberán mantenerse siempre en perfecto estado de legibilidad, en el caso en que estas se encuentren deterioradas o que no cumplan con los requisitos estipulados en la resolución deberán ser retiradas y reemplazadas en un plazo no mayor de (15) días calendario.

En los contratos de obras se deberán incluir estas disposiciones con el fin de hacerlas cumplir por parte del contratista

d-14- CUÑAS RADIALES

Se deberá efectuar un levantamiento de información de los medios de comunicación (radio) que se encuentran en la zona de influencia, y a través del mismo debe informar de las acciones ejecutadas específicamente de las obras contratadas.

d-15- CONTRATACIÓN MANO DE OBRA

La generación de empleo en los municipios es uno de los indicadores más importantes, por lo tanto el control de este, es de carácter prioritario. El contratista deberá contratar la mano de obra no calificada en el municipio donde se realicen las obras,

d. Estrategias Educativas

Dado que la competencia del sistema de educación del Ecuador se encuentra centralizado a través del Ministerio de Educación del Ecuador, se ha realizado acercamiento con la Autoridad zonal de Educación y con los diferentes Planteles Educativos que se encuentran afectados Directamente por la ejecución de la obra, socializando de manera didáctica el proyecto y el posible impacto como riesgos que tendrían las instituciones.



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

Ilustración 37 Reunión con la Autoridad zonal de Educación Distrito D401



Fuente: EPMAPA-T

En el primer acercamiento con la autoridad zonal de educación realizada el día 22 de enero del 2025, se manifestó que es necesario para la ejecución del proyecto un plan de contingencia con las diferentes estrategias que permitan mitigar el impacto escolar en las instituciones educativas a consecuencia de la ejecución de la obra.

Y se determinó realizar la socialización con las autoridades de cada institución educativa implicada como son:

Zona 1

- Unidad Educativa Isaac Acosta
- Unidad Educativa Marieta Veintimilla
- Unidad Educativa 11 de abril
- Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús
- Centro Infantil

Zona 2

- Unidad Educativa Bolívar sede 3
- Unidad Educativa Bolívar sede 2

Zona 3

- Unidad Educativa Bolívar sede 1
- Centro Infantil

Zona 4

- Unidad Educativa colón sede 4
- Unidad Educativa Alejandro R. Mera
- Unidad Educativa Tulcán
- Unidad Educativa Padua





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

Ilustración 38 Socialización con los Rectores de las diferentes Unidades Educativas



Fuente: EPMAPA-T

En la reunión mantenida el día lunes 27 de enero conjuntamente con el responsable de riesgos del Ministerio de Educación el cual resalto la importancia de mitigar impactos que afecten el normal funcionamiento del periodo académico así como el cuidado de la integridad física y psicológica de los estudiantes.

Se resolvieron las diferentes inquietudes de las autoridades de las diferentes unidades educativas y posteriormente se acordó:

- ✚ La EPMAPA-T realizará una visita técnica en cada institución educativa a fin de verificar y aclarar cualquier inquietud en sitio para la elaboración de los planes de contingencia.
- ✚ La EPMAPA-T se encargará de la dotación temporal de tanques de almacenamiento a las Instituciones Educativas y el debido abastecimiento de agua potable durante la ejecución de la Obra.
- ✚ Las Instituciones Educativas realizarán acorde a sus necesidades institucionales el Plan de Contingencia ante la ejecución de la obra.

e. Estrategias de Seguridad

f.1.- Objetivo General.

Establecer procedimientos claros para la respuesta rápida y efectiva a emergencias que puedan suscitarse por parte de la población en la ejecución de la Fase 1 del Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán.

f.1.1- Objetivos Específicos





EPMAPA-T
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Desarrollar un plan de emergencia específico para la comunidad, incluyendo rutas de evacuación y puntos de encuentro.

- Capacitar a los residentes sobre cómo actuar en caso de emergencia y proporcionar información de contacto de emergencia.
- Garantizar que las medidas medioambientales sean efectivas. (ruido, polvo, agua, basura, energía)
- Coordinar con el contratista para minimizar interrupciones en el suministro de agua, electricidad y otros servicios esenciales de darse el caso.
- Establecer puntos de distribución de agua potable temporales si es necesario.
- Implementar soluciones temporales para el acceso a viviendas y negocios afectados.
- Proporcionar transporte alternativo o asistencia para personas con movilidad reducida.
- Promover la colaboración entre vecinos para apoyar a los más vulnerables.

f.2.- Probabilidad

También llamada probabilidad, la Probabilidad (eje x) se refiere a la medida de la probabilidad de que el riesgo ocurra. Los 5 niveles de calificación de riesgo de este componente son los siguientes:

Raro: es poco probable que ocurra y/o tiene consecuencias menores o insignificantes.

Improbable: es posible que ocurra y/o que tenga consecuencias moderadas.

Moderado: es probable que ocurra y/o tenga consecuencias graves.

Probable: es casi seguro que ocurra y/o que tenga consecuencias importantes.

Casi seguro: es seguro que se produzca y/o tenga consecuencias importantes

f.3.- Impacto

También llamado gravedad o consecuencias, el Impacto (eje y) tiene como objetivo determinar el nivel de efectos que el peligro puede causar a la salud y seguridad en el trabajo.

Una matriz de riesgo 5x5 puede adaptarse a las necesidades del proyecto, a continuación, se representan los términos generales utilizados para describir los 5 niveles para determinar el impacto del riesgo:

Insignificante: no causará lesiones o enfermedades graves

Menor: puede causar lesiones o enfermedades, pero de forma leve

Significativo: puede causar lesiones o enfermedades que pueden requerir atención médica pero un tratamiento limitado

Mayor: puede causar lesiones o enfermedades irreversibles que requieren atención médica constante

Grave: puede ser mortal

Cada casilla de riesgo representa la calificación de un riesgo que se calcula en función de sus niveles particulares de probabilidad e impacto. En la mayoría de los casos, la matriz de riesgo 5x5 utiliza valores numéricos para representar mejor las calificaciones de riesgo.

f.4.- Evaluación de Riesgos

Identificación de Peligros:

- Vial: Colisiones, atropellos.
- Seguridad: Atropello, caída a mismo nivel, caída a distinto nivel, golpes, cortes, atrapamientos, choque contra objetos inmóviles, proyección de partículas.
- Físicos: Ruido, Vibraciones
- Riesgos psicosociales: Estrés, machismo, discriminación racial, acoso.

f.5.- Análisis de Riesgos:



Dicho esto, tras una primera fase en la que se analizan los objetivos estratégicos del plan, la elaboración de la matriz de riesgo ha de contar con los siguientes elementos:

Identificación de riesgos: El documento debe contener la identificación de los riesgos asociados a las actividades de la empresa. Estos riesgos pueden ser inherentes a la propia actividad de la empresa (por ejemplo, que un banco se vea afectado por una crisis financiera mundial). Unos factores o riesgos inherentes pueden ser más relevantes que otros, por lo que es necesario establecer una prioridad.

Determinar la probabilidad y el impacto de los riesgos: Como vimos en su definición, otro elemento que debe contener toda matriz de riesgos es el apartado de probabilidad. Es decir, se ha de establecer una clasificación donde se establezca la probabilidad de que un riesgo ocurra. Esta clasificación puede ser cualitativa o cuantitativa. Además de la probabilidad de que ocurran los riesgos, es necesario incluir en este apartado el impacto que puede tener sobre la compañía (puede ser bajo, medio o alto, por ejemplo).

Evaluación de la calidad de gestión: Tras realizar la valoración del riesgo, el siguiente paso imprescindible a la hora de crear una matriz de riesgos es evaluar si los controles establecidos por la empresa para mitigar los riesgos son eficaces. Esto ayudará a reducir el indicador de riesgo inherente neto de la empresa.

Calcular el riesgo neto o residual: Este elemento se calcula teniendo en cuenta el grado de materialización de los riesgos inherentes y la gestión establecida por la administración para mitigar esos riesgos. Conociendo el “riesgo residual”, la dirección de la empresa podrá tomar mejores decisiones para continuar o no con una actividad, en función de su nivel de riesgo, o reforzar los controles sobre los mismos.

Evalúa la probabilidad y el impacto de cada riesgo identificado para priorizar las medidas preventivas.

Identificando los siguientes riesgos presentes para la población en general con el desarrollo de obras en la ejecución del Plan Maestro De Agua Potable Y Alcantarillado De Tulcán – Fase 1.

Tabla 244 Identificación Riesgos Viales

COLISIONES					
		SEVERIDAD			
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Aceptable: puede que no sea necesaria ninguna otra acción y se recomienda mantener las medidas de control

ATROPELLOS



SEVERIDAD

PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Adecuado: puede ser considerado para un análisis posterior

Fuente EPMAPA-T

Tabla 245 Identificación Riesgos de Seguridad

CAIDA A MISMO NIVEL					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Inaceptable: debe implementar el cese de actividades y aprobar para una acción inmediata

CAIDA A DISTINTO NIVEL					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ACARRI
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Inaceptable: debe implementar el cese de actividades y aprobar para una acción inmediata

GOLPES					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Tolerable: debe ser revisado oportunamente para llevar a cabo estrategias de mejora

CORTES					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Tolerable: debe ser revisado oportunamente para llevar a cabo estrategias de mejora

ATRAPAMIENTOS					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA M
Y ALCANTAR
Administr

	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Adecuado: puede ser considerado para un análisis posterior

CHOQUES CONTRA OBJETOS INMÓVILES					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Adecuado: puede ser considerado para un análisis posterior

PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Tolerable: debe ser revisado oportunamente para llevar a cabo estrategias de mejora

CAMINO IRREGULAR					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Inaceptable: debe implementar el cese de actividades y aprobar para una acción inmediata

VÍAS OBSTACULIZADAS					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Adecuado: puede ser considerado para un análisis posterior

Fuente: EPMAPA-T

Tabla 246 Identificación riesgos físicos

RUIDO					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Tolerable: debe ser revisado oportunamente para llevar a cabo estrategias de mejora





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
ILLADO DE TULCÁN
Gestión 2023 - 2027

VIBRACIONES

SEVERIDAD

PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Tolerable: debe ser revisado oportunamente para llevar a cabo estrategias de mejora

Fuente: EPMAPA-T

Tabla 247 Identificación Riesgo Psicosocial

ESTRÉS					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Tolerable: debe ser revisado oportunamente para llevar a cabo estrategias de mejora

MACHISMO					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALcantarillado de Tulcán

	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Tolerable: debe ser revisado oportunamente para llevar a cabo estrategias de mejora

DISCRIMINACIÓN RACIAL					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Aceptable: puede que no sea necesaria ninguna otra acción y se recomienda mantener las medidas de control

ACOSO SEXUAL					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Tolerable: debe ser revisado oportunamente para llevar a cabo estrategias de mejora

Fuente: EPMAPA-T

f.6.- Planificación y Organización

- RUC: 0460028810001
- Razón Social: Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán
- Actividad Económica: Dotación de servicios básicos de agua potable y alcantarillado





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

Tabla 248 Población Afectada / Beneficiada

2. Rangos de edad	Cantidad	Porcentaje
10 - 20 años	54	3%
21 - 40 años	550	29%
41 - 65 años	964	50%
Mas de 65 años	321	17%
No respondieron	27	1%
Total	1916	100%

Fuente: EPMAPA-T

f.6.1. Alcance

Este plan se aplicará a todas las fases del proyecto, incluyendo la planificación, construcción, operación y mantenimiento de las infraestructuras de agua potable y alcantarillado.

Los lineamientos establecidos serán observados y ejecutados para la protección y cuidado de toda la población afectada, transeúntes, turistas y personas en general de la ciudad de Tulcán que se verán afectadas por las obras que se generarán en las diferentes zonas identificadas y estipuladas dentro del presente documento, mismo que se pondrá en marcha ante la manifestación de diferentes eventos adversos que se puedan presentar durante la ejecución de las obras establecidas dentro del plan maestro, aplicando los respectivos procedimientos específicos por cada escenario que se presente.

f.6.2. Justificación

El desarrollo del plan maestro de agua potable y alcantarillado de Tulcán en su fase 1, es una iniciativa crucial para mejorar la infraestructura y garantizar el acceso a servicios básicos de calidad para la población. Sin embargo, la ejecución de este proyecto conlleva riesgos potenciales que podrían afectar tanto a los trabajadores como a la comunidad en general. Por lo tanto, es esencial implementar un plan de seguridad civil que proteja a todas las partes involucradas y minimice cualquier impacto negativo.

Con esto se establecerá medidas preventivas y de respuesta ante emergencias para asegurar la integridad física de las personas, la protección de los bienes y la preservación del medio ambiente.

Se desarrollará estrategias de mitigación para reducir la probabilidad y el impacto de los riesgos identificados, estableciendo protocolos de emergencia claros y efectivos para responder de manera adecuada ante cualquier eventualidad.

Esto se desarrollará a través de capacitaciones al personal en prácticas seguras y en la correcta implementación de los protocolos de emergencia, ya que la implementación de un plan de seguridad civil es fundamental para:

- Proteger la vida y la salud de los trabajadores y la comunidad.
- Garantizar la continuidad del proyecto sin interrupciones significativas debido a incidentes o emergencias.
- Cumplir con las normativas legales y regulaciones de seguridad vigentes.
- Fomentar una cultura de seguridad entre todos los involucrados en el proyecto.
- Minimizar los costos asociados con accidentes y emergencias, evitando pérdidas económicas y daños materiales.
- Contribución al Desarrollo Sostenible



Este plan no solo se enfoca en la seguridad inmediata durante la ejecución del proyecto, sino que también contribuye al desarrollo sostenible de Tulcán. Al proteger los recursos naturales y asegurar la infraestructura de agua potable y alcantarillado, se promueve un entorno saludable y seguro para las generaciones futuras.

Tabla 249 Análisis del proyecto y posibles riesgos asociados a la población

Resumen de evaluación de riesgos													
RIESGOS IDENTIFICADOS	FACTOR DE RIESGO	PROBABILIDAD					CONSECUENCIAS					ESTIMACIÓN DE RIESGO	
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
Colisiones	VIAL		X					X					Acceptable: puede que no sea necesaria ninguna otra acción y se recomienda mantener las medidas de control
Atropellos			X						X				Adecuado: puede ser considerado para un análisis posterior
Caída a mismo nivel	SEGURIDAD					X					X		Inaceptable: debe implementar el cese de actividades y aprobar para una acción inmediata
Caída a distinto nivel						X						X	Inaceptable: debe implementar el cese de actividades y aprobar para una acción inmediata
Golpes					X				X				Tolerable: debe ser revisado oportunamente para llevar a cabo estrategias de mejora
Cortes					X				X				Tolerable: debe ser revisado oportunamente para llevar a cabo estrategias de mejora
Atrapamiento			X						X				Adecuado: puede ser considerado para un análisis posterior
Choque contra objetos inmóviles						X	X						Adecuado: puede ser considerado para un análisis posterior
Camino irregular						X					X		Inaceptable: debe implementar el cese de actividades y aprobar para una acción inmediata
Vías obstaculizadas						X	X						Adecuado: puede ser considerado para un análisis posterior
Proyección de partículas						X		X					Tolerable: debe ser revisado oportunamente para llevar a cabo estrategias de mejora
Ruido		FÍSICO					X		X				
Vibraciones						X			X				Tolerable: debe ser revisado oportunamente para llevar a cabo estrategias de mejora

Estrés	PSICOSOCIALES				X				X		Tolerable: debe ser revisado oportunamente para llevar a cabo estrategias de mejora	
Machismo				X					X		Tolerable: debe ser revisado oportunamente para llevar a cabo estrategias de mejora	
Discriminación			X				X				Aceptable: puede que no sea necesaria ninguna otra acción y se recomienda mantener las medidas de control	
Acoso sexual				X						X		Tolerable: debe ser revisado oportunamente para llevar a cabo estrategias de mejora
Robos/ asaltos			X						X			Aceptable: puede que no sea necesaria ninguna otra acción y se recomienda mantener las medidas de control

Fuente: EPMAPA-T

Tabla 250 Recursos Humanos Disponibles

Nº	INSTITUCIONES	UBICACIÓN / ENFOQUE	OBSERVACIONES
1	CONTRATISTA	Al 100% en toda la obra, aplicará y atenderá con el personal adecuado en cada una de las operaciones y obras que se ejecuten durante el proyecto. <ul style="list-style-type: none"> Personal de Salud Operadores Técnicos 	
2	EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN	Atención en abastecimiento de agua potable y alcantarillado, personal de turno, equipo de atención de emergencias, abastecimiento de agua, atención al público y requerimientos o reclamos dados por la ciudadanía.	Se enfocará un equipo de la institución en atender y poder cubrir las necesidades o requerimientos que se puedan suscitar por la población.
3	GAD MUNICIPAL DE TULCÁN	Brindar los servicios necesarios para la atención de la población tulcanesa en todos los ámbitos que corresponde y compete. <ul style="list-style-type: none"> Participación ciudadana Medioambiente Agentes de control municipal Comisaría Movilidad y Tránsito Desarrollo sostenible Planificación 	
4	MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	Brindar el servicio de salud y primeros auxilios a toda la población que requiera atención	





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

		<ul style="list-style-type: none"> Hospital General Luis G. Dávila Subcentro de salud pública Red pública en general de atención médica pública 	
5	POLICIA NACIONAL DEL ECUADOR	Atender la seguridad ciudadana y el orden público, y proteger el libre ejercicio de los derechos y la seguridad de las personas dentro de las zonas de intervención.	
6	BOMBEROS DE TULCÁN	Prevención, protección, socorro y extinción de incendios.	
7	PATRONATO DE AMPARO SOCIAL	Ofrecer servicios de salud de calidad y calidez, y promover la prevención, recuperación y rehabilitación de la salud a toda la población tulanense que lo requiera.	
8	GESTIÓN DE RIESGOS ECU 911	Gestionar en el territorio, la atención de las situaciones de emergencia de la ciudadanía, reportadas a través del número 911, y las que se generen por video vigilancia y monitoreo de alarmas, mediante el despacho de recursos de respuesta especializados pertenecientes a organismos públicos y privados articulados al sistema, con la finalidad de contribuir, de manera permanente, a la consecución y mantenimiento de la seguridad integral ciudadana.	

Fuente: EPMAPA-T

Tabla 251 Recursos Materiales

Nº	INSTITUCIONES	UBICACIÓN / ENFOQUE	OBSERVACIONES
1	CONTRATISTA	<ul style="list-style-type: none"> Cierre de obra y delimitación Puentes peatonales Señalética vial 	
2	EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN	<ul style="list-style-type: none"> Equipos de atención Socialización Señalética informativa y vial 	
3	GAD MUNICIPAL DE TULCÁN	<ul style="list-style-type: none"> Equipos de atención Socialización Señalética informativa y vial Recolección de basura 	
4	MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	<ul style="list-style-type: none"> Ambulancias 	
5	POLICIA NACIONAL DEL ECUADOR	<ul style="list-style-type: none"> Patrulleros UPC 	
6	PATRONATO DE AMPARO SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> Equipos de atención 	



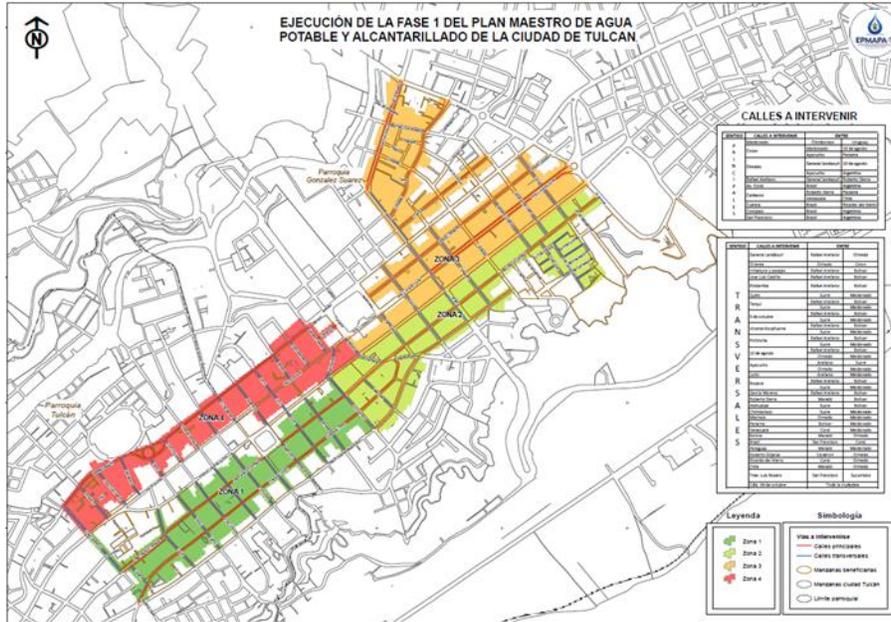


Fuente: EPMAPA-T

f.7.- ACCIONES PARA PREVENCIÓN DE RIESGOS

f.7.1. Entorno y accesos

Ilustración 39 Mapa General de Intervención



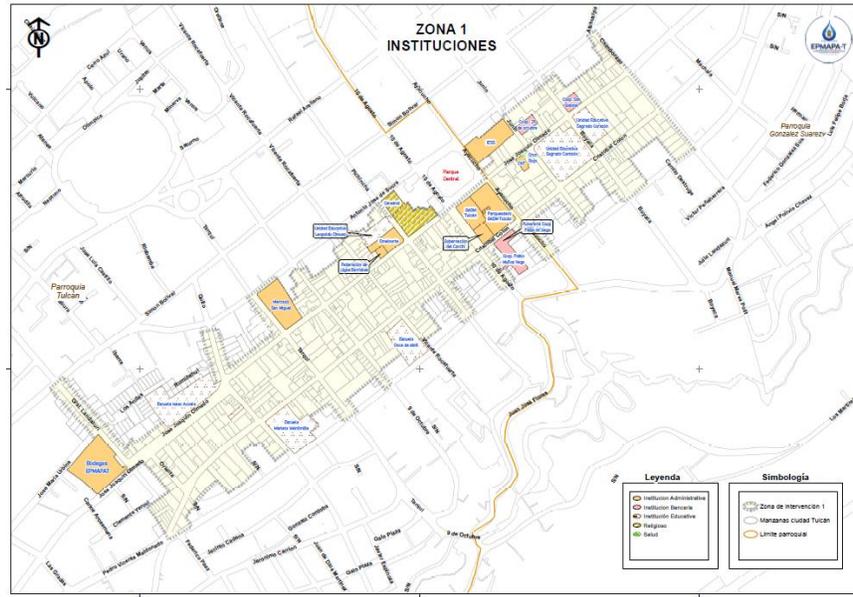
Fuente: EPMAPA-T

La intervención del proyecto se lo realizará por las principales calles de Tulcán, como se muestra en el gráfico anterior, está conformado por varias vías principales y sus intersecciones, por lo cual cortará a la ciudad en diferentes puntos que son de gran impacto para la población, economía, abastecimiento de víveres y centros educativos, además, es necesario habilitar diferentes lugares y pasos para evitar inconvenientes con la ciudadanía y poder brindar servicios de emergencia o socorro en cualquier momento.

Administración 2023 - 2027

ZONA 1





Fuente: EPMAPA-T

Instituciones educativas

- Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús
- Unidad Educativa Leopoldo Chávez
- Escuela 11 de Abril
- Escuela Marieta de Veintimilla
- Escuela Isaac Acosta

Instituciones Públicas

- Cruz Roja
- CNT
- IESS
- GAD Municipal de Tulcán
- Gobernación del Carchi
- Ministerio de Educación
- Emelnorte
- Mercado San Miguel
- OEPMAPA-T Tanques de Agua

Instituciones Financieras

- Coop. San Gabriel
- Coop. 29 de Octubre
- Coop. Pablo Muñoz Vega

Además, se debe considerar que dentro de esta zona se encuentran 564 familias aproximadamente con los diferentes negocios y fuentes de empleo que estos generan.

ZONA 2

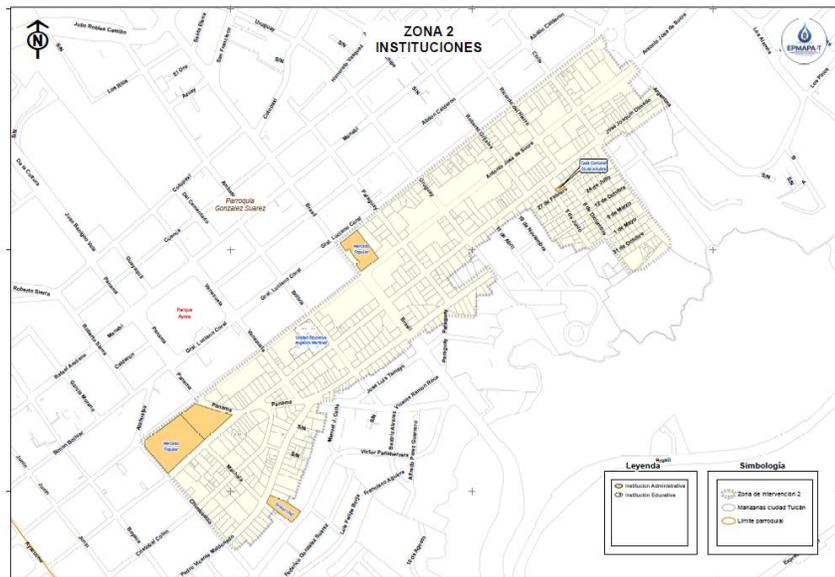




EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Ilustración 41 Zona 2 de intervención



Fuente: EPMAPA-T

Unidades Educativas

- Unidad Educativa Angélica Martínez

Instituciones Públicas

- Mercado de Cepia
- Mercado Popular

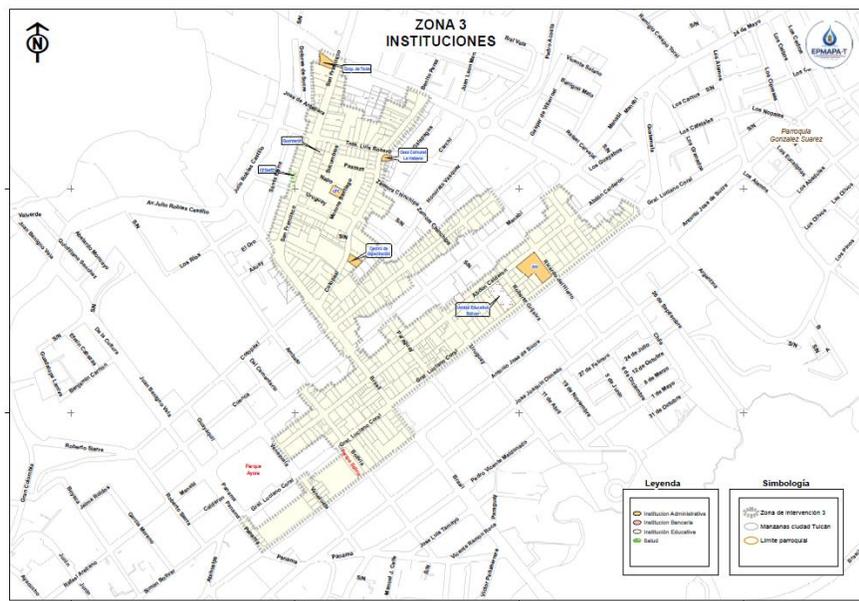
Otros

- Coliseo UNE
- Casa comunal 04 de Octubre

En esta zona se encuentran 484 familias aproximadamente que fueron censadas con negocios y fuentes de empleo.

ZONA 3





Fuente: EMAPAPA-T

Unidades Educativas

- Unidad Educativa Bolívar

Instituciones Públicas

- UPC San Francisco
- Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero

Otros

- CESMED
- Casa comunal La Habana
- Coop. De taxis Casiktulcanaza
- Centro de Capacitaciones

También, se debe considerar que dentro de esta zona se encuentran 453 familias aproximadamente con los diferentes negocios y fuentes de empleo que estos generan.

ZONA 4

Administración 2023 - 2027

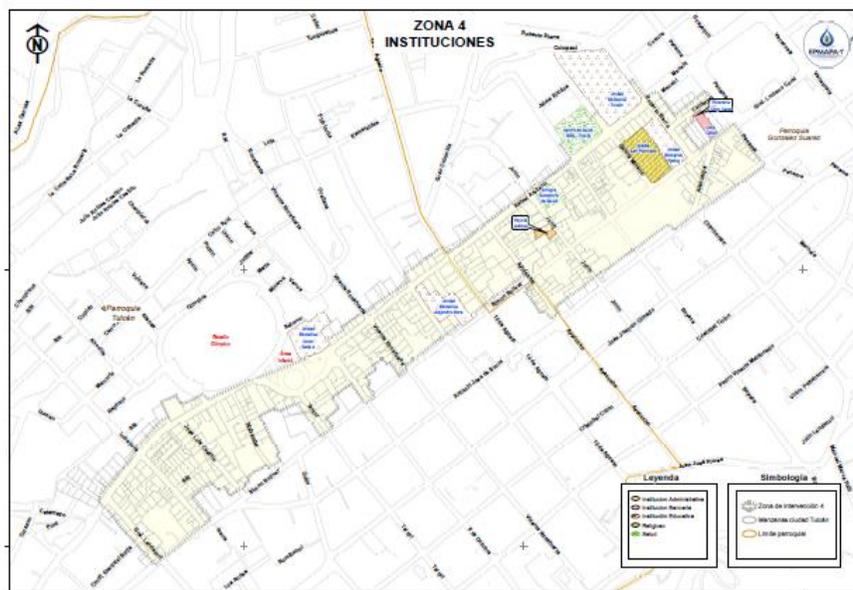




EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Ilustración 43 Zona 4 de intervención



Fuente: EPMAPA-T

Unidades Educativas

- Unidad Educativa Padua
- Unidad Educativa Tulcán
- Unidad Educativa Alejandro Mera
- Unidad Educativa Colón Sede 4

Instituciones Públicas

- Centro de Salud IESS Tipo B
- Policía Judicial

Instituciones Financieras

- Coop. Cacet

Otros

- Funeraria Coop. Cacet
- Iglesia San Francisco

Igualmente, se debe considerar que dentro de esta zona se encuentran 415 familias aproximadamente con los diferentes negocios y fuentes de empleo que estos generan.

f.8.-ORIENTACIÓN

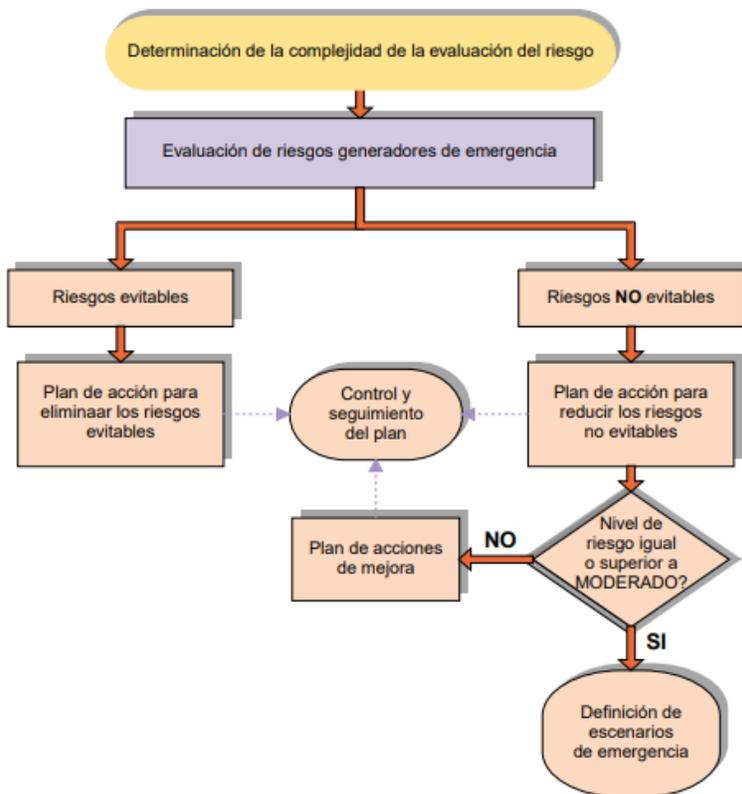
Siguiendo el proceso hasta aquí descrito y esquematizado en la figura siguiente, se ha podido identificar y evaluar sus riesgos. En este sentido, consideraremos como riesgos con potencialidad de generar situaciones de emergencia aquellos cuyo nivel evaluado sea moderado o superior. A partir de aquí, se puede asumir tales riesgos y en consecuencia las potenciales situaciones de emergencia que de ellos pueden derivarse o planificar medidas de eliminación o reducción de riesgos, tendentes, en el primer caso a suprimir las causas que los generan, es decir los peligros y, en el segundo caso, a reducir su nivel. La adopción de tales medidas puede reducir el número y/o gravedad de las





potenciales situaciones de emergencia identificadas, lo que no necesariamente significa que en todos los casos su implantación sea sencilla o realizable a corto plazo.

Ilustración 44 Determinación de la complejidad de la evaluación del riesgo



Fuente: EPMAPA-T

En la tabla de la figura siguiente se señalan algunos criterios orientativos para la gestión del riesgo.

f.9.- CRITERIO ORIENTATIVO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO





Tipo de riesgo (nivel igual o superior a Moderado)	Característica	Acción orientativa
Evitable	A corto plazo y a un coste asumible	<ul style="list-style-type: none"> Adopción de acciones correctoras Actualización de la Evaluación de riesgos
	A medio plazo y largo plazo	<ul style="list-style-type: none"> Planificación de objetivos y metas. Mientras no se elimine, se incluirá como escenario accidental en el Plan de emergencia. Una vez eliminado se revisará el Plan de emergencia y se actualizará la Evaluación de riesgos.
No evitable	Reducible a corto plazo y a un coste asumible	<ul style="list-style-type: none"> Adopción de acciones correctoras Actualización de la Evaluación de riesgos
	Reducible a medio y largo plazo	<ul style="list-style-type: none"> Planificación de objetivos y metas Mientras no se reduzca se incluirá como escenario accidental en el Plan de Emergencia Una vez reducido, y en función del nuevo nivel de riesgo alcanzado se revisará el Plan de Emergencia y se actualizará la Evaluación de riesgos. Vigilancia tecnológica para su posible eliminación en el futuro
	No reducible	<ul style="list-style-type: none"> Escenario accidental en el Plan de emergencia. Vigilancia tecnológica para su posible reducción o eliminación en el futuro

Administración EPMAPA-T - 2027

Fuente: EPMAPA-T

Las medidas eliminación o reducción del riesgo pueden hacer referencia a los siguientes aspectos:

- Prevención intrínseca, es decir prevención de riesgos en el origen (Diseño)
- Protección, tanto activa como pasiva
- Información y señalización
- Formación
- Organización
- Otras medidas de control del riesgo

f.9.1- Identificación y tipificación de emergencias



Los riesgos a considerar para la definición de los escenarios de emergencia serán aquellos evaluados con un nivel de riesgo igual o superior a MODERADO, además de los indeterminados, como el riesgo súbito de daño a la salud de una persona que resulta difícilmente evaluable en la práctica.

Tabla 253 Identificación y Tipificación de emergencias

ESCENARIO	LOCALIZACIÓN	NIVEL DE RIESGO	CONSECUENCIAS PREVISIBLES	OBSERVACIONES
Colisiones	Calles circundantes a la construcción y zonas de contraflujo vehicular Ubicados en todo el sector a intervenir	Aceptable	Choques vehiculares por alcance, intersecciones (posibles golpes, cortes, atrapamientos y daños materiales)	Atención primaria y respuesta por entes de control (Policía Nacional) para solución de conflictos y reparación de daños. Atención a heridos (ECU 911).
Atropellos	Calles circundantes a la construcción y zonas de contraflujo vehicular Ubicados en todo el sector a intervenir	Tolerable	Atropello por descuido, imprudencia del peatón, irrespeto a las señales de tránsito, produzcan golpes fuertes, caídas atropellos y atrapamientos	Atención primaria y respuesta por entes de control (Policía Nacional) para solución de conflictos y reparación de daños. Atención a heridos (ECU 911).
Caída al mismo nivel	Toda la zona intervenida y en ejecución de las obras con apertura de vías.	Inaceptable	Golpes, raspones, fracturas, cortes, muerte.	Atención a heridos (ECU 911). (Policía Nacional) para solución de conflictos.
Caída al distinto nivel	Toda la zona intervenida y en ejecución de las obras con apertura de vías y excavación de zanjas de hasta 4 metros de profundidad.	Inaceptable	Golpes, raspones, fracturas, cortes, muerte.	Atención a heridos (ECU 911). (Policía Nacional) para solución de conflictos.
Golpes				
Cortes	Toda la zona intervenida y en ejecución de las obras con apertura de vías.	Tolerable	Cortes, raspones y cortes profundos.	Atención a heridos (ECU 911). (Policía Nacional) para solución de conflictos.
Atrapamientos	Toda la zona intervenida y en ejecución de las obras con	Tolerable	Fracturas, dislocaciones, cortes.	Atención a heridos (ECU 911).



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

	apertura de vías y zonas alternas paralelas a las a la intervención.			(Policía Nacional) para solución de conflictos.
Choque contra objetos inmóviles	Toda la zona intervenida y en ejecución de las obras con apertura de vías y zonas alternas paralelas a las a la intervención.	Tolerable	Caídas, golpes y fracturas	Atención a heridos (ECU 911). (Policía Nacional) para solución de conflictos.
Proyección de partículas	Toda la zona intervenida y en ejecución de las obras con apertura de vías.	Tolerable	Raspones, cortes, golpes, Daños oculares, daños respiratorios.	Atención a heridos (ECU 911).
Camino irregular	Toda la zona intervenida y en ejecución de las obras con apertura de vías.	Inaceptable	Caídas, golpes y fracturas	Atención a heridos (ECU 911).
Vías Obstaculizadas	Toda la zona intervenida y en ejecución de las obras con apertura de vías.	Tolerable	Caídas, golpes y fracturas	Atención a heridos (ECU 911).
Ruido	Toda la zona intervenida y en ejecución de las obras con apertura de vías.	Tolerable	Cefaleas, estrés.	Atención médica Contratista y sus planes de ejecución y resolución de conflictos.
Vibraciones	Toda la zona intervenida y en ejecución de las obras con apertura de vías.	Tolerable	Daños a edificaciones, derrumbes.	Atención a heridos (ECU 911). (Policía Nacional) para solución de conflictos.
Estrés	Toda la zona intervenida y en ejecución de las obras con apertura de vías.	Tolerable	Daños psicológicos	Atención de equipos multifuncional (Patronato de Amparo social de Tulcán)
Machismo	Toda la zona intervenida y en ejecución de las obras con apertura de vías.	Tolerable	Daños psicológicos	Atención de equipos multifuncional (Patronato de Amparo social de Tulcán) (Policía Nacional) para solución de conflictos.
Discriminación racial	Toda la zona intervenida y en ejecución de las	Tolerable	Daños psicológicos	Atención de equipos multifuncional (Patronato de Amparo social de Tulcán)





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

	Obras con apertura de vías.			(Policía Nacional) para solución de conflictos.
Acoso	Toda la zona intervenida y en ejecución de las obras con apertura de vías.	Tolerable	Daños psicológicos	Atención de equipos multifuncional (Patronato de Amparo social de Tulcán) (Policía Nacional) para solución de conflictos.
Incendios	Todo el casco urbano de la ciudad de Tulcán	Tolerable	Intoxicación, asfixia, muerte	Atención a heridos (ECU 911). (Bomberos) para atención y control de incendios.
Enfermedades graves	Todo el casco urbano de la ciudad de Tulcán	Tolerable	Todo tipo de enfermedades o emergencias de atención prioritaria e inmediata de forma repentina.	Atención a heridos (ECU 911).

Fuente: EPMAPA-T

f.9.2- Organización funcional de una Emergencia

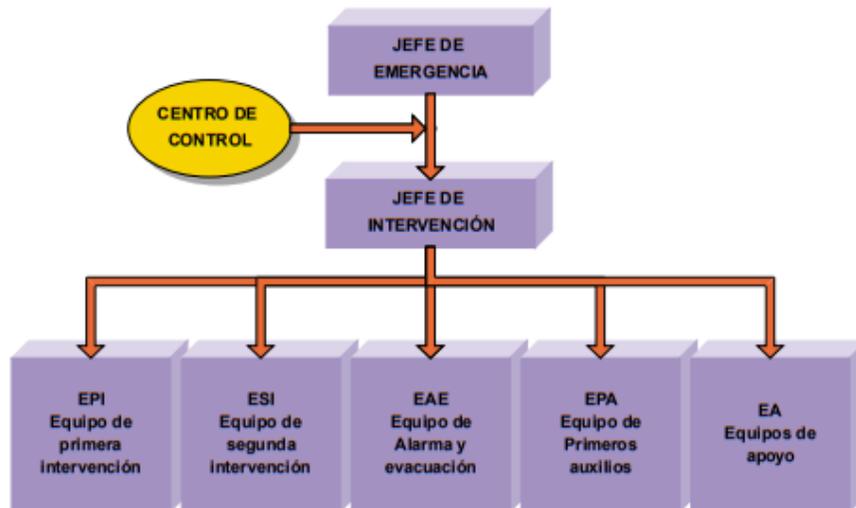
El esquema de organización funcional pretende reflejar los niveles de actuación necesarios ante una emergencia. En las cuatro figuras que se presentan a continuación son vitales para la organización de emergencia. La primera figura representa el esquema general y más completo de una organización tipo ante la respuesta a emergencias.

Estos esquemas tienen como finalidad suministrar directrices útiles para imputar funciones y responsabilidades de emergencia, comparando la organización mínima necesaria con la organización existente para la ejecución del proyecto.

Los responsables de los diferentes niveles organizativos se nominarán siguiendo criterios de adecuación, según el perfil y el esquema organizativo de las situaciones de riesgo identificadas. Una misma persona podría responsabilizarse de una o varias necesidades en los casos que así se estableciera y en función de cada realidad organizativa y del nivel de los riesgos potenciales de emergencia y sus consecuencias previsibles.

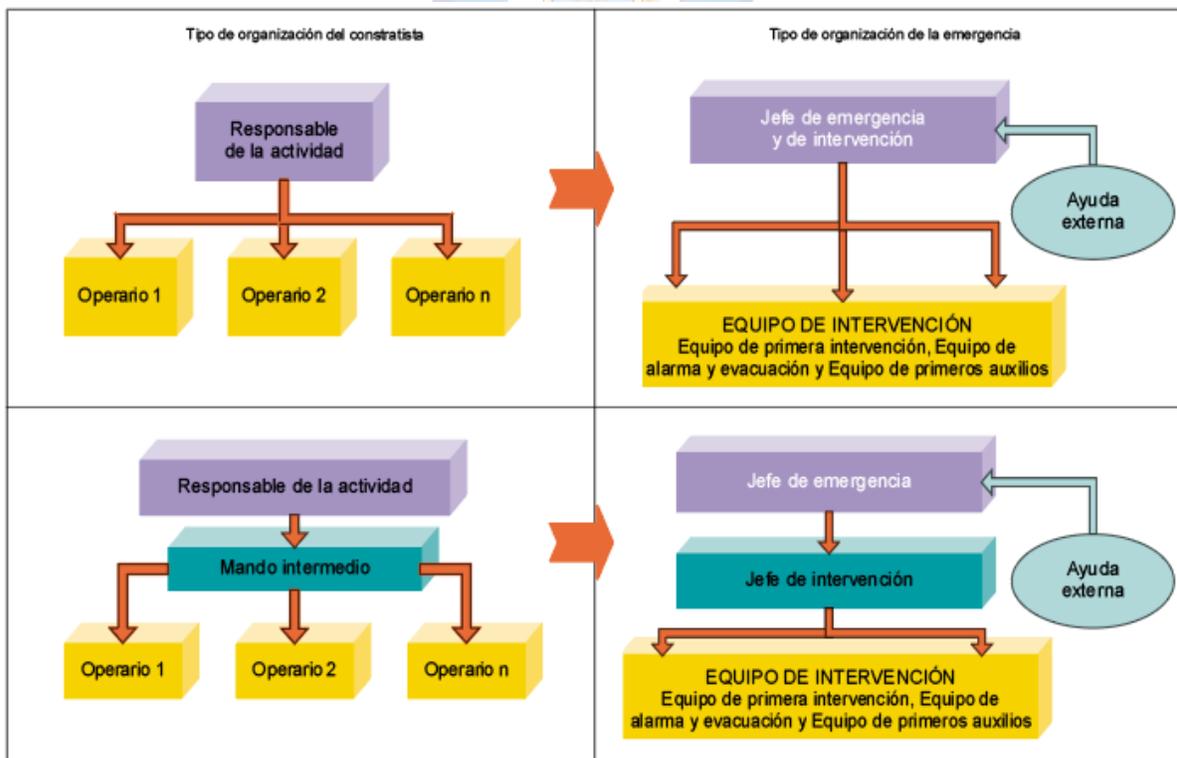
Se presentan ejemplos de asignación de funciones y responsabilidades asignadas a los diferentes niveles organizativos, considerando tres escenarios accidentales.





Fuente: EPMAPA-T

Ilustración 46 Esquema general de una organización para actuar en situaciones de emergencia

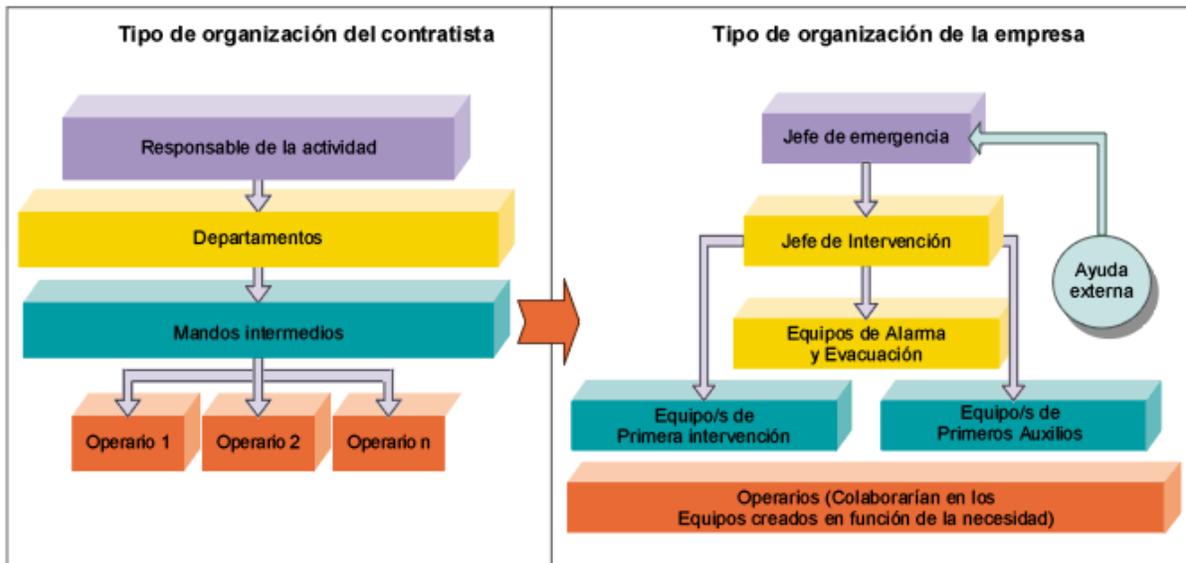


Fuente: EPMAPA-T





Ilustración 47 Organigramas de emergencia adaptados a las tipologías de organizaciones



Fuente: EPMAPA-T

Tabla 254 Funciones asignadas a los diferentes actores en situación de emergencia

Organigrama funcional	Funciones a garantizar
Jefe de Emergencia	Es la persona de máxima responsabilidad en la Emergencia, pudiendo actuar como coordinador de la misma
Jefe de Intervención	Dirige las operaciones de intervención en la Emergencia y aplica las órdenes dadas por el Jefe de Emergencia
Centro de Control	Persona donde se centraliza toda la información durante la Emergencia. Se encarga de avisar a los equipos externos.
E. de Primera Intervención	Persona o personas que se encargan de intervenir de forma inmediata en la emergencia con la finalidad de eliminarla o evitar su extensión.
E. de Segunda Intervención	Personas internas o externas a la empresa especializadas o especialmente entrenadas en la resolución de la emergencia concreta. Actúan cuando los Equipos de Primera Intervención no logran controlar y eliminar la causa de la emergencia.
E. de Alarma y Evacuación	Persona/s encargadas de dirigir y supervisar la evacuación total y ordenada del sector que tengan asignado.
E. de Primeros Auxilios	Persona/s encargadas de prestar ayuda inmediata a personas lesionadas por causa de la emergencia.
E. de Apoyo	Persona/s encargadas de prestar ayuda especializada a los diferentes equipo.

Fuente: EPMAPA-T





Tabla 255 Criterios orientativos para la definición del perfil necesario de cada necesidad funcional

Necesidad	Características	Formación	Experiencia
Dirección en la emergencia	Capacidad de autocontrol Capacidad de mando Capacidad de coordinación de equipos	Conocimiento exhaustivo de los medios y procedimientos de abordaje de las diferentes emergencias potenciales. Conocimiento exhaustivo de los emplazamientos a su cargo así como los procesos y las personas	Se aconseja que tenga experiencia en simulacros.
Dirección en la intervención	Capacidad de autocontrol Capacidad de mando Capacidad de coordinación de equipos	Conocimiento exhaustivo de los medios y procedimientos de abordaje de las diferentes emergencias potenciales. Conocimiento exhaustivo de los emplazamientos a su cargo así como los procesos y las personas	Se aconseja que tenga experiencia en simulacros.
Equipo de primera intervención	Capacidad de autocontrol Capacidad de manejo de medios simples para abordar una emergencia	Formación teórico práctica en manejo de medios sencillos para atajar una emergencia	Entrenamientos periódicos de uso de medios de abordaje de emergencias
Equipo de segunda intervención	Capacidad de autocontrol Capacidad de manejo de medios simples y complejos para abordar una emergencia	Formación teórico práctica en manejo de medios sencillos y complejos para atajar una emergencia	Entrenamientos periódicos de uso de medios de abordaje de emergencias
Equipo de primeros auxilios	Capacidad de autocontrol Capacidad de manejo de personas lesionadas y capacidad de evaluación del daño y necesidad de derivación	Formación teórico práctica en primeros auxilios	Entrenamientos periódicos en primeros auxilios
Equipo de evacuación	Capacidad de autocontrol Capacidad de dirección de personas. Capacidad organizativa	Conocimiento exhaustivo del emplazamiento, de sus vías de evacuación y del número y características especiales de las personas que tendrá que dirigir en la evacuación	Simulacros periódicos
Equipo de apoyo	Capacidad de autocontrol	Especialización	Simulacros

Fuente: EPMAPA-T

f.9.3- Organización de emergencia: Funciones y responsabilidades

Tabla 256 Funciones y responsabilidades en caso de incendio

Agente de Intervención	Detección	Confirmación Activación	Declaración tipo de emergencia	Comunicación de la emergencia	Intervención	Evacuación	Ayuda exterior	Fin de emergencia
Jefe de emergencia			Declara	Ordena		Declara		Declara



					Dirige			
Centro de Control		Ordena confirmación		Comunica			Comunica	Comunica
Equipo de primera intervención					Interviene en 1ra instancia			
Equipo de segunda intervención					Interviene en 2ra instancia			
Equipo de primeros auxilios					Interviene en caso de heridos			
Equipo de alarma y evacuación						Anuncia y dirige		
Equipo de apoyo				Acciones auxiliares de apoyo				
Cualquier persona	Puede detectar	Confirma						

Fuente: EPMAPA-T

Tabla 257 Funciones y responsabilidades en caso de Accidente o enfermedad súbita grave

Agente de Intervención	Detección	Confirmación Activación	Declaración tipo de emergencia	Comunicación de la emergencia	Intervención	Evacuación	Ayuda exterior	Fin de emergencia
Jefe de emergencia				Ordena				
Jefe de Intervención								
Centro de Control				Comunica			Comunica	
SOS: ECU 911								
Equipo de primera intervención								
Equipo de segunda intervención								
Equipo de primeros auxilios			Declara		Dirige e Interviene	Declara la evacuación del afectado		Declara
Equipo de alarma y evacuación								
Equipo de apoyo								
Cualquier persona	Puede detectar				Acciones auxiliares de apoyo			

Fuente: EPMAPA-T





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

f.9.4- Procedimiento de actuación en situación de emergencia

Confirmar la situación de emergencia: Con el objeto de evitar que falsas alarmas activen el operativo de emergencia, se deberá proceder, si es necesario a la confirmación de la situación de emergencia:

- Si la alarma es directa (teléfono, de viva voz, etc.) se pondrá en marcha, de inmediato el plan de emergencia.
- Si la alarma es mediante pulsador, en función del historial de falsas alarmas recibidas por este medio, se procederá a activar el plan de emergencia o, en su caso, confirmar la alarma.
- Si la alarma es automática, se deberá proceder a la confirmación de la situación de emergencia.

Intervención: Una vez confirmada la situación de emergencia, se procederá a la intervención inmediata.

- Si es un conato, los Equipos de Primera Intervención (EPIs) procederán a su control.
- Si es una emergencia parcial o general, los Equipos de Segunda Intervención (ESIs) intervendrán para controlar la emergencia.

Otras actuaciones: En función de la evolución de la emergencia, serán necesarias otras actuaciones.

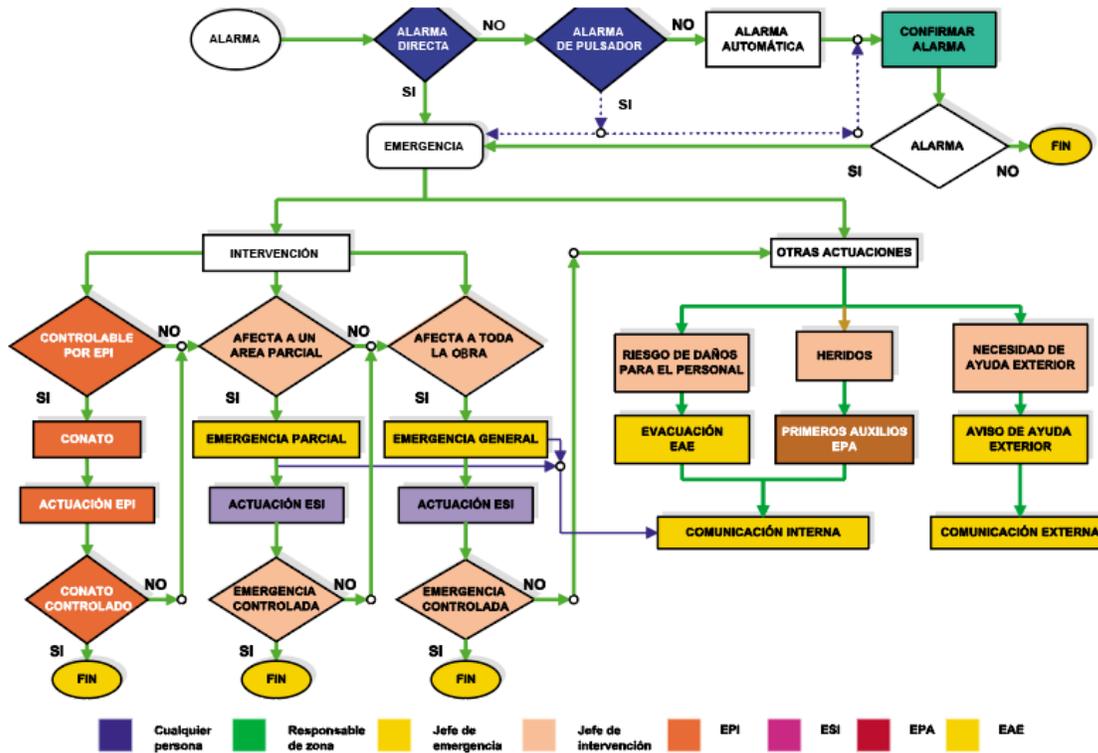
- Si existe riesgo de daños a las personas, se decretará la evacuación, procediendo los Equipos de Alarma y Evacuación (EAE) a anunciar y dirigir la misma.
 - Si existen heridos, los Equipos de Primeros Auxilios (EPAs) procederán a asistirlos.
 - Si se cree necesaria la ayuda exterior se procederá a su aviso.

EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027





Fuente: EPMAPA-T

Listado telefónico

Tabla 258 Listado Telefónico

Ayuda Externa	Teléfono
ECU 911 (Policía, bomberos, ambulancias, riesgos)	911
EPMAPA-T	06-2980-021

Fuente: EPMAPA-T

Cadena de mando

Tabla 259 Cadena de Mando

ORDEN	PERSONAL ENCARGADO	TELÉFONO
1	Personal Respuesta Inmediata Contratista	999.99.99.99
2	Personal de Fiscalización	999.99.99.99
3	Personal de atención de Reclamos	999.99.99.99
4	ECU 911	911

Fuente: EPMAPA-T

f.10.- Control de Riesgos Específicos

COLISIONES:

- Señalización Adecuada:





- Colocar señales de advertencia visibles y claras en las zonas de acceso y alrededor de la obra.
- Utilizar señales luminosas y reflectantes para mejorar la visibilidad durante la noche.
- Barreras Físicas:
 - Instalar barreras físicas como vallas y conos para delimitar el área de construcción y evitar el acceso no autorizado.
 - Utilizar barreras móviles para redirigir el tráfico cuando sea necesario.
- Control de Tráfico:
 - Emplear personal capacitado (Policía de Tránsito) para dirigir el tráfico en las horas pico.
 - Implementar sistemas de semáforos temporales si es necesario.
- Reducción de Velocidad:
 - Colocar reductores de velocidad y señales de límite de velocidad en las cercanías de la obra.
 - Utiliza radares de velocidad para monitorear y controlar la velocidad de los vehículos.
- Iluminación Adecuada:
 - Asegurarse de que la zona de construcción esté bien iluminada, especialmente durante la noche.
 - Utilizar luces de advertencia intermitentes en las áreas de mayor riesgo.

Acciones para Mitigar Problemas:

- Planificación y Coordinación:
 - Coordinación con las autoridades locales para planificar desvíos y rutas alternativas.
 - Realiza reuniones periódicas con el equipo de construcción para revisar y ajustar las medidas de seguridad.
- Capacitación del Personal:
 - Capacita a los trabajadores en prácticas de seguridad vial y manejo de emergencias.
 - Realiza simulacros de emergencia para preparar al personal ante posibles incidentes.
- Comunicación con la Comunidad:
 - Informa a la comunidad local sobre las obras y las medidas de seguridad implementadas con anticipación y socialización.
 - Establece canales de comunicación para recibir y atender quejas o sugerencias de los residentes.
- Monitoreo y Evaluación:
 - Realizar inspecciones regulares para asegurarte de que las medidas de seguridad se estén cumpliendo.
 - Evaluar la efectividad de las medidas y realiza ajustes según sea necesario.

ATROPELLOS

- Señalización y Barreras:
 - Colocar señales de advertencia claras y visibles en las zonas de acceso y alrededor de la obra.
 - Instalar barreras físicas como vallas y conos para delimitar el área de construcción y evitar el acceso no autorizado.
- Control de Tráfico:
 - Emplear personal capacitado para dirigir el tráfico en las horas pico.





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCAANTARILLADO DE TULCÁN
MUNICIPIO DE TULCÁN

○ Implementar sistemas de semáforos temporales si es necesario.

Reducción de Velocidad:

- Colocar reductores de velocidad y señales de límite de velocidad en las cercanías de la obra.
- Utilizar radares de velocidad para monitorear y controlar la velocidad de los vehículos.
- Iluminación Adecuada:
 - Asegurarse de que la zona de construcción esté bien iluminada, especialmente durante la noche.
 - Utilizar luces de advertencia intermitentes en las áreas de mayor riesgo.
- Equipamiento de Seguridad:
 - Proporcionar a los trabajadores indumentaria reflectante y cascos de seguridad.
 - Asegúrate de que todos los vehículos de la obra estén equipados con alarmas de reversa y luces de advertencia.

Acciones para Mitigar Problemas:

- Planificación y Coordinación:
 - Coordinar con las autoridades locales para planificar desvíos y rutas alternativas.
 - Realizar reuniones periódicas con el equipo de construcción para revisar y ajustar las medidas de seguridad.
- Capacitación del Personal:
 - Capacitar a los trabajadores en prácticas de seguridad vial y manejo de emergencias.
 - Realizar simulacros de emergencia para preparar al personal ante posibles incidentes.
- Comunicación con la Comunidad:
 - Informar a la comunidad local sobre las obras y las medidas de seguridad implementadas.
 - Establecer canales de comunicación para recibir y atender quejas o sugerencias de los residentes.
- Monitoreo y Evaluación:
 - Realizar inspecciones regulares para asegurarte de que las medidas de seguridad se estén cumpliendo.
 - Evaluar la efectividad de las medidas y realiza ajustes según sea necesario

Administración 2023 - 2027

CAIDA A MISMO NIVEL, DIFERENTE NIVEL Y CAMINO IRREGULAR

- Evaluación de Riesgos:
 - Realizar una evaluación previa de todos los elementos que puedan ocasionar resbalones, tropiezos o caídas.
 - Revisar el histórico de incidencias para identificar tendencias y tomar medidas correctoras necesarias.
- Limpieza y Orden:
 - Mantener siempre limpios los lugares de paso, retirando desechos y escombros.
 - Asegurar que las vías peatonales, plataformas de trabajo y escaleras estén despejadas de materiales y equipos que no sean de uso inmediato.
- Señalización Adecuada:
 - Colocar señales claras y visibles en las áreas de riesgo para advertir a los transeúntes.





○ **Marcar las rutas de evacuación de emergencia y asegurarse de que estén claramente señalizadas.**

- **Sistemas de Seguridad Colectiva:**
 - Instalar redes de seguridad, barandillas, cerramientos y vallas en los bordes de la construcción, huecos y otros desniveles. Cerrando en su totalidad la obra para evitar accidentes de caída a distinto nivel en la obra.
 - Verificar regularmente que estos sistemas estén en perfectas condiciones.

Acciones para Mitigar Problemas:

- **Mejorar la Tracción:**
 - Incorporar elementos que mejoren el agarre del calzado en superficies resbaladizas.
- **Comunicación y Coordinación:**
 - Informar a los trabajadores y a la comunidad local sobre las medidas de seguridad implementadas.
 - Coordinar con las autoridades locales para planificar desvíos y rutas alternativas si es necesario.
- **Monitoreo y Evaluación:**
 - Realiza inspecciones regulares para asegurarte de que las medidas de seguridad se estén cumpliendo

GOLPES, CORTES, CHOQUES Y ATRAPAMIENTOS

- **Señalización y Barreras:**
 - Colocar señales de advertencia claras y visibles en las zonas de acceso y alrededor de la obra.
 - Instalar barreras físicas, cerramientos rígidos, vallas y conos para delimitar el área de construcción y evitar el acceso no autorizado.
- **Control de Tráfico:**
 - Emplear personal capacitado para dirigir el tráfico en las horas pico.
 - Implementa sistemas de semáforos temporales si es necesario.
- **Iluminación Adecuada:**
 - Asegúrate de que la zona de construcción esté bien iluminada, especialmente durante la noche.
 - Utiliza luces de advertencia intermitentes en las áreas de mayor riesgo.

Acciones para Mitigar Problemas:

- **Planificación y Coordinación:**
 - Realizar reuniones periódicas con el equipo de construcción para revisar y ajustar las medidas de seguridad.
- **Capacitación del Personal:**
 - Capacitar a los trabajadores en prácticas de seguridad vial y manejo de emergencias.
 - Realizar simulacros de emergencia para preparar al personal ante posibles incidentes.
- **Comunicación con la Comunidad:**
 - Informar a la comunidad local sobre las obras y las medidas de seguridad implementadas.
 - Establecer canales de comunicación para recibir y atender quejas o sugerencias de los residentes.





EPMAPA-T
Monitoreo y Evaluación

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALcantarillado de TULCÁN

- Realizar inspecciones regulares para asegurarte de que las medidas de seguridad se estén cumpliendo.
- Evaluar la efectividad de las medidas y realiza ajustes según sea necesario.

PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS

- Barreras y Pantallas:
 - Instalar barreras físicas y pantallas alrededor de las áreas donde se realicen actividades que generen partículas, como corte, soldadura y demolición.
 - Utilizar cortinas de soldadura para contener las chispas y partículas durante las operaciones de soldadura.
- Mantenimiento de Equipos:
 - Realizar un mantenimiento regular de las herramientas y equipos para asegurarte de que estén en buen estado y funcionen correctamente.
 - Sustituir las herramientas desgastadas o dañadas para evitar la proyección de partículas debido a fallos en el equipo.
- Control de Polvo:
 - Utilizar sistemas de extracción de polvo y ventilación adecuada para reducir la concentración de partículas en el aire.
 - Aplicar agua o productos supresores de polvo en las áreas de trabajo para minimizar la dispersión de partículas.

Acciones para Mitigar Problemas:

- Capacitación del Personal:
 - Capacitar a los trabajadores en el uso correcto de las herramientas y equipos, así como en las medidas de seguridad para prevenir la proyección de partículas.
 - Realizar simulacros de emergencia para preparar al personal ante posibles incidentes.
- Comunicación y Señalización:
 - Informa a los trabajadores y a la comunidad local sobre las actividades que generen partículas y las medidas de seguridad implementadas.
 - Coloca señales de advertencia claras y visibles en las áreas de riesgo.
- Monitoreo y Evaluación:
 - Realizar inspecciones regulares para asegurarte de que las medidas de seguridad se estén cumpliendo.
 - Evaluar la efectividad de las medidas y realiza ajustes según sea necesario.

RUIDO Y VIBRACIONES

- Evaluación de Impacto:
 - Realizar una evaluación previa del impacto del ruido y las vibraciones en la zona.
 - Identificar las fuentes principales de ruido y vibraciones y planifica medidas específicas para cada una.
- Barreras Acústicas:
 - Instalar barreras acústicas alrededor de la obra para reducir la propagación del ruido.
 - Utilizar materiales absorbentes de sonido en las estructuras temporales.
- Mantenimiento de Equipos:
 - Asegurar que todos los equipos y maquinaria estén en buen estado y funcionen correctamente.





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
ACCIÓN 2023 - 2027

Realizar un mantenimiento regular para minimizar el ruido y las vibraciones generadas por el desgaste.

- Limitación de Horarios:
 - Programar las actividades más ruidosas en horarios que causen menos molestias a los residentes y transeúntes.
 - Evitar realizar trabajos ruidosos durante la noche y en horas de descanso.
- Tecnología y Equipos de Baja Emisión:
 - Utilizar maquinaria y herramientas con tecnología de baja emisión de ruido y vibraciones.
 - Implementar sistemas de amortiguación y aislamiento en los equipos para reducir las vibraciones.

Acciones para Mitigar Problemas:

- Capacitación del Personal:
 - Capacitar a los trabajadores en prácticas de reducción de ruido y manejo de equipos de forma segura.
 - Realizar simulacros de emergencia para preparar al personal ante posibles incidentes.
- Comunicación y Coordinación:
 - Informar a la comunidad local sobre las obras y las medidas de control implementadas.
 - Establece canales de comunicación para recibir y atender quejas o sugerencias de los residentes.
- Monitoreo y Evaluación:
 - Realiza mediciones regulares del nivel de ruido y vibraciones para asegurarte de que se mantengan dentro de los límites permitidos.
 - Evalúa la efectividad de las medidas y realiza ajustes según sea necesario

ESTRÉS, MACHISMO, DISCRIMINACIÓN Y ACOSO

- Políticas y Protocolos Claros:
 - Establecer políticas claras contra el acoso, la discriminación y el machismo en el lugar de trabajo.
 - Implementar un protocolo de actuación para casos de acoso y discriminación, asegurando que todos los trabajadores lo conozcan.
- Capacitación y Sensibilización:
 - Realizar talleres y capacitaciones periódicas sobre igualdad de género, diversidad y prevención del acoso.
 - Fomenta una cultura de respeto y colaboración entre los trabajadores.
- Canales de Denuncia:
 - Habilitar canales confidenciales para que la ciudadanía pueda denunciar casos de acoso, discriminación o machismo sin temor a represalias.
 - Asegurarse de que las denuncias sean investigadas de manera imparcial y rápida.
- Apoyo Psicológico:
 - Proporcionar acceso a servicios de apoyo psicológico para los trabajadores que puedan estar experimentando estrés o acoso.
 - Ofrecer programas de bienestar y manejo del estrés para mejorar la salud mental de las personas afectadas.



g.1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Tulcán cabecera cantonal de su cantón, nombrado con el mismo nombre, perteneciente a la provincia del Carchi, está conformada por 2 parroquias urbanas. Se encuentra ubicada al Nororiente de la provincia del Carchi, cuenta con una población de 86.498 habitantes según el censo de población y vivienda realizado en el año 2010 en Ecuador.

Tulcán capital de la provincia de Carchi, se remonta al siglo XVI, cuando los españoles redujeron a dos pueblos aborígenes para facilitar su adoctrinamiento. En 1851, se fundó la ciudad de San Miguel de Tulcán como cantón de la provincia de Imbabura.

Tulcán fue reconocido como Cantón el 11 de abril de 1851. Ha venido transformando sus estructuras sociales, culturales, económicas, urbanísticas, etc. sufriendo modificaciones a lo largo de este siglo y medio de existencia cantonal. Los datos más próximos permiten deducir que la ciudad de Tulcán en el año 1900 tenía ocupando apenas doscientos cincuenta casas de las cuales una veintena eran de dos plantas, el resto casitas y mediaguas de una sola planta cubiertas de paja o de teja, paredes de tapiales o bahareque, calles de tierra y de piedra en mínima parte. No había el transporte motorizado y la ciudad ocupaba seis hectáreas de las doscientas actuales. Hoy, cuando se ha sobrepasado el año 2000, Tulcán presenta características muy diferentes: modernas construcciones, calles en su mayor parte adoquinadas, edificios de varias plantas, todos los servicios básicos y una amplia infraestructura hotelera.

g.2. ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La calidad del agua en Tulcán ha sido un tema de preocupación debido a la disminución de los caudales de los ríos que abastecen la ciudad. Los ríos Chico, Monte Redondo, Cucurucho y Aguas Calientes han experimentado una sequía significativa, lo que ha afectado la disponibilidad y calidad del agua.

La planta de tratamiento de Santa Rosa de Taques ha visto una disminución en el caudal de agua, operando solo al 75% de su capacidad. Esto ha llevado a la implementación de cortes temporales del servicio de agua en la ciudad, con suspensiones de 22:00 a 05:00 cada 48 horas, en épocas de sequía.

Existen registros sobre la construcción y el desarrollo de la red de agua potable y alcantarillado de la ciudad es actualmente de más de 50 años y su vida útil terminó hace aproximadamente 30 años. Desde entonces, el mantenimiento se ha realizado de manera reactiva, reparando tramos específicos cuando se presentan daños o fugas. Lo cual preocupa a las pérdidas y fallas que puedan presentar la red y que no ha sido detectada.

Es por ello que la institución se ha visto en la necesidad de aplicar el plan maestro de agua potable y alcantarillado de Tulcán en su fase I, en la cual se quiere cortar de raíz todas las pérdidas que existen de agua por la infraestructura y poder proveer de mayor capacidad de bombeo a más presiones para llegar a la mayor población posible debido a que existen sectores del norte de la ciudad que no cuentan con presión y el líquido vital llega durante lapsos cortos de tiempo en la mayoría del año.

En 2024, se llevaron a cabo estudios y diseños completos para la construcción de un nuevo acueducto y tanque de almacenamiento de agua potable para mejorar el sistema. Estos proyectos buscan abordar los problemas de eficiencia y distribución equitativa del agua en la ciudad.

De igual forma en 2024 se aprobó un incremento en las tarifas del agua potable en Tulcán. Este aumento se debe a un análisis técnico realizado por la Agencia de Regulación y Control del Agua (ARCA) y se implementará en dos fases hasta 2029.

g.3. OBJETIVOS

Objetivo General

Identificar, priorizar y proveer el apoyo necesario e identificado a los grupos vulnerables que se vean afectadas por la ejecución del Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán Fase I.

Objetivos específicos

- Establecer puntos de distribución de agua potable temporales en áreas afectadas por los cortes de suministro.
- Implementar rutas alternativas y señalización adecuada para desviar el tráfico durante los cierres de vías.
- Coordinar con servicios de emergencia y transporte público para asegurar que las rutas críticas permanezcan accesibles.
- Informar a la comunidad sobre el cronograma de obras y los cierres de vías a través de medios locales y redes sociales.
- Realizar reuniones informativas y talleres para explicar los beneficios del proyecto y las medidas de contingencia.
- Identificar y priorizar el apoyo a personas mayores, mujeres embarazadas, menores de 3 años, personas con discapacidad, enfermedades catastróficas o graves y familias de bajos ingresos.
- Proveer asistencia directa, como transporte gratuito y ayuda con las compras de alimentos y medicinas durante los cierres.
- Establecer un equipo de respuesta rápida para atender emergencias y resolver problemas imprevistos.
- Realizar encuestas y reuniones periódicas con la comunidad para evaluar la efectividad de las estrategias y hacer ajustes necesarios.
- Coordinar con organizaciones locales y agencias gubernamentales para maximizar los recursos y el apoyo disponible.

g.4. METAS

- Asegurar que el 100% de los hogares vulnerables tengan acceso continuo a la atención prioritaria que requieren durante la ejecución del proyecto.
- Reducir el tiempo de desplazamiento en un 50% para los residentes afectados por los cierres de vías.
- Informar al 90% de la población afectada sobre el cronograma de obras y medidas de contingencia.
- Proveer asistencia directa al 100% de las personas de atención prioritaria, vulnerables y familias de bajos ingresos identificadas.
- Resolver el 95% de los problemas reportados por la comunidad en un plazo de 24 horas.

g.5. BENEFICIARIOS

Los beneficiarios de este proyecto son 2332 familias, en el cual existen 238 menores de edad, además, existe 654 personas en las zonas de intervención que requieren atención médica regular de las cuales 294 demandan atención médica de emergencia.

Y se requiere atención de movilidad prioritaria para 125 personas que utilizan silla de ruedas, prótesis o muletas para su movilidad.

Además, se tiene problemas 100 personas con problemas respiratorios, 74 personas con problemas auditivos, 189 con problema visual y 100 con otras afecciones, de los cuales es necesario aplicar atención a 9 personas con problemas de cáncer, 12 cardiacos, 1 persona con convulsiones, 3 personas con diálisis, 7 personas con discapacidades, 6 personas con problemas de epilepsia, 3 personas con problemas de movilidad y una persona con problemas renales.

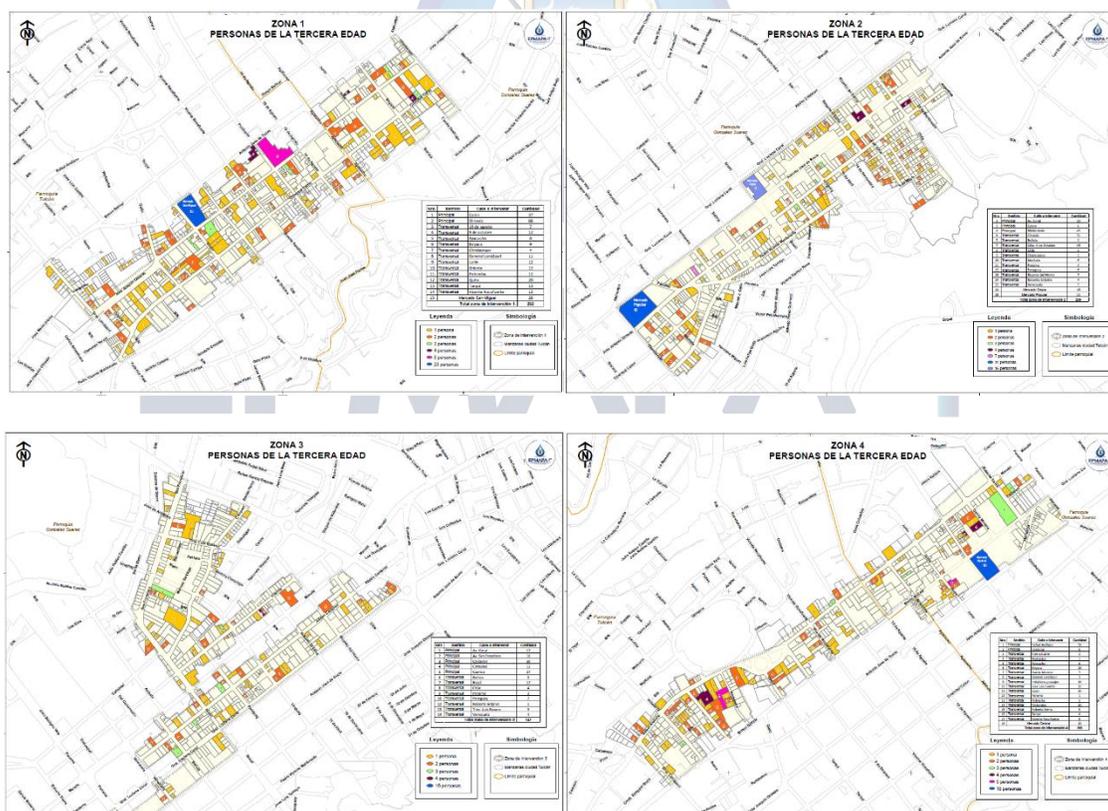
De igual forma existen 774 personas de la tercera edad, 50 mujeres embarazadas, 79 personas con enfermedades catastróficas. Personas que deben ser tomadas en cuenta y aplicar un plan detallado para solventar sus necesidades de forma prioritaria.

g.6. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

6.1. IDENTIFICACIÓN DE CASOS

PERSONAS DE TERCERA EDAD

Ilustración 50 Identificación personas tercera edad



Fuente: EPMAPA-T

NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS



EPMAPA-T
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Ilustración 51 Identificación niños menores de 3 años



Fuente: EPMAPA-T

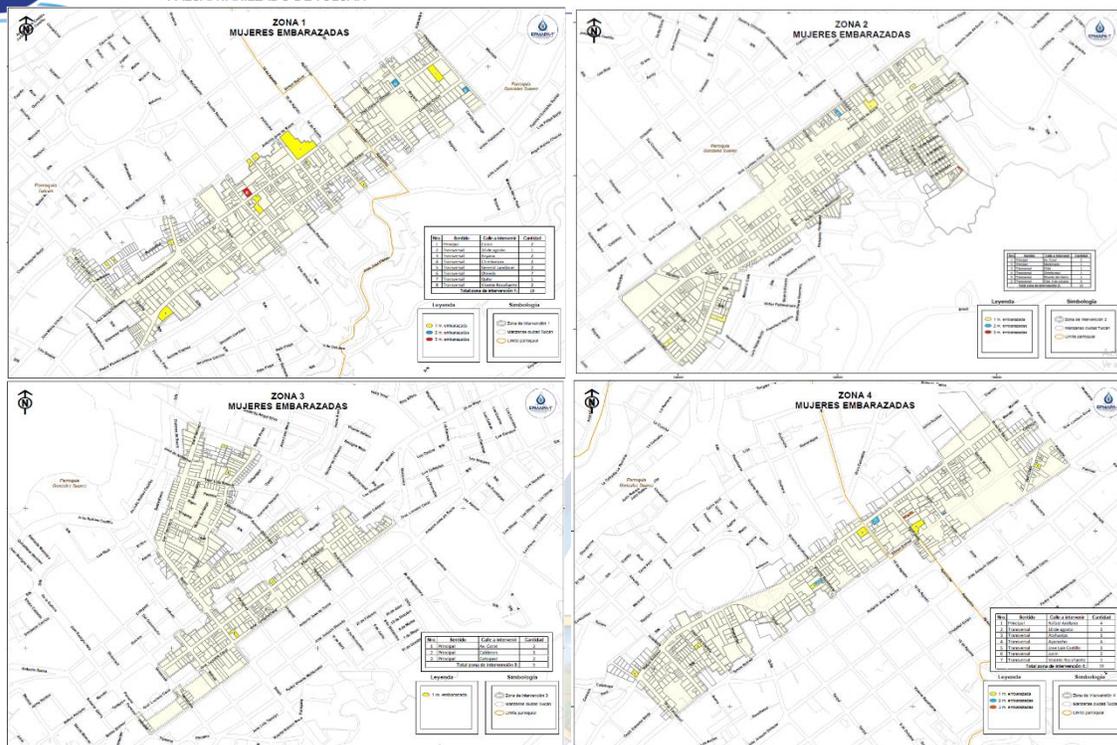
MUJERES ENBARAZADAS

EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027





Fuente: EPMAPA-T

PERSONAS CON DISCAPACIDAD



EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027





EPMAPA-T

Ilustración 55 Identificación Personas con Necesidades Especiales
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN



Fuente: EPMAPA-T

Tabla 260 Resumen de población vulnerable

TIPO DE VULNERABILIDAD	NÚMERO DE PERSONAS	UBICACIÓN CALLE	NÚMERO DE PERSONAS	ZONA DE INTERVENCIÓN
Personas de la tercera edad	844	COLÓN	37	ZONA 1
		OLMEDO	66	
		10 DE AGOSTO	7	
		9 DE OCTUBRE	12	
		AYACUCHO	8	
		BOYACÁ	9	
		CHIMBORAZO	4	
		GENERAL LANDÁZURI	11	





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

	JUNIN	12	
	ORIENTE	12	
	PICHINCHA	12	
	QUITO	20	
	TARQUI	13	
	VICENTE ROCAFUERTE	13	
	MERCADO SAN MIGUEL	26	
	AV. CORAL	19	
	COLÓN	6	
	MALDONADO	24	
	OLMEDO	71	
	BOLIVIA	2	
	CDLA. 4 DE OCTUBRE	48	
	CHILE	5	
	CHIMBORAZO	5	ZONA 2
	MACHALA	6	
	PANAMÁ	4	
	PARAGUAY	6	
	RICARDO DEL HIERRO	7	
	ROBERTO GRIJALVA	4	
	VENEZUELA	5	
	MERCADO DE CEPIA	16	
	MERCADO POPULAR	11	
	AV. CORAL	17	

EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

	AV. SAN FRANCISCO	16	
	CALDERÓN	30	
	COTOPAXI	12	
	CUENCA	27	
	BOLIVIA	6	
	BRASIL	17	
	CHILE	4	
	PANAMÁ	3	
	PARAGUAY	7	
	ROBERTO GRIJALVA	1	
	TNTE. LUIS ROSERO	3	
	VENEZUELA	4	
	RAFAEL ARELLANO	59	
	CALDERÓN	6	
	9 DE OCTUBRE	2	
	ATAHUALPA	1	
	AYACUCHO	6	
	BOYACÁ	16	
	GARCIA MORENO	7	
	GENERAL LANDÁZURI	2	
	IMBABURA Y PASAJES	16	
	JOSÉ LUIS CASTILLO	22	
	JUNIN	14	
	PANAMÁ	1	
			ZONA 4

EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

		PICHINCHA	2	
		RIOBAMBA	10	
		ROBERTO SIERRA	5	
		TARQUI	4	
		VICENTE ROCAFUERTE	5	
		MERCADO CENTRAL	18	
		COLÓN	5	
		OLMEDO	11	
		9 DE OCTUBRE	8	
		AYACUCHO	1	
		BOYACÁ	1	
		GENERAL LANDÁZURI	5	
		JUNIN	1	ZONA 1
		ORIENTE	3	
		PICHINCHA	3	
		QUITO	22	
		TARQUI	6	
		VICENTE ROCAFUERTE	4	
		AV. CORAL	7	
		COLÓN	2	
		MALDONADO	12	
		OLMEDO	25	ZONA 2
		CDLA. 4 DE OCTUBRE	18	
		CHILE	4	
Niños menores de 3 años	238			





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

	PANAMÁ	2	
	PARAGUAY	1	
	RICARDO DEL HIERRO	1	
	ROBERTO GRIJALVA	1	
	AV. CORAL	6	
	CALDERÓN	6	
	COTOPAXI	6	
	CUENCA	9	
	OLMEDO	2	
	SAN FRANCISCO	11	ZONA 3
	BOLIVIA	3	
	BRASIL	5	
	PANAMÁ	1	
	TNTE. LUIS ROSERO	7	
	VENEZUELA	1	
	RAFAEL ARELLANO	16	
	CALDERÓN	1	
	9 DE OCTUBRE	1	
	ATAHUALPA	1	
	BOYACÁ	3	ZONA 4
	GARCIA MORENO	4	
	GENERAL LANDÁZURI	1	
	IMBABURA Y PASAJES	3	
	JOSÉ LUIS CASTILLO	1	

EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Mujeres embarazadas	50	PANAMÁ	2	ZONA 1
		ROBERTO SIERRA	3	
		VICENTE ROCAFUERTE	2	
		COLÓN	2	ZONA 1
		10 DE AGOSTO	1	
		BOYACÁ	2	
		CHIMBORAZO	2	
		GENERAL LANDÁZURI	2	
		OLMEDO	7	
		QUITO	1	
		VICENTE ROCAFUERTE	2	
		AV. CORAL	2	
		MALDONADO	1	ZONA 2
		CHILE	1	
		CHIMBORAZO	1	
		RICARDO DEL HIERRO	1	
		CDLA. 4 DE OCTUBRE	4	
		AV. CORAL	2	ZONA 3
		CALDERÓN	1	
		COTOPAXI	2	
RAFAEL ARELLANO	4	ZONA 4		
10 DE AGOSTO	1			
ATAHUALPA	1			
AYACUCHO	4			





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

		JOSÉ LUIS CASTILLO	1	
		JUNIN	2	
		VICENTE ROCAFUERTE	3	
		COLÓN	7	
		OLMEDO	10	
		GENERAL LANDÁZURI	1	
		QUITO	4	
		TARQUI	3	
		9 DE OCTUBRE	2	
		VICENTE ROCAFUERTE	4	
		PICHINCHA	1	
		10 DE AGOSTO	2	
		JUNIN	3	
		AYACUCHO	1	
		BOYACÁ	3	
		AV. CORAL	3	
		MALDONADO	4	
		COLÓN	1	
		OLMEDO	9	
		CHIMBORAZO	1	
		MACHALA	1	
		VENEZUELA	1	
		PANAMÁ	3	
		CDLA. 4 DE OCTUBRE	9	
Personas con discapacidad	131			ZONA 1
				ZONA 2

EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

		AV. CORAL	4	ZONA 3
		CALDERÓN	6	
		COTOPAXI	2	
		CUENCA	4	
		SAN FRANCISCO	1	
		TENIENTE ROSERO	1	
		BOLIVIA	2	
		BRASIL	1	
		CHILE	1	
		RAFAEL ARELLANO	13	ZONA 4
		RIOBAMBA	1	
		JOSÉ LUIS CASTILLO	3	
		9 DE OCTUBRE	2	
		AYACUCHO	5	
		JUNIN	3	
		BOYACA	4	
		GARCIA MORENO	2	
		ROBERTO SIERRA	1	
		ATAHUALPA	1	
		PANAMÁ	1	
Personas con enfermedades catastróficas	79	COLÓN	3	ZONA 1
		OLMEDO	2	
		9 DE OCTUBRE	3	
		GENERAL LANDÁZURI	2	





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

	JUNIN	2	
	ORIENTE	1	
	QUITO	3	
	TARQUI	1	
	VICENTE ROAFUERTE	1	
	AV. CORAL	5	
	MALDONADO	2	
	CHILE	3	
	OLMEDO	7	
	ROBERTO GRIJALVA	3	
	CDLA. 4 DE OCTUBRE	8	
	AV. CORAL	2	
	CALDERÓN	1	
	COTOPAXI	1	
	CUENCA	2	
	SAN FRANCISCO	5	
	BOLIVIA	1	
	BRASIL	3	
	PARAGUAY	1	
	RAFAEL ARELLANO	4	
	IMBABURA Y PASAJES	1	
	JOSÉ LUIS CASTILLO	4	
	JUNIN	2	
	PICHINCHA	2	
			ZONA 2
			ZONA 3
			ZONA 4

EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

		VICENTE ROCAFUERTE	2	
		ROBERTO SIERRA	2	
Otros casos identificados con necesidades especiales	68	COLÓN	1	ZONA 1
		GENERAL LANDAZURI	2	
		QUITO	2	
		OLMEDO	4	
		9 DE OCTUBRE	3	
		10 DE AGOSTO	1	
		JUNIN	1	
		BOYACÁ	1	
		OLMEDO	2	ZONA 2
		PANAMÁ	3	
		PARAGUAY	1	
		GRAL. LUCIANO CORAL	1	
		27 DE FEBRERO	2	ZONA 3
		BRASIL	6	
		SAN FRANCISCO	5	
		COTOPAXI	3	
		CUENCA	1	
		GRAL. LUCIANO CORAL	2	
ABDÓN CALDERÓN	1			
RICARDO DEL HIERRO	1			
TNTE. LUIS ROSERO	1	ZONA 4		
RAFAEL ARELLANO	7			





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

	BOLIVAR	3	
	CALDERÓN	1	
	JOSÉ LUIS CASTILLO	3	
	RIOBAMBA	1	
	PICHINCHA	1	
	BOYACÁ	4	
	GARCIA MORENO	2	
	ROBERTO SIERRA	2	

Fuente: EPMAPA-T

g.7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS

Los grupos vulnerables antes mencionados están expuestos a varios riesgos durante la ejecución del Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán Fase I. A continuación, se detalla algunos de los principales riesgos a los cuales se encuentran expuestos de forma peligrosa:

- **Exposición a Polvo y Contaminantes:** Las obras ejecutadas durante el proyecto pueden generar polvo y otros contaminantes que pueden afectar la salud respiratoria, especialmente en personas mayores y niños menores de 3 años.
- **Accidentes y Lesiones:** La presencia de maquinaria pesada y excavaciones abiertas aumenta el riesgo de caídas, golpes y otros accidentes, sobre todo en personas mayores, mujeres embarazadas y niños menores de 3 años.
- **Dificultad para Desplazarse:** Los cierres de vías pueden dificultar el acceso a servicios esenciales como hospitales, farmacias y tiendas de alimentos, afectando especialmente a personas con movilidad reducida.
- **Interrupción del Transporte Público:** Las rutas de transporte público serán alteradas, complicando el desplazamiento de todas las personas que dependen de estos servicios y sobre todo personas vulnerables.
- **Estrés y Ansiedad:** La incertidumbre y los cambios en la rutina diaria pueden generar estrés y ansiedad, especialmente en personas mayores y aquellas con condiciones de salud mental preexistentes.
- **Aislamiento Social:** Las dificultades para desplazarse pueden llevar al aislamiento social, afectando el bienestar emocional de las personas vulnerables.
- **Pérdida de Ingresos:** Los cierres de vías pueden afectar a pequeños negocios locales, reduciendo sus ingresos y, por ende, la capacidad económica de las familias vulnerables.
- **Gastos Adicionales:** Las personas pueden incurrir en gastos adicionales para acceder a servicios esenciales o para adaptarse a las interrupciones del suministro de agua, transporte y atención médica.

g.7.1. PERSONAS DE LA TERCERA EDAD





- **Problemas Respiratorios:** La exposición al polvo y otros contaminantes generados por las obras puede agravar condiciones respiratorias preexistentes, como el asma o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

Tabla 261 Problemas Respiratorio

RESPIRATORIO SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

2. Riesgos de Seguridad:

- **Caídas y Lesiones:** La presencia de excavaciones abiertas, maquinaria pesada y escombros aumenta el riesgo de caídas y lesiones.

Tabla 262 Caídas y lesiones Severidad

CAIDA Y LESIONES SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

- **Accesibilidad:** Las obras pueden dificultar el acceso a servicios esenciales, como hospitales y farmacias, lo que puede ser crítico para personas mayores con movilidad reducida.





Tabla 263 Accesibilidad

ACCESIBILIDAD SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

3. Riesgos Psicosociales:

- Estrés y Ansiedad: La incertidumbre y los cambios en la rutina diaria pueden generar estrés y ansiedad, especialmente en personas mayores que dependen de una rutina estable.

Tabla 264 Estrés y Ansiedad Severidad

ESTRÉS Y ANSIEDAD SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

- Aislamiento Social: Las dificultades para desplazarse pueden llevar al aislamiento social, afectando el bienestar emocional de las personas mayores.

Tabla 265 Aislamiento Social

AISLAMIENTO SOCIAL SEVERIDAD	





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA
DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLO
DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

4. Riesgos Económicos:

- **Gastos Adicionales:** Las personas mayores pueden incurrir en gastos adicionales para acceder a servicios esenciales o para adaptarse a las interrupciones del suministro de agua.

Tabla 266 Gastos Adicionales

GASTOS ADICIONALES SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

g.7.2. NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS

Durante la ejecución de un proyecto de construcción de red de agua potable y alcantarillado, los niños menores de 3 años pueden estar expuestos a varios riesgos, incluyendo:

1. **Accidentes físicos:** La apertura de vías y la presencia de maquinaria pesada pueden aumentar el riesgo de caídas, golpes y otros accidentes físicos.

Tabla 267 Caídas

CAIDAS SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

Tabla 268 Golpes

GOLPES					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

Tabla 269 Cortes y Raspones

CORTES Y RASPONES					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T





2. **Exposición a sustancias peligrosas:** Los niños pueden entrar en contacto con materiales de construcción, polvo y otros contaminantes que pueden ser perjudiciales para su salud.

Tabla 270 Polvo

POLVO					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

3. **Ruido excesivo:** El ruido generado por la maquinaria y las actividades de construcción puede afectar la audición y el bienestar general de los niños.

Tabla 271 Ruidos y Vibraciones

RUIDO Y VIBRACIONES					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

4. **Interrupción de la movilidad:** Los cierres de vías pueden dificultar el acceso a servicios esenciales como atención médica y guarderías, lo que puede afectar el bienestar de los niños.

Tabla 272 Movilidad

MOVILIDAD	
SEVERIDAD	





PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

g.7.3. MUJERES EMBARAZADAS

1. **Exposición a sustancias peligrosas:** El polvo, los contaminantes y los materiales de construcción pueden ser perjudiciales para la salud de la madre y el feto.

Tabla 273 Exposición al Polvo

POLVO					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T - 2027

2. **Ruido excesivo:** El ruido generado por la maquinaria y las actividades de construcción puede afectar el bienestar general y causar estrés.

Tabla 274 Exposición a ruidos y vibraciones

RUIDO Y VIBRACIONES					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

3. **Accidentes físicos:** La apertura de vías y la presencia de maquinaria pesada aumentan el riesgo de caídas y otros accidentes.

Tabla 275 Accidentes físicos - Caídas

CAIDAS SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

Tabla 276 Accidentes físicos - Golpes
SEVERIDAD

GOLPES SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T





Tabla 277 Cortes y raspones

CORTES Y RASPONES					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

4. **Interrupción de la movilidad:** Los cierres de vías pueden dificultar el acceso a servicios médicos y otros servicios esenciales.

Tabla 278 Movilidad

MOVILIDAD					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

g.7.4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD

1. **Accidentes físicos:** La apertura de vías y la presencia de maquinaria pesada aumentan el riesgo de caídas y otros accidentes, especialmente para personas con discapacidad física y visual.





Tabla 279 Caídas

CAIDAS					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

Tabla 280 Golpes

GOLPES					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

Tabla 281 Cortes y raspones

CORTES Y RASPONES					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

2. **Dificultades de movilidad:** Los cierres de vías pueden dificultar el acceso a servicios esenciales y la movilidad general, afectando a personas con discapacidad física y visual.

Tabla 282 Movilidad

MOVILIDAD					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

3. **Exposición a sustancias peligrosas:** El polvo y los contaminantes pueden ser perjudiciales para la salud de personas con discapacidades mentales y físicas.

Tabla 283 Polvo

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE ALCANTARILLADO DE TULCÁN					
POLVO SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T





4. **Ruido excesivo:** El ruido generado por la maquinaria puede afectar a personas con discapacidad auditiva y mental, causando estrés y otros problemas de salud.

Tabla 284 Ruido y vibraciones

RUIDO Y VIBRACIONES					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

5. **Falta de accesibilidad:** Las zonas de construcción pueden no estar adecuadamente señalizadas o adaptadas para personas con discapacidades visuales y auditivas, aumentando el riesgo de accidentes.

Tabla 285 Falta de accesibilidad

MOVILIDAD/ACCESIBILIDAD					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

g.7.5. PERSONAS CON ENFERMEDADES CATASTRÓFICAS

1. **Exposición a contaminantes:** El polvo y otros contaminantes generados durante la construcción pueden agravar condiciones preexistentes y afectar la salud de personas con enfermedades respiratorias o inmunodeficiencias.





Tabla 286 Polvo

POLVO					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

2. **Acceso limitado a servicios médicos:** Los cierres de vías pueden dificultar el acceso a hospitales y centros de salud, lo cual es crítico para personas que requieren atención médica frecuente.

Tabla 287 Movilidad

MOVILIDAD					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

3. **Estrés y ansiedad:** El ruido y las interrupciones constantes pueden aumentar los niveles de estrés y ansiedad, lo cual puede tener un impacto negativo en la salud general.

Tabla 288 Estrés y Ansiedad

ESTRÉS/ ANCIEDAD					
SEVERIDAD					





PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

4. **Riesgo de accidentes:** La presencia de maquinaria pesada y la apertura de vías aumentan el riesgo de accidentes, lo cual puede ser especialmente peligroso para personas con movilidad reducida.

Tabla 289 Caídas

5. CAIDAS SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T - 2027

Tabla 290 Golpes

GOLPES SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	EXTREMO
	4	8	12	16	20
5	MEDIO	ALTO	EXTREMO	EXTREMO	EXTREMO
	5	10	15	20	25

Fuente: EPMAPA-T

Tabla 291 Cortes y raspones

CORTES Y RASPONES					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

g.7.6 OTROS CASOS IDENTIFICADOS CON NECESIDADES ESPECIALES

- Exposición a contaminantes:** El polvo y otros contaminantes generados durante la construcción pueden desencadenar crisis epilépticas o agravar condiciones preexistentes.

Tabla 292 Polvo

POLVO					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T





2. **Ruido excesivo:** El ruido constante y fuerte de la maquinaria puede ser un desencadenante de crisis epilépticas y aumentar el estrés.

Tabla 293 RUIDO Y VIBRACIONES

RUIDO Y VIBRACIONES					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

3. **Acceso limitado a servicios médicos:** Los cierres de vías pueden dificultar el acceso a hospitales y centros de salud, lo cual es crítico para personas que requieren atención médica frecuente.

Tabla 294 Movilidad

MOVILIDAD					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

4. **Estrés y ansiedad:** Las interrupciones constantes y el ambiente de construcción pueden aumentar los niveles de estrés y ansiedad, lo cual puede tener un impacto negativo en la salud general.





Tabla 295 ESTRÉS Y ANSIEDAD

ESTRÉS Y ANSIEDAD					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

5. **Riesgo de accidentes:** La presencia de maquinaria pesada y la apertura de vías aumentan el riesgo de accidentes, lo cual puede ser especialmente peligroso para personas con movilidad reducida.

Tabla 296 Caídas

CAIDAS					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

Tabla 297 Golpes

GOLPES					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

Tabla 298 CORTES Y RASPONES

CORTES Y RASPONES					
SEVERIDAD					
PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1	BAJO 1	BAJO 2	BAJO 3	MEDIO 4	MEDIO 5
2	BAJO 2	MEDIO 4	MEDIO 6	ALTO 8	ALTO 10
3	BAJO 3	MEDIO 6	ALTO 9	ALTO 12	EXTREMO 15
4	MEDIO 4	ALTO 8	ALTO 12	ALTO 16	EXTREMO 20
5	MEDIO 5	ALTO 10	EXTREMO 15	EXTREMO 20	EXTREMO 25

Fuente: EPMAPA-T

g.8.- NIVELES DE EMERGENCIA

g.8.1.- Emergencia en fase inicial (Grado I)

Cuando la emergencia no produce lesiones de consideración a los transeúntes, causen daños leves a las instalaciones y que permite enfrentar y controlar dicha emergencia con los recursos disponibles y primeros auxilios.

g.8.2.- Emergencia sectorial o parcial (Grado II)

Cuando la emergencia afecta con lesiones de consideración a cualquier persona, daños que afectan a las instalaciones, los sistemas eléctricos, equipos, mobiliario y que generen interrupción de las labores y evacuación de personas, así como atención médica.

g.8.3.- Emergencia general (Grado III)

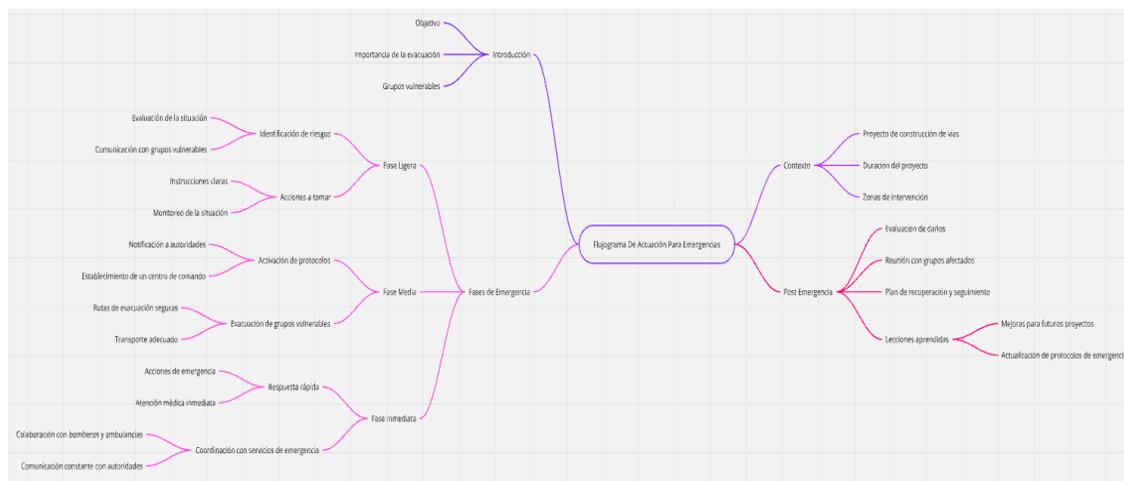
Cuando la emergencia haya afectado gravemente a la salud de varias personas, grupos vulnerables o personas con enfermedad de emergencia, y causados daños mayores a las instalaciones, los



sistemas eléctricos, equipos, y se requiere la atención de los Organismos de Socorro en coordinación con el responsable, así como la evacuación inmediata y total de uno o varias personas o transeúntes.

g.9.- ORGANIZACIÓN DE RESPUESTA

Ilustración 56 Esquema Organizativo



Fuente: EPMAPA-T

g.9.1.- Brigadas de Emergencias

Es el equipo estarán organizados y capacitados los mismos que serán responsables de realizar gestiones preventivas y responder ante la ocurrencia de una emergencia dentro de la empresa, cuya función está orientada a salvaguardar la vida de las personas, bienes y el entorno de los mismos. (ECU 911, Policía Nacional, Bomberos).

La brigada de emergencias está constituida por tres unidades de respuesta, cada uno con un brigadista responsable. Todos los brigadistas estarán identificados con su indumentaria institucional.

g.9.2.- Jefe de Brigada

La institución responsable de manejar, coordinar, organizar, dirigir y controlar toda la respuesta operativa durante la emergencia. Esta función la ejercerá el ECU 911 quien asumirá el mando de la situación como comandante de Incidente.

Serán responsabilidades del ECU911 las siguientes:

- Asumir el mando de la emergencia como comandante de Incidente.
- Precautelar la seguridad del equipo de Brigadistas y todo el personal.
- Evaluar la emergencia y establecer un plan de acción.
- Desplegar una estructura organizacional acorde a la emergencia y plan de acción.
- Dirigir y controlar la respuesta operativa de los brigadistas.
- Tomar contacto con los organismos de socorro que lleguen al lugar y coordinar directamente con ellos cualquier acción que requiera.
- Establecer contacto con los medios de comunicación (prensa).

g.9.3.- Brigadista de Primeros Auxilios

Encargados de brindar un soporte básico de vida a toda persona que hayan sufrido algún tipo de lesión producto de la emergencia aplicando el respectivo procedimiento. En caso de suscitarse la emergencia en horarios laborales, coordinará la atención conjuntamente con otros brigadistas si es necesario que se brinden por parte del contratista adjudicado de la obra.

Serán responsabilidades del Brigadistas de Primeros Auxilios las siguientes:

- a) Brindar una atención oportuna al lesionado y aplicar el procedimiento de primeros auxilios.
- b) Evaluar la condición de la víctima y determinar la necesidad de: Atenderlo in situ, movilizarlo hacia un lugar seguro, solicitar ayuda externa de una ambulancia y/o tomar la decisión de trasladarlo a un centro hospitalario.
- c) Colaborar con los demás brigadistas en caso de ser necesario.
- d) En caso de lesionados, el brigadista aplicará el procedimiento respectivo de primeros auxilios.

g.9.4.- Brigadista Contra de Incendios

Brigadista responsable de responder inicialmente ante la presencia de un fuego incipiente.

Serán responsabilidades del Brigadista Contra de Incendios las siguientes:

- a) Responder inicialmente a la emergencia suscitada, precautelando como prioridad su seguridad personal.
- b) Evaluar constantemente la situación de emergencia. Determinar la necesidad de activar el sistema de alarma para iniciar las tareas de evacuación.
- c) Colaborar con los demás brigadistas en caso de ser necesario.
- d) Aplicar el procedimiento de respuesta ante incendios, establecido en el presente plan del Cuerpo de Bomberos de Tulcán.
- e) Utilizar los extintores, botiquines, tablas espinales y cualquier otro equipo de seguridad cuando las circunstancias lo requieran.

g.9.5- Brigadista de Evacuación

Es el encargado de coordinar que todas las personas se dirijan al Punto de Encuentro, a través de las diferentes rutas de evacuación.

Serán responsabilidades del Brigadista de Evacuación las siguientes:

- a) Iniciar las tareas de evacuación una vez dada la señal de alarma, verificando que ninguna persona que se encuentre en riesgo, permanezca en el sitio, trasladándolo hacia el punto de encuentro señalado para el sector.
- b) En caso de presentar novedades deberá notificar inmediatamente a la Policía Nacional (como por ejemplo si una persona está desaparecida o atrapada.)
- c) Colaborar con los demás brigadistas en caso de ser necesario.
- d) En caso de lesionados o incendios, el brigadista aplicará el procedimiento respectivo.
- e) Utilizar los extintores, botiquines, tablas espinales y cualquier otro equipo de seguridad cuando las circunstancias lo requieran.

g.10- SISTEMAS DE ALERTA, ALARMA Y TELECOMUNICACIONES ANTE EMERGENCIAS

Los medios para dar a conocer la existencia de una emergencia de cualquier tipo, se emplearán los siguientes medios:

g.10.1- Sistema de alerta

Concebido como la señal de aviso utilizada con la finalidad de tomar precauciones, acciones y decisiones específicas, para evitar la ocurrencia de una emergencia o que este sea mayor. Los medios de alerta con que cuenta la institución son:

- **Comunicación directa.** El ciudadano comunicará al brigadista más cercano, el tipo y lugar de la emergencia.
- **Comunicación telefónica.** La población se comunicará con el ECU911 mediante llamada telefónica, quien a su vez a darán aviso, señalando el lugar y el tipo de emergencia.

g.10.2- Sistema de alarma

Es la señal que avisa la existencia de un peligro inmediato u ocurrencia de una emergencia en el sitio:

- Se contará con un agente de control municipal en los sitios intervenidos, el cual brindará apoyo inmediato y respuesta en caso de conmoción o incapacidad para ello.
- El sistema de alarma se activará para indicar una evacuación parcial o total ante una emergencia que representen riesgo para la población o que no pueda ser controlada por los brigadistas existentes.
- Para detener el sistema de alarma se gestionará con los organismos de Socorro su desactivación.
- El sistema de alarma se activará en la ejecución de simulacros.
- El protocolo de alerta y alarma se ejecutará de la siguiente manera:

Tabla 299 responsables de la ejecución de sistemas de alerta, alarma, coordinación y actuación

RESPONSABLE	ALERTA	ALARMA	COORDINACIÓN	ACTUACIÓN
Población vulnerable	✓			✓
Agente de control municipal	✓	✓		✓
ECU911	✓	✓	✓	✓
Brigadistas – Instituciones	✓	✓	✓	✓

Fuente: EPMAPA-T

g.10.3- Etapas de la Emergencia y Determinación de Actuación

Tabla 300 Etapas de la emergencia y determinación de actuación

ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FUNCIÓN
-------	-----------	-------------	---------





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023-2027

Antes del Evento	Alerta	Toda población que detecte la emergencia / agente de control municipal	Comunicar al brigadista más cercano o al ECU 911.
	Verificación	Agente de control municipal, Agente de atención ECU 911	Verificar la emergencia, en caso de ser falsa alarma se procederá a reiniciar actividades normales, en caso contrario se continuará con el sistema de alarma
	Sistema de alarma	ECU 911	Alertar la existencia de un peligro inmediato u ocurrencia de una emergencia en el sitio.
	Procedimientos de respuesta	ECU 911	Evaluar la emergencia y establecer un plan de acción.
Durante el Evento	Coordinación interinstitucional	ECU 911	Una vez identificado el tipo de emergencia y evaluada la necesidad de ayuda externa, se procederá a llamar a los organismos de socorro.
Después del Evento	Verificación de los daños y peligros expuestos.	Jefe de brigada, Organismos de Socorro.	Asegurar zonas afectadas, decidir si las oficinas están aptas para el trabajo.

Fuente: EPMAPA-T

g.11- AYUDA EXTERNA Y COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL

- 1) Una vez identificado el tipo de emergencia y evaluada la necesidad de ayuda externa, se procederá a llamar a los organismos de socorro.
- 2) La llamada al ECU 911 para solicitar recursos externos será responsabilidad del jefe de brigada, quien a su vez la podrá realizar directamente o solicitar que alguien lo haga. Cuando se realice la llamada debe garantizar se transmita la siguiente información:
 - a) Identificación de quien llama y empresa.
 - b) Descripción de la situación.
 - c) Dirección y referencia de cómo llegar.
- 3) Es responsabilidad del Jefe de Brigada o Brigadista al mando confirmar el tiempo de arribo de los recursos.
- 4) Al arribo de los organismos de socorro, el Jefe de Brigadas o Brigadista al mando los recibirá al ingreso de las instalaciones.
- 5) Una vez en el lugar, el Jefe de Brigada proporcionará toda la información del caso y transferirá el mando al organismo de emergencia.
- 6) Esperar disposiciones finales por parte de los organismos de socorro.



Una evacuación se caracteriza de acciones que deben realizarse frente a una eventual emergencia que genere una amenaza a las personas de una institución o lugar. La decisión de evacuación será tomada debidamente por el responsable del ECU911 o Gestión de Riesgos, a partir de la detección de una amenaza.

El tiempo transcurrido desde que se origina el peligro es de vital importancia, por lo cual se tomará cuenta con los medios necesarios para la detección. El ECU911 o el responsable de Gestión de Riesgos procederán a tomar las medidas adecuadas para la evacuación. Para determinar qué áreas evacuar y la actuación a seguir se identificarán el grado de emergencia

Tabla 301 Decisión de evacuación

DESICIONES DE EVACUACIÓN	
Evacuación Parcial:	Se efectuará solamente cuando la emergencia sea de grado I o II detectada oportunamente y sólo requiera la evacuación del área afectada. Las instrucciones serán impartidas y comunicadas claramente a las personas por el responsable de evacuación y el procedimiento a seguir hasta llegar al punto de encuentro.
Evacuación total:	Se realizará cuando la situación de emergencia sea de grado II o III y se tenga daños estructurales y/o heridos graves. En dicho caso se procederá a evacuar totalmente las zonas, siguiendo la orden de evacuación.

Fuente: EPMAPA-T

Una vez declarada la emergencia, el ECU911 o el responsable de Gestión de Riesgos o quien lo subrogue, darán la orden para la evacuación de las zonas. En toda evacuación se debe dar prioridad al área afectada y al personal vulnerable (personas con discapacidad, ancianos, niños, etc.).

g.12.1- Consideraciones del procedimiento de evacuación.

- Los brigadistas estarán a cargo de la evacuación y salida del personal, con la colaboración de Gestión de Riesgos.
- Se designará brigadistas de emergencia para la evaluación y traslado de toda persona o grupo vulnerable, para lo cual se tiene identificado y se trabajará en los grupos establecidos dentro del sector que se encuentra en intervención.
- Las acciones de evacuación están determinadas según el tipo de siniestro, ejemplo si es un incendio o un sismo.
- El personal debe paralizar todas sus actividades de trabajo.
- Cortar la energía eléctrica y alimentación de gas de todo artefacto o equipo que esté en funcionamiento (artefactos electrónicos, máquinas y maquinarias)
- Al oír las alarmas o la voz de alerta se activarán las brigadas de emergencias.
- Los funcionarios tomarán las vías señalizadas.
- Los brigadistas verificarán que se hayan desalojado todas las áreas y todo el personal se encuentre en la zona.
- Los brigadistas verificaran que el personal que esta evacuando salga en fila, no corra, ni se formen aglomeraciones.



Tabla 302 Identificación de zonas seguras y puntos de encuentro

DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	PICTOGRAMA
Punto de encuentro	A designarse según el área de intervención	

Fuente: EPMAPA-T

g.13- PROCEDIMIENTOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA.

Sistema de Señalización para evacuación, prohibición, obligación, advertencia, información; así como colores y pictogramas enmarcados en norma:

La señalización es un medio preventivo complementario a las medidas de tipo organizativo, técnico, formativo e informativo, es por ello que la EPMAPA-T mantiene señalizados todos sus centros de trabajo de acuerdo a norma NTE-INEN-ISO-3864-1:2013.

La señalización óptica es un sistema basado en la apreciación de las formas y colores por medio del sentido de la vista. Entiéndase a la misma con la que se puede visualizar directamente o través de dispositivos de iluminación. En el momento de señalar se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

Tabla 303 Clasificación de señales ópticas

TIPO DE SEÑAL	DESCRIPCIÓN
Señales de prohibición (S.P.)	 Serán de forma circular y el color base de las mismas será el rojo. En un círculo central, sobre fondo blanco se dibujará, en negro, el símbolo de lo que se prohíbe.
Señales de obligación (S.O.)	 Serán de forma circular con fondo azul oscuro y un reborde en color blanco. Sobre el fondo azul, en blanco, el símbolo que exprese la obligación de cumplir.
Señales de prevención o advertencia (S.A.)	 Estarán constituidas por un triángulo equilátero y llevarán un borde exterior en color negro. El fondo del triángulo será de color amarillo, sobre el que se dibujará, en negro el símbolo del riesgo que se avisa.

Señales de información (S.I.)	Serán de forma cuadrada o rectangular. El color del fondo será verde llevando de forma especial un reborde blanco a todo lo largo del perímetro. El símbolo se inscribe en blanco y colocado en el centro de la señal. Las flechas indicadoras se pondrán siempre en la dirección correcta.
-------------------------------	---

Fuente: EPMAPA-T

Implementación de Carteles Informativos resumidos para procedimientos de emergencia, mapa de riesgos, insumos, evacuación, otros. (Puede usar trípticos, afiches, etc.):

Se desarrollará programas para Simulaciones, Prácticas y Simulacros; considerando al menos dos al año. (Se coordinará con el Cuerpo de Bomberos de la jurisdicción o con la Cruz Roja Ecuatoriana la ejecución de los mismos), de acuerdo al siguiente cronograma:

Tabla 304 Cronograma de simulacros 2023

DENOMINACIÓN	FECHA TENTATIVA	HORA	INSTITUCIONES PARTICIPANTES
Simulacro Terremoto	20/08/2025	10H00	EPMAPA-T Cuerpo de Bomberos / Cruz Roja Ecuatoriana
Simulacro Erupción Volcánica	21/09/2025	10H00	EPMAPA-T Cuerpo de Bomberos / Cruz Roja Ecuatoriana

Fuente: EPMAPA-T

g. Estrategias de comunicación y socialización.

h.1) PÚBLICOS OBJETIVO E IDENTIFICACIÓN DE AFECTACIONES

El público objetivo del plan de comunicación y estrategias de sociabilización para la Ejecución de la Fase 1 del Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado de la Ciudad de Tulcán es diverso y abarca varias categorías de personas e instituciones que se verán afectadas o involucradas durante la construcción del proyecto. Aquí se detalla las principales características del público objetivo:

1.1. RESIDENTES DE LA ZONA DE CONSTRUCCIÓN

Descripción: Aproximadamente 20,000 habitantes de la zona central de Tulcán.

Intereses: Información sobre el avance de la obra, cambios en la movilidad, horarios de trabajo y servicios afectados.

Necesidades: Garantías de comunicación constante, información sobre cómo minimizar las molestias durante la construcción y asistencia en caso de emergencias.

Tiene un impacto directo y significativo en los residentes de la zona de construcción. Estos efectos abarcan diversas áreas, desde la movilidad diaria hasta la calidad de vida. A continuación, se describen las principales afectaciones y las posibles soluciones

1.1.1. Principales Afectaciones para los Residentes Directos e Indirectos





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
MUNICIPIO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

a) Interrupciones en el Suministro de Agua y Alcantarillado

Los trabajos en las redes de agua potable y alcantarillado generaran cortes temporales en el servicio, lo que afectará las actividades diarias de los residentes.

Posibles problemas de higiene y salud por la falta de agua, especialmente en las áreas más densamente pobladas

b) Limitaciones en la Movilidad

El cierre de calles y la presencia de maquinaria pesada afectarán el acceso a las viviendas y la circulación de vehículos. Esto puede ser un problema particularmente para las personas que dependen del transporte público o privado para llegar a su trabajo o estudios.

Los residentes podrían tener que utilizar rutas alternativas más largas o congestionadas, lo que incrementaría los tiempos de desplazamiento.

Ruido y Polución

Las obras de construcción generan ruido constante, polvo y lodo, lo cual puede afectar la calidad de vida de los residentes, especialmente en zonas cercanas a los frentes de trabajo.

La exposición prolongada al polvo y otros contaminantes puede tener efectos negativos en la salud respiratoria de las personas, particularmente en ancianos, niños y personas con condiciones médicas preexistentes.

c) Impacto en el Acceso a Servicios

El acceso a servicios como escuelas, mercados, centros de salud e instituciones podría verse afectado temporalmente por los cierres de vías y desvíos de tránsito. Esto afectará tanto a los residentes como a las instituciones ubicadas en la zona de la obra.

Las entregas de productos o servicios a domicilio también podrían experimentar retrasos debido a la dificultad de acceso.

d) Inseguridad y Riesgos de Accidentes

La presencia de maquinaria pesada y zanjas abiertas en áreas cercanas a las viviendas puede aumentar el riesgo de accidentes, especialmente para los niños o personas mayores que viven en la zona. Además, la reducción del espacio peatonal puede hacer que los residentes deban caminar cerca de las áreas de trabajo, incrementando los peligros.

e) Pérdida Temporal de Espacios Públicos y Áreas Verdes

Si bien las mejoras en la infraestructura son beneficiosas a largo plazo, los residentes pueden experimentar una pérdida temporal de acceso a parques, plazas u otros espacios públicos durante la ejecución del proyecto. (Parque Bolivia, Parque Ayora, Parque Central)

f) Afectación Económica para Comerciantes

Los pequeños comercios en la zona de construcción podrían verse afectados por la disminución del flujo de clientes debido a las restricciones de movilidad y acceso, lo que impactará sus ingresos diarios.

1.1.2. Medidas de Mitigación Propuestas





EPMAPA-T
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

- a. **Planificación de Cortes Programados.** Informar a los residentes con antelación sobre las fechas y horas de los cortes en el suministro de agua a través de medios de comunicación local, redes sociales, líneas de chat y proporcionar alternativas temporales como camiones cisterna (tanqueros) para reducir la afectación. Brindar cronogramas de suspensión del servicio de agua impresos para los usuarios
- b. **Habilitar líneas de atención directa.** Para que los residentes reporten emergencias o problemas relacionados con el corte de servicios, habilitar una línea exclusiva donde se brinde información del proyecto y atención ciudadana.
- c. **Gestión del Tráfico y Rutas Alternativas.** Coordinar con las instituciones encargadas de coordinar el tránsito para establecer rutas alternativas y horarios de trabajo fuera de las horas punta para minimizar la congestión en las vías adyacentes. Asegurar que se comuniquen claramente estas rutas alternativas a los residentes con suficiente antelación. Colocar señalización adecuada (RUTA ALTERNA – TRABAJOS EN LA VÍA) y guías para peatones que les permitan circular de manera segura cerca de las áreas de construcción.
- d. **Control del Ruido y el Polvo.** Implementar medidas de control de polvo, como el riego regular de las áreas afectadas por la obra, para minimizar la dispersión de partículas en el aire. (tanqueros)
Limitar las actividades de construcción más ruidosas a horarios específicos, fuera de los momentos de descanso de los residentes.
- e. **Comunicación Continua y Transparente.** Mantener informados a los residentes sobre el avance de la obra, los cronogramas de trabajo y cualquier cambio que pudiera afectar su vida cotidiana. Esto puede hacerse mediante boletines impresos, redes sociales, radios locales, entre otros.

Realizar reuniones periódicas con los líderes comunitarios, presidentes de los barrios y ciudadanos afectados para escuchar sus inquietudes y adaptar las medidas cuando sea necesario.
Establecer reuniones mensuales de manera fija (último jueves de cada mes) para informar los avances de obra y atender las sugerencias ciudadanas.
- f. **Acceso Seguro y señalizados para los Peatones.** Habilitar pasos **seguros** y bien **señalizados** para que los peatones, incluidos niños, ancianos y personas con discapacidad, puedan desplazarse de manera segura durante la ejecución de la obra, instalados en cada esquina, en la mitad de cada cuadra y en los ingresos de mayor afluencia de personas.
- g. **Apoyo a Comerciantes Locales.** Establecer acuerdos temporales para asegurar que los comercios afectados puedan seguir operando, informando a la ciudadanía sobre rutas alternativas para acceder a estos establecimientos y fomentando la compra en los comercios locales durante la obra.

1.2. COMERCIANTES Y EMPRESARIOS LOCALES

Descripción: Dueños de tiendas, restaurantes, servicios y otros negocios ubicados en las vías afectadas.

Intereses: Mantener la actividad comercial durante la obra, información sobre horarios de cierre y cómo afectarán las obras a sus negocios.

Necesidades: Estrategias para comunicarse con sus clientes, así como información sobre cómo promover sus productos o servicios durante la ejecución de la obra.

1.2.1. Afectaciones Principales para Comerciantes y Empresarios Locales





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

- a. **Reducción del Flujo de Clientes.** El cierre de calles y las restricciones de acceso debido a la construcción afectarán la cantidad de clientes que normalmente frecuentan los comercios. Los transeúntes y vehículos tendrán dificultades para llegar a las tiendas y locales, lo que puede disminuir significativamente las ventas.

La reducción en el acceso a estacionamientos o zonas de carga y descarga puede impactar la capacidad de los negocios para recibir suministros o atender a clientes.

Impacto en las Ventas

Comerciantes de sectores como alimentación, ropa, electrónica y otros bienes de consumo diario se verán afectados al no poder contar con la afluencia normal de clientes. Esto puede generar una disminución importante en los ingresos, especialmente para los pequeños comercios que dependen de las ventas diarias.

Las temporadas altas de venta, como festividades o eventos comerciales, también pueden verse perjudicadas si coinciden con las restricciones generadas por la obra.

- b. **Alteración de los Horarios de Trabajo y Operación.** Los trabajos de construcción, al realizarse en horarios establecidos, pueden coincidir con los horarios pico de atención de los comercios, afectando la operatividad de algunos negocios que dependen de la afluencia peatonal y vehicular.

Algunos empresarios y comerciantes podrían verse obligados a ajustar sus horarios de atención para adecuarse a los momentos en que las obras generen menos inconvenientes o ruido.

- c. **Problemas de Logística y Suministro.** Las dificultades para acceder a la zona de construcción también pueden afectar a los empresarios que dependen del suministro constante de mercancía o materias primas. Los camiones de reparto pueden encontrar complicado ingresar a la zona, lo que resultará en retrasos en las entregas y la reposición de inventarios.

La alteración de las rutas logísticas podría incrementar los costos de operación debido a desvíos o tiempos de transporte más largos.

- d. **Impacto en la Imagen del Negocio.** El entorno de construcción, con ruido, polvo y maquinaria pesada, puede hacer que algunos clientes eviten visitar la zona afectada, lo que puede impactar negativamente la imagen de los negocios locales.

Los comercios cercanos a áreas en construcción podrían verse menos atractivos para los clientes debido a las incomodidades generadas por la obra, lo que podría reducir el interés en visitar la zona.

1.2.1. Medidas de Mitigación Propuestas

- a. **Campañas de Apoyo al Comercio Local.** Desarrollar campañas de comunicación que promuevan la compra en los comercios locales durante la obra, informando a los clientes sobre rutas alternativas de acceso y mostrando apoyo a los comerciantes afectados.

Incentivar a los consumidores locales a seguir comprando en los negocios de la zona mediante promociones especiales o descuentos.

- b. **Informar sobre Rutas Alternativas y Zonas de Estacionamiento**





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE

Administración 2023 - 2027

A través de boletines, redes sociales y medios locales, se puede informar a los clientes sobre rutas alternativas para llegar a los comercios afectados. Además, es crucial identificar estacionamientos temporales o zonas de carga y descarga que permitan a los clientes y proveedores acceder a los negocios sin mayores complicaciones.

Horarios Flexibles de Construcción

Coordinar con las autoridades y los contratistas para que los horarios de construcción sean lo más compatibles posible con las horas pico de los comercios. Esto puede incluir reducir el ruido y las actividades más invasivas durante las horas de mayor afluencia de clientes.

Compensación o Apoyo Financiero

En casos donde las afectaciones sean severas y prolongadas, se podría estudiar la posibilidad de implementar mecanismos de apoyo financiero o compensación para los pequeños comerciantes que sufran pérdidas significativas.

c. Espacios de Diálogo y Participación

Mantener abiertos los canales de comunicación entre la alcaldía, la EPMAPA-T y los comerciantes, para que las preocupaciones de los empresarios locales sean escuchadas y tomadas en cuenta en la planificación de la obra.

Realizar reuniones periódicas con los dueños de negocios afectados para discutir problemas emergentes y proponer soluciones prácticas.

1.3. INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Descripción: Escuelas y colegios ubicados en la zona de intervención.

Intereses: Información sobre el impacto en el transporte escolar, servicios de agua potable y alcantarillado, seguridad de los estudiantes y horarios de clases.

Necesidades: Coordinación con las autoridades de educación y policía nacional para asegurar el acceso y la seguridad de los estudiantes.

1.3.1. Afectaciones Principales para las Instituciones Educativas

a. **Acceso Dificultado.** El cierre de vías y el desvío de rutas pueden complicar el acceso diario de estudiantes, docentes y personal administrativo a las instituciones educativas. Esto afectará a quienes dependen del transporte público o privado, generando posibles retrasos o cambios en los horarios de entrada y salida.

La disminución de zonas de estacionamiento puede ser problemática para el transporte escolar y vehículos de padres que llevan a sus hijos a las instituciones.

b. **Ruido y Distracciones.** Las obras de construcción, incluyendo la excavación, el uso de maquinaria pesada y el asfaltado, generan niveles de ruido que pueden interferir con el ambiente de aprendizaje. Esto puede afectar el rendimiento académico al dificultar la concentración tanto de los estudiantes como de los profesores.

Las instituciones cercanas a los puntos de trabajo serán las más impactadas, especialmente si las actividades de construcción coinciden con el horario lectivo.

c. **Seguridad de los Estudiantes.** El tránsito de maquinaria pesada y el cambio de rutas vehiculares en las cercanías de las instituciones educativas plantean riesgos de seguridad para los estudiantes, especialmente para los más pequeños, que podrían exponerse a situaciones de peligro al transitar por áreas en construcción.





EPMAPA-T

La creación de rutas seguras y adecuadas para peatones, junto con la señalización apropiada, será crucial para minimizar el riesgo de accidentes.

- d. **Interrupciones en Actividades Escolares.** Las actividades extracurriculares como eventos deportivos, culturales o ceremonias podrían verse afectadas debido a las condiciones adversas de las calles y los posibles inconvenientes logísticos generados por la obra. Es posible que algunas instituciones se vean obligadas a reorganizar o postergar actividades al aire libre debido al ruido, polvo o al acceso limitado.
- e. **Afectación en el Transporte Escolar.** Las rutas del transporte escolar podrían verse modificadas o extendidas, generando retrasos para los estudiantes o complicando el proceso de recogida y entrega. Esto podría afectar la rutina diaria de los estudiantes y alterar los horarios establecidos.

1.3.2. Medidas de Mitigación Propuestas

- a. **Coordinación Directa con las Autoridades Educativas.** Mantener una comunicación fluida entre la alcaldía, la EPMAPA-T y las autoridades de las instituciones educativas afectadas es esencial. Esto permitirá ajustar horarios de trabajo y tomar medidas especiales durante eventos escolares importantes. Se deben planificar rutas y accesos alternativos seguros, tanto para los estudiantes que caminan como para los que utilizan transporte escolar o privado.
- b. **Información Oportuna y Actualizaciones Constantes.** Informar a las instituciones educativas, padres y estudiantes sobre los avances del proyecto, fechas críticas y posibles cambios en la movilidad de la zona ayudará a minimizar el impacto. Esto se puede hacer mediante redes sociales, medios de comunicación, boletines y reuniones informativas. Publicar cronogramas claros y detallados con las fases de la obra que afectarán a las áreas cercanas a las instituciones educativas.
- c. **Creación de Rutas Escolares Seguras.** Establecer rutas seguras y señalizadas para que los estudiantes puedan transitar por la zona de manera segura. Se deben incluir guardias de tráfico (agentes de Control Municipal) y señalización temporal en los alrededores de las escuelas y colegios. Coordinar con la Policía Nacional y los agentes de tránsito para asegurar la protección de los estudiantes en los horarios de entrada y salida.
- d. **Reducción del Ruido en Horarios Críticos.** Programar los trabajos más ruidosos fuera de los horarios lectivos o en momentos de menor afluencia escolar. Este tipo de coordinación puede ayudar a que el entorno educativo no se vea tan afectado por los ruidos de la obra.
- e. **Flexibilidad en los Horarios Escolares.** En caso de que el impacto sea considerable en determinados momentos, las instituciones educativas podrían ajustar temporalmente sus horarios de entrada y salida para evitar las horas de mayor intensidad de la obra. Esto debe ser coordinado entre las autoridades educativas y la municipalidad.

1.4. INSTITUCIONES PÚBLICAS Y BANCARIAS

Descripción: Entidades gubernamentales y bancos que se encuentran en la zona afectada.



Intereses: Mantenimiento de sus operaciones y accesibilidad para los ciudadanos.

Necesidades: Información clara sobre interrupciones en el acceso y posibles afectaciones en el servicio al público.

1.4.1. Afectaciones Principales para Instituciones Bancarias y Públicas

- a. **Acceso Restringido.** Las obras generarán cierres o desvíos temporales de calles, dificultando el acceso a estas instituciones para clientes y empleados.
- b. **Interrupción Temporal de Servicios.** La construcción de redes de agua y alcantarillado podría requerir cortes temporales de servicios básicos (agua y electricidad), afectando el funcionamiento y la atención al público.
- c. **Ruido y Polvo.** Las actividades de excavación y asfaltado generan ruido y polvo, creando un ambiente incómodo y menos seguro tanto para empleados como para clientes.
- d. **Reducción de Espacio para Estacionamiento.** El espacio en los alrededores de las instituciones puede reducirse debido a la maquinaria y las zonas de trabajo, limitando el acceso a estacionamientos y creando dificultades para quienes necesitan llegar en vehículo.

1.4.2. Medidas de Mitigación Comunicacionales para Instituciones Bancarias y Públicas

Para minimizar los efectos en estas instituciones, se implementarán estrategias de comunicación orientadas a garantizar que tanto las instituciones como sus usuarios estén bien informados y puedan adaptarse de forma efectiva a los cambios. Las medidas son:

- a. **Notificación Anticipada de Intervenciones.** Asegurar que las instituciones bancarias y públicas conozcan los horarios y fechas de intervención para prepararse con antelación. Envío de boletines electrónicos a las instituciones afectadas, detallando las fechas de cierre de vías y posibles cortes de servicios.
- b. **Reuniones informativas.** Con representantes de las instituciones para explicar el cronograma y coordinar el impacto en las operaciones.
- c. **Anuncios en redes sociales y en medios locales.** Informar a los usuarios sobre fechas de intervención y rutas alternativas para acceder a las instituciones.
- d. **Coordinación de Horarios de Trabajo para Minimizar Interrupciones.** Programar los trabajos de mayor impacto (ruido y corte de servicios) en horarios de menor actividad o fuera de las horas pico. Adaptación de horarios de obra para evitar interrumpir los momentos de mayor actividad en las instituciones bancarias y públicas.
- e. **Comunicación directa con las instituciones.** Informar sobre cambios o ajustes en el cronograma, permitiéndoles planificar la atención al público y el flujo de trabajo.
- f. **Campañas de Orientación sobre Rutas de Acceso Alternativas.** Esto permitirá facilitar la movilidad de clientes y empleados hacia las instituciones a través de rutas alternativas y paradas temporales de transporte público. además la distribución de mapas y señalización de rutas alternativas en redes sociales y en puntos clave cercanos a las instituciones afectadas.
- g. **Boletines informativos para clientes** (en redes sociales y medios locales). Que expliquen cómo llegar a las instituciones durante los cierres de vías.



EPMAPA-T

- h. **Puntos de Información Temporales.** Esto permitira asistir a la ciudadanía que acuda a las instituciones bancarias y públicas en la zona de construcción para que encuentren rutas seguras y accedan sin problemas a sus destinos.

Establecimiento de carpas de información móvil en puntos estratégicos, donde el personal orientará a los usuarios sobre rutas alternativas y horarios de atención modificados. Distribución de personal de apoyo o seguridad en zonas de desvío, especialmente cerca de las instituciones bancarias, para asistir a personas que necesiten orientación sobre el acceso.

- i. **Gestión de Expectativas a través de Comunicados y Redes Sociales.** Permitirá Informar a los usuarios sobre los beneficios del proyecto, reduciendo el impacto negativo en su percepción y motivando su comprensión y apoyo.

Publicación de actualizaciones periódicas en redes sociales, explicando los avances de la obra, sus beneficios a largo plazo y los tiempos estimados de finalización en cada tramo. Mensajes de sensibilización que expliquen los beneficios de las mejoras en agua y alcantarillado y su impacto positivo en la comunidad, manteniendo a los clientes informados y menos propensos a quejas.

- j. **Campaña de “Acceso Seguro y Responsable”.** Para fomentar el uso de rutas seguras y el respeto de señalizaciones en áreas de construcción para proteger a clientes y empleados a través de publicaciones en redes sociales y en la página web de EPMAPA-T sobre la importancia de seguir las señalizaciones de seguridad en las zonas de construcción. Material informativo impreso (folletos, afiches en bancos y oficinas públicas) que explique cómo llegar de forma segura a las instituciones durante las intervenciones, reforzando el compromiso de las autoridades con la seguridad.

1.5. TRANSPORTE PÚBLICO

Descripción: Servicio de línea de buses, buseta, transporte escolar, taxis y camionetas que desempeñan sus actividades en la zona afectada.

Intereses: Rutas alternas para sus operaciones y fácil accesibilidad para los ciudadanos.

Necesidades: Información clara sobre interrupciones en el acceso y posibles afectaciones en el servicio al público.

1.5.1. Implicaciones del Proyecto para el Transporte Urbano

- a. **Interrupciones de rutas y desvíos.** Las obras en las vías principales provocarán cierres parciales o totales, afectando las rutas habituales de transporte público. Esto obligará a los operadores de transporte a desviarse, extendiendo los tiempos de viaje y creando confusión en los pasajeros.
- b. **Congestión vehicular.** Los cierres de vías y la reconfiguración de rutas causarán congestión en las calles alternativas, afectando la puntualidad de los servicios de transporte y aumentando los tiempos de espera de los usuarios.
- c. **Dificultad para acceder a las paradas de transporte.** Con la intervención en las calles, algunas paradas se volverán inaccesibles temporalmente, obligando a los usuarios a caminar mayores distancias o a desplazarse a paradas provisionales.





EPMAPA-T
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
TULCÁN - ECUADOR
Administración 2023 - 2027

- d. **Impacto en la comodidad y seguridad de los pasajeros.** El aumento del tráfico y las rutas más largas pueden reducir la comodidad de los pasajeros, mientras que el polvo y el ruido en las zonas de construcción afectan la experiencia de viaje y representan riesgos de seguridad en el entorno cercano a las obras.

1.5.2. Medidas de Mitigación Comunicacionales para el Transporte Urbano

Para gestionar estos impactos, se implementarán diversas medidas de comunicación que informen a los usuarios, faciliten la adaptación a los cambios y minimicen las molestias derivadas de las obras. Las estrategias serán las siguientes:

- a. **Campañas Informativas Preventivas.** Informar anticipadamente a los usuarios sobre los cambios en las rutas, paradas y horarios, para que puedan planificar sus viajes. A través de la difusión de mapas de desvío y paradas provisionales en redes sociales, página web de EPMAPA-T y estaciones de transporte público.
- b. **Boletines radiales y en televisión local.** Emitir anuncios semanales en medios de comunicación masiva para informar sobre los avances de la obra y los cambios de rutas.
- c. **Distribución de volantes.** Entregar folletos informativos en estaciones de buses, domicilios y puntos estratégicos con las nuevas rutas y alternativas de acceso.
- d. **Señalización y Mapas de Rutas Alternativas.** Facilitar la orientación en las zonas afectadas y ayudar a los usuarios a identificar las rutas alternativas y las paradas temporales. Instalación de señalización temporal en las áreas de construcción, indicando claramente los desvíos y las nuevas ubicaciones de las paradas.
Mapas informativos en lugares visibles, como paradas de autobuses y zonas de alto tránsito, con códigos QR que permitan acceder a versiones digitales actualizadas de las rutas.
- e. **Coordinación con Operadores de Transporte.** Asegurar que las operadoras de transporte público estén bien informadas y preparadas para adaptar sus rutas de acuerdo con el avance de las obras. Establecer reuniones periódicas de coordinación con los operadores para discutir los cambios de ruta, recibir retroalimentación y ajustar los planes de manera dinámica.
- f. **Capacitación y actualización constante a conductores** sobre las rutas alternativas y las paradas temporales para garantizar una comunicación efectiva con los pasajeros.
- g. **Canales de Información en Tiempo Real.** Ofrecer a los usuarios actualizaciones inmediatas sobre cierres, desvíos y cambios en el transporte urbano.
- h. **Activación de una línea de atención telefónica y WhatsApp.** Para consultas y reportes de problemas relacionados con el transporte urbano durante la construcción.
Uso de redes sociales (Facebook, Whats App) para enviar notificaciones en tiempo real sobre los cambios y el avance de las obras.
Bot de mensajería automática en la página de Facebook de EPMAPA-T que responda a preguntas frecuentes sobre el transporte durante la obra.
- i. **Campaña “Planifica tu Viaje”.** Concienciar a los ciudadanos sobre la importancia de planificar sus viajes con antelación, aprovechando los horarios menos congestionados. Realizar publicaciones en redes sociales con recomendaciones para viajar fuera de las horas pico y sugerencias de rutas alternativas. Además, la distribución de mapas de horarios recomendados en zonas de alto tránsito, incentivando a los usuarios a evitar los momentos de mayor congestión.
- j. **Videos informativos.** Que expliquen cómo usar las rutas alternativas y la planificación de viajes para minimizar los impactos de la obra en sus desplazamientos.





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE

- k. **Punto de Información en Sitio y Centro de Atención al Usuario.** Permite establecer un espacio donde los usuarios puedan recibir información directa y solucionar sus dudas en relación con el transporte. Consiste en carpas informativas móviles en puntos de alto tránsito, atendidos por personal capacitado que ofrezca información actualizada sobre los cambios en el transporte. El Centro de atención en línea y presencial para asistir a los ciudadanos en la planificación de sus rutas y atender quejas o solicitudes específicas.

1.6. GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA

Los grupos de atención prioritaria en el proyecto incluyen a adultos mayores, personas con movilidad reducida o discapacidades, niños y estudiantes, y mujeres embarazadas. A continuación, se detallan las implicaciones y las medidas de mitigación planteadas para reducir el impacto de la obra en estos grupos:

1.6.1. Implicaciones del Proyecto para los Grupos de Atención Prioritaria

- a. **Dificultad en la movilidad y acceso.** Las personas mayores y con discapacidades enfrentan obstáculos en las áreas de construcción y mayor riesgo de accidentes por superficies irregulares y maquinaria. Niños y estudiantes pueden verse expuestos a peligros en su tránsito diario, y las mujeres embarazadas enfrentan riesgos por caídas y exposición al ruido y polvo.
- b. **Exposición a ruido y polvo:** La obra podría afectar la salud y el bienestar de estos grupos, especialmente en áreas de alta circulación y proximidad a las instituciones educativas.
- c. **Rutas seguras y accesibles:** La necesidad de vías alternas, seguras y sin obstáculos es crítica para todos los grupos, especialmente para niños y estudiantes, quienes requieren rutas seguras hacia las escuelas.

1.6.2. Medidas de Mitigación Comunicacionales para los grupos de atención prioritaria

- a. **Comunicación de rutas accesibles y seguras.** Se implementará una campaña informativa en redes sociales y medios locales, compartiendo mapas actualizados y señalización en puntos estratégicos para que los grupos prioritarios conozcan rutas alternativas y despejadas.
- b. **Personal de asistencia en zonas clave.** La colocación de personal capacitado en áreas de mayor riesgo ayudará a guiar y asistir a adultos mayores, personas con movilidad reducida y mujeres embarazadas en horarios de alto tránsito.
- c. **Ajuste de horarios de trabajo en zonas educativas.** Se reducirá el impacto sonoro en horarios escolares y se informará a las instituciones educativas mediante boletines y publicaciones en redes sobre cualquier cambio que afecte su entorno.
- d. **Charlas educativas y materiales de seguridad:** En coordinación con escuelas y comunidades, se llevarán a cabo charlas y talleres para informar a estudiantes y sus familias sobre medidas de seguridad, además de distribuir materiales que refuercen la importancia de estas prácticas en la zona de construcción.

1.7. Personal y Usuarios del Servicio de Zona Azul



Descripción: Usuarios y personal que brinda el Servicio de Parqueadero Tarifado “Zona Azul” que desempeñan sus actividades en la zona afectada.

Intereses: Zonas alternas para realizar sus actividades y fácil accesibilidad para los ciudadanos, sin que esto contribuya a aumentar el tráfico vehicular y la seguridad peatonal.

Necesidades: Información clara sobre los lugares donde podrán desarrollar sus actividades sin interrupciones en el acceso vehicular y posibles afectaciones en el servicio al público.

3.7.1. Implicaciones para el Personal y Usuarios del Servicio de Zona Azul

Para el Personal de la Zona Azul:

- a. **Cambio en los Puntos de Trabajo y Asignación de Zonas:** El cierre temporal de calles y desvíos puede requerir que el personal de la Zona Azul ajuste sus áreas de cobertura, trasladándose a zonas no afectadas por la construcción, lo cual podría generar cambios en sus rutinas y ubicaciones habituales.
- b. **Aumento en la Demanda de Información:** La obra generará preguntas frecuentes entre los usuarios sobre las zonas de estacionamiento disponibles y las tarifas en sectores alternativos, lo cual puede aumentar la carga de trabajo para el personal que maneja la información en el sitio y responde a las consultas de usuarios.

Para los Usuarios del Servicio de Zona Azul:

- a. **Reducción Temporal de Espacios:** La disponibilidad de parqueo será limitada en las zonas de construcción, afectando a usuarios frecuentes que dependen de la Zona Azul para estacionarse cerca de áreas comerciales, administrativas y educativas.
- b. **Incremento en el Tiempo de Búsqueda de Parqueo:** La reducción de espacios generará una mayor competencia por los espacios disponibles, aumentando el tiempo que los usuarios deben dedicar a encontrar estacionamiento, especialmente en horas de mayor demanda.

3.7.2. Medidas de Mitigación Comunicacionales

- a. **Capacitación y Actualización Constante:** Capacitar al personal de la Zona Azul en el manejo de consultas sobre el proyecto y las alternativas de parqueo, brindándoles mapas actualizados y recursos digitales. Esto les permitirá guiar a los usuarios de manera eficiente y con la información más reciente.
- b. **Distribución de Información Visual:** Dotar al personal de folletos y material gráfico que puedan entregar a los usuarios para indicar las áreas habilitadas y los cambios en la disponibilidad de espacios, simplificando así las explicaciones y minimizando la confusión.
- c. **Señalización en las Áreas de la Zona Azul:** Colocar señalización en las entradas a la Zona Azul y en los puntos de pago que informe sobre los espacios alternativos disponibles y cambios temporales en las tarifas de zonas cercanas. Los carteles deben ser claros y concisos, evitando así la saturación de información.
- d. **Actualizaciones por Redes Sociales y Plataformas institucionales:** Utilizar las redes sociales y la plataforma digital institucional para notificar en tiempo real a los usuarios sobre la disponibilidad de espacios y los cambios en rutas debido a la construcción. Esto permite a los usuarios planificar mejor su movilidad y buscar alternativas con anticipación.



EPMAPA-T
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
TULCÁN
Administración 2023 - 2027

- e. **Puntos Informativos Temporales:** Ubicar puntos de atención en áreas de alta demanda donde personal capacitado pueda asesorar a los usuarios sobre opciones de parqueo. Estos puntos podrían incluir mapas y enlaces a plataformas en línea con la información actualizada del proyecto.

3.8. Mercados de Ciudad

3.8.1. Implicaciones Mercados de la Ciudad y Centros de Abastos

- Dificultad en el acceso:** Las obras van a restringir las rutas de acceso a los mercados, lo que afectará el flujo de clientes y, por ende, las ventas diarias de los comerciantes.
- Reducción en la disponibilidad de estacionamientos:** Las zonas de carga y descarga, así como el acceso a estacionamientos cercanos, podrían verse limitados, afectando la logística de abastecimiento y el acceso de compradores.
- Aumento de la congestión y ruido:** La cercanía de la construcción podría generar mayor ruido y congestión vehicular, impactando negativamente la experiencia de los clientes en los mercados.
- Pérdida de ingresos:** Al reducirse el flujo de clientes y complicarse la logística de aprovisionamiento, los comerciantes y proveedores pueden ver una disminución en sus ingresos, especialmente en los días de mayor actividad.

3.8.2. Medidas de Mitigación

- Campañas informativas y señalización de rutas alternativas:** Utilizar señalización clara que indique las rutas alternativas y accesos habilitados para los mercados y centros de abastos. Comunicar esta información por medios digitales, folletos impresos y en puntos estratégicos de la ciudad para asegurar que los compradores sepan cómo acceder.
- Movimiento de comerciantes los días de feria (Mercado San Miguel):** Para mitigar el impacto de la reubicación temporal de los comerciantes de los mercados de Tulcán al Estadio Olímpico en días de feria, se propone una campaña informativa dirigida a los compradores, apoyo logístico para el traslado de mercancías, adaptación del espacio con servicios básicos, promoción del mercado temporal para incentivar la visita de clientes y reuniones de evaluación con representantes para ajustar las medidas según las necesidades emergentes. Estas acciones buscan minimizar la pérdida de ingresos y facilitar una transición fluida para comerciantes y usuarios.
- Coordinación de horarios de construcción:** Programar las actividades de mayor impacto en horarios de baja afluencia al mercado para minimizar la interrupción de las operaciones comerciales y reducir la molestia para los compradores.
- Asistencia y apoyo logístico:** Implementar personal de apoyo para ayudar en la orientación de los clientes y asegurar la fluidez en las zonas de carga y descarga, evitando obstrucciones en los accesos principales de los mercados.
- Difusión de beneficios futuros:** Comunicar de manera continua los beneficios a largo plazo del proyecto para la comunidad, como la mejora en los servicios de agua potable y alcantarillado, que contribuirán a mejores condiciones de sanidad en los mercados y áreas de abasto.





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE

Administración 2023 - 2027

f. Reuniones con representantes de comerciantes: Establecer un canal de diálogo constante con los líderes de los mercados y centros de abastos para atender sus preocupaciones, coordinar acciones y adaptar medidas según las necesidades de los comerciantes.

- g. **Incentivos y promoción del mercado temporal:** Implementar incentivos promocionales, como descuentos o eventos especiales en el Estadio Olímpico (Días de Feria) y el mercado San Miguel para atraer a los compradores a la nueva ubicación. La comunicación debe destacar los beneficios y la seguridad del nuevo espacio, motivando la visita y creando una experiencia atractiva para los clientes.

3.9. Grupos Comunitarios y Líderes Locales

Descripción: Presidentes de barrio, líderes comunitarios y organizaciones civiles.

Intereses: Representar los intereses de sus comunidades y asegurar que las preocupaciones de los ciudadanos sean atendidas.

Necesidades: Canales de comunicación directos con las autoridades y participación en reuniones informativas.

Los Grupos Comunitarios y Líderes Locales son fundamentales en la gestión de impactos y en la ejecución del proyecto de alcantarillado en Tulcán. Su influencia en la comunidad permite facilitar la comunicación entre los encargados del proyecto y los residentes, promoviendo la transparencia y generando confianza. Estos líderes pueden articular las preocupaciones de los vecinos sobre accesibilidad, ruidos y seguridad, y a la vez difundir los beneficios a largo plazo de la obra para la mejora de la calidad de vida.

3.9.1. Medidas de Mitigación Grupos Comunitarios y Líderes Locales

- a. **Involucramiento Activo:** Realizar reuniones periódicas con líderes locales para discutir avances y gestionar expectativas.
- b. **Capacitación y Concienciación:** Informar a estos grupos sobre los beneficios del proyecto y capacitarles para que se conviertan en agentes de comunicación efectiva con la comunidad.
- c. **Canales de Comunicación Directa:** Establecer una línea de contacto exclusiva para que los líderes locales puedan expresar inquietudes y necesidades.
- d. **Eventos de Participación Comunitaria:** Incluir a los grupos comunitarios en eventos donde se discutan los progresos y se ofrezcan oportunidades de retroalimentación, fortaleciendo así la cohesión comunitaria.

3.10. Medios de Comunicación Locales

Descripción: Locales (prensa escrita, radio, televisión y redes sociales).

Intereses: Cubrir noticias relacionadas con la obra y su impacto en la comunidad.

Necesidades: Información precisa y oportuna para reportar de manera efectiva sobre el avance del proyecto.

Los Medios de Comunicación Locales juegan un papel crucial en la socialización y difusión del proyecto de alcantarillado en Tulcán. Su función no solo es informar sobre el progreso y los beneficios de la obra, sino también educar a la comunidad acerca de los cambios temporales y las medidas de





EPMAPA-T
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Administración 2023 - 2027

seguridad en la zona de construcción. Al ser una fuente confiable y cercana a la ciudadanía, los medios pueden ayudar a reducir malentendidos y a gestionar las expectativas de la población.

3.10.1. Medidas de Mitigación Medios de Comunicación Locales

- Conferencias de Prensa y Boletines Regulares:** Organizar conferencias y enviar boletines con actualizaciones del proyecto, destacando los beneficios para la comunidad y aclarando dudas.
- Entrevistas y Reportajes Especiales:** Incluir testimonios de líderes locales, técnicos del proyecto y residentes para construir una narrativa de colaboración. Además, crear segmentos en medios locales que expliquen, de manera sencilla, los avances y las razones detrás de las intervenciones.
- Campañas Informativas en Redes Sociales:** Utilizar las plataformas digitales de los medios para divulgar información de forma rápida y efectiva, alcanzando a un público más amplio. (transmisiones en vivo)

3.11. Autoridades y funcionarios Municipales – EPMAPA-T

Descripción: Funcionarios de la alcaldía, la EPMAPA-T y otras entidades relacionadas.

Intereses: Evaluar el progreso del proyecto y asegurar que se cumplan los plazos y presupuestos establecidos.

Necesidades: Información sobre el desarrollo de la obra y el impacto en la comunidad, así como la gestión de posibles crisis.

Las autoridades, funcionarios municipales y la EPMAPA-T desempeñan un rol fundamental en la ejecución y supervisión del proyecto. Su responsabilidad incluye la gestión y coordinación de los recursos, la comunicación efectiva con la ciudadanía, y el cumplimiento de los objetivos en cada fase del proyecto, asegurando que se minimicen los impactos negativos en la comunidad.

3.11.1. Medidas de Mitigación Autoridades y Funcionarios Municipales

- Reuniones Interinstitucionales:** Establecer un sistema de coordinación entre las autoridades municipales, la EPMAPA-T y otros organismos para planificar acciones de mitigación que beneficien a la comunidad.
- Capacitación de funcionarios:** Proveer capacitaciones para que el personal municipal y de la EPMAPA-T gestione de manera efectiva los aspectos técnicos y comunicacionales del proyecto.
- Canales de Comunicación Directa con la Comunidad:** Crear un espacio de contacto, como oficinas de atención temporal, donde los residentes puedan expresar sus inquietudes y recibir información clara.
- Supervisión Continua:** Asegurar un monitoreo regular del proyecto para verificar el cumplimiento de las normativas y ajustar las estrategias según sea necesario para reducir el impacto en la comunidad.

3.12. Ciudadanos en General

Descripción: La población de Tulcán que, aunque no reside directamente en la zona de intervención, se verá afectada por los cambios en la infraestructura y la calidad de los servicios.

Intereses: Mejoras a largo plazo en el suministro de agua, el sistema de alcantarillado y la estructura vial.

Necesidades: Información sobre cómo el proyecto beneficiará a toda la ciudad en el futuro.

Los Ciudadanos en General son un grupo clave en el proyecto de alcantarillado y mejoramiento de vías en Tulcán, ya que se ven directamente impactados por los beneficios y los inconvenientes



temporales derivados de la construcción. Este grupo incluye a todas las personas que residen, trabajan o transitan por la ciudad, quienes experimentarán mejoras en su calidad de vida una vez culminada la obra, pero también enfrentarán desafíos mientras se realiza el trabajo.

3.12.1. Implicaciones para la ciudadanía

- Interrupción de rutas y tráfico:** La construcción podría afectar las rutas habituales de los ciudadanos, generando desviaciones y tiempos de espera más largos en ciertas áreas.
- Ruidos y molestias ambientales:** Los trabajos pueden producir ruido y polvo, afectando temporalmente la tranquilidad y el ambiente en los sectores intervenidos.
- Acceso limitado a servicios públicos:** Es posible que ciertos servicios, como el agua, deban suspenderse brevemente durante algunas fases de la construcción.

3.12.2. Medidas de Mitigación

- Información y transparencia:** Compartir actualizaciones constantes sobre los avances y el cronograma de la obra a través de canales como redes sociales, radio y prensa, manteniendo informados a los ciudadanos sobre posibles interrupciones y alternativas.
- Campañas de concienciación:** Realizar campañas para explicar los beneficios del proyecto y fomentar la comprensión y el apoyo de la comunidad.
- Alternativas de tránsito y señalización:** Colocar señalización clara y ofrecer rutas alternas para reducir las molestias en el tránsito, además de asegurar la seguridad vial durante las obras.
- Horarios de intervención controlados:** Establecer horarios de trabajo que minimicen las molestias, especialmente en horarios de alto tráfico o en áreas residenciales.

3.13. Comerciantes de Pequeños Negocios

Necesidades:

Acceso y Visibilidad: Durante la ejecución de las obras, muchos pequeños negocios podrían ver reducido su acceso a clientes. Es importante comunicar adecuadamente las vías alternas y promover la visibilidad de estos comercios.

Apoyo Financiero: Algunos comerciantes podrían requerir apoyo para mitigar la reducción temporal en sus ingresos. Se podrían organizar campañas que promuevan la compra local y la solidaridad con los pequeños negocios afectados.

Información Continua: Necesitan recibir cronogramas claros sobre los periodos en los que estarán más afectados y las alternativas que pueden ofrecer a sus clientes (como el uso de delivery).

Los Comerciantes de Pequeños Negocios también enfrentan desafíos significativos durante el desarrollo de la obra de alcantarillado y asfaltado en Tulcán. Este grupo incluye a pequeños empresarios y vendedores locales cuyas actividades comerciales dependen de la afluencia regular de clientes, muchos de los cuales podrían verse desincentivados a acudir debido a las molestias derivadas de las obras.

3.13.1. Implicaciones para comerciantes de pequeños negocios

- Reducción del tráfico de clientes:** El acceso restringido a ciertas zonas y el ruido de las obras pueden disminuir la cantidad de personas que frecuentan los negocios.
- Impacto en las ventas:** Con menos clientes y las posibles incomodidades, las ventas de los pequeños comercios pueden verse afectadas.



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE

- c. **Acceso limitado al negocio:** Los cambios en el tránsito y las desviaciones pueden hacer que los locales sean menos accesibles, afectando tanto a clientes como a proveedores.

3.13.2. Medidas de Mitigación:

- Comunicación continua y directa: Informar a los comerciantes de los horarios específicos y zonas de intervención, permitiéndoles planificar y prepararse.
- Promociones y campañas de apoyo local: Fomentar iniciativas y campañas que incentiven a los ciudadanos a seguir apoyando a los negocios locales durante las obras.
- Creación de rutas de acceso temporales: Implementar señalización que dirija a los clientes hacia rutas alternas para llegar a las zonas comerciales afectadas, así como coordinar áreas de estacionamiento temporales.
- Información por redes y medios locales: Publicar actualizaciones sobre el proyecto y las zonas de acceso en redes sociales y medios locales, manteniendo a los clientes informados sobre cómo acceder a los comercios.

3.14. Trabajadores Informales

Necesidades:

Reubicación Temporal: Muchos trabajadores informales que dependen del flujo de personas en las áreas afectadas por la obra podrían verse desplazados temporalmente. Es crucial brindarles opciones de reubicación temporal para que continúen sus actividades.

Acceso a la Información: Dado que muchos trabajadores informales podrían no estar vinculados a canales oficiales de comunicación, se debe garantizar que reciban la información necesaria a través de medios accesibles, como folletos y puntos de información comunitaria.

Los Trabajadores Informales representan un grupo esencialmente vulnerable durante la ejecución del proyecto, ya que su actividad económica y seguridad dependen de la disponibilidad de espacios públicos y de acceso para sus clientes. Este grupo incluye a vendedores ambulantes y trabajadores ocasionales cuya estabilidad financiera podría verse afectada debido a los cierres de vías y el acceso restringido.

3.14.1. Implicaciones Trabajadores Informales

- Limitación de espacios de trabajo:** Con las obras de construcción, varias áreas de circulación peatonal y puntos de afluencia podrían quedar inhabilitados, limitando las oportunidades de venta para los trabajadores informales.
- Reducción de clientes:** La menor circulación de personas en zonas afectadas por el proyecto reduce la cantidad de potenciales clientes, afectando las ventas.
- Incertidumbre y falta de información:** La naturaleza de sus actividades hace que cualquier cambio no anticipado en la disponibilidad de espacios les afecte de forma directa y rápida, dificultando su adaptación.

3.14.2. Medidas de Mitigación:

- Información regular y directa: Compartir cronogramas y actualizaciones en puntos de reunión y a través de líderes comunitarios para que los trabajadores informales puedan planificar su ubicación diaria.





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE

Administración 2023 - 2027

- b. **Espacios alternativos de trabajo:** Colaborar con las autoridades para habilitar temporalmente áreas seguras y transitadas donde estos trabajadores puedan continuar sus actividades, como zonas cercanas a paradas de transporte o mercados temporales.
- c. **Promoción de puntos de venta móviles:** Fomentar campañas para que la ciudadanía continúe apoyando a los trabajadores informales en sus puntos móviles y temporales.
- d. **Canales de comunicación accesibles:** Utilizar redes sociales y radio comunitaria para actualizar constantemente a los trabajadores sobre posibles cambios en las zonas de trabajo.

3.15. FAMILIAS DE BAJOS RECURSOS

Las familias de bajos recursos suelen enfrentarse a varios desafíos durante las obras de infraestructura, especialmente por:

3.15.1. Implicaciones para las familias de bajos recursos

- a. **Dificultades de acceso a la información:** Muchas familias no cuentan con acceso constante a canales digitales, por lo que es menos probable que estén al tanto de los avances de la obra y los cambios en la logística local.
- b. **Limitaciones para cubrir necesidades adicionales:** Gastos imprevistos, como la compra de agua potable en caso de cortes, pueden ser una carga significativa en el presupuesto de estas familias.
- c. **Riesgos de salud por polvo y ruido:** Al estar en áreas de intervención, pueden verse expuestas a problemas respiratorios o estrés debido a la contaminación.

3.15.2. Medidas de Mitigación Comunicacionales

- a. **Boletines Comunitarios:** Instalar puntos de información en centros comunitarios, escuelas, y tiendas, donde se distribuyan boletines impresos sobre el avance de la obra, cortes programados, y rutas alternativas.
- b. **Campañas en Radio Comunitaria y Megafonía:** Aprovechar estaciones de radio locales y altavoces en las zonas de construcción para transmitir actualizaciones diarias, asegurando que las familias sin acceso a internet puedan mantenerse informadas.

Distribución de Material de Salud Preventiva:

- c. **Fichas Informativas y Talleres en Centros de Salud:** Crear campañas educativas en colaboración con centros de salud, Patronato de Amparo Social, salud ocupacional de la Alcaldía y EPMAPA-T proporcionando información sobre cómo minimizar los efectos del polvo y ruido, y cómo acceder a servicios médicos en caso de malestar.
- d. **Campañas Visuales:** Con el apoyo del Patronato de Amparo Social llevar a cabo campañas visuales y entrega de información para la protección de vías respiratorias

Información sobre Apoyos y Subsidios Temporales:





EPMAPA-T

e. **Línea Gratuita de Información:** Implementar una línea telefónica gratuita que ofrezca información actualizada sobre el proyecto y apoyos especiales, como puntos de distribución de agua potable durante cortes.

f. **Distribución de Volantes:** Proporcionar volantes informativos en puntos de alto tráfico con detalles sobre subsidios temporales y los beneficios disponibles coordinados con la alcaldía.

Alianzas con Líderes Comunitarios:

g. **Mediación a través de Líderes Locales:** Mantener reuniones periódicas con líderes comunitarios para transmitir información y recibir retroalimentación sobre las necesidades específicas de las familias de bajos recursos.

h. **Capacitación para Difusión de Información:** Capacitar a líderes comunitarios para que puedan responder dudas sobre el proyecto y canalizar peticiones de la comunidad hacia el equipo de obra, generando un flujo de comunicación efectivo y continuo.

3.16. SECTORES POLÍTICOS Y OPOSITORES

En el contexto de una obra de gran envergadura como la Ejecución de la Fase 1 del Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán, los sectores políticos y opositores pueden tener diversas implicaciones. A continuación, se detallan algunos de los impactos que podrían generar:

a. Generación de Opinión Pública Negativa

Los sectores opositores podrían utilizar la obra como un instrumento para desacreditar la gestión del alcalde y las instituciones involucradas (como la EPMAPA-T). Estos actores pueden señalar posibles inconvenientes durante la ejecución, como retrasos, molestias en la movilidad, cortes de servicios, o afectaciones a comercios locales. La percepción negativa puede influir en la opinión pública, reduciendo el apoyo ciudadano hacia la administración y el proyecto.

b. Aprovechamiento de Fallos o Incidentes

Un fallo en la obra podría ser aprovechado como un argumento político en contra del gobierno local, lo que podría disminuir la confianza de la ciudadanía en las instituciones. Si durante la ejecución de la obra ocurren incidentes como retrasos, paralizaciones, problemas técnicos o falta de comunicación, los opositores pueden amplificar estas situaciones como una muestra de ineficiencia o falta de planificación.

c. Obstaculización a Nivel Político

Retrasos en la ejecución o complicaciones legales que afecten el cumplimiento de los plazos establecidos para la obra. En algunos casos, los sectores opositores pueden intentar bloquear o retrasar la ejecución del proyecto mediante acciones políticas o legales, cuestionando los procedimientos administrativos, ambientales o presupuestarios. Esto puede incluir quejas ante organismos de control o la difusión de desinformación sobre la gestión de fondos.

d. Movilización de Grupos Ciudadanos

Paralización temporal de la obra y pérdida de apoyo de sectores claves de la ciudadanía, lo que afectaría el avance del proyecto. Los sectores opositores pueden fomentar el malestar entre los ciudadanos que se ven afectados directamente por la obra, como comerciantes o residentes, organizando protestas o incitando a quejas masivas. Esto podría generar disturbios o paralizaciones de la obra.



e. Competencia Electoral

La obra podría convertirse en un tema central del debate político, en donde se cuestione la transparencia o efectividad de su ejecución. Dado que esta es la obra más importante de la administración actual, la oposición política puede usar el avance o las dificultades del proyecto como un argumento clave en futuras campañas electorales.

3.16.1. Estrategia para Mitigar la Intervención de Sectores Opositores

- a. **Comunicación Transparente y Continua:** Mantener informada a la ciudadanía y a los medios de comunicación locales sobre los avances, hitos y beneficios de la obra, minimizando el impacto de la desinformación.
- b. **Gestión Rápida de Crisis:** Responder de forma inmediata y clara ante cualquier incidente o problema que surja durante la ejecución del proyecto.
- c. **Inclusión Comunitaria:** Fortalecer las relaciones con líderes comunitarios y representantes de sectores afectados, generando un espacio de diálogo que impida que los opositores politicen sus quejas.
- d. **Monitoreo de Oposición:** Establecer un equipo de monitoreo de redes sociales y medios de comunicación para identificar ataques o desinformación, y generar respuestas precisas y oportunas, según el medio donde se generen las mismas.

3.17. Estrategias de Comunicación para el Público Objetivo

- 3.2.1. **Socializaciones Informativas:** Organizar reuniones y socializaciones con líderes comunitarios barriales y representantes de instituciones públicas y privadas para explicar el proyecto y responder preguntas.
- 3.2.2. **Folleto y Material Informativo:** Distribuir información impresa que detalle el cronograma, alcance, afectaciones y beneficios de la obra, detallando las implicaciones para la comunidad de una manera clara y precisa.
- 3.2.3. **Canales de Comunicación Digital:** Utilizar redes sociales y plataformas en línea para actualizar regularmente (de manera diaria) las novedades y avances a la ciudadanía sobre el avance del proyecto.
- 3.2.4. **Colaboración con Medios Locales:** Establecer alianzas con medios de comunicación para garantizar una cobertura precisa y continua.
- 3.2.5. **Crisis y Emergencias:** Establecer protocolos de comunicación para abordar rápidamente cualquier problema o inquietud que surja durante la ejecución de la obra.
- 3.2.6. **Medios de comunicación:** Autoridades locales y sectoriales: Alcalde, gerente de EPMAPA-T, líderes comunitarios y barriales.

3.18. MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Para los Medios de Comunicación Locales, el proyecto presenta tanto oportunidades como desafíos en términos de divulgación y percepción pública. Aquí se detallan las implicaciones y las medidas de mitigación enfocadas en la comunicación para este grupo:

3.18.1. Implicaciones para Medios de comunicación





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE

- Administración 2023 - 2027
- Demanda de Información Constante:** Los medios necesitan recibir información precisa y oportuna sobre los avances y posibles inconvenientes del proyecto para comunicar de forma adecuada a la comunidad.
 - Percepción Pública:** La cobertura que hagan los medios influirá en cómo la población percibe la obra, lo cual puede ser positivo o negativo según los reportes y la claridad en la información.
 - Posible Saturación de Noticias:** Dado el impacto del proyecto, es posible que los medios deban abordar temas relacionados con él de manera recurrente, lo que podría reducir el interés público o generar una percepción negativa si no se diversifican los enfoques.

3.18.2. Medidas de Mitigación Comunicacionales

- Canal de Información Exclusivo para Medios:** Crear un canal de comunicación dedicado exclusivamente a los medios locales, donde puedan acceder a boletines de prensa, entrevistas programadas y contenido multimedia actualizado sobre el progreso de la obra.
Organizar conferencias de prensa periódicas para responder preguntas de los periodistas y ofrecer una plataforma abierta para consultas.
- Material Informativo y Visitas Guiadas:** Proporcionar material visual, como imágenes y videos de las áreas de intervención y progreso, para que los medios puedan enriquecer sus reportajes.

Organizar visitas guiadas al sitio de la obra para periodistas, permitiéndoles conocer de primera mano el desarrollo del proyecto y sus beneficios, y así transmitir una visión clara a la audiencia.

- Involucramiento de Voceros Oficiales:** Establecer voceros del proyecto que sean accesibles a los medios para entrevistas o consultas, asegurando que la información difundida sea precisa y esté alineada con los objetivos del proyecto.

Proporcionar capacitación en comunicación a los voceros para que manejen temas delicados y respondan de manera efectiva a las preguntas de la prensa.

- Enfoque en Impacto Positivo y Testimonios:** Compartir historias positivas de residentes o beneficiarios y estudios de caso de otros proyectos exitosos, destacando los beneficios del proyecto para la comunidad.
Coordinar con medios locales para la difusión de testimonios de ciudadanos que resalten los beneficios a futuro y generen una imagen positiva del proyecto.
Estas medidas ayudarán a mantener informada a la población a través de los medios, asegurando que la narrativa del proyecto sea transparente, inclusiva y focalizada en el impacto positivo que traerá a la comunidad.

3. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

A. Antes de la ejecución de la obra:

Lanzamiento Oficial:

- Invitación y presentación de autoridades nacionales BDE – BID





EPMAPA-T

Socialización inicial por parte del alcalde de Tulcán y el gerente de EPMAPA-T.

Presentación pública del proyecto mediante rueda de prensa.

- Elaboración de un video institucional explicativo para redes sociales, canales de TV locales y radios.

Material Informativo:

- Folletos impresos distribuidos casa por casa en las áreas afectadas, con cronograma, plan de obra y contactos para consultas.
- Infografías claras y concisas en redes sociales, mostrando el área afectada, plazos de la obra, beneficios y cómo evitar zonas de tráfico.
- Instalación de vallas informativas en puntos clave de la ciudad (entrada, salida y zonas afectadas).

Reuniones Comunitarias:

- Reuniones informativas con líderes barriales y grupos comunitarios.
- Espacios participativos con afectados directos e indirectos para escuchar sus inquietudes y sugerencias.

B. Durante la ejecución de la obra (24 meses):

Información continua:

- Actualización semanal o quincenal en radios locales y noticieros de TV sobre el avance de la obra y los próximos cierres o cambios en la movilidad.
- Boletines de prensa mensuales para medios escritos y digitales, informando sobre el progreso y desafíos encontrados.
- Publicaciones diarias en redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram) con imágenes del avance, resúmenes y mensajes optimistas sobre el futuro de la ciudad.

Manejo de la relación con los medios:

- Establecer un portavoz oficial de EPMAPA-T que maneje entrevistas y consultas de la prensa.
- Conferencias de prensa periódicas para medios locales y regionales.

Atención directa a la ciudadanía:

- Habilitar una línea directa (WhatsApp o call center) y un correo electrónico específico para recibir quejas, consultas o reportes de la ciudadanía.
- Instalar centros de atención móvil en zonas clave, con personal que informe y reciba retroalimentación directa.

Manejo de crisis:

- Preparar comunicados oficiales inmediatos ante cualquier evento no previsto (factores climáticos, paralizaciones, accidentes).
- Estrategia de manejo de manifestaciones o disturbios sociales mediante diálogo con líderes barriales y grupos afectados.

C. Después de la ejecución de la obra:

Inauguración Oficial:

- Ceremonia oficial con la participación de autoridades y representantes comunitarios, transmitida en vivo por medios locales.





Campaña Post-Construcción:

- Campaña de agradecimiento a la ciudadanía por su paciencia y colaboración durante los trabajos.
- Entrega de un informe final a los medios con los detalles de la obra completada y los próximos pasos en la mejora de la infraestructura.

Medios y Canales de Comunicación

- Radios locales: Difusión diaria de avances y notificaciones importantes en horarios de mayor audiencia.
- Televisión local: Noticieros, programas comunitarios y espacios publicitarios.
- Redes sociales (Facebook, Instagram, Twitter): Publicaciones frecuentes, videos en vivo, infografías, e interacción directa con los ciudadanos.
- Prensa escrita: Boletines de prensa y comunicados importantes en diarios locales.
- Plataforma web: Sección especial en la página web de EPMAPA-T con un mapa interactivo de la obra, cronograma y actualizaciones.
- Aplicación móvil (opcional): Crear una app para que los ciudadanos puedan consultar el estado de las vías en tiempo real.

D. Plan de Contingencias

- Factores climáticos: Preparar comunicados en caso de retrasos debido al clima, explicando cómo se ajustarán los cronogramas.
- Paralizaciones: Activar una red de difusión rápida a través de WhatsApp y redes sociales en caso de paralizaciones por huelgas o eventos fortuitos.
- Disturbios sociales: Plan de mediación con líderes comunitarios para evitar disturbios o malentendidos.
- Adversarios políticos: Manejo diplomático y abierto con sectores políticos que se opongan a la obra, enfocándose en la transparencia del proceso.

6. Cronograma

FASE	ACTIVIDAD	FECHA INICIO	FECHA FINAL	FRECUENCIA	PÚBLICO OBJETIVO	RESPONSABLES
FASE PREVIA	Planificación y Coordinación Interinstitucional	Mes -3	Mes -3	Evento único	Equipos internos de la Alcaldía y EPMAPA-T	Alcaldía de Tulcán y EPMAPA-T
FASE PREVIA	Elaboración de Materiales Informativos	Mes -3	Mes -2	Mensual	Ciudadanía general	Unidad de Comunicación
FASE PREVIA	Reuniones de Introducción con Líderes Comunitarios y Organizaciones	Mes -3	Mes -1	Mensual	Líderes comunitarios, comerciantes locales	Jefatura de Participación Ciudadana
FASE PREVIA	Campaña de Concientización en Redes Sociales sobre el Inicio del Proyecto	Mes -3	Mes -1	Semanal	Ciudadanía general	Unidad de Comunicación Digital
FASE PREVIA	Preparación de Señalética Inicial en Zonas de Intervención	Mes -2	Mes -2	Evento único	Conductores, peatones	Equipo de Señalética





Cronograma de

		Mes -2	Mes -2	Evento único	Equipos internos	Equipo Técnico y Administrativo
FASE INICIAL	Socialización Pública con Autoridades y Ciudadanía	Mes 1	Mes 1	Evento único	Ciudadanía general, autoridades locales	Alcaldía de Tulcán y Jefatura de Participación Ciudadana
FASE INICIAL	Entrevistas en Radio y TV con Autoridades (Explicación del Proyecto)	Mes 1	Mes 2	Semanal	Ciudadanía general, medios de comunicación	Unidad de Comunicación y Medios
FASE INICIAL	Publicación de Artículos Explicativos en Prensa	Mes 1	Mes 3	Quincenal	Ciudadanía general, líderes comunitarios	Unidad de Comunicación
FASE INICIAL	Campaña en Redes Sociales (Lanzamiento y Objetivos del Proyecto)	Mes 1	Mes 2	3 publicaciones/semana	Ciudadanía general, jóvenes, empresarios, comerciantes	Unidad de Comunicación Digital
FASE INICIAL	Colocación de Vallas Publicitarias en Zonas Estratégicas (con renovación trimestral)	Mes 1	Mes 24	Trimestral	Ciudadanía general, conductores, peatones	Unidad de Comunicación
FASE INICIAL	Implementación del Número de Atención Ciudadana	Mes 1	Mes 24	Permanente	Ciudadanía general	Unidad de Comunicación, Jefatura de Participación Ciudadana
FASE DE EJECUCIÓN	Actualización de Señalética y Puntos de Información en Carpas	Mes 3	Mes 24	Mensual	Residentes, peatones, comerciantes	Unidad de Comunicación, Servicios Generales
FASE DE EJECUCIÓN	Campaña de Seguimiento en Redes Sociales	Mes 4	Mes 24	Quincenal	Ciudadanía general	Unidad de Comunicación
FASE DE EJECUCIÓN	Cambio de Vallas Publicitarias para Actualizar Avances	Mes 4	Mes 24	Trimestral	Ciudadanía general, conductores, peatones	Unidad de Comunicación
FASE DE EJECUCIÓN	Exámenes Médicos Generales y Visuales a Cargos del Patronato	Mes 1	Mes 24	Bimensual	Comunidades vulnerables	Patronato de Amparo Social
FASE DE EJECUCIÓN	Reuniones Periódicas con Líderes Locales	Mes 4	Mes 24	Trimestral	Líderes comunitarios, residentes	Jefatura de Participación Ciudadana
FASE DE EJECUCIÓN	Boletines Informativos para Medios de Comunicación	Mes 4	Mes 24	Mensual	Medios de comunicación, ciudadanía general	Unidad de Comunicación
FASE DE EJECUCIÓN	Impresos y Folletos Informativos Distribuidos en Comunidades Afectadas	Mes 6	Mes 24	Semestral	Residentes y comerciantes locales	Unidad de Comunicación
FASE DE FINALIZACIÓN	Campaña de Conclusión del Proyecto en Redes Sociales	Mes 24	Mes 24	5 publicaciones/mes	Ciudadanía general, jóvenes, empresarios	Unidad de Comunicación

Administración 2023 - 2027





FASE DE FINALIZACIÓN	Evento Público de Clausura y Entrega Formal del Proyecto	Mes 24	Mes 24	Evento único	Ciudadanía general, autoridades locales	Alcaldía de Tulcán, EPMAPA-T
FASE DE FINALIZACIÓN	Evaluación Final del Proyecto y Encuestas de Satisfacción en Redes Sociales	Mes 24	Mes 24	Evento único	Ciudadanía general, comerciantes locales	Unidad de Comunicación y Dirección Planeación Estratégica
FASE DE FINALIZACIÓN	Retiro de Señalética Temporal y Cierre de Puntos de Información	Mes 24	Mes 24	Evento único	Residentes, peatones	Servicios Generales
FASE DE FINALIZACIÓN	Informe Final de Comunicación	Mes 24	Mes 24	Evento único	Autoridades, líderes comunitarios	Unidad de Comunicación, Alcaldía de Tulcán

7. TABLAS DE INFORMACIÓN.



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Tabla 305 REQUERIMIENTOS DE MATERIAL IMPRESO

REQUERIMIENTOS DE MATERIAL IMPRESO								
N	Unidad	Cant	Detalle	Diseños	Actividades	Objetivos	Responsables	Observaciones
1	U	20.000	Flyer A5 impresión full color papel couche 150 gr. Brillo UV	10	Entrega puerta a puerta y puntos de atención a usuarios	- Brindar información sobre cortes del servicio de agua potable. - Informar sobre cierre temporal de espacios públicos (parques, Mercados, vías). - Informar sobre el servicio de recolección de basura, reubicación de contenedores.	-Unidad de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía. - Dirección de Participación ciudadana.	Entrega cuando requiera el cronograma de trabajo establecido en coordinación con la empresa constructora.
2	U	300	Sintra 4mm impresa full color vinilo adhesivo laminado 80 X 60 CM	10	Señalar los sectores que abarca la obra: -Señalización de vías alternas -Cierre de Vías -Hombres trabajando -Indicaciones generales -Pasos peatonales -Precaución	-Informar a la ciudadanía de las actividades a efectuarse.	-Unidad de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía. -Servicios Generales	Instalación en puntos estratégicos de la obra
3	U	10.000	Afiches Súper A3 papel couche 150 gr. impresión full color brillo UV	10	- Apoyo al comercio local. - Campañas Publicitarias.	Informar a la ciudadanía de cierres temporales de vías, Unidades educativas y campañas publicitarias para apoyar al comercio local.	-U. de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía. - Jefatura de Mercados - Avalúos y Catastros -Dirección de Turismo	Se realizarán las campañas acordes al cierre vial y en coordinación con los sectores afectados
4	U	10.000	Trípticos A4 papel couche 150 gr. Brillo UV	5	Entrega de información en puntos de atención y puerta a puerta -Información relativa al avance de la obra, indicaciones generales, cronogramas, planificación. - Nuevas áreas de Zona Azul	Informar a la ciudadanía de los avances de la obra, comunicados, cierres y acciones referentes a la construcción de la obra.	-U. de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía. - Dirección de Participación ciudadana. - Zona Azul	Entrega a usuarios Unidades Educativas Domicilios afectados Entidades Públicas Mercados Comercio
5	U	10.000	Plegable mega A3 papel couche 200 gr. Brillo selectivo UV terminado mate	1	Información general del proyecto	Informar a la ciudadanía el alcance total y términos generales de la obra	-U. de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía. - Dirección de Participación ciudadana.	Entrega a la ciudadanía
6	U	16	Vallas 6 x 4 m	8	Vallas promocionales de la construcción de la obra	Informar a la ciudadanía el alcance total y términos generales de la obra	-U. de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía.	Alquiler de 4 espacios en vallas en sitios estratégicos para informar sobre la construcción de la obra.
7	U	20	Vallas en paradas de Buses	10	Informar a la ciudadanía de los avances de la obra.	Informar a la ciudadanía el alcance y términos generales de la obra.	-U. de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía.	Cambio de 4 vallas cada 3 meses.

8	U	5.000	Llaveros promocionales	5	Entrega a la ciudadanía material promocional de la obra.	Publicitar los beneficios de la obra.	-U. de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía.	Entrega en las vistas puerta a puerta, socializaciones.
9	U	5.000	Esferos promocionales	5	Entrega a la ciudadanía material promocional de la obra.	Publicitar los beneficios de la obra.	-U. de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía.	Entrega en las vistas puerta a puerta, socializaciones.
10	U	10.000	Invitación tipo esquila con sobre	4	Entrega a autoridades y ciudadanía	Invitar a la ciudadanía	-U. de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía.	



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALcantarillado de TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Tabla 306 REQUERIMIENTO DE EQUIPOS PRODUCCIÓN AUDIO VISUAL Y TECNOLOGÍA

REQUERIMIENTO DE EQUIPOS PRODUCCIÓN AUDIO VISUAL Y TECNOLOGÍA							
N	Cant	Detalle	Requerimientos	Actividades o utilidad	Objetivos	Responsables	Observaciones
1	4	Celular Dual SIM 256 GB negro 8 GB.	Memoria RAM: 8 GB Dispositivo desbloqueado. Pantalla de entre 5 a 6.78". Cámara delantera de 30 a 32 Mpx. Batería de 4500 – 5000mAh. Memoria interna de 256GB.	-Recepción de llamadas, Whats App en puntos de atención a usuarios. -Fotografías de avance de obra, inconvenientes, reportes, denuncias, transmisiones en vivo.	- Brindar información sobre la construcción de la obra en los puntos de atención ciudadana e instituciones ejecutantes. - Informar sobre cierre temporal de espacios públicos (parques, Mercados, vías).	- Unidad de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía. - Dirección de Participación ciudadana	Adquisición de equipos para puntos de atención por 24 meses. Durante la construcción de la obra
2	2	VIDEO GRABADOR DJI Osmo Pocket Combo Creativo	Sensor de 1-inch CMOS 3 a 5 micrófonos integrados 10-bit HLG en grabación de video con Calidad-HDR de salida Color y formato 10bit en H.264 y 265 More Combo compatible DJI 3 Mango de batería Mango con rosca de 1/4" Lente gran angular Tarjetas (capacidad 128gb – 256gb UHS-I / A2 / V30 / U3 / Clase 10; Velocidad máxima de lectura: 160 MB/s, Velocidad máxima de escritura: 120 MB/s, velocidad mínima de escritura: 30 MB/s, Graba video Full HD, 3D y 4K; Incluye adaptador UHS-I micro SD a SD y Puede soportar temperaturas extremas) Transmisor y parabrís compatible DJI 3 Mic 2 Imán de clip para micrófono compatible DJI 2 - DJI3 Mini trípode, correa para la muñeca	-Entrevistas a moradores del sector donde se ejecuta la obra - Grabación de videos avance de obra. - Archivo audiovisual de avance de obra. - Administración de la información en video de la construcción de la obra.	- Generar la información audiovisual de la obra para la producción en video del proyecto.	- Unidad de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía.	Alquiler de equipos durante el tiempo que dure la construcción de la obra
3	2	Cámara fotográfica profesional - Sony A7 IV ILCE-7M4K	Full-frame de 35 mm (35,9 x 23,9 mm), sensor Exmor RCMOS - 33 a 40 Megapíxeles - Visor electrónico de 1,3 cm (tipo 0.5) (OLED Quad-VGA) - Sensibilidad de ISO Fotografías: ISO 100-51 200 (ISO a partir de ISO 50 hasta ISO 204 800 - ISO ampliado), AUTOMÁTICO (ISO 100 - 12 800, se puede seleccionar el límite inferior y superior), películas: Equivalencia con ISO 100 - 51 200 (los números ISO hasta ISO 102 400 pueden establecerse como ISO ampliado), -Compatible con lentes SIGMA Profesional y/o Sony series Alpha IV -Montura E, 14 bits en raw imagen -Creación de películas con capacidad de grabación 4:2:2 de 10 bits mínimo 4K de 60p - Tarjeta SD Capacidad de 128 GB a 256 ; UHS-II / V60 / U3 / Clase 10; Velocidad máxima de lectura: 280 MB / s; Velocidad máxima de escritura:	-Entrevistas a moradores del sector donde se ejecuta la obra - toma de fotografías del avance de la obra - Archivo fotográfico de avance de obra. - Administración de la información en fotografías de la construcción de la obra.	Generar archivo fotográfico de los avances de la obra y proporcionar esta información para la producción audiovisual e impresa.	- Unidad de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía.	Alquiler de equipos durante el tiempo que dure la construcción de la obra



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE

YALCANI, PROVINCIA DE TUMBES
Administración 2023 - 2027

			270 MB/s; Velocidad de escritura mínima: 60 MB / s; Graba video Full HD; 3D y 4K; Agua / Choque / Vibración / Prueba de rayos X; Puede soportar extremos de temperatura; Interruptor de protección de escritura.				
4	2	DJI RS 3 Mini, Estabilizador de Cárden de 3 ejes	ESTABILIZADOR DE CÁMARA PROFESIONAL Mango ergonómico y angulado Brazo extensible Mayor flexibilidad Compatibilidad cruzada 14.3 lb a 17 lb de carga útil Sistema de bloqueo de eje actualizado Asa Smart Sling desmontable rediseñada Control remoto de movimiento Vía Touch 2.0 Zoom y rueda de enfoque Tiempo de actividad continuo compatible con Power Plus Equipo original de alta calidad, marca reconocida en el mercado mundial, que disponga de centros de atención al cliente y garantía. Compatible con accesorios DJI Equipo original de alta calidad, marca reconocida en el mercado mundial, que disponga de centros de atención al cliente y garantía.	Capacidad para mejorar la calidad de los videos al eliminar vibraciones y movimientos no deseados. Esto garantiza imágenes fluidas y profesionales, esenciales para documentar eventos, obras y actividades de la empresa de manera más atractiva y efectiva. Un estabilizador también aumenta la versatilidad en la producción de contenido, permitiendo grabaciones en movimiento o en terrenos irregulares, lo que es crucial para captar material en diversos entornos y reforzar la calidad visual de la comunicación del avance de la obra.	-Mejorar la calidad de la producción audiovisual que se genere durante la construcción de la obra.	- Unidad de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía.	Alquiler de equipos durante el tiempo que dure la construcción de la obra.
5	2	ESTABILIZADOR PARA DISPOSITIVOS MÓVILES Dji Osmo Mobile Estabilizador de Cardan Portatil	Estabilizador de cardán para teléfono inteligente extensible Abrazadera magnética para teléfono, par fuerte compacto, desde 8 hasta 10,2 oz de carga Varilla de extensión de 10 hasta 20 cm Zoom dinámico, Spin Shot, modo historia Modos Active Track 4.0, Seguir y Deporte Admite teléfonos inteligentes de hasta 3.3 «de ancho Modos de lapso de tiempo, hiper lapso, panorama Controle el cardán / teléfono con compatible con la aplicación DJI Mimo Equipo original de alta calidad, marca reconocida en el mercado mundial, que disponga de centros de atención al cliente y garantía.	Capacidad para mejorar la calidad de los videos grabados con celulares, al reducir vibraciones y movimientos bruscos. Esto permite producir contenido audiovisual más fluido y profesional, especialmente útil en situaciones donde se requiere movilidad o grabaciones rápidas. Además, un estabilizador para celulares facilita la cobertura ágil de eventos y actividades en cualquier lugar, optimizando el uso de los recursos móviles y mejorando la eficiencia y calidad de la comunicación institucional.	-Mejorar la calidad de la producción audiovisual que se genere durante la construcción de la obra.	- Unidad de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía.	Alquiler de equipos durante el tiempo que dure la construcción de la obra.
6	2	LENTE PROFESIONAL PARA CÁMARA SONY A7 VI FE 28-70MM	Largo focal de 28-70mm (Equivalente a 42-105mm cuando se utiliza en APS-C). Compatible con montura Sony profesional Cámara profesional compacta Alpha IV Full Frame Mirrorless 33.0 MP hasta 40 MP serie A. Formato Full Frame (APS-C compatible). Compatible con Sigma 0.945-2.756 in F2.8 DG DN Autofocus. 16 elementos en 12 grupos. Angulo de visión: de 75.4 a 34.3 grados. 11 hojas de diafragma redondeadas. Apertura máxima: f/2.8 Apertura mínima: f/22 Distancia mínima de enfoque: 19cm Magnificación máxima: 4.6x Diámetro de filtro 67mm Dimensiones: 72.2mm x 101.5mm Equipo original de alta calidad, marca reconocida en el mercado mundial, que disponga de centros de atención al cliente y garantía. Compatible con Sony Alpha7 / IV	Lente de largo focal de 28-70mm (equivalente a 42-105mm en formato APS-C) para la unidad de comunicación de EpmapaT se justifica por su versatilidad y capacidad para capturar imágenes en una amplia gama de situaciones. Este lente es ideal para fotografías de retratos, eventos, y documentaciones en campo, ya que permite capturar tanto planos cerrados como más amplios con una excelente calidad óptica. Además, su rango focal facilita la adaptación a diferentes escenarios sin necesidad de cambiar de lente, lo que mejora la eficiencia y calidad del trabajo visual, asegurando que la empresa pueda producir material de alta calidad para sus comunicaciones internas y externas.	-Mejorar la calidad de la producción audiovisual que se genere durante la construcción de la obra.	- Unidad de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía.	Alquiler de equipos durante el tiempo que dure la construcción de la obra.
7	2	Micrófonos Profesionales de Solapa (corbatero)	Entrevistas a 2 personas a la vez, videos, streaming Se conecta a cámaras, dispositivos iOS/Android 2 x micrófonos transmisores/grabadores con clip Mic 2 para smartphone 2tx 1rx y estuche Receptor compacto de doble canal Cancelación de ruido inteligente Mic 2 para smartphone 2tx 1rx y estuche Graba entre 8 - 14 horas de audio continuo Grabación interna flotante de 32 bits	Micrófono de solapa para entrevistas a dos personas simultáneamente, con conexión a cámaras y dispositivos iOS/Android, se justifica por su versatilidad y eficiencia en la captura de audio de alta calidad en diversas situaciones. Este equipo es ideal para entrevistas, videos, y streaming, permitiendo grabar el audio de dos fuentes independientes de manera	-Entrevistar a usuarios, afectados y beneficiarios de la obra	- Unidad de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía.	Alquiler de equipos durante el tiempo que dure la construcción de la obra.



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE

		Micrófonos DJI MIC Omnidireccional	Panel de LED Pantalla OLED brillante o súper OLED, salida de auriculares Baterías recargables incorporadas Alcance inalámbrico de hasta 820' 1.1-inch pantalla touch + dial o mayor Soporte de grabación interna flotante de 32 bits Cancelación inteligente de ruido. Equipo original de alta calidad, marca reconocida en el mercado mundial, que dispone de centros de atención al cliente y garantía en todo el Ecuador. Compatible con equipos DJI	clara y sin interferencias. Su compatibilidad con múltiples dispositivos facilita su uso en campo o en estudio, mejorando la calidad de las producciones audiovisuales y optimizando la comunicación tanto interna como externa de la empresa, al garantizar una cobertura profesional y efectiva en cada proyecto.			
8	2	Trípode Profesional	Material Aleación de aluminio y silicona de alta durabilidad Dispositivos compatibles (soporte para): Cámaras Profesionales, Smartphones, Telescopios, cámara web, proyector Tipo de cabezal: De bola Tipo de rosca: 1/4" Altura máxima: 175 cm Altura mínima: 53.5 cm Peso: 1.2 kg Incluye cabezal y estuche Apertura máxima de piernas 360° Trípode profesional Tripie Para Cámara Soporte De Celular Smartphone Teléfono De 175 Cm 360°	Trípode profesional para cámara y dispositivos móviles en la unidad de comunicación de EpmapaT se justifica por su capacidad para mejorar la estabilidad y calidad de las tomas audiovisuales. Un trípode asegura que las grabaciones y fotografías sean nítidas y sin vibraciones, lo cual es crucial para producir contenido de aspecto profesional. Además, la compatibilidad con cámaras y dispositivos móviles permite una mayor flexibilidad en la producción, adaptándose a diferentes necesidades y entornos de trabajo. Esto optimiza el proceso de creación de contenido, contribuyendo a una comunicación más efectiva y profesional.	-Mejorar la calidad de la producción audiovisual que se genere durante la construcción de la obra.	- Unidad de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía.	Alquiler de equipos durante el tiempo que dure la construcción de la obra.
9	1	Drone - cuatricóptero DJI Mavic 3 Pro Combo (RC PRO)	Características clave Gimbal de 3 ejes con sistema de tres cámaras 20MP 5.1K Gran Angular 4/3 CMOS Hasselblad Teleobjetivo con zoom 7x de 166 mm y 12 MP Teleobjetivo medio con zoom 3x de 70 mm y 48 MP 7 modos de vuelo inteligentes Hasta 43 minutos de tiempo de vuelo Transmisión O3+ con un alcance de 9.3 millas Evitación omnidireccional con APAS 5.0 Pos-procesamiento D-LOG, D-LOG M y HLG Incluye: Fly More Combo y control remoto DJI RC Pro: incluyen 2 baterías, hub multicarga para 3 baterías, cables usb, mochila de transporte, kit de filtros nd 8/16/32/64, 8 juegos de hélices, control rc pro que incluye (procesador de wifi 6, procesador x7 de última generación, capacidad de instalación de aplicaciones, encendido instantáneo, transmisión en vivo con aplicaciones de terceros, batería de mayor duración de hasta 3 horas de funcionamiento), protector de dron, fuente y cable de alimentación a corriente de 100w todos los accesorios compatibles con DJI Mavic 3 pro	Dron profesional con gimbal de 3 ejes y sistema de tres cámaras tiene la capacidad para capturar imágenes y videos aéreos de alta calidad, fundamentales para la documentación y promoción de proyectos de infraestructura y actividades de la obra. Equipado con una cámara de 20MP y resolución 5.1K, junto con un sensor 4/3 CMOS Hasselblad, este dron garantiza tomas detalladas y nítidas, incluso en condiciones de iluminación desafiantes. Su tecnología avanzada permite la captura de vistas panorámicas y perspectivas únicas, que son esenciales para inspecciones técnicas, monitoreo de obras, y producción de contenido visual atractivo para campañas de comunicación. Además, la estabilidad proporcionada por el gimbal de 3 ejes asegura que las imágenes sean suaves y libres de vibraciones, lo que mejora la profesionalidad y el impacto de los materiales audiovisuales de la obra.	-Mejorar la calidad de la producción audiovisual que se genere durante la construcción de la obra.	- Unidad de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía.	Alquiler de equipos durante el tiempo que dure la construcción de la obra.
10	2	Disco sólido externo SanDisk Extreme SDSSDE61-2T00-G25 2TB	Capacidad: 2 TB Disipador de calor integrado. Útil para guardar programas y documentos con su capacidad de 2 TB. Resistente al agua, polvo y golpes. Tamaño de Externo. Para utilizar en sistemas operativos de Mac. Apto para PC. Fácil de transportar. Interfaz de conexión: USB 3.2 Gen 2. Accesorios incluidos: adaptador de usb-c a usb-a.	Almacenar la información audio visual y fotográfica del avance de las obras.	-Almacenar, registrar la información del avance de la obra y todas las actividades que se generen.	- Unidad de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía.	Adquisición.



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

Tabla 307 Requerimientos de logística Socializaciones

REQUERIMIENTOS DE LOGÍSTICA SOCIALIZACIONES						
Cant	Detalle	Requerimiento	Actividades	Objetivos	Responsables	Observaciones
2	Punto de Atención a Usuarios	Carpa de 3 x 3 m, estructura metálica con carpa, 4 paredes, mesa, silla, punto de luz, 4 sillas atención a usuarios.	Atención a usuarios con temas relacionados a	- Brindar información sobre cortes del servicio de agua potable. - Informar sobre cierre temporal de espacios públicos (parques, Mercados, vías).	-Unidad de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía. - Dirección de Participación ciudadana	Entrega cuando requiera el cronograma de trabajo establecido en coordinación con la empresa constructora.
1	Pantalla Led gigante de 6 x 4 m con sonido amplificado incluido tipo 3	Pantalla Led de 6 x 4 metros modular con estructura de soporte metálica, cableado, instalación eléctrica, sonido de alta calidad tipo 3	-Socialización de la obra en las zonas determinadas (4) -Presentación del proyecto a la ciudadanía. (1)	- Socializar la construcción del Proyecto a través de producción audiovisual de la obra durante las socializaciones.	-Unidad de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía. - Dirección de Participación ciudadana. - Agencia Publicitaria	-Presentación del proyecto a las 4 zonas establecidas -Presentación general del proyecto a la ciudadanía.
400	Sillas	Sillas para presentación de socializaciones	-Socialización de la obra en las zonas determinadas (4) -Presentación del proyecto a la ciudadanía.	-Logística para la socialización dirigida a la ciudadanía.	Alcaldía de Tulcán – Agencia Publicitaria.	Logística de acuerdo a la cantidad de invitados, espacio o recinto en coordinación con la Alcaldía de Tulcán y EPMAPA-T
5	Puntos de recepción de ciudadanía	5 coliseo para la socialización de la construcción de la obra, con capacidad mínima de 1000 personas de 4 y uno con capacidad mínima de 2500 personas	-Socialización de la obra en las zonas determinadas (4) -Presentación del proyecto a la ciudadanía.	Brindar un espacio adecuado para la presentación del proyecto a la ciudadanía	Alcaldía de Tulcán – Agencia Publicitaria.	Coliseos de unidades educativas ubicadas en las zonas a intervenir. U.E. Bolívar, U.E. Tulcán, Coliseo UNE, U.E. La Salle, U.E. Sagrado Corazón de Jesús Socialización General: Coliseo UPEC
1	Tarima, audio, Iluminación.	Rider técnico en Anexos	-Socialización general de la obra	Informar a toda la ciudadanía, beneficiarios, transportistas, presidentes de barrios, instituciones, mercados, comerciantes,	Alcaldía de Tulcán EPMAPAT	Coordinación general EPMAPA-T
10	Mesas recepción de ciudadanos, mesa directiva.	Mesas mixtas metal madera de 2,40 x 1,20 m incluye mantelería blanco, azul y rojo.	-Socialización general de la obra. -Socializaciones en zonas de intervención.	-Logística para la socialización dirigida a la ciudadanía.	Alcaldía de Tulcán EPMAPAT	Coordinación general EPMAPA-T

Fuente: EPMAPA-T

EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Tabla 308 REQUERIMIENTOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN RADIALES

REQUERIMIENTOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN RADIALES							
N	Tiempo meses	Radio o Empresa con frecuencia	Requerimiento	Cuñas por mes	Actividades	Objetivos	Observaciones
1	12	Radio Tulcán FM 94.1	10 cuñas diarias en horario regular, lectura de comunicados, avisos. Programación de lunes a viernes	200	Informar a la Ciudadanía de las acciones y actividades que se ejecutan antes y durante la construcción de la obra.	- Brindar información sobre cortes del servicio de agua potable. - Informar sobre cierre temporal de espacios públicos (parques, Mercados, vías). - Promocionar los beneficios de la obra a la ciudadanía. - Socializar comunicados, reportes, informes, boletines.	
2	12	Radio Integración 101.3	Programación regular 10 spots diarios de 45" Noticiero Hablando Claro – Lic. Edgar Velasco 4 spots de 45"	280	Transmisión de Boletines de prensa, comunicados, promoción, difusión de spots publicitarios. - Entrevistas a personal de las instituciones,	- Brindar información sobre cortes del servicio de agua potable. - Informar sobre cierre temporal de espacios públicos (parques, Mercados, vías). - Promocionar los beneficios de la obra a la ciudadanía. - Socializar comunicados, reportes, informes, boletines.	
3	12	Radio La Nueva FM 97.7	-Noticiero matutino -Noticiero medio día -Noticiero Noche -Programación Regular -Programas especiales	300	Transmisión de Boletines de prensa, comunicados, promoción, difusión de spots publicitarios.	- Brindar información sobre cortes del servicio de agua potable. - Informar sobre cierre temporal de espacios públicos (parques, Mercados, vías). - Promocionar los beneficios de la obra a la ciudadanía. - Socializar comunicados, reportes, informes, boletines.	
4	6	Radio Norteña 104.9	Programación regular, noticieros 10 cuñas diarias	200	Transmisión de Boletines de prensa, comunicados, promoción, difusión de spots publicitarios.	- Brindar información sobre cortes del servicio de agua potable. - Informar sobre cierre temporal de espacios públicos (parques, Mercados, vías). - Promocionar los beneficios de la obra a la ciudadanía. - Socializar comunicados, reportes, informes, boletines.	
5	6	Ondas Carchenses 104.	Programación regular más noticieros, 10 spot diarios incluido noticieros y programación regular	200	Transmisión de Boletines de prensa, comunicados, promoción, difusión de spots publicitarios.	- Brindar información sobre cortes del servicio de agua potable. - Informar sobre cierre temporal de espacios públicos (parques, Mercados, vías). - Promocionar los beneficios de la obra a la ciudadanía. - Socializar comunicados, reportes, informes, boletines.	
6	6	Radio América 89.7	Programación regular 10 spot diarios. De lunes a viernes	200	Difusión de spots publicitarios	-Promocionar los beneficios de la obra	
7	6	Radio Máster	Programación regular 10 spot diarios. De lunes a viernes	200	Difusión de spots publicitarios	-Promocionar los beneficios de la obra	

Fuente: EPMAPA-T

EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Tabla 309 REQUERIMIENTOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN TELEVISIÓN REGIONAL

REQUERIMIENTOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN TELEVISIÓN REGIONAL							
N	Tiempo meses	Radio o Empresa con frecuencia	Requerimiento	Cuñas por mes	Actividades	Objetivos	Observaciones
1	12	NORTVISIÓN CANAL 32	10 cuñas diarias de 45 "en horario de noticieros mañana, medio día, noche, lectura de comunicados, avisos. Programación de lunes a viernes. Entrevistas cuando la institución requiera.	200	-Informar a la ciudadanía de las acciones y actividades que se ejecutan antes y durante la construcción de la obra. -Cubrir en vivo o pregrabado de las acciones que requiera la institución. Difundir spots publicitarios de la obra	- Brindar información sobre cortes del servicio de agua potable. - Informar sobre cierre temporal de espacios públicos (parques, Mercados, vías). - Promocionar los beneficios de la obra a la ciudadanía. - Socializar comunicados, reportes, informes, boletines.	
2	12	CARCHI NOTICIAS CANAL 7 NOTICIERO 6:30 A 9:00	4 cuñas diarias de 45 "en horario de noticiero de la mañana, lectura de comunicados, avisos. Programación de lunes a viernes. Entrevistas cuando la institución requiera.	80	Difusión de Boletines de prensa, comunicados, promoción, difusión de spots publicitarios. - Entrevistas a personal de las instituciones que intervienen en la obra. -Informar a la ciudadanía de las acciones y actividades que se ejecutan antes y durante la construcción de la obra. -Cubrir en vivo o pregrabado de las acciones que requiera la institución. Difundir spots publicitarios de la obra	- Brindar información sobre cortes del servicio de agua potable. - Informar sobre cierre temporal de espacios públicos (parques, Mercados, vías). - Promocionar los beneficios de la obra a la ciudadanía. - Socializar comunicados, reportes, informes, boletines. -Transmitir en vivo las actividades que se realizan referentes al avance de la obra.	
3	12	NOTICIERO RADIO REVISTA CANAL 7 12:30 A 14:00	4 cuñas diarias de 45 "en horario de noticiero de medio día, lectura de comunicados, avisos. Programación de lunes a viernes. Entrevistas cuando la institución requiera.	80	Difusión de Boletines de prensa, comunicados, promoción, difusión de spots publicitarios. - Entrevistas a personal de las instituciones que intervienen en la obra. -Informar a la ciudadanía de las acciones y actividades que se ejecutan antes y durante la construcción de la obra. -Cubrir en vivo o pregrabado de las acciones que requiera la institución. Difundir spots publicitarios de la obra	- Brindar información sobre cortes del servicio de agua potable. - Informar sobre cierre temporal de espacios públicos (parques, Mercados, vías). - Promocionar los beneficios de la obra a la ciudadanía. - Socializar comunicados, reportes, informes, boletines. -Transmitir en vivo las actividades que se realizan referentes al avance de la obra.	
4	12	CARCHI NOTICIAS CANAL 7 NOTICIERO EMISIÓN ESTELAR 19:10 A 20:30	4 cuñas diarias de 45 "en horario de noticiero de medio día, lectura de comunicados, avisos. Programación de lunes a viernes. Entrevistas cuando la institución requiera.	80	Difusión de Boletines de prensa, comunicados, promoción, difusión de spots publicitarios. - Entrevistas a personal de las instituciones que intervienen en la obra. -Informar a la ciudadanía de las acciones y actividades que se ejecutan antes y durante la construcción de la obra. -Cubrir en vivo o pregrabado de las acciones que requiera la institución.	- Brindar información sobre cortes del servicio de agua potable. - Informar sobre cierre temporal de espacios públicos (parques, Mercados, vías). - Promocionar los beneficios de la obra a la ciudadanía. - Socializar comunicados, reportes, informes, boletines. -Transmitir en vivo las actividades que se realizan referentes al avance de la obra.	



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

Difundir spots publicitarios de la obra

Fuente: EPMAPA-T

Tabla 310 REQUERIMIENTOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN PRENSA ESCRITA

REQUERIMIENTOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN PRENSA ESCRITA							
N	Tiempo meses	Radio o Empresa con frecuencia	Requerimiento	Publicaciones por mes	Actividades	Objetivos	Observaciones
1	24	EL CENTINELA	4 Páginas full color, espacios preferenciales. 4 Páginas Blanco y negro, espacios preferenciales 4 Medias páginas full color	De acuerdo al requerimiento institucional	-Informar a la ciudadanía de las acciones y actividades que se ejecutan antes y durante la construcción de la obra. - Difundir Publicidad de la obra, comunicados, cierres viales, cortes de agua, cronogramas, horarios, información general de la obra	- Brindar información sobre cortes del servicio de agua potable. - Informar sobre cierre temporal de espacios públicos (parques, Mercados, vías). - Promocionar los beneficios de la obra a la ciudadanía. - Socializar comunicados, reportes, informes, boletines.	Periódico local de circulación regional
2	24	LA PRENSA	4 Páginas full color, espacios preferenciales. 4 Páginas Blanco y negro, espacios preferenciales 4 Medias páginas full color	De acuerdo al requerimiento institucional	-Informar a la ciudadanía de las acciones y actividades que se ejecutan antes y durante la construcción de la obra. - Difundir Publicidad de la obra, comunicados, cierres viales, cortes de agua, cronogramas, horarios, información general de la obra	- Brindar información sobre cortes del servicio de agua potable. - Informar sobre cierre temporal de espacios públicos (parques, Mercados, vías). - Promocionar los beneficios de la obra a la ciudadanía. - Socializar comunicados, reportes, informes, boletines.	Periódico local de circulación regional

Fuente: EPMAPA-T

Tabla 311 REQUERIMIENTOS REDES SOCIALES

REQUERIMIENTOS REDES SOCIALES							
N	Cant	Detalle	Publicaciones por mes	Actividades	Objetivos	Responsables	Observaciones
1	48	Publicaciones en Facebook de alto alcance en video, álbumes fotográficos, comunicados, entre otros.	4	Difundir información relevante a través de la red más utilizada por los tulcanesños sobre las acciones que se ejecutan sobre la obra durante 12 meses.	- Brindar información sobre cortes del servicio de agua potable. - Informar sobre cierre temporal de espacios públicos (parques, Mercados, vías). -Promocionar los beneficios de la obra.	-Unidad de Comunicación EPMAPA-T	Entrega cuando requiera el cronograma de trabajo establecido en coordinación con la empresa constructora.
2	24	Publicaciones en Instagram de alto alcance en video, álbumes fotográficos, comunicados, entre otros.	2	Difundir información relevante a través de la segunda red más utilizada por los tulcanesños sobre las acciones que se ejecutan sob	- Brindar información sobre cortes del servicio de agua potable. - Informar sobre cierre temporal de espacios públicos (parques, Mercados, vías). -Promocionar los beneficios de la obra.	-Unidad de Comunicación EPMAPA-T	Entrega cuando requiera el cronograma de trabajo establecido en coordinación con la empresa constructora.

Administración 2023 - 2027

				re la obra durante 12 meses.			
3	1	Administración de redes sociales: You Tube, Tic Toc, Facebook, Instagram.	Según necesidades institucionales	Difundir información relevante a través de la red más utilizada por los tulcanesños sobre las acciones que se ejecutan sobre la obra durante 12 meses.	- Brindar información sobre cortes del servicio de agua potable. - Informar sobre cierre temporal de espacios públicos (parques, Mercados, vías). -Promocionar los beneficios de la obra.	-Unidad de Comunicación EPMAPA-T	Entrega cuando requiera el cronograma de trabajo establecido en coordinación con la empresa constructora.

Fuente: EPMAPA-T

Tabla 312 REQUERIMIENTOS PRODUCCIÓN AUDIO VISUAL

REQUERIMIENTOS PRODUCCIÓN AUDIO VISUAL

Unidad	Cant	Detalle	Requerimientos	Actividades	Objetivos	Responsables	Observaciones
U	8	Video promocional de la obra	Video 60" full HD, voz en off profesional, implementación de logos institucionales. Tomas de altacalidad con dron, cámaras profesionales. Musicalizado, masterizado apto para difusión en medios televisivos, redes sociales.	-Promoción a través de redes sociales, medios de comunicación televisivos, página web, redes sociales. Informar de manera didáctica, clara y precisa de las actividades que se realiza l	- Brindar información sobre los avances de los trabajos, comunicados, informativos, cierres.	-Unidad de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía.	Entrega cuando requiera el cronograma de trabajo establecido por la empresa constructora.
U	12	Audio Profesional	Archivo de audio en formatos MP3, wav, grabados con voz profesional establecida para la obra. Musicalizado, masterizado apto para difusión en medios radiales.	-Promoción a través de medios radiales, noticieros, redes sociales	- Brindar información sobre los avances de los trabajos, comunicados, informativos.	-Unidad de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía.	Entrega cuando requiera el cronograma de trabajo establecido por la empresa constructora.
U	12	Voz en Off	Archivo de audio en formatos MP3, wav, grabados con voz profesional establecida para la obra.	Recursos para la producción audiovisual de la obra.	-Brindar información sobre los avances de los trabajos, comunicados, informativos.	-Unidad de Comunicación EPMAPA-T - Jefatura de Comunicación Alcaldía.	Entrega cuando requiera el cronograma de trabajo establecido por la empresa constructora.

Fuente: EPMAPA-T

Tabla 313 CAMPAÑAS DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA

CAMPAÑAS DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA

N	Nombre Tentativo	Cronograma	Público Objetivo	Personal que Interviene	Canales de Difusión	Necesidades Publicitarias	Logística	Actividades Clave	Observaciones
1	Campaña de Sensibilización Inicial "Construimos El Futuro de Tulcán"	Mes -3 a Mes 1	Ciudadanos en zonas de intervención, comerciantes,	Director de Comunicación, Especialista en Relaciones	Redes sociales, folletos, spots radiales y televisivos,	Diseño de folletos, creación de videos explicativos, contratación de	Distribución de materiales impresos en mercados y áreas públicas,	Lanzamiento de video informativo, reparto de folletos,	Coordinar con líderes comunitarios para ampliar el alcance.

			grupos vulnerables.	Públicas, Diseñador Gráfico.	boletines impresos.	espacios publicitarios.	logística para difusión en medios.	publicaciones en redes sociales.	
2	Campaña de Avances del Proyecto. "Transformamos Tulcán, Hacemos historia"	Mes 2 a Mes 24	Ciudadanía general, conductores y peatones.	Unidad de Comunicación Digital, Diseñador Gráfico, Especialista en Producción Audiovisual.	Redes sociales, sitio web, boletines de prensa, señalética.	Mapas digitales, diseño de contenido visual, producción de videos de avance.	Actualización de mapas en línea y señalética en campo.	Publicación de avances semanales, instalación de vallas informativas, testimonios en video.	Asegurar consistencia en las actualizaciones para mantener la confianza.
3	Campaña de Mitigación de Impactos. "Estamos Contigo, Siempre"	Mes 1 a Mes 24	Residentes cercanos, comerciantes, usuarios de transporte público y privado.	Especialista en Gestión de Crisis, Técnico en Logística, Community Manager.	Radio, redes sociales, señalética, carpas informativas.	Señalización temporal, mapas de rutas alternativas, boletines impresos.	Establecimiento de puntos de atención ciudadana en zonas clave.	Difusión de horarios de trabajo, mapas de rutas, instalación de carpas informativas.	Monitorear las inquietudes de los ciudadanos para ajustar estrategias.
4	Campaña de Apoyo al Comercio Local. "Yo Compro aquí, ¡por ti Tulcán!"	Mes 3 a Mes 24	Comerciantes locales, ciudadanos en general.	Especialista en Relaciones Públicas, Diseñador Gráfico, Community Manager.	Redes sociales, posters, eventos locales.	Promoción de negocios locales en medios, diseño de material gráfico.	Organización de ferias comerciales, distribución de cupones de descuento.	Campaña "Compra Local", organización de ferias, cupones promocionales.	Colaborar con asociaciones de comerciantes para mayor impacto.
5	Campaña de Seguridad y Movilidad "Tulcán seguro, para todos"	Mes 1 a Mes 24	Conductores, peatones, usuarios de transporte público.	Especialista en Señalización y Diseño Urbano, Técnico en Logística.	Radio, redes sociales, señalética.	Diseño de señalética, mapas digitales, anuncios radiales.	Coordinación con tránsito local para implementar rutas alternativas.	Publicación de mapas con rutas alternativas, instalación de señalética visible.	Actualizar frecuentemente las rutas según el avance de la obra.
6	Campaña de Transparencia "Construimos con Transparencia, el futuro de Tulcán"	Mes 1 a Mes 24	Ciudadanía general, líderes comunitarios.	Director de Comunicación, Analista de Datos, Periodista/Redactor.	Redes sociales, sitio web, boletines de prensa.	Producción de informes detallados, diseño de contenido visual.	Organización de ruedas de prensa, publicación de reportes trimestrales.	Publicación de informes, videos con testimonios, eventos informativos.	Mantener la información clara y accesible para todos los ciudadanos.
7	Campaña para estudiantes "Seguros al Cole"	Mes 1 a Mes 24	Estudiantes, padres de familia, docentes.	Especialista en Participación Ciudadana, Especialista en Movilidad, Diseñador Gráfico.	Redes sociales, posters en instituciones educativas, talleres informativos.	Diseño de rutas escolares seguras, material educativo visual.	Coordinación con escuelas y colegios para implementar rutas seguras.	Talleres para estudiantes, difusión de mapas con rutas seguras, señalética específica.	Garantizar la seguridad de los estudiantes en las áreas afectadas por la obra.
8	Campaña de sensibilización "Molestias temporales,	Mes 1 a Mes 24	Ciudadanía general.	Director de Comunicación, Community	Redes sociales, folletos, videos motivacionales.	Producción de material motivacional,	Distribución en redes sociales y zonas públicas de intervención.	Publicaciones periódicas destacando los beneficios	Reforzar el mensaje positivo sobre los

	progreso permanente”			Manager, Diseñador Gráfico.		diseño de contenido visual.		futuros del proyecto.	inconvenientes temporales de la obra.
9	Campaña de Conclusión del Proyecto. “¡Cumplimos el Reto, juntos!”	Mes 24	Ciudadanía general, comerciantes, líderes comunitarios.	Director de Comunicación, Especialista en Producción Audiovisual.	Redes sociales, televisión, evento público.	Producción de un video documental, diseño de folletos conmemorativos.	Organización del evento de inauguración del proyecto.	Evento público de clausura, video documental, distribución de folletos conmemorativos.	Resaltar los beneficios alcanzados para la comunidad.

Fuente: EPMAPA-T

Tabla 314 SOCIALIZACIONES DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA

SOCIALIZACIONES DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA							
N	ACTIVIDAD	Fecha	Dirigida a:	Objetivo	Lugar sugerido	Requerimientos	Observaciones
1	Socialización 1	8 marzo 2025	Moradores cercanos, presidentes de barrios y habitantes de la Zona 1, zona 3	Informar a los moradores de la zona el cronograma de trabajo, inicio de obra, y generalidades del proyecto.	Teatro Lemarie Cap. 408 personas	<ul style="list-style-type: none"> -Transmisión en redes sociales institucionales. -Material gráfico impreso -Publicidad en radio, televisión y prensa -Difusión y promoción en redes sociales. -Pantalla gigante -Videos promocionales y explicativos. -Sillas, mesas, artículos promocionales. - Equipo de amplificación de acuerdo al Ryder Técnico. - Equipo de producción audio visual. - Cámaras de transmisión en vivo. -Invitaciones personalizadas individuales. 	
2	Socialización 2	15 marzo 2025	Moradores cercanos, presidentes de barrios y habitantes de la Zona 2, zona 4	Informar a los moradores de la zona el cronograma de trabajo, inicio de obra, y generalidades del proyecto.	Teatro Lemarie Cap. 408 personas	<ul style="list-style-type: none"> -Transmisión en redes sociales institucionales. -Material gráfico impreso -Publicidad en radio, televisión y prensa -Difusión y promoción en redes sociales. -Pantalla gigante -Videos promocionales y explicativos. -Sillas, mesas, artículos promocionales. - Equipo de amplificación de acuerdo al Ryder Técnico. - Equipo de producción audio visual. - Cámaras de transmisión en vivo. -Invitaciones personalizadas individuales. 	



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE

Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

3	Socialización	22 marzo 2025	Comerciantes, transportistas, instituciones, autoridades, U. educativas, zona azul, habitantes de Tulcán,	Entrega simbólica de los recursos a la ciudadanía.	Coliseo de la U. Educativa Tulcán Cap. 2500 personas	- Transmisión en vivo en señal abierta de televisión. - Material gráfico impreso - Publicidad en radio, televisión y prensa. - Difusión y promoción en redes sociales. - Pantalla gigante - Videos promocionales y explicativos. - Sillas, mesas, artículos promocionales. - Equipo de amplificación de acuerdo al Ryder Técnico. - Equipo de producción audio visual. - Cámaras de transmisión en vivo. - Invitaciones personalizadas individuales.
---	---------------	---------------	---	--	---	--

Fuente: EPMAPA-T



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027



EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

Se anexa documento en el Ítem 9 Anexos.

7. Conclusiones

Vialidad.- La Dirección Municipal de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial de Tulcán, una vez que ha realizado el análisis técnico correspondiente de las zonas de intervención, identifica que existen zonas demarcadas del Servicio Tarifado; por lo que se estaría afectando a los expendedores de tarjetas de Zona Azul; por lo que esta Dirección sugiere la reubicación tentativa en la Av. Veintimilla – sector sur de la ciudad de Tulcán, por lo que de ser aceptada dicha sugerencia, se estaría presentando oportunamente el croquis de señalización temporal de estas zonas hasta que duren los trabajos de obra civil antes mencionados.

Estrategias de Seguridad:

- La implementación de medidas de seguridad es crucial para proteger tanto a los trabajadores como a los transeúntes y peatones cerca de las actividades y obras a ejecutarse dentro de este plan.
- No se debe dejar de lado otros parámetros dentro de la seguridad, ya que esta debe abordarse de manera integral, considerando riesgos físicos, psicosociales y ambientales.
- Las medidas de control, como la señalización adecuada, barreras físicas, control de tráfico y reducción de velocidad, son esenciales para prevenir accidentes y mitigar riesgos.
- La capacitación continua del personal y la comunicación efectiva con la comunidad son fundamentales para mantener un entorno seguro.
- Es necesario realizar evaluaciones periódicas y ajustar las medidas de seguridad según sea necesario para garantizar su efectividad.
- La adaptación a nuevas tecnologías y prácticas de seguridad puede mejorar significativamente la protección de todos los involucrados.

Estrategias Económicas, sociales y comunitarias

Minimización de riesgos: Un plan de mitigación permite identificar y evaluar los riesgos potenciales asociados al proyecto, y establecer medidas para reducir su probabilidad y severidad. Esto ayuda a prevenir retrasos, sobrecostos y daños a la infraestructura y al medio ambiente.

Gestión de conflictos: Al abordar de manera proactiva las preocupaciones de la comunidad y los grupos de interés, el plan de mitigación contribuye a reducir los conflictos sociales y a fomentar la aceptación del proyecto.

Estrategias de Educación:

- La EPMAPA-T realizará una visita técnica en cada institución educativa a fin de verificar y aclarar cualquier inquietud en sitio para la elaboración de los planes de contingencia.
- La EPMAPA-T se encargará de la dotación temporal de tanques de almacenamiento a las Instituciones Educativas y el debido abastecimiento de agua potable durante la ejecución de la Obra.
- Las Instituciones Educativas realizarán acorde a sus necesidades institucionales el Plan de Contingencia ante la ejecución de la obra.





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

8. Recomendaciones

Estrategias de Seguridad:

- Establecer políticas claras contra el acoso, la discriminación y el machismo, y asegurarse de que todos los trabajadores las conozcan y las respeten.
- Crear protocolos de actuación para casos de emergencia y situaciones de riesgo.
- Realizar talleres y capacitaciones periódicas sobre seguridad vial, manejo de emergencias, igualdad de género y prevención del acoso.
- Fomentar una cultura de respeto y colaboración entre los trabajadores.
- Mantener una comunicación abierta y transparente con los trabajadores y la comunidad local sobre las medidas de seguridad implementadas.
- Establecer canales de comunicación para recibir y atender quejas o sugerencias de los residentes.
- Realizar inspecciones y auditorías regulares para asegurarse de que las medidas de seguridad se estén cumpliendo.
- Evaluar la efectividad de las medidas y realizar ajustes según sea necesario.
- Promover la contratación de una fuerza laboral diversa y fomentar la inclusión en todos los niveles de la organización.
- Ofrecer programas de bienestar y manejo del estrés para mejorar la salud mental de los empleados.

9. Anexos

- a. Encuestas digitalizadas
- b. Matriz de sistematización de resultados
- c. Registro fotográfico de todas las etapas
- d. Mapas de intervención del censo
- e. Mapas Estrategias de vialidad y tránsito

EPMAPA-T
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

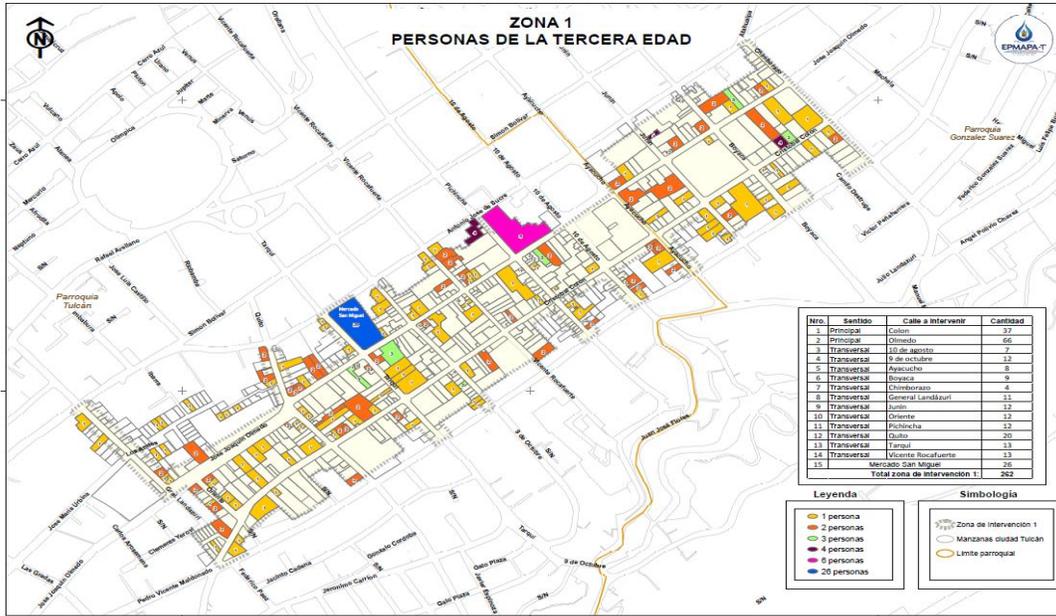
Administración 2023 - 2027





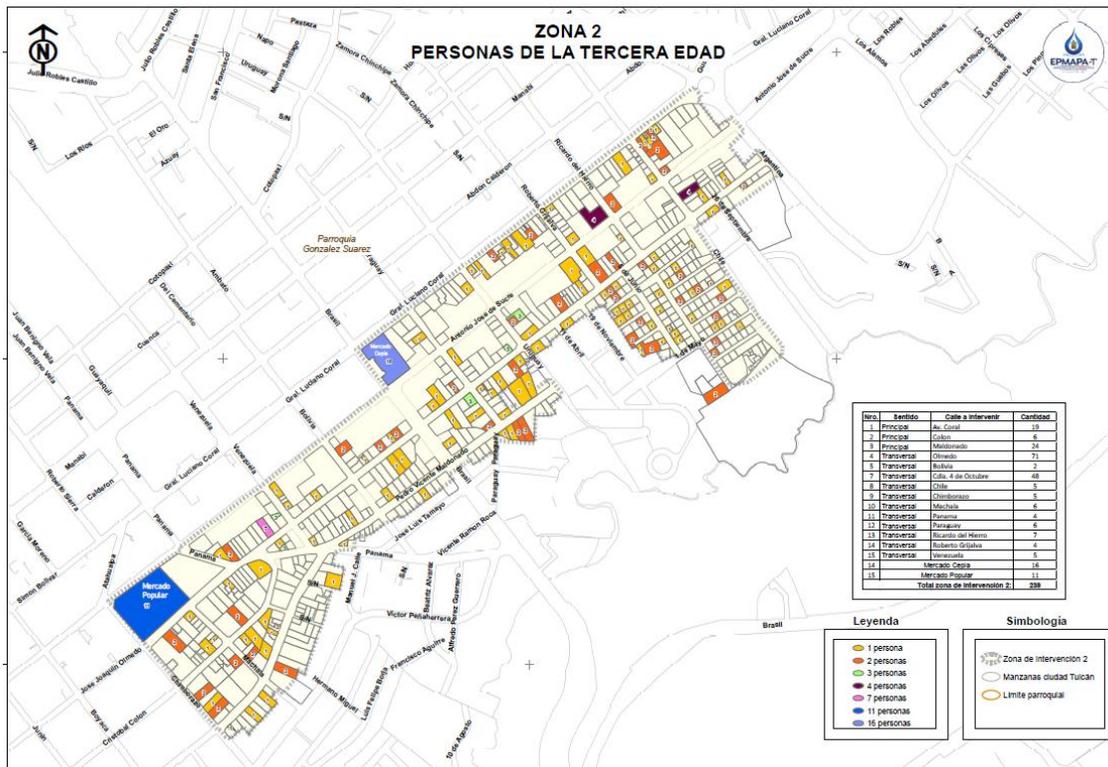
PERSONAS TERCERA EDAD

Ilustración 57 Ubicación por predio persona de la tercera edad zona 1



Fuente: EPMAPA-T

Ilustración 58 Ubicación por predio persona de la tercera edad zona 2



Fuente: EPMAPA-T

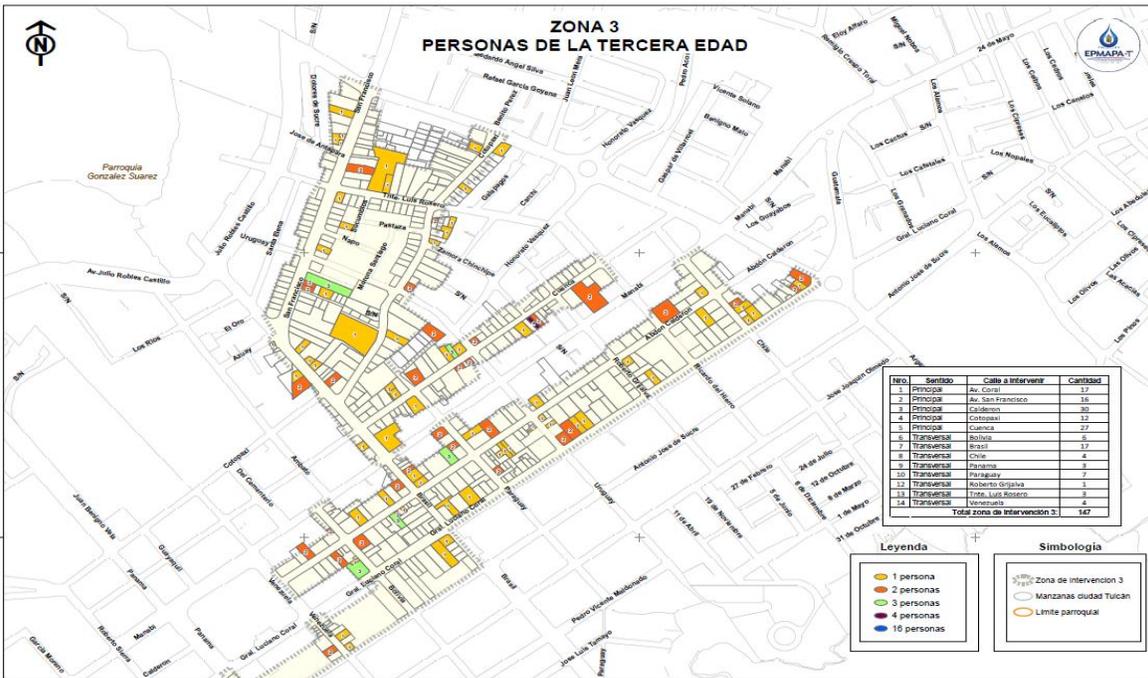




EPMAPA-T

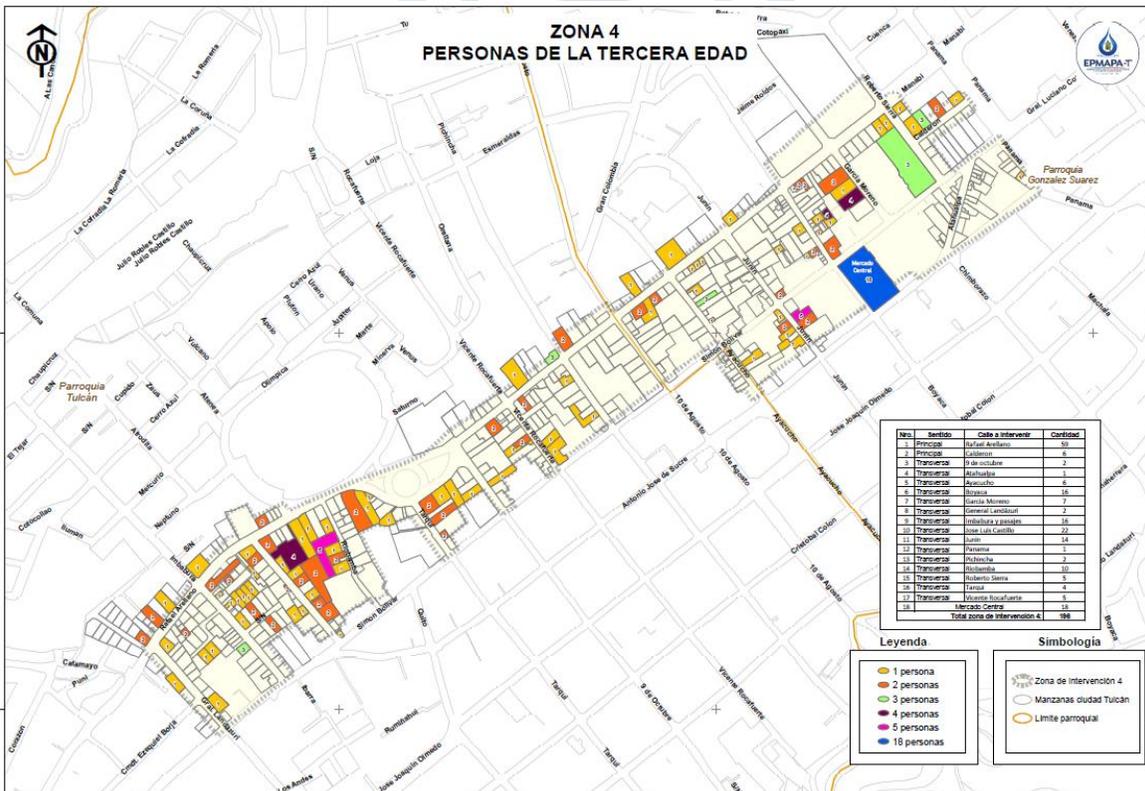
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLOS DE TULCÁN
Administración 2014 - 2017

Ilustración 59 Ubicación por predio persona de la tercera edad zona 3



Fuente: EPMAPA-T

Ilustración 60 Ubicación por predio persona de la tercera edad zona 4



Fuente: EPMAPA-T



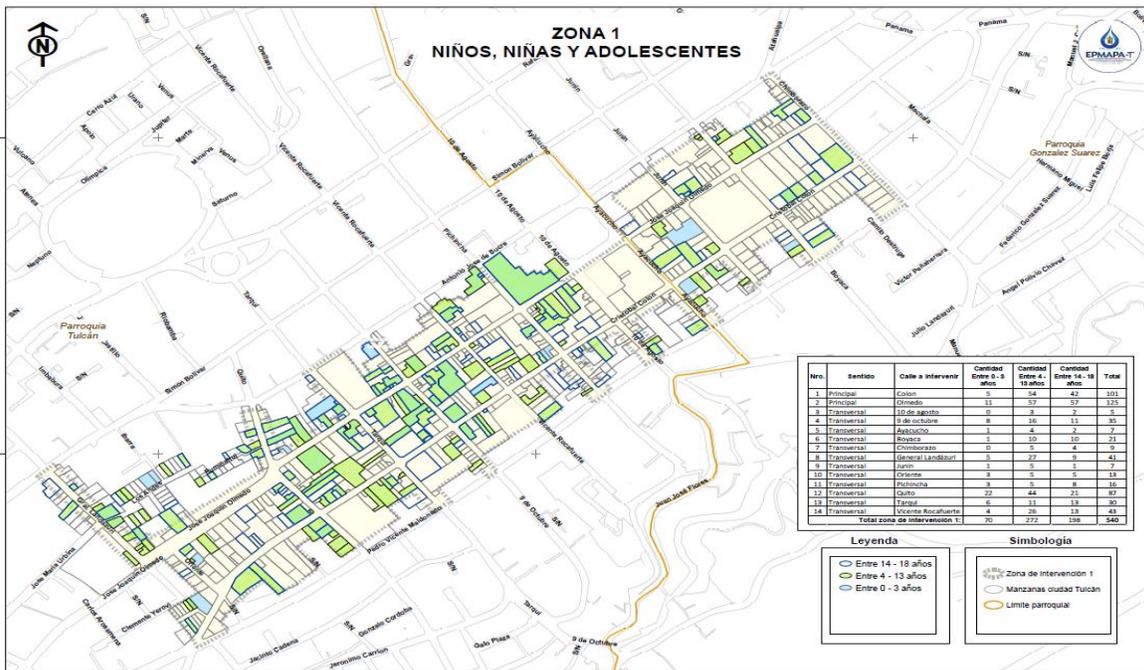


EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

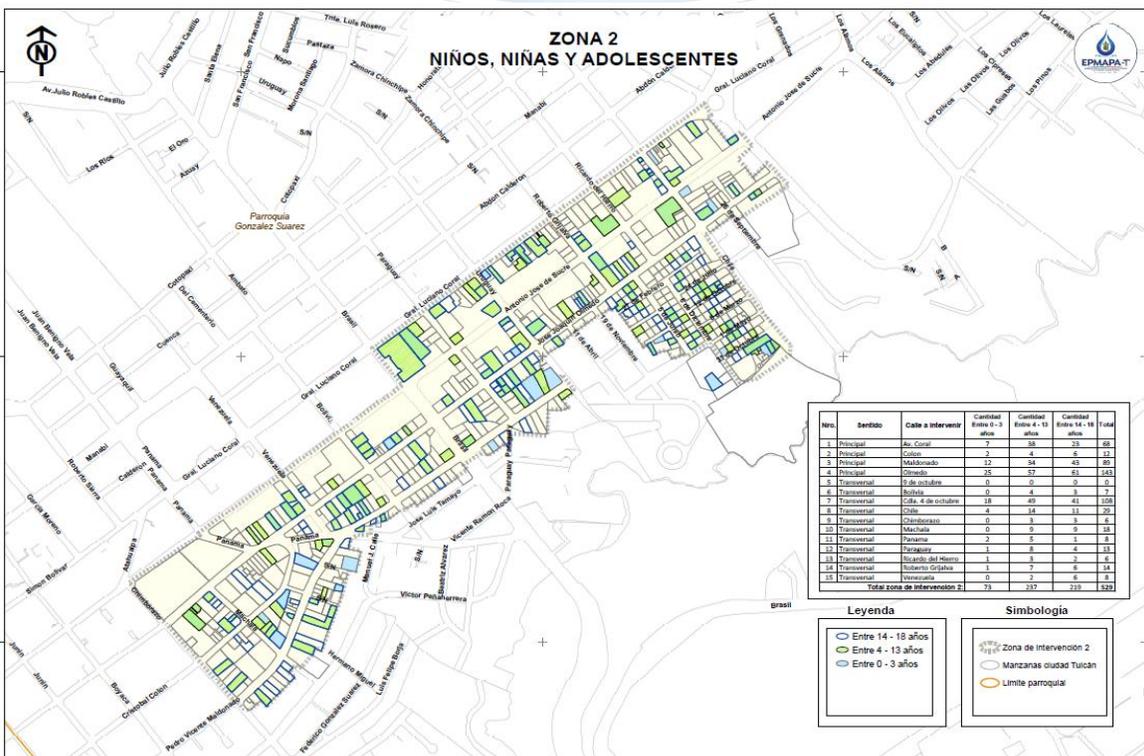
NIÑOS/AS Y ADOLESCENTES

Ilustración 61 Ubicación por predio niños, niñas y adolescentes zona 1



Fuente: EPMAPA-T

Ilustración 62 Ubicación por predio niños, niñas y adolescentes zona 2



Fuente: EPMAPA-T

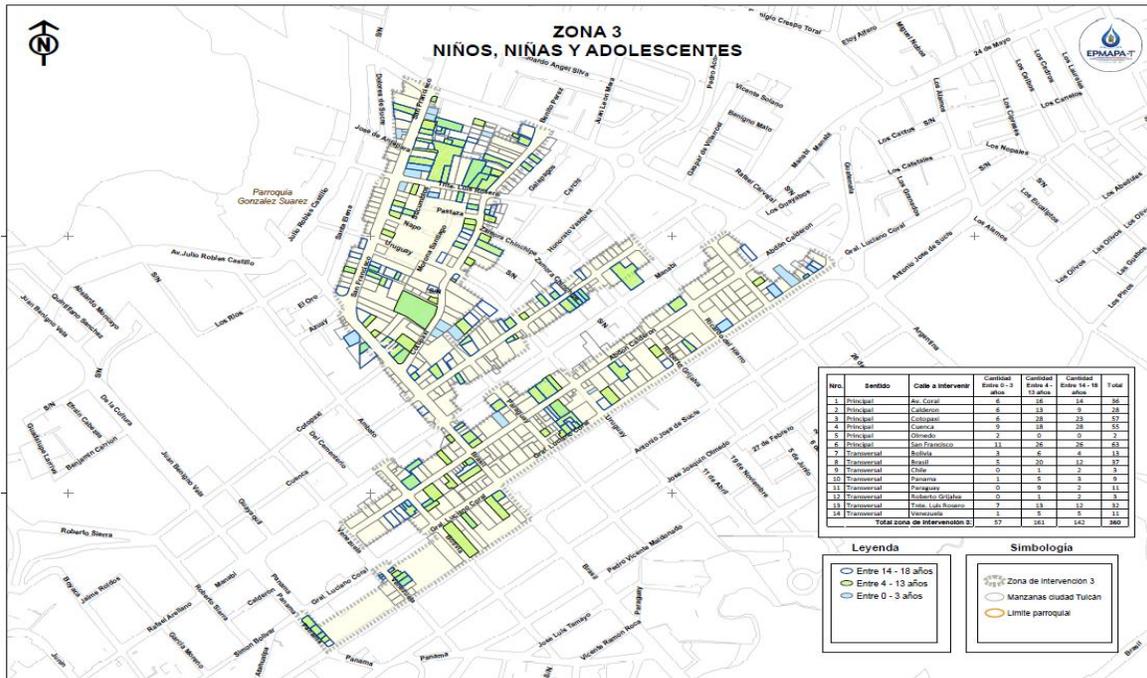




EPMAPA-T

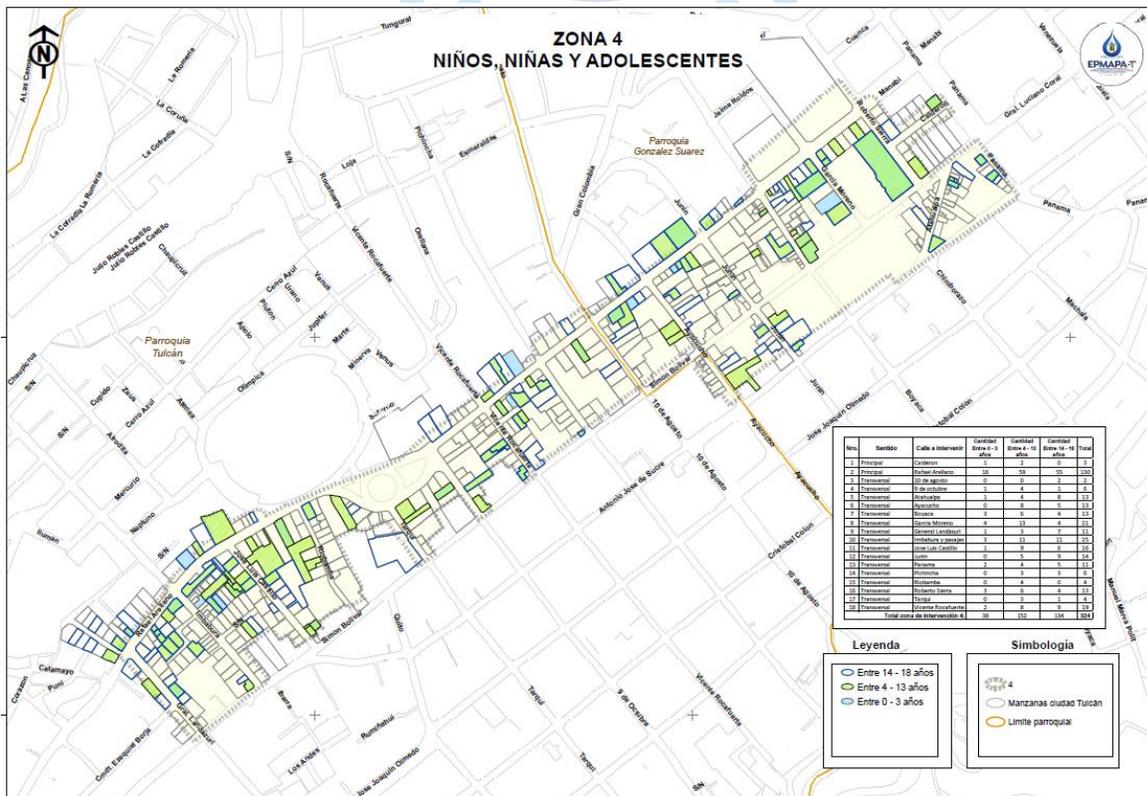
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2022 - 2027

Ilustración 63 Ubicación por predio niños, niñas y adolescentes zona 3



Fuente: EPMAPA-T

Ilustración 64 Ubicación por predio niños, niñas y adolescentes zona 4



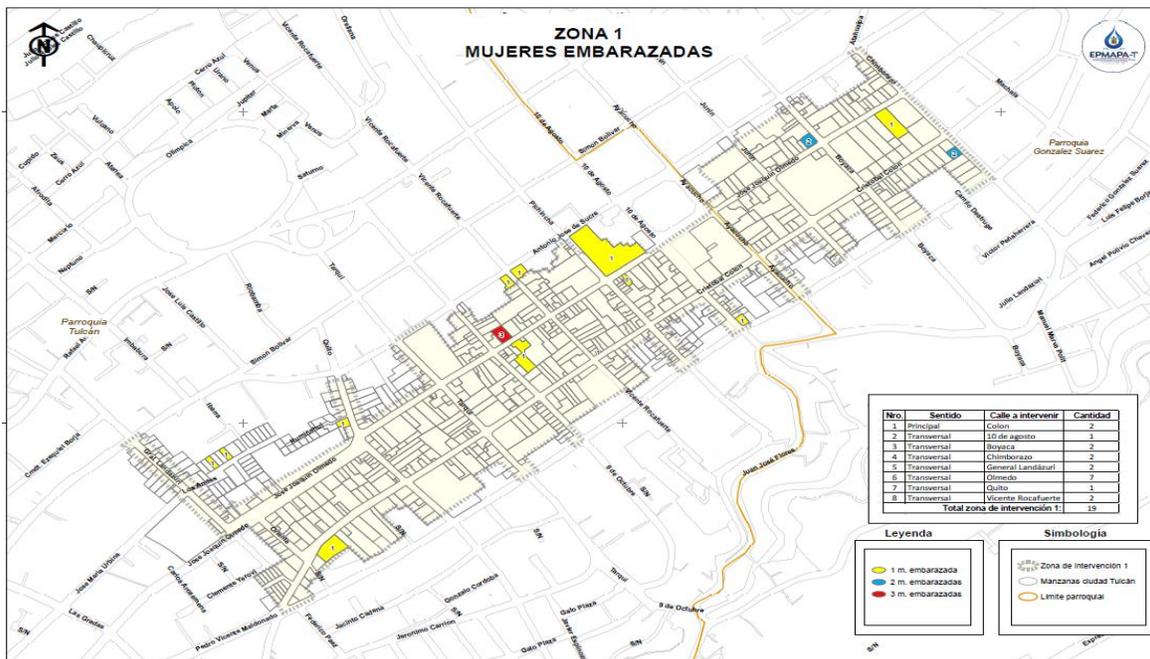
Fuente: EPMAPA-T





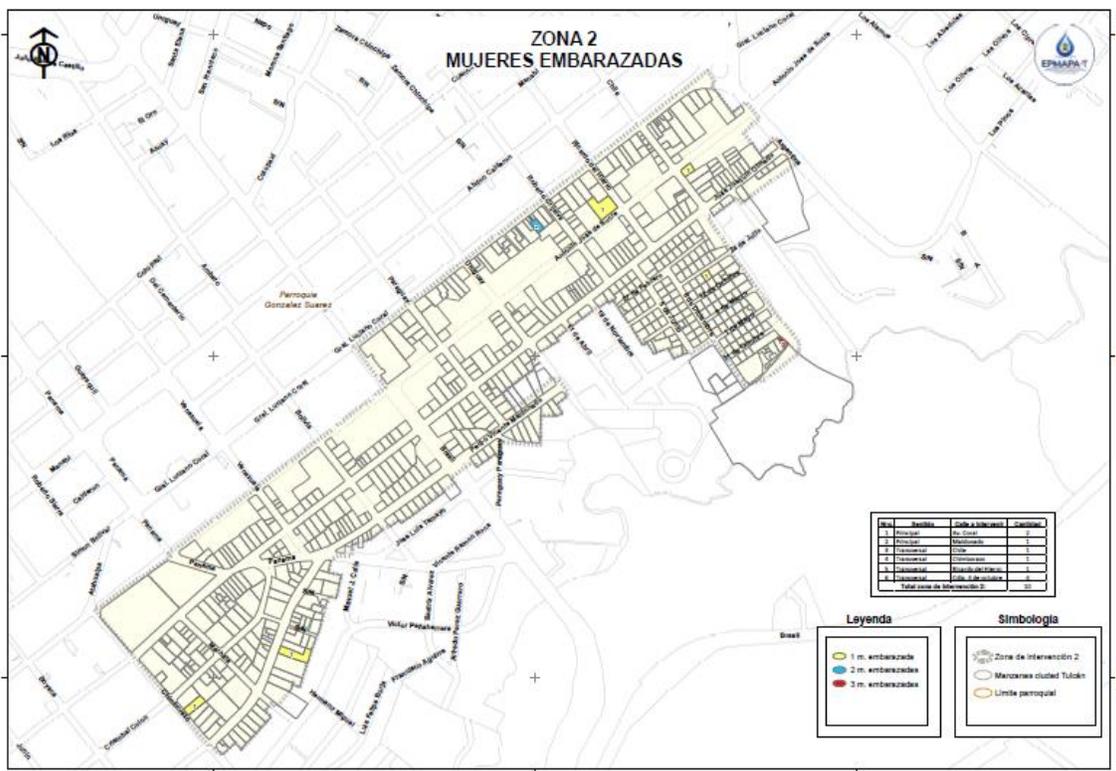
MUJERES EMBARAZADAS

Ilustración 65 Ubicación por predio mujeres embarazadas zona 1



Fuente: EPMAPA-T

Ilustración 66 Ubicación por predio mujeres embarazadas zona 2



Fuente: EPMAPA-T

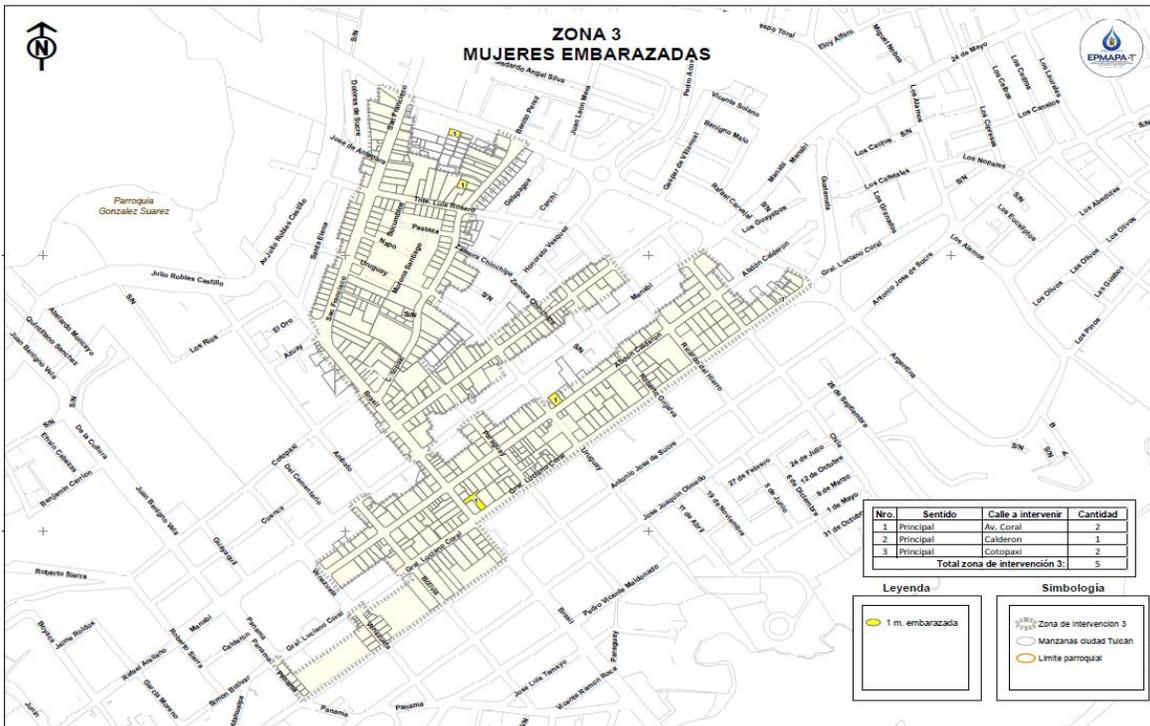




EPMAPA-T

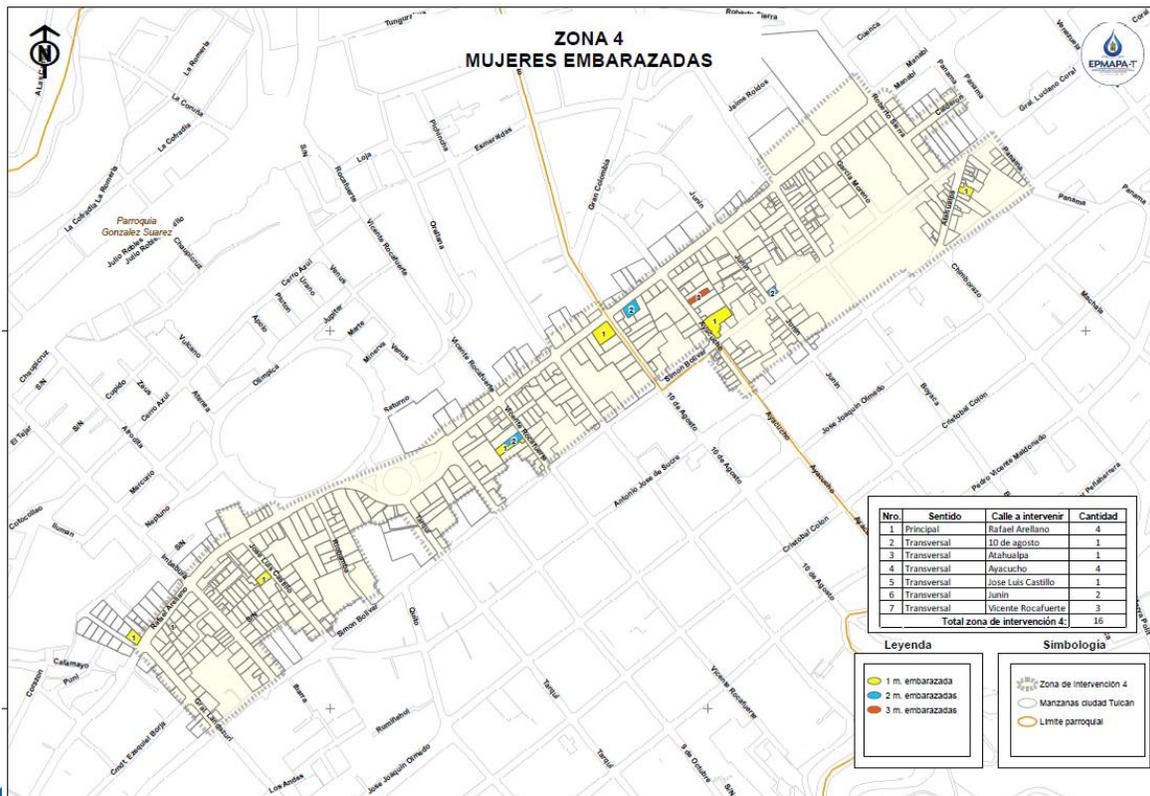
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLAS DE TUACÁN
Administración 2022 - 2027

Ilustración 67 Ubicación por predio mujeres embarazadas zona 3



Fuente: EPMAPA-T

Ilustración 68 Ubicación por predio mujeres embarazadas zona 4



(593) 06 2980-021

epmapatulcan@hotmail.com

www.epmapatulcan.gob.ec

Juan Ramón Arellano y Bolívar (Esquina)

Tulcán - Ecuador





PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Ilustración 69 Ubicación por predio personas con discapacidad zona 1

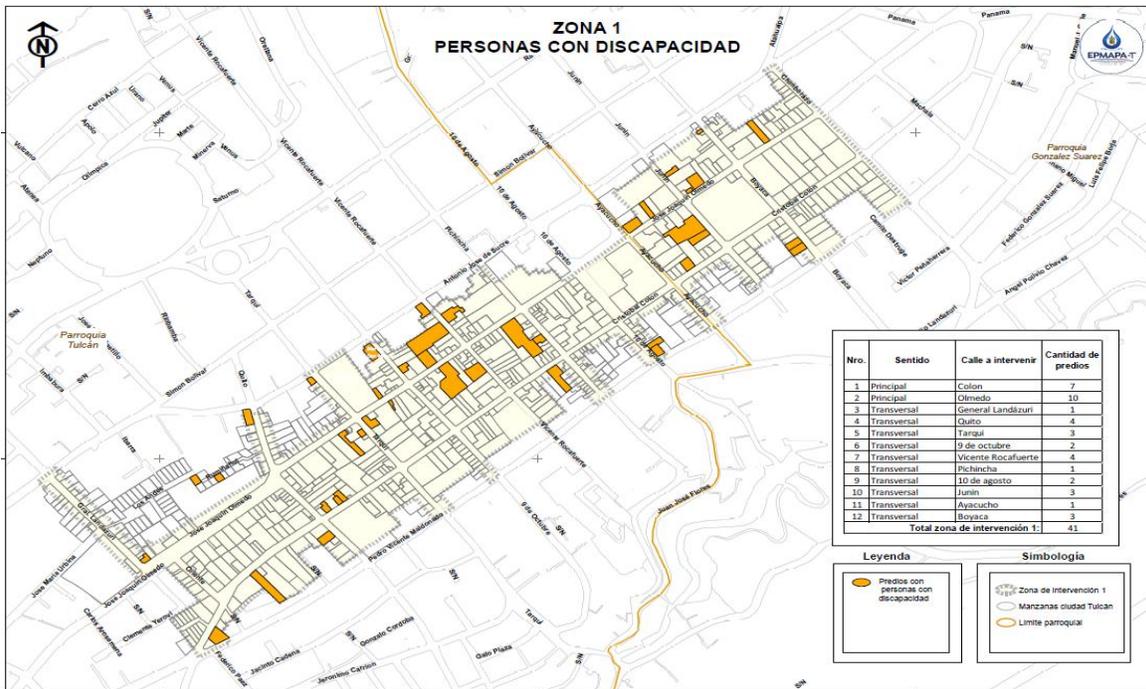
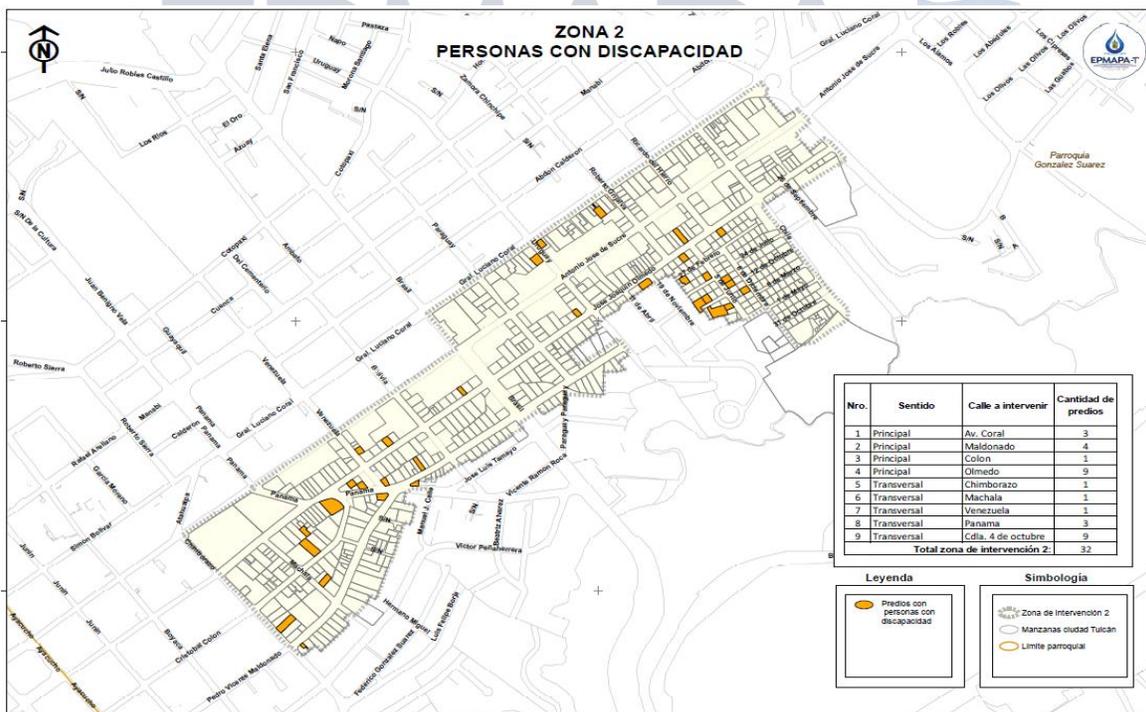


Ilustración 70 Ubicación por predio personas con discapacidad zona 2

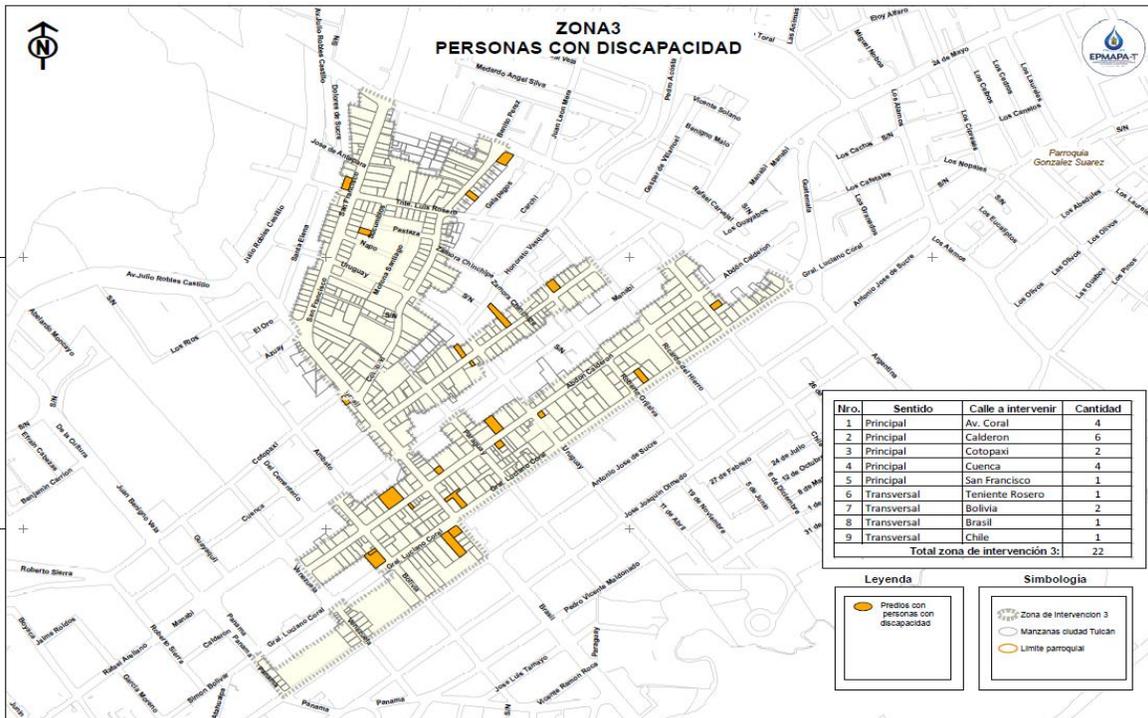




EPMAPA-T

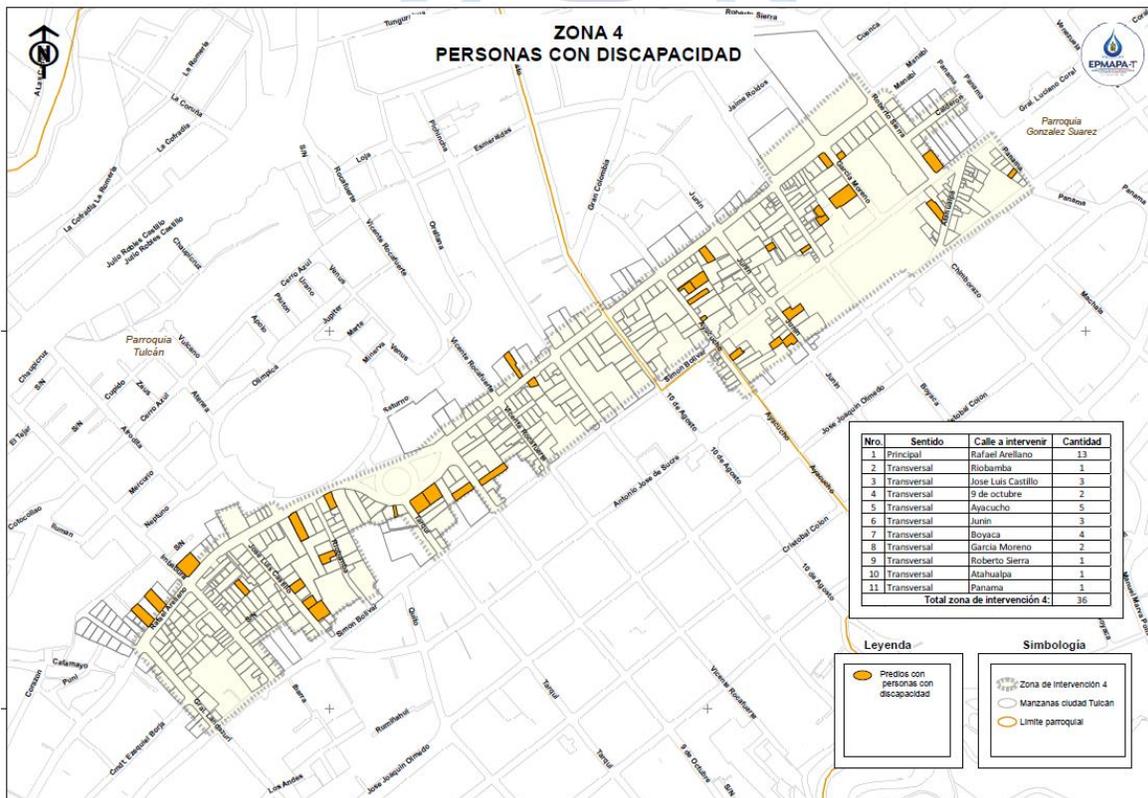
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2012 - 2017

Ilustración 71 Ubicación por predio personas con discapacidad zona 3



Fuente: EPMAPA-T

Ilustración 72 Ubicación por predio personas con discapacidad zona 4



Fuente: EPMAPA-T



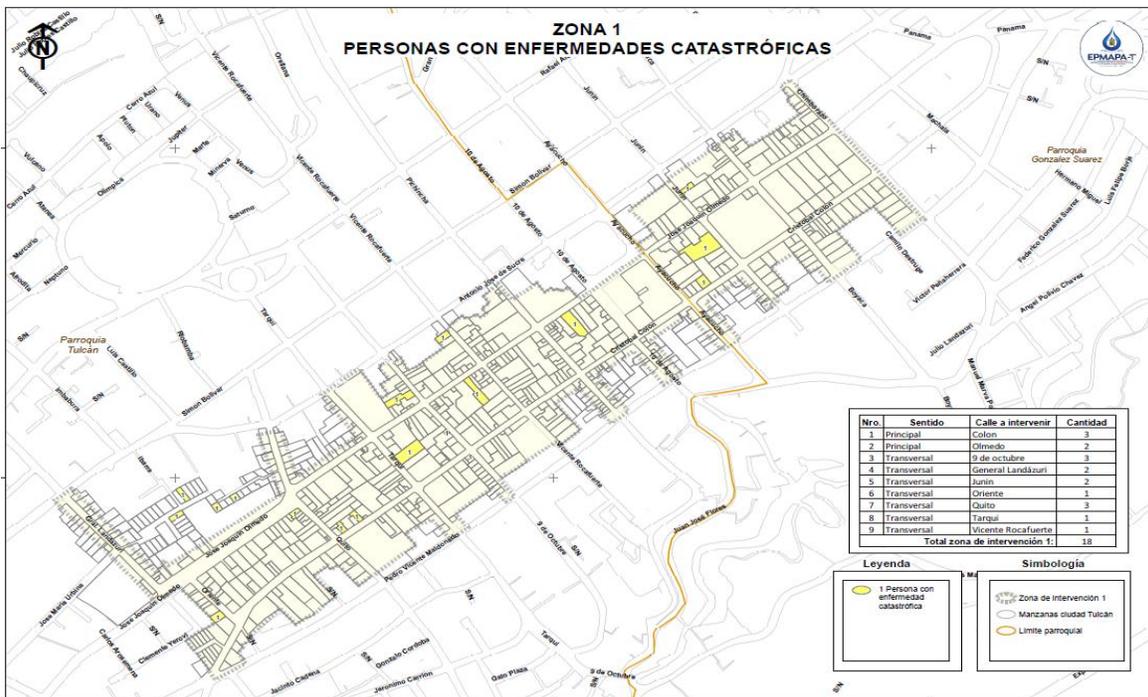


EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLO
Administración

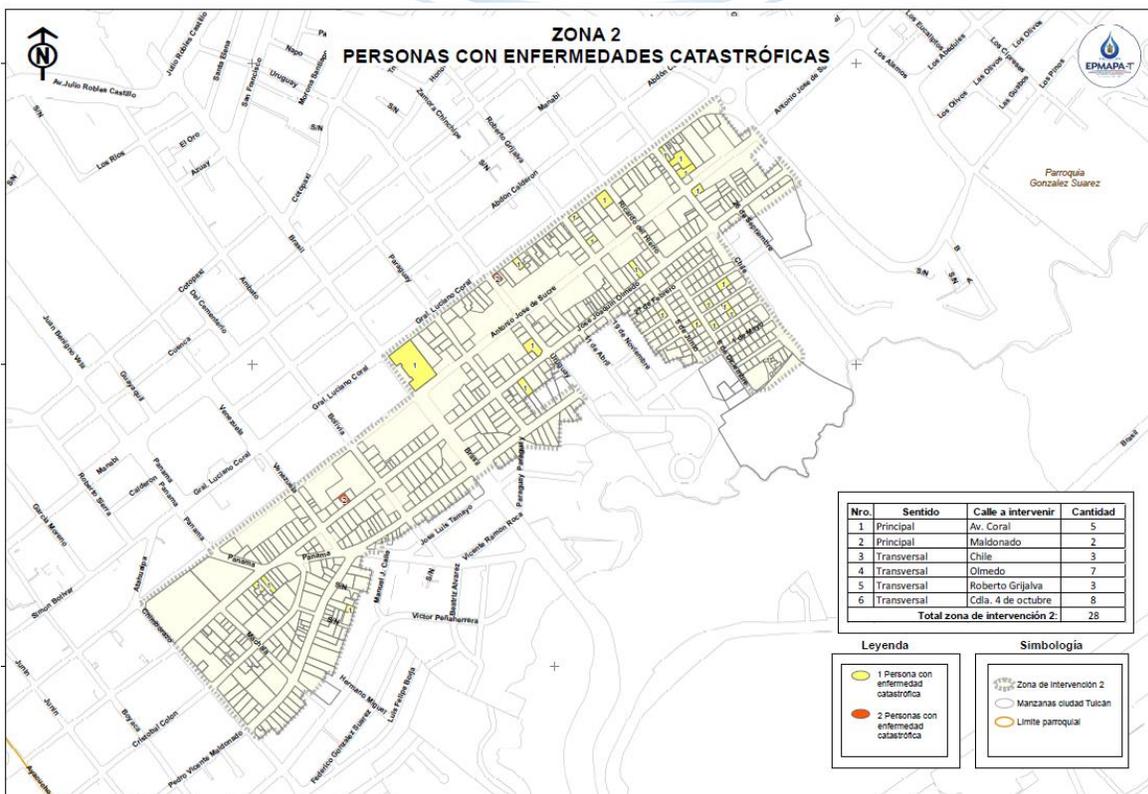
PERSONAS CON ENFERMEDADES CATASTRÓFICAS

Ilustración 73 Ubicación por predio personas con enfermedades catastróficas zona 1



Fuente: EPMAPA-T

Ilustración 74 Ubicación por predio personas con enfermedades catastróficas zona 2



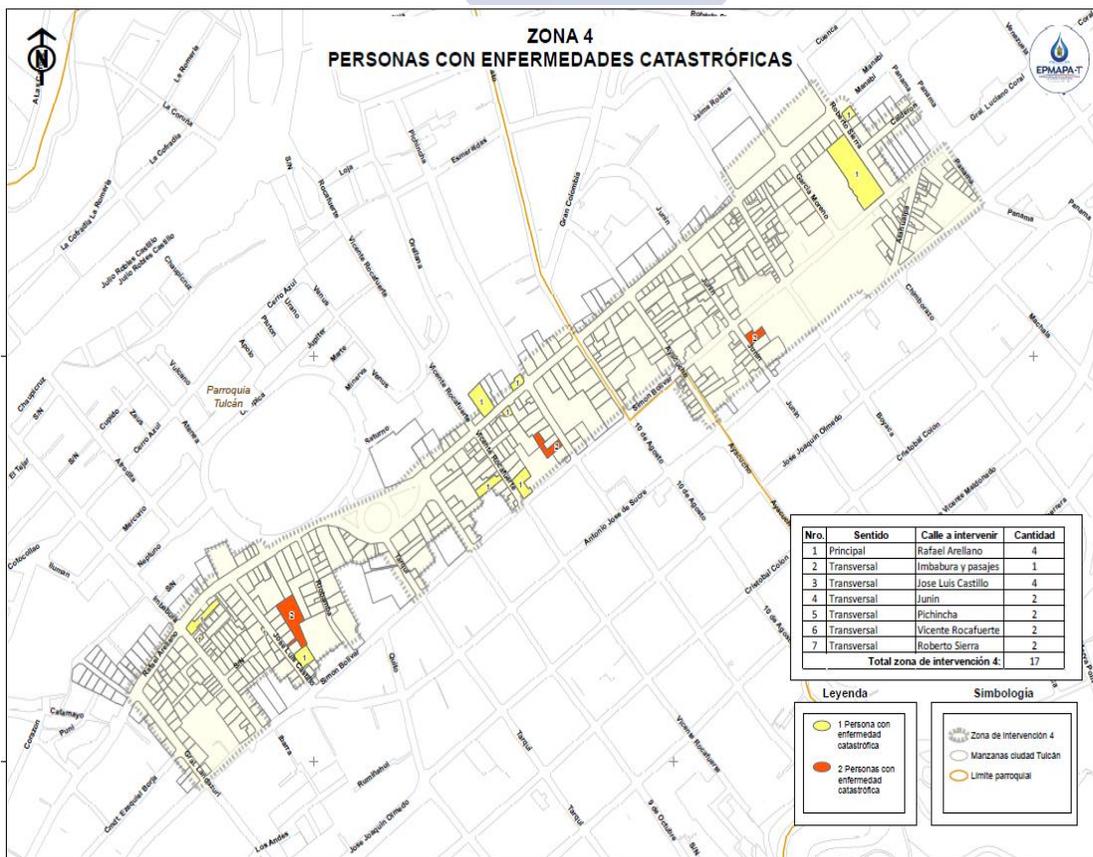
Fuente: EPMAPA-T





Fuente: EPMAPA-T

Ilustración 76 Ubicación por predio personas con enfermedades catastróficas zona 4



Fuente: EPMAPA-T





EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN
Administración 2023 - 2027

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Elaborado por:	Ing. Francis Hernandez Analista de Planificación Estratégica	
	Lic. Joana Jojoa Analista de Comunicación	
	Ing. Jhonatan Enríquez Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional	
	Ing. Sofía Pillajo Analista de Catastro	
Revisado y Aprobado por:	Ing. Northon Burbano Gerente General EPMAPA-T	

EPMAPA-T

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE TULCÁN

Administración 2023 - 2027

