

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**



**LINEAMIENTOS DE DESARROLLO URBANO SECTORES
SALCEDO Y JALLIHUAYA-PUNO**

TESIS

Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO CIVIL

MARCEL FELIPE QUISPE LIVISI

Lima- Perú

2015

	Pág.
RESUMEN	6
LISTA DE CUADROS	8
LISTA DE GRÁFICOS	12
LISTA DE FOTOS	13
INTRODUCCIÓN	14
CAPÍTULO I: GENERALIDADES	16
1.1 EI ESTABLECIMIENTO HUMANO	16
1.2 SUSTENTABILIDAD URBANA	17
1.3 EL PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO	18
1.4 ARTICULACIÓN DE PLANES	20
1.5 ESCALAS DE TIEMPO Y ESPACIO	22
1.6 PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS Y PROYECTOS	23
1.7 CONTEXTO REGIONAL.	24
1.7.1 Ubicación y límites	24
1.7.2 Extensión.	25
1.7.3 Unidades geográficas	25
1.7.4 Importancia del lago Titicaca	26
1.7.5 Sistema urbano macro-regional	26
1.7.6 Funciones de la ciudad de Puno en el marco macro-regional	27
1.8 CONTEXTO INSTITUCIONAL Y DE PLANIFICACIÓN.	27
1.9 MARCO LEGAL	28
1.1 PROCESO URBANO DE LA CIUDAD DE PUNO	29
1.10.1 Evolución urbana de la ciudad de Puno	29
1.10.2 Necesidad de lineamientos de desarrollo	30
CAPÍTULO II: EL MEDIO FÍSICO	36
2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y POLITICA.	36
2.2 ÁMBITO DE ESTUDIO.	38
2.3 PENDIENTES DEL TERRENO.	38
2.4 METEOROLOGÍA.	39
2.5 SUELOS Y CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE.	40

2.6	CAPACIDAD DE USO MAYOR.	42
2.7	GEOLOGÍA.	43
2.8	GEOMORFOLOGÍA.	44
2.9	PELIGRO SÍSMICO.	45
2.1	HIDROLOGÍA-GESTIÓN DEL AGUA.	47
2.11	ZONAS DE VIDA (FLORA Y FAUNA).	50
2.11.1	Cobertura vegetal (flora).	50
2.11.2	Fauna.	50
2.12	ZONAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA.	51
2.13	MAPA DE PELIGROS.	52
2.14	SUELO URBANO, URBANIZABLE Y NO URBANIZABLE.	57
2.14.1	Suelo urbano.	57
2.14.2	Suelo urbanizable.	58
2.14.3	Suelo no urbanizable.	58
2.15	VALOR PRODUCTIVO DE LOS RECURSOS NATURALES.	59
CAPÍTULO III: LA POBLACIÓN		61
3.1	CANTIDAD DE POBLACIÓN POR GÉNERO Y EDADES.	62
3.1.1	Población en la zona Sur. (Ámbito de estudio).	64
3.1.2	Árbol de Edades.	64
3.2	TAMAÑO DEL HOGAR PROMEDIO.	65
3.3	TASA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN.	65
3.3.1	Tasa de crecimiento población urbana y rural distrito de Puno.	71
3.3.2	Emigración e Inmigración en la ciudad de Puno.	71
3.4	NIVEL CULTURAL, ÉTICO DE LA POBLACIÓN.	72
3.4.1	Idioma materno.	72
3.4.2	Comunidad.	73
3.4.3	Cultura.	74
3.5	ACTORES Y ROLES SOCIALES.	76
CAPÍTULO IV: EI MEDIO RACIONALIZADO		79
4.1	USOS Y DENSIDAD DE USO DEL SUELO.	79
4.2	INFRAESTRUCTURAS.	84
4.2.1	Red vial.	84
4.2.2	Red de energía y comunicaciones.	87

4.2.3	Redes de abastecimiento de agua.	89
4.2.4	Red de alcantarillado y tratamiento.	91
4.2.5	Red de drenaje de aguas pluviales.	93
4.2.6	Red de distribución de desechos y residuos.	96
4.2.7	Red de abastecimiento, almacenaje y comercialización.	98
4.2.8	Redes sociales.	99
4.2.8.1	<i>Educación.</i>	99
4.2.8.2	<i>Salud.</i>	103
4.2.8.3	<i>Seguridad.</i>	104
4.2.8.4	<i>Recreación y deportes.</i>	105
4.2.8.5	<i>Atención de emergencias.</i>	106
4.2.9	Habilitaciones de hospedaje.	106
4.2.9.1	<i>Habilitaciones urbanas residenciales.</i>	106
4.2.9.2	<i>Viviendas.</i>	108
4.2.10	Habilitaciones para fines industriales.	114
4.2.11	Habilitaciones para instituciones de gobierno.	114
4.3	ESTRUCTURAS.	116
4.3.1	Estructura productiva.	116
4.3.2	Estructura productiva básica.	119
4.3.3	Estructura productiva secundaria.	120
4.3.4	Estructura de servicios.	121
4.3.4.1	<i>Comercio.</i>	121
4.3.4.2	<i>Servicios turísticos.</i>	123
4.3.4.3	<i>Transportes y comunicaciones.</i>	123
4.3.4.4	<i>Servicios sociales.</i>	128
4.4	ANÁLISIS GRAVITACIONAL.	141
4.4.1	Niveles de Análisis.	143
4.4.2	Análisis de resultados.	143
	CAPÍTULO V: EL NIVEL DE VIDA	144
5.1	PROSPERIDAD E INGRESOS.	146
5.2	SERVICIOS Y EQUIPAMIENTOS URBANOS.	150
5.2.1	Educación básica.	150
5.2.2	Educación universitaria/técnica.	151
5.2.3	Salud.	152

5.2.4	Seguridad.	153
5.2.5	Bomberos.	153
5.2.6	Áreas libres.	154
5.2.7	Mercados.	155
5.3	SISTEMA VIAL Y TRANSPORTE.	156
5.4	MEDIO AMBIENTE.	156
5.5	SERVICIOS PÚBLICOS.	158
5.6	VIVIENDA.	159
5.7	RESUMEN DE LA CALIDAD DE VIDA.	161
5.8	PRIORIDADES Y PROBLEMAS.	162
CAPÍTULO VI: DIAGNOSIS Y PROGNOSIS		164
6.1	RESUMEN DE LOS PROBLEMAS.	164
6.2	DIAGNOSIS.	166
6.3	PROGNOSIS.	168
6.3.1	Prognosis de los recursos naturales y diversidad biológica.	168
6.3.2	Prognosis del uso del suelo.	169
6.3.3	Prognosis de la red vial y el transporte público.	170
6.3.4	Prognosis de la estructura económica.	170
6.3.5	Prognosis de los servicios sociales.	171
CAPÍTULO VII: LINEAMIENTOS DE DESARROLLO		176
7.1	CONSTRUYENDO LA VISIÓN.	176
7.1.1	Visión del ámbito de estudio.	179
7.2	CONSTRUYENDO LA ESTRATEGIA.	180
7.3	LINEAMIENTOS DE DESARROLLO.	181
7.3.1	Objetivo y metas uso del suelo.	182
7.3.2	Objetivo y metas del sistema vial y transporte.	184
7.3.3	Objetivo y metas de vivienda.	186
7.3.4	Objetivo y metas servicios públicos y urbanos.	187
7.3.5	Objetivo y metas desarrollo económico.	194
7.3.6	Objetivo y metas medio ambiente.	195
7.3.7	Objetivo y metas comunidad y cultura.	197
7.4	USO DE SUELO PROPUESTO.	198
7.4.1	Estructuración escalonada.	198

7.4.2	Mapa propuesto de uso de suelo.	199
CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		201
8.1	CONCLUSIONES.	201
8.2	RECOMENDACIONES.	204
BIBLIOGRAFÍA		205
ANEXOS		208

RESUMEN

La ciudad de Puno se encuentra a orillas del lago Titicaca a 3810 m.s.n.m., la ciudad posee un área urbana de aproximadamente 2352 Ha., el ámbito de estudio pertenece a la ciudad de Puno y tiene un área de 804 Ha. de área urbana, lo que representa un 34 % de la ciudad de Puno.

El ámbito de estudio al año 2007 según el INEI, contaba con 10,606 habitantes, lo cual es el 8.8% de la población total de la ciudad de Puno, que contaba en ese entonces con 120,229 habitantes aproximadamente.

El ámbito de estudio es identificado actualmente como la zona dormitorio de la ciudad de Puno, también como la zona de expansión urbana y a futuro como la zona donde muchas instituciones públicas y privadas podrían construir sus infraestructuras para salir del centro de la ciudad.

Al igual que muchas ciudades del Perú, presenta muchos problemas y deficiencias, las principales que se identificaron fueron: La deficiente infraestructura del drenaje fluvial y protección contra inundaciones, la deficiente infraestructura para la gestión de los residuos sólidos, la insuficiente infraestructura de educación básica, la planta de tratamiento de aguas residuales que no cumple su función y contamina el lago Titicaca y la infraestructura vial local es prácticamente inexistente, entre otros.

La encuesta realizada como parte de la presente tesis, encontró que el transporte público, el drenaje fluvial, el recojo de las basuras y la educación básica son los servicios más críticos. Así como también se encontró lo mejor del ámbito de estudio: el nivel de ruidos bajo, la energía eléctrica, los servicios de educación superior, sus amplias áreas libres y la seguridad.

La propuesta de los lineamientos de desarrollo se realizó en base a los problemas identificados y a la visión que se propone para el ámbito de estudio. El lugar a futuro sin intervenciones será simplemente una zona dormitorio, acogedor de algunas instituciones públicas y privadas por sus espacios libres. La visión propone ser el segundo polo de la ciudad, ser una zona turística, con

presencia de espacios recreativos para la región Puno, presencia de hoteles y oficinas, así como también se propone impulsar la zona industrial para mejorar el sistema productivo y los empleos.

Las obras y proyectos principales de inversiones necesarias para alcanzar la visión y contrarrestar los problemas son los siguientes: mejoramiento de las vías secundarias colectoras de todo el ámbito de estudio, diseño y planificación de todas las zonas de expansión urbana sin habilitación, estudios de factibilidad para la formación del clúster de procesamiento de productos en quinua, cañihua y trucha, construcción del museo del folklor, declaración de una zona para planeamiento específico con fines de crear una zona comercial recreativa turística, cierre del botadero municipal y reubicación para la instalación de la planta de tratamiento de residuos sólidos, entre otros.

Para lograr concretar estos las autoridades de los tres municipios que tienen jurisdicción en el ámbito de estudio, tienen que gestionar tales presupuestos al gobierno nacional y regional. Igualmente los municipios tienen que incrementar sus ingresos propios promoviendo la presencia de inversiones como negocios, hoteles, industrias, etc. y la llegada de nuevos habitantes a la ciudad, para así fortalecer sus ingresos propios y poder también dar operación y mantenimiento a grandes obras y ser fuertes financieramente para obtener créditos de bancos de desarrollo a nivel mundial.

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 2.1	Precipitación promedio mensual estación Puno (mm). 39
Cuadro 2.2	Capacidad de carga admisible de suelos en el ámbito de estudio. 41
Cuadro 2.3	Geología del ámbito de estudio. 43
Cuadro 2.4	Caudales máximos en la microcuenca para efectos de diseño. 49
Cuadro 2.5	Parámetros de evaluación de la calidad del agua. 50
Cuadro 2.6	Modelo para la obtención de peligros múltiples. 54
Cuadro 2.7	Modelo para la obtención de usos de suelo. 58
Cuadro 2.8	Modelo para la obtención del valor productivo de los recursos naturales. 60
Cuadro 3.1	Población por grupos de edad y sexo, Distrito de Puno, año 2007. 62
Cuadro 3.2	Población en el Ámbito de estudio (Zona sur). 64
Cuadro 3.3	Tamaño del hogar en el Ámbito de estudio. 65
Cuadro 3.4.	Evolución Población Puno Distrital. 66
Cuadro 3.5	Evolución de la ciudad de Puno censos 1972, 1981, 1993 y 2007. 67
Cuadro 3.6	Distribución de la población en la ciudad de Puno para crecimiento urbano. 70
Cuadro 3.7	Proyección de la población del ámbito de estudio. 70
Cuadro 3.8	Población distrital urbana y rural. 71
Cuadro 3.9	Tasa de inmigración y emigración de las ciudad de Puno. 72
Cuadro 3.10	Idioma materno con el que aprendió a hablar. 73
Cuadro 3.11	Lugar de Pago de impuestos prediales. 74
Cuadro 3.12	Asistencia a reuniones barriales. 74
Cuadro 3.13	Conocimiento del Plan de Desarrollo actual. 76
Cuadro 3.14	Interés por saber de planificación urbana 76
Cuadro 4.1	Usos de suelo 80
Cuadro 4.2	Jerarquización Vial en el ámbito de estudio 86
Cuadro 4.3	Reservorios en el área de estudio 90
Cuadro 4.4	Instituciones educativas de nivel inicial. 100
Cuadro 4.5	Instituciones educativas de nivel primaria. 100

Cuadro 4.6	Instituciones educativas de nivel secundaria.	101
Cuadro 4.7	Instituciones educativas educación especial.	101
Cuadro 4.8	Instituciones educativas educación básica alternativa.	102
Cuadro 4.9	Equipamiento educación superior	102
Cuadro 4.10	Equipamiento educación técnico productiva.	103
Cuadro 4.11	Infraestructura de Salud en el ámbito de estudio.	104
Cuadro 4.12	Habilitaciones urbanas.	107
Cuadro 4.13	Tipo de vivienda distrito de Puno.	110
Cuadro 4.14	Tipo de vivienda ámbito de estudio.	111
Cuadro 4.15	Condición de tenencia de vivienda en el ámbito de estudio.	112
Cuadro 4.16	Condición de tenencia de vivienda en el distrito de Puno.	112
Cuadro 4.17	Número de años que vive en el ámbito de estudio.	114
Cuadro 4.18	Otras Instituciones públicas en el ámbito de estudio.	116
Cuadro 4.19	PBI regional por actividad económica.	117
Cuadro 4.20	Actividad económica por categorías sector Salcedo Jayllihuaya-Puno.	118
Cuadro 4.21	Empresas según condición jurídica y tamaño región Puno.	118
Cuadro 4.22	Caracterización de las empresas manufactureras y no manufactureras de la región Puno.	119
Cuadro 4.23	Motivo principal de viaje.	124
Cuadro 4.24	Medio de transporte preferido al principal motivo de viaje.	124
Cuadro 4.25	Tiempo al principal motivo de viaje.	127
Cuadro 4.26	Nivel de educación alcanzado por la población en el ámbito de estudio.	133
Cuadro 4.27	Enfermedad padecida en los últimos 30 días en el ámbito de estudio.	134
Cuadro 4.28	Lugar al que fue cuando padeció la enfermedad.	135
Cuadro 4.29	Registro de la tipología de delitos ciudad de Puno.	136
Cuadro 4.30	Registro de la tipología de faltas ciudad de Puno.	136
Cuadro 4.31	Registro de la tipología de faltas ciudad de Puno.	137
Cuadro 4.32	Energía para cocinar los alimentos.	140
Cuadro 5.1	Muestra para el ámbito de estudio.	144
Cuadro 5.2	Distribución de edades de la muestra.	144
Cuadro 5.3	Distribución del número de las encuestas según barrio/urbanización.	145

Cuadro 5.4	Variables exploradas en la encuesta.	146
Cuadro 5.5	Nivel de prosperidad e ingresos.	147
Cuadro 5.6	Establecimientos de empleo por tipo.	148
Cuadro 5.7	Ingreso mensual por las actividades económicas.	149
Cuadro 5.8	Lugares de trabajo de la población en el ámbito de estudio.	149
Cuadro 5.9	Satisfacción con la educación básica.	150
Cuadro 5.10	Calidad formación profesional.	152
Cuadro 5.11	Calidad de atención en un centro de salud.	152
Cuadro 5.12	Valoración de la seguridad en el ámbito de estudio.	153
Cuadro 5.13	Valoración del servicio de bomberos en el ámbito de estudio.	154
Cuadro 5.14	Valoración de las áreas libres y recreación.	154
Cuadro 5.15	Valoración de los mercados.	155
Cuadro 5.16	Valoración del servicio de transporte público.	156
Cuadro 5.17	Valoración de la calidad del aire que respira.	157
Cuadro 5.18	Valoración del nivel de ruido.	157
Cuadro 5.19	Satisfacción con el agua potable.	158
Cuadro 5.20	Satisfacción del alcantarillado.	158
Cuadro 5.21	Satisfacción con el recojo de basuras.	159
Cuadro 5.22	Satisfacción con el drenaje fluvial.	159
Cuadro 5.23	Satisfacción con la energía eléctrica.	159
Cuadro 5.24	Valoración de la vivienda.	160
Cuadro 5.25	Valoración de su calidad de vida.	161
Cuadro 5.26	Valoración de variables de calidad de vida.	163
Cuadro 5.27	Valoración de variables de calidad de vida, ordenadas según dos escalas.	163
Cuadro 6.1	Brecha de educación básica estatal del ámbito de estudio al 2025.	173
Cuadro 7.1	Propuestas de priorización de sectores productivos en el Perú.	181
Cuadro 7.2	Lineamientos de desarrollo para el ámbito de estudio.	182
Cuadro 7.3.	Metas del uso del suelo al 2025.	183
Cuadro 7.4	Proyectos y obras de ingeniería civil eje uso del suelo.	183
Cuadro 7.5	Metas de la movilidad urbana al 2025.	184
Cuadro 7.6	Proyectos y obras de ingeniería civil en movilidad urbana.	185
Cuadro 7.7	Metas del transporte público al 2025.	185

Cuadro 7.8	Metas de vivienda al 2025.	186
Cuadro 7.9	Proyectos y obras de ingeniería civil en vivienda.	187
Cuadro 7.10	Metas del agua potable al 2025.	187
Cuadro 7.11	Proyectos y obras de ingeniería civil en agua potable.	188
Cuadro 7.12	Metas en desagüe al 2025.	188
Cuadro 7.13	Proyectos y obras alcantarillado y desagüe.	188
Cuadro 7.14	Metas en recojo de basuras al 2025.	189
Cuadro 7.15	Proyectos y obras para la gestión de los residuos sólidos.	189
Cuadro 7.16	Metas en drenaje fluvial al 2025	190
Cuadro 7.17	Proyectos y obras para el drenaje fluvial.	190
Cuadro 7.18	Metas en educación al 2025	191
Cuadro 7.19	Proyectos y obras para educación.	191
Cuadro 7.20	Metas en salud al 2025	192
Cuadro 7.21	Proyectos y obras para salud.	192
Cuadro 7.22	Metas en recreación al 2025	192
Cuadro 7.23	Proyectos y obras para recreación.	193
Cuadro 7.24	Metas en seguridad al 2025	193
Cuadro 7.25	Proyectos y obras para seguridad.	193
Cuadro 7.26	Metas en desarrollo económico al 2025	195
Cuadro 7.27	Proyectos y obras para desarrollo económico.	195
Cuadro 7.28	Metas en medio ambiente al 2025	196
Cuadro 7.29	Metas en mitigación de riesgos al 2025	196
Cuadro 7.30	Proyectos y obras para la mitigación de riesgos.	197
Cuadro 7.31	Metas en comunidad y cultura al 2025	198
Cuadro 7.32	Usos de suelo propuesto.	200

LISTA DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1.1	Zonificación Plan de 1996.	31
Figura 1.2	Zonificación Plan de Desarrollo Urbano 2008-2012.	33
Figura 1.3.	Zonificación Plan de Desarrollo Urbano 2012-2022.	35
Figura 2.1	Variación mensual de la temperatura máxima y mínima en la estación Puno.	39
Figura 2.2	Curva intensidad duración frecuencia para las microcuencas del ámbito de estudio.	48
Figura 2.3	Calidad del agua en la bahía interior de Puno.	49
Figura 3.1.	Sectorización de la ciudad de Puno, para el presupuesto participativo.	63
Figura 3.2	Árbol de edades.	64
Figura 3.3	Proyección de la población.	69
Figura 3.4	Idioma materno con el que aprendió a hablar.	72
Figura 4.1	Aplicación de la fórmula de Newton a las ciudades.	142
Figura 6.1	Diagnóstico del ámbito de estudio.	167
Figura 7.1	Visión de la ciudad de Puno y sus cuatro sectores.	177

LISTA DE FOTOS

	Pág.
Foto 2.1 Peligro por caída de rocas en el sector Jayllihuaya.	52
Foto 2.2 Estado de la avenida Industrial en épocas de lluvias.	55
Foto 3.1 Danzas del ámbito de estudio participantes de la candelaria.	74
Foto 4.1 Vista panorámica de área residencial de baja densidad.	79
Foto 4.2 Vista panorámica del club el pueblo en el sector Salcedo.	82
Foto 4.3 Estado del sistema vial.	85
Foto 4.4 Diques para evitar cárcavas en la zona de estudio.	92
Foto 4.5 Estado de canalización en el sector Jayllihuaya	93
Foto 4.6. Contenedores instalados por el municipio provincial en el sector Jayllihuaya	96
Foto 4.7 Botadero municipal a 5 km. del ámbito de estudio.	97
Foto 4.8 Infraestructura actual del mercado de abastos en el sector Salcedo.	98
Foto 4.9 Puesto de auxilio rápido en el sector Salcedo.	103
Foto 4.10 Área recreativa en el sector Jayllihuaya sin infraestructura.	104
Foto 4.11 Vivienda típica de albañilería confinada de dos pisos en el ámbito de estudio.	108
Foto 4.12 Vivienda de adobe de un piso en el sector Jayllihuaya.	108
Foto 4.13 Infraestructura de la municipalidad del centro poblado de Salcedo.	114
Foto 4.14 Infraestructura de la municipalidad del centro poblado de Jayllihuaya	114
Foto 4.15 Fabricación de ladrillos artesanales en el sector Salcedo.	119
Foto 4.16 Paradero ciudad jardín en la vía pública el sector Jayllihuaya	125
Foto 5.1. Viviendas y su valoración	159

INTRODUCCIÓN

Puno es una ciudad intermedia y en proceso de crecimiento, y como muchas ciudades del país está teniendo un crecimiento desordenado y no sostenible; por ello es necesario que la ciudad analice sus problemas y explore sus oportunidades para mejorar el nivel de vida de sus ciudadanos.

El ámbito de estudio como parte de la ciudad de Puno, necesita explorar sus posibilidades de desarrollo dentro de la ciudad, lo que no está sucediendo actualmente y lo que se observa es, que los ciudadanos llevan el control del suelo y están decidiendo los usos del suelo sin ningún tipo de orientación.

Por esta razón nace el siguiente trabajo y su propósito es contribuir a la mejora de la calidad de vida de los habitantes de los sectores Salcedo y Jayllihuaya de la ciudad de Puno. Para lograr este objetivo se ha organizado el trabajo en ocho capítulos descritos a continuación.

El capítulo 1, Generalidades, expone los principales conceptos utilizados a lo largo de todo el trabajo, así como también hace un análisis de los planes de desarrollo anteriores que incluyeron al ámbito de estudio.

El capítulo 2 El Medio Físico, explora las condiciones del entorno natural donde se asientan los sectores Salcedo y Jayllihuaya, este capítulo presenta mapas que limitan el crecimiento urbano, que identifica los recursos naturales con que se cuenta e identifica los peligros a los que estará sometida la población asentada.

El capítulo 3, La Población, examina el recurso humano en sus más importantes características para la planificación. La identificación con su comunidad y la cultura que presenta la ciudad condicionará el proceso de planificación.

El capítulo 4 El Medio Racionalizado, explora las infraestructuras y estructuras que se han construido para mejorar la calidad de vida de la población. El uso de suelo es quizá la más importante variable explorada, ya que con este factor se

puede ver los espacios con los que cuenta el ámbito de estudio y que se puede aprovechar para su desarrollo.

En el capítulo 5, El nivel de Vida, se desarrolló teniendo como base una encuesta, en la cual se pidió a la población muestral dar sus apreciaciones cualitativas de variables asociadas a su calidad de vida.

En el capítulo 6, Diagnóstico y Prognosis, en este capítulo se sintetiza toda la información y se identifican las causas que han llevado al ámbito de estudio a tener un nivel de vida bajo, también se proyecta 10 años y explora que pasará en el futuro si es que no se cambia el actual rumbo en el uso de los recursos humanos, naturales y financieros.

El capítulo 7 Lineamientos de Desarrollo, tomando en cuenta los problemas y la exploración de las oportunidades, se ha formulado 7 ejes de desarrollo; para los cuales se han desarrollado lineamientos, objetivos, metas y obras de ingeniería civil que se necesitarán en los próximos 10 años para mitigar los problemas y aprovechar las oportunidades.

El capítulo 8, Recomendaciones y Conclusiones, sintetiza de manera sucinta los resultados de la investigación.

En todo el contenido de la tesis se ha tratado de explorar las más importantes variables que condicionan el nivel de vida de las personas, excluyendo muchas variables que para los lectores de otras ciencias y ramas de la ingeniería serían muy importantes, por lo cual este trabajo cubre los aspectos y variables del nivel de vida que se mejorarán con adecuadas obras civiles.

CAPITULO I: GENERALIDADES.

1.1 EI ESTABLECIMIENTO HUMANO

El establecimiento humano está conformado por tres componentes principales: el hombre, como agente activo determinante en el proceso de desarrollo ; el medio físico, como agente pasivo condicionante debido a sus características; y finalmente el medio racionalizado que representa el encuentro de los otros dos agentes , que es el espacio ordenado bajo a razón de la inteligencia.

El hombre es una maquina extraordinaria compleja, para efectos de esta tesis estudiaremos algunos aspectos tales como: el proceso de toma de las decisiones de manera racional, el grado de cooperación que se puede generar en una ciudad en una economía de modelo competitiva, su idea sobre la planificación y lineamientos de desarrollo; además de sus variables cuantitativas; muy importantes para la prognosis.

El medio físico para la humanidad es el planeta tierra, la cual está dividido en países; que la historia ha determinado mediante guerras y procesos culturales. Actualmente se deciden y discuten problemas a nivel global, porque se ha llegado a un punto en que la presencia del hombre y la forma de organizar su medio racionalizado no es sostenible.

A nivel local nuestro medio físico debe ser tomado en cuenta para realizar todas nuestras actividades; nuestro Medio Físico nos exige que: identifiquemos los recursos naturales, cuidemos nuestro balance ambiental, cuidemos las fuentes

de agua y energía, identifiquemos los peligros naturales antes de asentarnos y no menos importante que cuidemos el paisaje natural.

El medio racionalizado son nuestras ciudades creadas a imagen y semejanza de nuestra inteligencia, nivel tecnológico, nivel de organización, nivel de cooperación y nivel de educación. Actualmente se necesita desde el ámbito Nacional y Regional dar enfoques de naturaleza territorial que asigne funciones a las ciudades, que determine los polos de desarrollo. El sistema económico ocasiona la competencia entre ciudades, lo cual no es malo, pero la cooperación de ciudades genera mayores beneficios ya que cada una acepta que no puede existir sin el apoyo de la otra y que cooperando se puede resolver mejor los problemas.

El medio racionalizado se caracteriza por el crecimiento económico de las ciudades que transforman el territorio rural-natural circundante para satisfacer sus demandas, sin otra limitación que la factibilidad de dicha ocupación. Este proceso insostenible de ocupación es ahora agenda con los procesos de acondicionamiento territorial y los planes de ordenamiento territorial.¹

Para el ordenamiento territorial las ciudades son manchas circulares de diferentes tamaños, las cuales ejercen presión sobre su entorno rural-natural. Las ciudades en crecimiento demandan más actividades económicas y sociales que hacen efecto en el territorio.

1.2 SUSTENTABILIDAD URBANA

El concepto de sustentabilidad nos da un marco útil para guiar el Desarrollo Urbano en estos tiempos tan cambiantes y desafiantes. Originalmente, esta idea estaba profundamente asociada al deterioro ambiental que se está produciendo a nivel global; Los seres humanos tenemos necesidades materiales que pueden ser satisfechas solo mediante la extracción de bienes naturales (los recursos) del consumo de estos bienes (la mercadería) y de la eliminación de los desechos, recuperándolos en el ciclo de la naturaleza misma (la naturaleza como

¹ MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA, Plan de desarrollo metropolitano de Arequipa 2012-2022, Arequipa, 2012. Pág.13

contenedor). Sin embargo hoy en día se le da una interpretación más holística, es decir esta integra las preocupaciones sociales, económicas y ambientales.²

Teniendo como objeto de estudio las áreas urbanas la sustentabilidad se traduce en las siguientes directrices útiles.

- Asegurar que las ciudades apoyen el desarrollo económico
- Compartir los beneficios del desarrollo urbano de manera equitativa.
- Mejorar las condiciones ambientales urbanas.

Estos últimos fines forman la versión idealizada del desarrollo urbano sustentable, entonces las prioridades del desarrollo deberían intentar el equilibrio entre las tres dimensiones; y es ahí donde está el reto urbano. Nuestra utopía sin embargo muchas veces se ve obnubilada por el desequilibrio en las prioridades cuando es el desarrollo económico el que se impone a los otros dos.

1.3 EL PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

En 1981 se elaboró el primer Plan estratégico en la ciudad de San Francisco, Estados Unidos, han pasado 33 años y la metodología se ha extendido a la mayoría de los países del mundo.

El planeamiento estratégico surge por un lado por el establecimiento de un nuevo orden económico de naturaleza globalizadora y por el otro lado la planificación urbana tradicional estaba en crisis, ya que mostraba limitaciones para afrontar nuevos retos y satisfacer las crecientes demandas sociales dirigidas a mejorar la agilidad, participación y transparencia de los procesos de planificación.³

Podemos definir a la planificación estratégica como un proceso sistemático, creativo y participativo que sienta las bases de una actuación integrada a largo plazo, que define el modelo futuro de desarrollo, que formula estrategias y cursos de acción (lineamientos de desarrollo) para alcanzar dicho modelo, que establece un sistema continuo de toma de decisiones y que involucra a los agentes locales a lo largo de todo el proceso.⁴

² MIT, Taller de Planificación Urbana de Santiago, Cambridge, USA, 2003. Pág.1

³ FERNANDEZ, José. 25 años de planificación estratégica de ciudades, Madrid, 2007. Pág. 621.

⁴ IBID. Pág. 622.

Uno de los principales aportes de la estrategia militar y empresarial, a la planificación estratégica de ciudades, es el reconocimiento del otro, frente al cual hay que definir una acción. Es reconocer que la ciudad no está sola, sino que su función tiene sentido en su relación con otros asentamientos de la región, con el país y con el exterior.⁵

Las críticas al planeamiento estratégico son las siguientes.

- Desencadena intensos procesos de marketing urbano, creando slogans, marcas, espacios atractivos para turistas, congresos y capitales, sin medir el precio de invertir en proyectos urbanos faraónicos y sobredimensionar las necesidades de la población.
- Posibles manipulaciones políticas, puede convertirlo en una herramienta electoral.
- Un Plan estratégico tiene un carácter más cualitativo que cuantitativo, lo que dificulta en ocasiones la fijación de cursos de acción. (En el Perú se está introduciendo la planificación por resultados con indicadores)

Considerando al hombre falible en muchos aspectos, el proceso de la planificación estratégica depende mucho de la cooperación que muestren los actores locales; la parte técnica es muy importante pero no lo es todo, ya que no podemos escapar a la parte política, la que toma liderazgo y toma acción. Las relaciones de poder es importante estudiarlas ya que muchas veces se sobrepone a lo lógico y racional.

Un primer acercamiento que se hace es comparar a las ciudades con las empresas, las empresas se rigen por la búsqueda de beneficios monetarios, la ciudad busca a través del municipio beneficiar a la población, busca formar capital social. Lo que necesitan los municipios aprender de las empresas privadas es quizás la calidad en la gestión y lograr la motivación del beneficio que se alcanza en las empresas privadas. Existe el concepto general en la población del Perú, de que lo público es de baja calidad y que uno cuida mejor lo que es suyo, y lo que es de todos es utilizado para beneficio propio. Existe esta tarea grande de cambiar estas tendencias y empezar a pensar en términos de cooperación, servicio, etc. Y esto se puede empezar en los procesos de planificación que se hagan.

⁵ FEDERACIÓN DOMINICANA DE MUNICIPIOS, Introducción a la planificación estratégica del desarrollo local, República Dominicana, 2009 Pág.5.

La planificación estratégica nos da la oportunidad de tratar los problemas de manera global tomando en cuenta las planificaciones sectoriales, planear entre sectores es importante para no tomar soluciones que solo incluyan un solo punto de vista, este proceso articulador es complejo pero vale la pena hacerlo, ya que se obtendrán mayores beneficios para la población.

1.4 ARTICULACIÓN DE PLANES

Los planes en general deben articularse de forma horizontal y vertical:

Articulación vertical. La articulación vertical es la que se da entre el gobierno Nacional, Regional y Local. Su importancia radica en el alineamiento de estrategias que se seguirán. Lo ideal es que cada nivel tome decisiones que estén en un marco de referencia. El CEPLAN es el ente rector en dictar las estrategias nacionales, concerta los objetivos nacionales con los principales agentes de desarrollo nacional.

Planes de Desarrollo concertado. (PDC). Representa la propuesta acordada por los actores claves de la región provincia o distrito, para orientar el proceso de desarrollo de dicho ámbito territorial.⁶

Los PDC tienen carácter territorial y coincide con el espacio jurídico administrativo de los departamentos, provincias y distritos.

El Plan de desarrollo concertado tiene determinados principios:

- Es de naturaleza territorial; es aplicable los planes de acondicionamiento territorial
- Es de carácter vinculante; es decir que las actuaciones de nuevos planes urbanos, sectoriales dentro de la jurisdicción tomaran en cuenta en el PDC para articular acciones.
- Es de naturaleza participativa, con fines de fortalecer la democracia y la educación de la población en temas urbanos y cívicos.

⁶ CEPLAN y GIZ. Guía para la formulación de planes de desarrollo concertado regional y local, Lima, 2013. Pág. 15.

Planes estratégicos institucionales. (PEI)

Cuando un gobierno regional o local hace su ingreso al poder político, debe formular su plan estratégico institucional, el cual debe estar vinculado al PDC inmediatamente superior. Este plan se considera de 4 años periodo que dura el gobierno de turno.

Planes operativos Institucionales. (POI)

Cada año e incluyendo al proceso de participación ciudadana se hace el Plan operativo anual, los gobiernos de turno proponen proyectos así como la población en el marco del PEI y el PDC. Una característica de estos planes es que hacen aterrizar los planes a presupuestos y es mediante estos que se hace efectivo nuestro plan estratégico de largo plazo.

En cada plan operativo se debe retroalimentar y sacar enseñanzas para el PEI y el PDC; esta retroalimentación es muy necesaria para no volver sobre lo ya avanzado.

Articulación horizontal.

La articulación horizontal se refiere a la armonización de funciones entre las instituciones ejecutivas.

La sectorización es la forma en que se gobierna actualmente, la mayoría de los sectores esta manejado por las instancias nacionales y regionales, disminuyendo conforme se baja a niveles de gobierno más locales. Los Ministerios que posee el Perú tienen representación y presencia en las regiones y en algunos gobiernos locales. Ejerciendo funciones ejecutivas, pero referidas a un determinado campo.

La articulación que se hace entre sectores, es a menudo hecha creando nuevas instituciones que muchas veces lejos de resolver el problema complica aún más las cosas. El reto de la planificación es a través de la coordinación entre los sectores.

1.5 ESCALAS DE TIEMPO Y ESPACIO

Tiempo. (Corto, Mediano y Largo plazo)

En la articulación horizontal y vertical tratada anteriormente están implícitos los efectos del tiempo en los planes.

Una de las características del tiempo y relación con los planes es:

- A medida que se proyecta mayor cantidad de años la incertidumbre es mayor. Hablar de planes de 50 años de proyección por ejemplo no parece nada razonable.

El Plan de largo plazo generalmente se considera de 12 años

Un plan de mediano plazo es generalmente de 4 años

Un plan de corto plazo es de 1 año.

Muchos gobiernos regionales y locales pasan su gestión solo con los planes de corto plazo, utilizando muy poco los planes de mediano plazo y mucho menos el de largo plazo. Es necesario estudiar la articulación entre los planes en sus respectivos escalas de tiempo, ya que si no se hace los planes de largo plazo seguirán siendo las utopías de siempre; si bien nos sirve para avanzar este será lento y no la a la velocidad que lo exige el mundo de hoy.

Escala espacial La importancia del tamaño del ámbito de estudio está dirigida a la representación en planos, es imposible representar el tamaño real y la interrelación entre los elementos territoriales a analizar; para este propósito se hacen recortes territoriales. La necesidad de simplificar y representar de forma gráfica.

La escala conceptual se relaciona con el "nivel de análisis", es decir la relación conceptual entre el objeto que se estudia y la visión que se adopta sobre el mismo. Por ejemplo, si se estudia un objeto en forma aislada (centro urbano), se analizarán relativamente pocos elementos pero detalladamente y en profundidad; en cambio, si ese mismo objeto se lo analiza dentro de un contexto (centro urbano en una región), se analizará un mayor número de elementos priorizando su posición y su relación con el conjunto y no el grado de detalle.⁷

7 SGORI, Alejandra. Manejo de las escalas y mapas en planeamiento físico, La Plata, 2011. Pág. 4

Las unidades de estudio cambian a medida que la escala es más amplia. Un plan regional tomara en cuenta solo las principales ciudades y hará su plan de acuerdo a este medio físico. Se tomarán en cuenta solo las ciudades que sean de impacto regional, las provincias de igual manera, hasta llegar a los distritos. Las ciudades toman a las manzanas o los lotes como unidad de estudio según corresponda. Entonces la conclusión sería que a medida que la escala baja se va tomando más en cuenta a los centros poblados más pequeños, y a nivel urbano incluso se llega a nivel de lotes.

1.6 PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS Y PROYECTOS

Cuando se trata de resolver problemas que presenta una ciudad, se tienen muchos recursos que son limitados. Hablemos del suelo, el dinero, recursos humanos, etc. Este simple hecho de limitaciones hace que pensemos en priorizar la resolución de nuestros problemas y dentro del mismo buscar alternativas y priorizar proyectos.

Identificación de problemas:

El primer paso es la identificación de problemas, este paso no se limita a los problemas actuales, sino los que se pueden presentar en el futuro por el aumento de la población o pueden resultar de la prevención de ciertos peligros naturales. Tenemos una herramienta denominada árbol de problemas para realizar esta tarea.

Árbol de problemas- priorización de problemas

El problema principal es representado como el tronco de un árbol y los factores relevantes, influencias y resultados se reflejan como raíces y ramas. La identificación y el análisis de problemas es el primer paso para la identificación de los objetivos estratégicos de desarrollo. Además, este tipo de análisis es el que se utiliza para la identificación de alternativas de solución a un determinado problema.

Priorización de proyectos.

Una vez identificados los principales problemas, en base a estos se harán objetivos estratégicos, los cuales se hacen prácticos a través de los lineamientos

de desarrollo y los proyectos. Entonces aquí viene la segunda priorización que es el de proyectos.

Factores:

- Importancia en el sentir de la población.(Población a beneficiar)
- Justificación económica de inversión
- Impacto en los Objetivos del Plan
- Naturaleza del proyecto(Estructurador, dinamizador y complementario)

ESTRUCTURADOR: Son los proyectos estructurales a los propósitos del Plan, es decir, son aquellos cuya ejecución contribuye a ordenar y organizar partes importantes de las soluciones a las problemáticas priorizadas, de modo que el conjunto de acciones posea cohesión y permanencia. Son igualmente proyectos articuladores.⁸

DINAMIZADOR: Son los proyectos de efecto multiplicador, que facilitan el desencadenamiento de acciones de mitigación de manera secuencial o complementaria. Son también proyectos motivadores que pueden ser inducidos para activar la realización de una secuencia de actos instrumentales a los objetivos del Plan. Pueden ocasionalmente, estar constituidos por antiguos cuellos de botella cuya solución libera una serie de respuestas adicionales.⁹

COMPLEMENTARIO: Son los proyectos accesorios, que tienden a completar o reforzar la acción de intervención

A cada factor se le puede valorar en una escala numérica y realizar una matriz de priorización, resultando de esto los siguientes tipos de proyectos

1.7 CONTEXTO REGIONAL.

1.7.1 Ubicación y límites

El departamento de Puno, se encuentra ubicada al Sureste de la República del Perú, entre las coordenadas geográficas 13°00'00" y 17°17'30" Latitud Sur y los

⁸ INDECI, Plan de prevención y Mitigación ante desastres: Usos de suelo y Mitigación-ciudad de Huaraz, 2003, Pág. 152-154

⁹ IBID.

71°06'57" y 68°48'46" Longitud Oeste del meridiano de Greenwich; sus límites son:

- Por el Norte, con la región de madre de Dios
- Por el Sur, con la región Tacna
- Por el Este, con la República de Bolivia
- Por el Oeste, con las regiones de Cusco, Arequipa y Moquegua.

1.7.2 Extensión.

El departamento de Puno, de acuerdo a los datos de INEI, tiene una extensión de 71,999 km², que representa el 5.6% de la superficie nacional, incluido 14.50 km² del área insular lacustre de islas y 4,996.28 km² del lago perteneciente al lado Peruano; Políticamente está conformada por 13 provincias y 109 distritos.

1.7.3 Unidades geográficas

Sierra. Constituye el 76.9% de la superficie total del departamento, presenta características fisiográficas particulares diferenciadas, que condicionan su topografía, clima y vocación productiva; comprende las altitudes desde 3812 m.s.n.m.(nivel del lago Titicaca) hasta las alturas que sobrepasan los 5500 m.s.n.m. (Cordillera occidental y Oriental) y alturas que descienden hasta los 2000 m.s.n.m. (ladera Oriental) Su clima es frío y seco, con temperaturas promedio que oscila entre 5°C y 13°C. Está conformada por subunidades geográficas de altiplano, intermedia y cordillera (Oriental y Occidental).

Selva. Ubicada en la parte Norte del departamento, que comprende parte de las provincias de Sandía y Carabaya, representa el 23.1% del territorio departamental, situada desde los 2000 m.s.n.m. hasta las alturas inferiores a 400 m.s.n.m.; se caracteriza por tener una fisiografía, accidentada, colinas bajas y de llanura aluvial. Está conformada por dos subunidades geográficas: selva alta y selva baja.

Lago Titicaca. El Lago Titicaca está ubicado a 3812 m.s.n.m., En el Altiplano entre Perú y Bolivia. La cordillera andina se divide en dos cadenas: la oriental y la occidental. Entre ellas se encuentra un sistema hidrológico cerrado de unos 140,000 km². En este sistema se encuentran cuatro cuencas importantes: El

Lago Titicaca (54,000 km²), El río Desaguadero (29,800 km²), el Lago Poopó (24,800 km²) y el Lago salar de Coipasa (33 km²).

El río desaguadero es la única salida del Lago Titicaca y desemboca en el río Poopó, cuyo desbordamiento da origen al lago salar de Coipasa. El lago Titicaca es actualmente la única extensión de agua superficial importante realmente perenne y se estima que tiene 883 millones de m³ de agua.

1.7.4 Importancia del Lago Titicaca

El lago Titicaca tiene una presencia muy importante en el altiplano de la región Puno. A lo largo de la historia de la región ha influido en los habitantes que vivieron y viven en sus cercanías.

Lo que sí está demostrando la ciudad de Puno, que es la ciudad más grande asentada a las orillas del lago Titicaca es que si no se planifica el sistema de tratamiento y vertido de aguas residuales, el ecosistema es frágil y se ha creado este problema de contaminación que parece de nunca acabar.

La importancia del lago Titicaca radica en:

- Es fuente de recursos naturales. agua, flora y fauna.
- Es atracción turística al ser el más alto del Mundo.
- Regulador de la temperatura circunlacustre. Hace propicia la agricultura en toda la región cercana al lago ya que se crean microclimas favorables para la producción de granos andinos
- Fuente de agua para consumo humano.
- Medio de transporte marítimo disponible.

1.7.5 Sistema urbano macro-regional

La ciudad de Puno interactúa con otros centros urbanos, que son mucho más grandes en Población tales como Arequipa, La Paz en Bolivia, Cuzco, Tacna y Juliaca.

La interacción entre las ciudades es en personas, mercaderías y productos, así como también en flujo de dinero. Podemos decir que una ciudad crece cuando existe trabajo en tal ciudad, y este se debe a que se está invirtiendo algún tipo de dinero para producir algo que se venda en el futuro, o se está vendiendo algún producto a otra zona urbana local o internacional.

Para que todo funcione bien, las ciudades deben estar articuladas y eso se logra a través de la coordinación de las actividades económicas, y el comercio entre los centros urbanos, mientras más movimiento exista será mejor para la economía.

La misión y visión de cada ciudad se debe hacer a la escala macro regional, ya que da un mejor panorama de análisis.

1.7.6 Funciones de la ciudad de Puno en el marco macro regional

Puno es destino turístico internacional al lago navegable más alto del mundo, Además de ser sede administrativa de todos los programas, proyectos y planes de ayuda internacional a la región Puno.

Puno es la capital del Folklore Peruano y es parte de los corredores turísticos entre las ciudades cuzco Arequipa y la Paz Bolivia.

A escala regional La ciudad es sede administrativa del Gobierno Regional y todas las instituciones de gestión pública y privada del departamento. Además de ser nodo de atracción juvenil a sus ofertas de educación superior pública y privada e integra el anillo circunlacustre de oferta turística de la región altiplánica (Puno-Bolivia).¹⁰

1.8 CONTEXTO INSTITUCIONAL Y DE PLANIFICACION.

A nivel Nacional, el ente rector del planeamiento es el CEPLAN y el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional "Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021" es el mayor referente de planeamiento del país, el cual fue aprobado en el 2011.

¹⁰ MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO, Plan de Desarrollo Urbano Puno 2012-2021, Puno, 2012. pág. 24.

Los Planes Estratégicos de Desarrollo Concertado (Regional o Local) son instrumentos de planificación estratégica que se elabora participativamente y constituye una guía (vinculante) para la acción de las entidades del Estado y un marco orientador para la acción del sector privado.¹¹

En la región Puno se ha aprobado recientemente en 2013 el “Plan de Desarrollo Regional Concertado al 2021”, El proceso fue dirigido por el Gobierno Regional y este ya ha sido articulado al Plan bicentenario en cuanto a sus ejes estratégicos.

Para la provincia de Puno se cuenta con el “Plan de Desarrollo Provincial Concertado 2011-2021”, El cual tiene un enfoque centrado en la ciudad de Puno, Es decir no tiene enfoque territorial entre una de sus principales deficiencias.

El siguiente documento de planificación es el “Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Puno 2012-2022”, la cual es una actualización del “Plan de desarrollo Urbano de la ciudad de Puno 2008-2012”.

La institución rectora de la ciudad de Puno es la Municipalidad Provincial de Puno, la Gestión del desarrollo de la ciudad de Puno a largo plazo se lleva a cabo con las herramientas producidas en el “Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Puno 2012-2022”, A mediano plazo la Municipalidad tiene un PEI, y anualmente se desarrolla un POI con participación ciudadana.

La Municipalidad del centro poblado de Salcedo forma actualmente parte de la ciudad de Puno, algunas herramientas de gestión de la ciudad son manejadas por el municipio de Salcedo. Su principal objetivo en estos momentos es la distritalización y fortalecer su presupuesto a través de la mejor recaudación de impuestos y a la vez fortalecer su institucionalidad. El plan actual propone hacer un plan sectorial para el centro poblado de Salcedo y definir sus límites jurisdiccionales.

Salcedo tiene un plan a largo plazo denominado: Plan estratégico de desarrollo de salcedo 2007-2022.

1.9 MARCO LEGAL

Base legal para llevar proceso de planificación y gestión participativa:

¹¹ CEPLAN, Plan Bicentenario hacia el 2021, Lima, 2010 pág. 4.

- Constitución Política del Perú
- Ley de Bases de la descentralización
- Ley Orgánica de Gobiernos Regionales
- Ley Orgánica de Municipalidades
- Ley marco del Presupuesto Participativo
- Ley marco de Promoción de la inversión descentralizada
- Ley del Sistema nacional de Inversión Pública
- Reglamento de acondicionamiento territorial y Desarrollo Urbano.
- Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica.

Marco de Planificación.

- Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021
- Plan de Desarrollo Regional Concertado al 2021
- Plan de Desarrollo Provincial Concertado 2011-2021
- Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Puno 2012-2022

1.10 PROCESO URBANO DE LA CIUDAD DE PUNO

1.10.1 Evolución urbana de la ciudad de Puno

Puno como proceso de evolución histórica, tuvo una consolidación progresiva de aldea a ciudad, este proceso ha sido lento y demandó actividades y hechos trascendentales que ubicaron a la ciudad en lo que es hoy, con más de 118,000 habitantes y es un centro dinamizador de las actividades administrativas, flujos económicos y de servicios.

SALCEDO: Su antecedente es la llegada de la congregación salesiana en 1891, instalándose en el año 1916 y fundado la primera escuela técnica rural. En 1927 sucede la entrega del Fundo Salcedo a la Congregación salesiana y en 1928 se construyó su infraestructura que actualmente es el Colegio Salecianos, dándose inicio a la labor la enseñanza técnica agropecuaria, industrial, recreacional y de salud.¹² La municipalidad delegada de Salcedo fue creada con Resolución de alcaldía N° 028-099 MPP, del año 1999 de la municipalidad provincial de Puno.

¹² MUNICIPALIDAD DEL CENTRO POBLADO DE SALCEDO, Plan estratégico de desarrollo de Salcedo 2007-2022, Salcedo, Puno, 2007 pág. 17.

JALLIHUAYA: La comunidad de Jayllihuaya convivió con la hacienda de Muñoz Najara y el fundo Salcedo que luego fue transferido a la congregación salesiana. Con la reforma agraria de los años 70 los fundos fueron desintegrados y se formaron las Sociedades agrícolas de Interés social, El Fundo Muñoz Najara pasó a ser parte del SAIS 6 Puno, y la comunidad de Jayllihuaya también obtuvo sus terrenos que actualmente posee. El centro poblado de Jayllihuaya, fue reconocido como centro poblado menor en el año 1996

Las microcuencas de Salcedo y Jayllihuaya antes de convertirse en zonas urbanas eran zonas donde se realizaba pastoreo de ganado como ovejas y vacas, utilizándose los cerros circundantes para el cultivo de productos andinos.

1.10.2 Necesidad de lineamientos de desarrollo

En este apartado se explorará los Planes de Desarrollo elaborados a través del tiempo y sus efectos en el ámbito de estudio.

Plan de 1979: Este plan propone la creación del parque industrial de Puno, ahora este queda en el corazón de Salcedo cerca al hospital del EsSalud. Se determina el sistema vial primario de la ciudad, la Panamericana Sur y la vía hacia Moquegua son los que directamente influyen en el crecimiento de Salcedo y Jayllihuaya.

Plan regulador de 1986: Este plan incluye a los sectores Salcedo y Jallihuaya como áreas de expansión, se propiciaron las Urbanizaciones Aziruni III, de ICONCI y SAIS Puno, ENACE (Empresa Nacional de Edificaciones) también realizó una Habilitación Urbana en la zona de Aziruni; se propiciaron las habilitaciones urbanas en zonas que no tienen un adecuado sistema de drenaje de aguas pluviales, lo cual tiene repercusiones actuales.¹³

Plan director 1996. Este plan tiene la primera propuesta de zonificación. Para el ámbito de estudio este plan contempla propuestas que se pueden ver en la figura 1.1.

¹³ MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO. Plan de Desarrollo Urbano Puno (2008-2012), Puno, 2008, Pág. 151.

- La zona adyacente al lago Titicaca, básicamente se proyecta para uso turístico para toda la bahía de la ciudad. Actualmente esta es una zona degradada con presencia de invasiones, además de pequeñas industrias y la presencia de la zona rosa y nights clubs.
- Se mantiene la zona industrial propuesta en planes anteriores.
- Se observa muy poco equipamiento urbano en Salud, Educación y Recreación en la zona de estudio.
- Propone la ubicación para un terminal terrestre para el lado Sur. (mostrado en plomo en la intersección de la vía Panamericana Este y la avenida Don Bosco.)

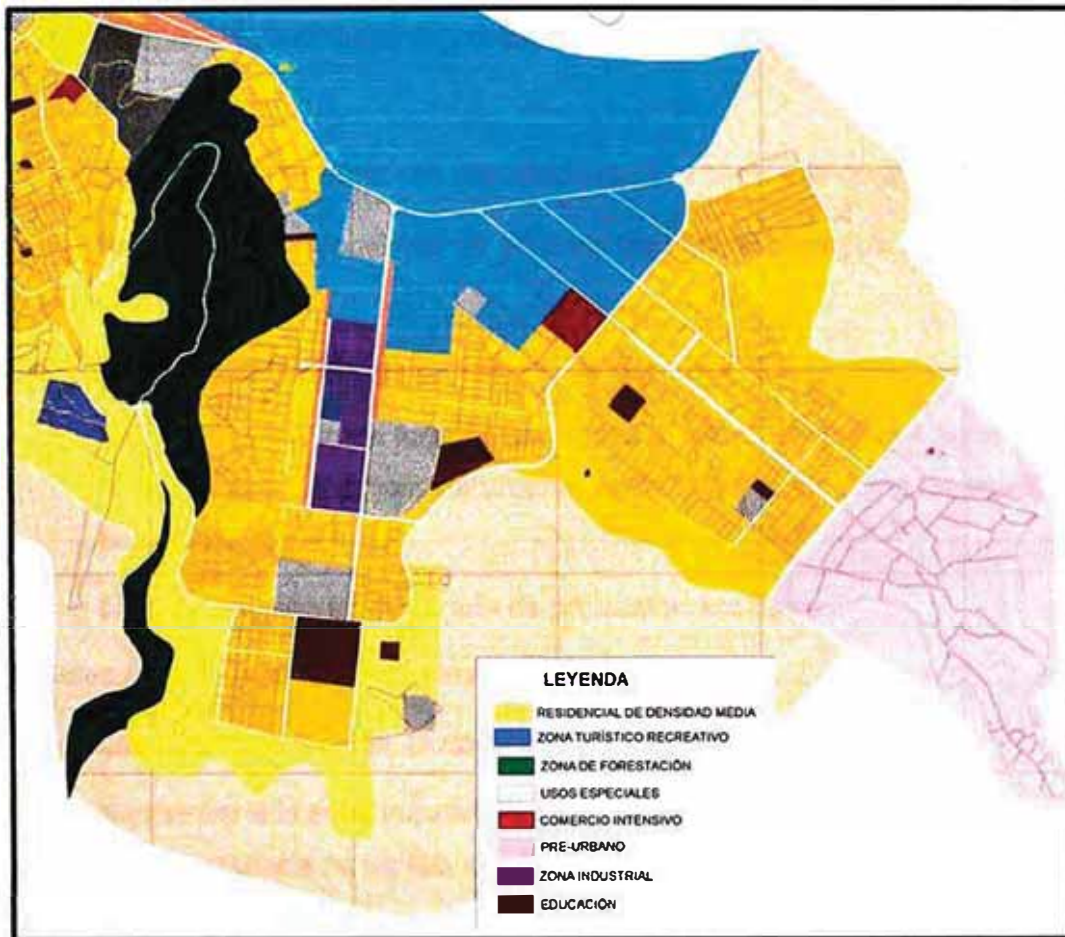


Figura 1.1 Zonificación Plan de 1996

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Puno 2008-2012, Puno, 2008.

Plan de desarrollo urbano 2008-2012: Este plan contempla las propuestas que se pueden observar en la figura 1.2.

Equipamientos urbanos:

- Se ubican 2 campos feriales dentro del ámbito de estudio.
- Se ubican usos especiales para clubes nocturnos, pirotécnicos y usos especiales no identificados para futuros equipamientos.
- Las áreas verdes de recreación son rescatadas por el trabajo de campo, pero no hay cálculo alguno ni verificación con las habilitaciones urbanas registradas en el municipio.
- La zona de Jayllihuaya no presenta ningún equipamiento.

Residencial

- Se autoriza a habilitar con residencial baja el cerro que rodea a Salcedo.
- Se introduce la modalidad de vivienda residencial paisajista en la zona de Jayllihuaya.

Medidas expansión urbana:

- Se observa una zona forestal que rodea al casco urbano que tiene como objetivo frenar la expansión urbana, además de servir como un equilibrio ecológico.
- La zona del lago es declarada de protección ecológica.

Medidas para el desarrollo económico.

- Los 2 campos feriales, la ubicación de 2 terminales zonales.
- Se mantiene la zona industrial y se crea otra en la parte norte de Salcedo por la presencia de las fábricas de ladrillos artesanales.
- La ubicación de 2 corredores comerciales en Salcedo a lo largo de la Avenida Don Bosco y uno pequeño en la Avenida Orgullo Aymara en Jayllihuaya.

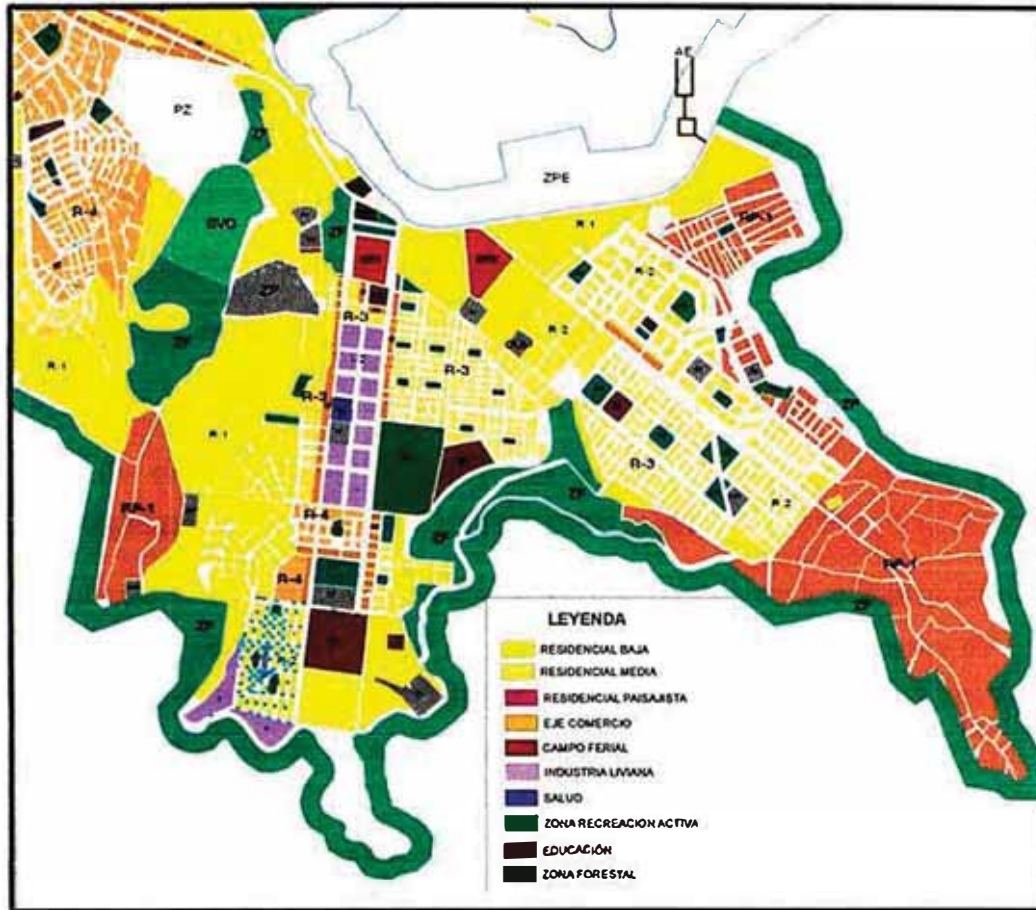


Figura 1.2 Zonificación Plan de Desarrollo Urbano 2008-2012

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Puno 2008-2012, Puno, 2008.

Plan desarrollo urbano 2012-2022: Este plan contempla las propuestas que se pueden observar en la figura 1.3.

Residencial:

- Actualmente se cuenta con 2 modalidades de residencial baja y media, anulando la residencial paisajística.
- Las zonas habilitadas informalmente y las que no tienen habilitación se mantienen como residencial baja, sin proponer que sean zonas para planeamiento específico.

Equipamiento urbano:

- Se planea hacer una recuperación de todas las áreas verdes de las habilitaciones urbanas inscritas en el municipio de Puno.

Expansión urbana.

- Se quita la forestación y simplemente se limita la zona urbana, en zona urbanizable y no urbanizable, no ofrece tratamiento a las zonas no urbanizadas.
- Se establece claramente las zonas de expansión urbana.

Desarrollo económico.

- La zona industrial se reduce con verificación en campo.
- Los equipamientos de terminales zonales y campos feriales y usos especiales desaparecen y no figuran en el plan.

Básicamente esta zonificación es una adecuación a los usos actuales de suelo que se presentaban entre el 2011 y 2012, sin querer proponer zonas de usos especiales para no caer en problemas de litigios de terrenos. Con un fuerte enfoque en recuperación de áreas para equipamientos urbanos.

Identificación de Problemas que quedaron sin resolver en el área de estudio y que será necesario abordar y resolver en esta tesis:

- Integrar la superficie y las orillas del lago a la estructura de la ciudad.
- La informalidad en la ocupación del suelo para uso habitacional.
- La ausencia de propuestas para el desarrollo económico de la zona de estudio
- La falta de cálculos de dimensionamientos de equipamientos de educación, salud, seguridad, recreación y otros usos y servicios complementarios.
- No existe una proyección de viviendas.
- No hay plan vial a futuro.
- No toma en cuenta los peligros y las vulnerabilidades del ámbito de estudio, en consecuencia el riesgo es alto en determinadas zonas autorizadas a urbanizar.
- Articular el plan de desarrollo a los planes de jerarquía superior, tales como el bicentenario, regional y provincial.

- La gestión del agua en las 2 microcuencas es deficiente.
- No existen identificación de oportunidades para inversiones urbanas.
- No contempla la visión del sector de ser una zona turística-como aspiración.

Existen muchas deficiencias en el plan, por lo cual en esta tesis trataremos de abordar de la manera más concienzuda posible, aunque la ausencia de información georreferenciada y la poca gestión de la información en las instituciones públicas hacen que esta tarea sea un poco complicada.

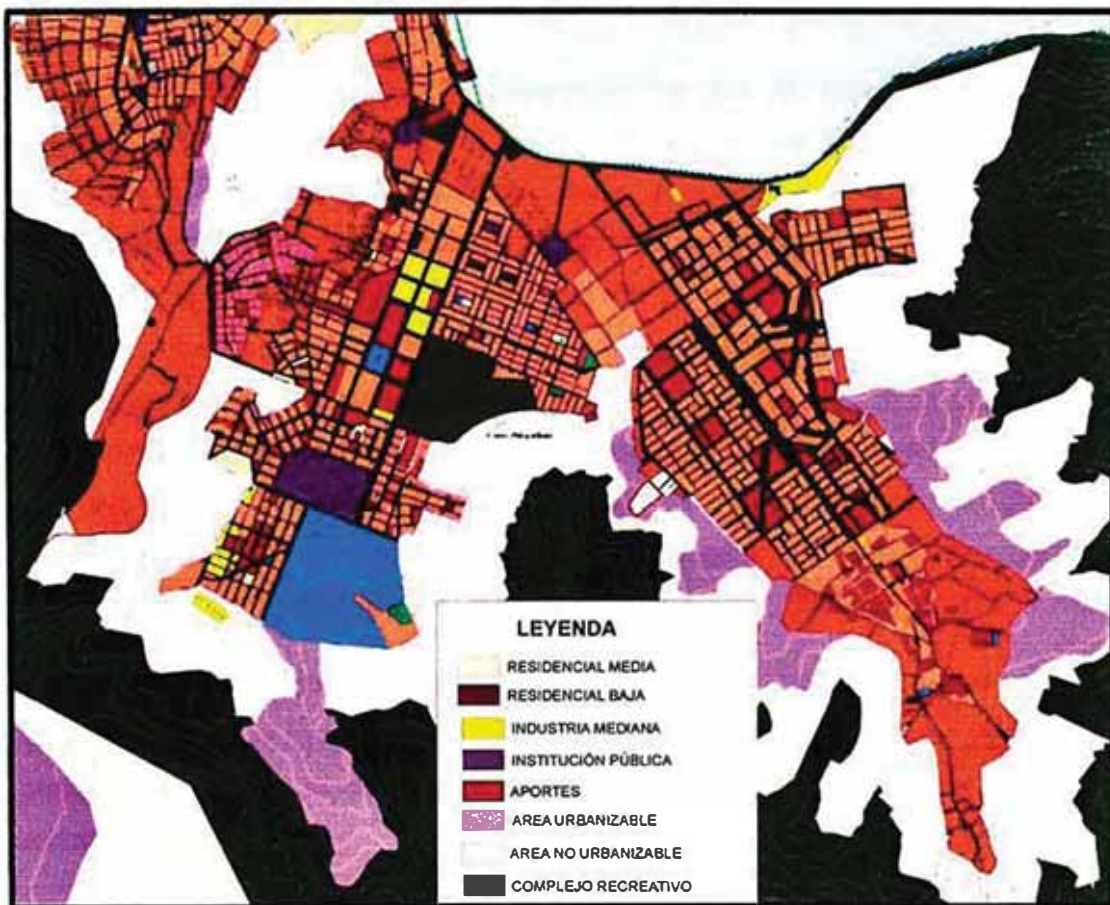


Figura 1.3. Zonificación Plan de Desarrollo Urbano 2012-2022
Fuente: Plan de desarrollo Urbano de la ciudad de Puno 2012-2022, Puno, 2012.

CAPÍTULO II: EL MEDIO FÍSICO

El estudio del medio físico es muy importante, ya que de este dependerán muchas decisiones que se tomen para los lineamientos de desarrollo. La primera característica es que limita nuestro espacio físico; el suelo necesario para poder construir viviendas y equipamiento en el ámbito de estudio, en general es limitado. Así como también este tiene recursos naturales, que debidamente identificados, nos darán las potencialidades y oportunidades que se pueden aprovechar para el desarrollo económico. Los procesos de formación de la tierra y la posición en el globo terrestre nos dan condiciones climáticas y geográficas únicas, las cuales son muy importantes para ubicar las zonas de peligro. Finalmente la última limitante es la del equilibrio ecológico que se debe guardar con nuestro medio, respetando la biodiversidad para nuestro bienestar propio.

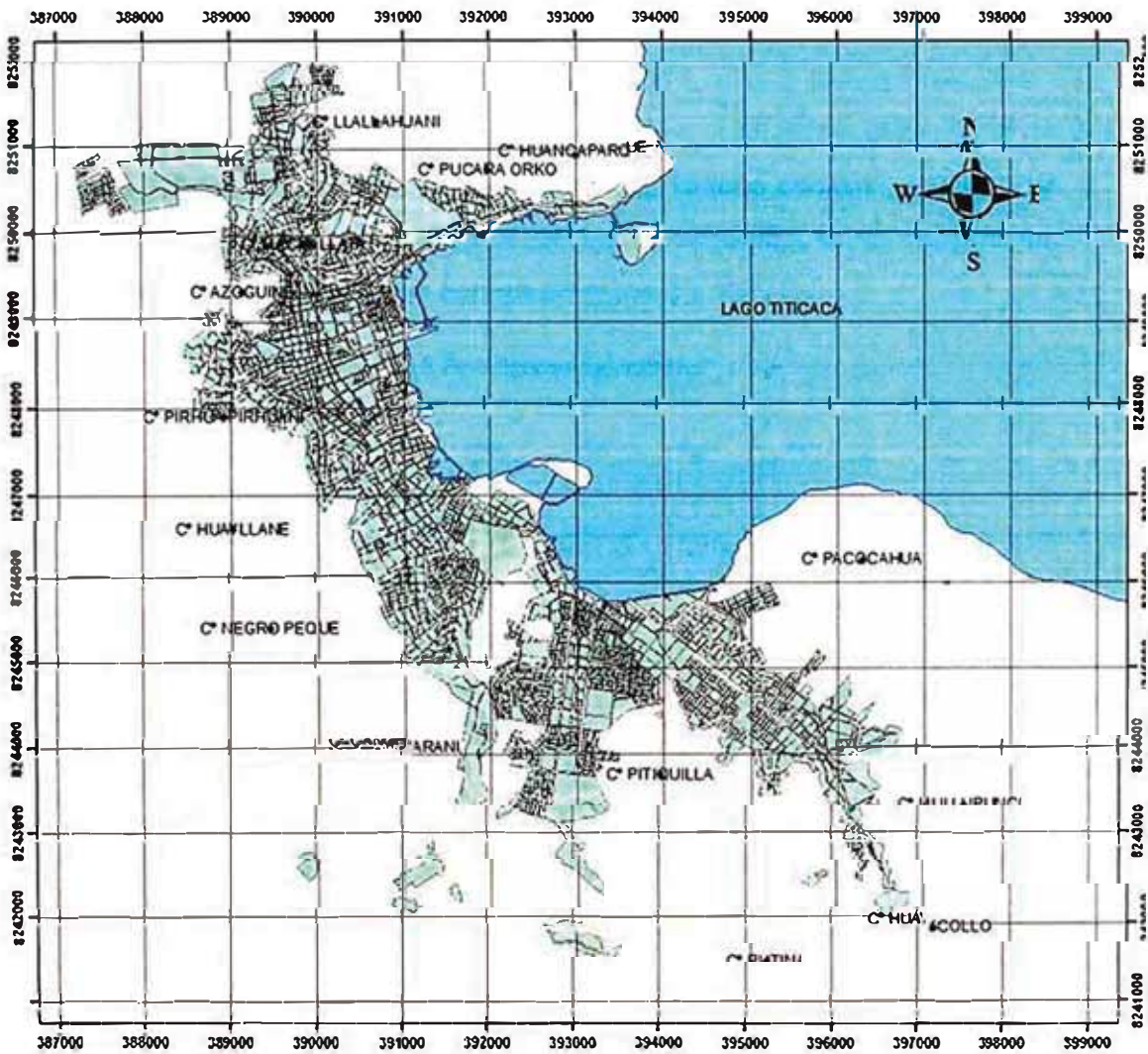
El estudio del medio físico debe dar como resultado la identificación de áreas de protección y conservación ambiental, prevención y reducción de riesgos (Mapa de peligros), así como la determinación del suelo urbano, urbanizable, y no urbanizable.

2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y POLITICA

La ciudad de Puno es capital del distrito, provincia y departamento de Puno, y se encuentra ubicado a orillas del Lago Titicaca a 3827 m.s.n.m., lago navegable más alto del mundo. Ubicada en la región de la sierra a los 15° 50' 26" de latitud sur y 70° 01' 28" de longitud Oeste del meridiano de Greenwich.

Abarca desde la isla Esteves al noroeste, el centro poblado de Alto Puno al Norte y se extiende hasta el centro poblado de Jayllihuaya al Sur; el espacio físico está comprendido desde la orilla oeste del Lago Titicaca, en la bahía de Puno, sobre una superficie ligeramente ondulada, rodeada de los cerros Huancaparuque, Pucara Orko, Llallahuani. Machallata, Azoguine, Pirhua Pirhuani, Huayllani, Negro peque, Cancharani, Pitiquilla y Pacocahua. (Ver mapa 2.1)

Mapa 2.1 Descripción del medio físico-ubicación de cerros



Fuente: Elaboración Propia

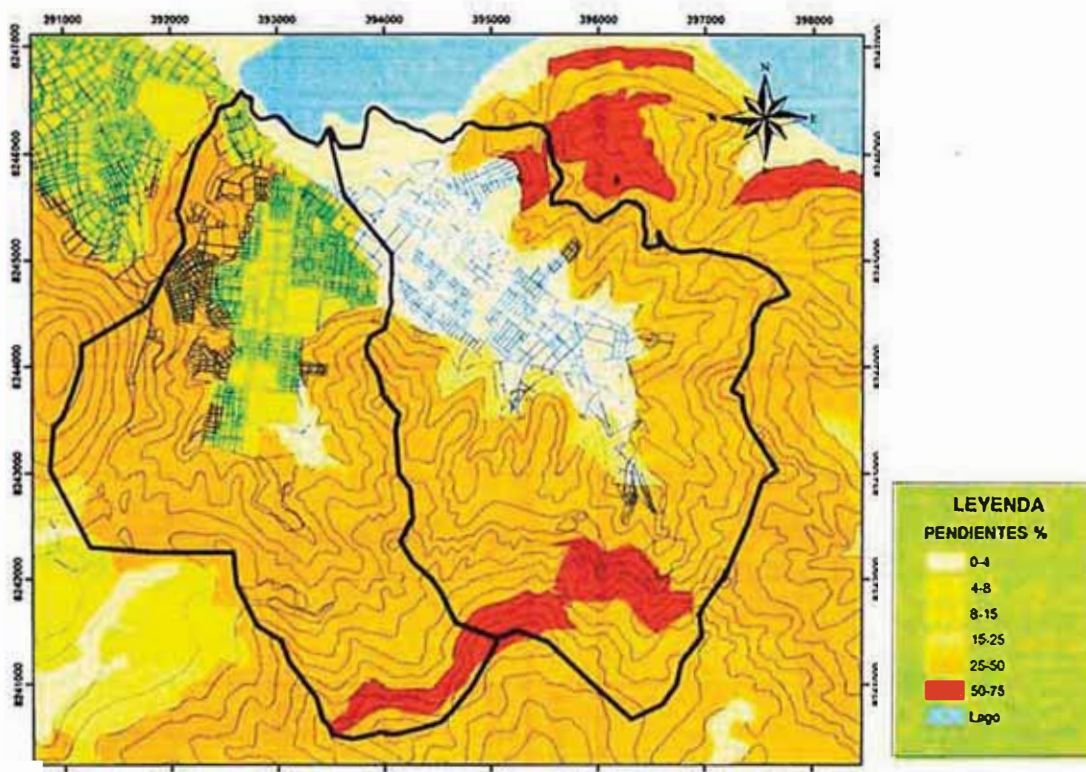
2.2 ÁMBITO DE ESTUDIO

Nuestro ámbito de estudio serán las 2 microcuencas de nombres Salcedo y Jayllihuaya, que en total hacen una área de: 2794 Ha. El casco urbano actual ocupa un área de 750 Ha. aproximadamente. Las altitudes varían desde los 3810 m.s.n.m. hasta los 4050 m.s.n.m. entre las orillas del lago y las partes más altas. (Ver mapa 2.2).

2.3 PENDIENTES DEL TERRENO

En el Mapa 2.3 se observa que las pendientes del terreno oscilan entre los 0 y 75° de pendiente. También que el área urbana se encuentra en su mayoría en un área plana con pendientes que oscilan entre los 0 y 15°.

Mapa 2.3 Pendientes del terreno



Fuente: GOBIERNO REGIONAL PUNO, Base datos Zonificación Ecológica Económica, Meso zonificación Provincia de Puno, Puno, 2014.

2.4 METEOROLOGIA.

El clima constituye un factor de suma importancia, contribuyendo no solo a determinar la flora y fauna del lugar sino también, los tipos de infraestructuras acordes con la disponibilidad del medio. La temperatura y precipitación son de las registradas en la estación meteorológica de Puno (3820.0 msnm, correspondientes al período de 1956-2008.

Temperatura: El registro de datos históricos del SENAMHI, permite corroborar la temperatura fría local. Con temperaturas máximas de entre los 15°C y 17°C y temperaturas mínimas entre los -2°C y 5°C (ver gráfico 2.1)

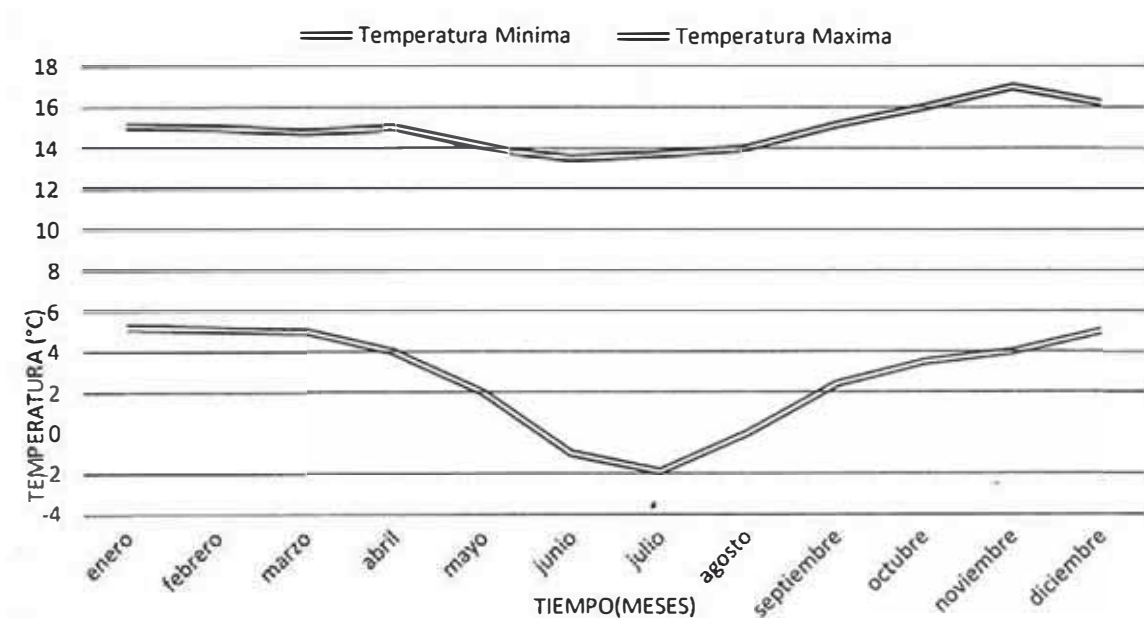


Figura 2.1 Variación mensual de la temperatura máxima y mínima en la estación Puno.
Fuente: PROYECTO ESPECIAL BINACIONAL LAGO TITICACA (PELT), Propuesta de manejo y control de la erosión en la microcuenca de la bahía interior de Puno, Puno, 2008.

Precipitaciones: El período de lluvias de mayor magnitud comienza en el mes de diciembre y se prolonga hasta marzo, El período seco (invierno), comprende los meses de mayo a setiembre (ver cuadro 2.1)

Cuadro 2.1 precipitación promedio mensual estación Puno(mm)

ESTACIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
PUNO	160,2	136,6	133,3	51,5	9,7	3,8	2,3	13,2	28,9	54,6	51,0	88,8

Fuente: PROYECTO ESPECIAL BINACIONAL LAGO TITICACA (PELT), Propuesta de manejo y control de la erosión en la microcuenca de la bahía interior de Puno, Puno, 2008

La clasificación climática que corresponde al área de estudio, según la metodología de Thornthwaite, es: **Semilluvioso y frío, con otoño, invierno y primavera secos.**¹ En el ámbito de también se presentan fenómenos puntuales de heladas, nevadas y granizadas, afectando la vida de las personas, cultivos, animales y plantas silvestres.

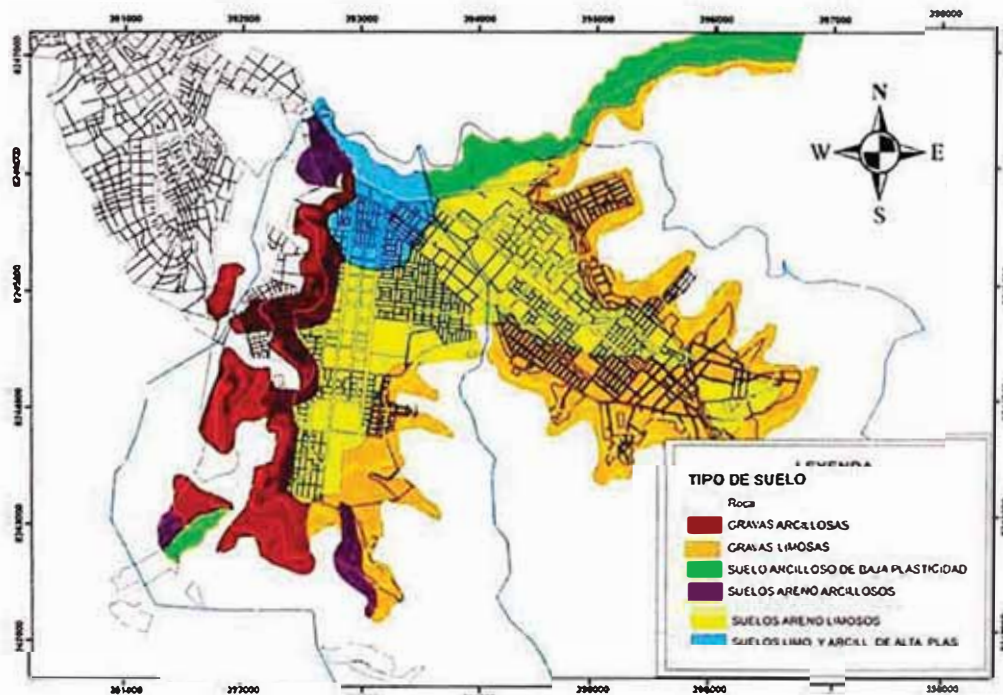
Viento y dirección

La dirección predominante del viento es W y WSW, con velocidades que oscilan entre 1.2 y 2.4 m/s. Este es uno de los factores del frío que caracteriza a la ciudad de Puno.²

2.5 SUELOS Y CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE

La capacidad de carga admisible es una referencia de la calidad del suelo para efectos de cimentación de las viviendas y todas las infraestructuras,

Mapa 2.4 Estudio de Suelos a nivel de la ciudad de Puno.



Fuente: Plan de desarrollo de la ciudad de Puno 2012-2022, Puno, 2012.

¹ MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO, Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos, Puno, 2010, pág. 142.

² IBID, pág. 176.

La zona de estudio tiene en su gran mayoría al suelo areno limoso, el cual tiene una capacidad de carga admisible de 1.43-3.82 Kg/cm², dependiendo del tipo de cimiento y la profundidad y es justamente en este suelo donde está mayormente asentado nuestro ámbito de estudio.

Se puede observar también la presencia de un suelo con baja capacidad de carga admisible de (0.50-0.72 Kg/cm²), se trata del suelo limoso y arcilloso de baja plasticidad, que actualmente ha sido rellenado sin ningún asesoramiento técnico en cuanto al material y proceso de compactación.

Los suelos de las laderas de los cerros que rodean nuestro casco urbano tienen mejor comportamiento y se puede sugerir que estos sean de mayor densidad habitacional en un futuro uso de suelo. El cuadro 2.2 muestra los suelos presentes en nuestro ámbito de estudio y sus respectivas capacidades portantes.

Cuadro 2.2 Capacidad de carga admisible de suelos en el ámbito de estudio

Parámetros geotécnicos		Clasificación SUCS	Descripción	qo(kg/cm ²)
Q	Subtipo			
I	la	CL	Suelo arcillosos de baja plasticidad	0,41-0,70
	lb	CH	Suelo arcilloso de alta plasticidad	0,39-1,15
	lb	OH	Suelos limosos y arcillosos de alta plasticidad	0,50-0,72
II		SM	Suelos Areno limosos	1,43-3,82
		GC	Gravas arcillosas	2,25-3,60
		GM	Gravas limosas	2,22-4,05
III-IV		Roca	Rocas sedimentarias, volcánicas e intrusivas	

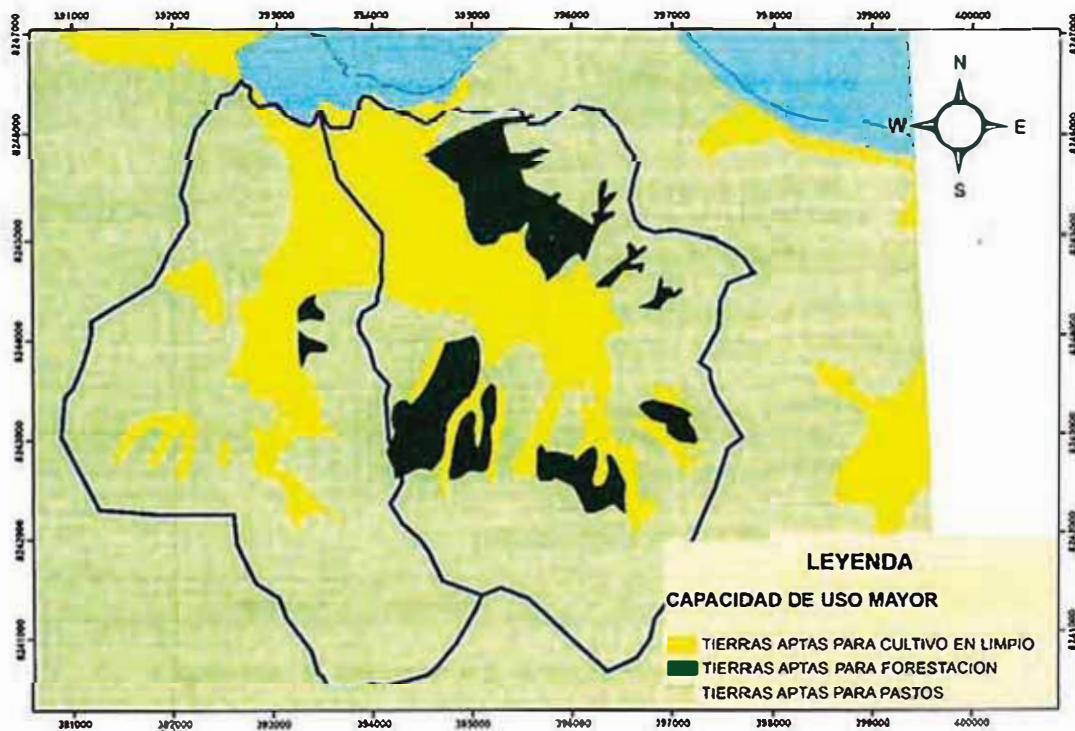
Fuente: Plan de desarrollo de la ciudad de Puno 2012-2022, Puno, 2012.

2.6 CAPACIDAD DE USO MAYOR

La capacidad de uso mayor presenta información sobre los suelos existentes y su potencial desde el punto de vista productivo, las áreas resultantes son para cultivo, para pastos, forestal y de protección.³

El mapa 2.5 muestra que el asentamiento urbano se ha realizado en zonas aptas para cultivos. Los cerros circundantes son aptas para para el crecimiento de pastos y áreas específicas de alto potencial forestal, reflejo de ello son la regular cantidad de árboles que existen sobre todo en la microcuenca de Jayllihuaya. Las áreas para pastos actualmente contienen fauna silvestre y también son utilizados para pastorear ganado, además estas áreas tienen afloraciones rocosas que le dan un potencial turístico. A corto plazo las zonas de pastos y forestales no urbanizadas deberán ser declaradas no urbanizables.

Mapa 2.5 Capacidad de uso mayor de suelos.



Fuente: GOBIERNO REGIONAL PUNO, Base datos Zonificación Ecológica Económica, Meso zonificación Provincia de Puno, Puno, 2014.

³ PROYECTO ESPECIAL BINACIONAL LAGO TITICACA (PELT), Propuesta de manejo y control de la erosión en la microcuenca de la bahía Interior de Puno, Puno, pág. 25.

2.7 GEOLOGÍA

La formación geológica donde se asienta la ciudad es de formación antigua compuesto de materiales conglomerados y sedimentarios, sorpresivamente salpicados de afloramientos rocosos dispersos. En las últimas eras de formación geológica los terrenos intermedios se fueron llenando de toda clase de materiales sueltos y transportados.⁴ (Ver mapa 2.6)

En el mapa 2.6 se observa que la ciudad está asentada sobre los depósitos coluviales, fluviales y lacustres del periodo cuaternario. También el crecimiento urbano se ha dado sobre la formación de calizas de Ayabacas, esto debido a que no existen grandes pendientes ni afloraciones rocosas con pendiente pronunciada. (Ver cuadro 2.3)

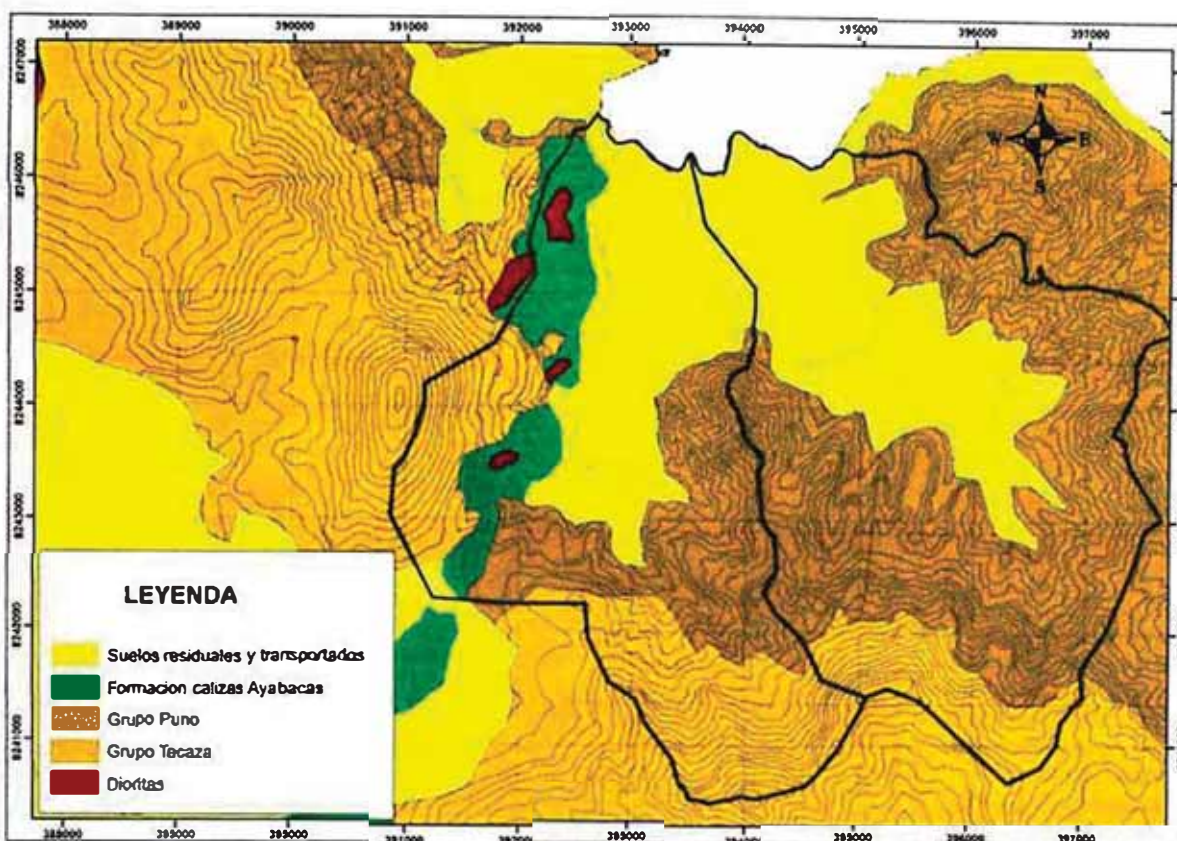
Cuadro 2.3 Geología del ámbito de estudio

Era	Sistema	Unidad	Descripción	Símbolo	Clase de roca
CENOZOICO	Cuaternario	Depósitos Coluviales Fluviales Lacustres	Toda clase de suelos residuales y transportados		
	Terciario	Grupo Tacaza	Andesitas dacíticas, aglomerados brechas e ignimimbritas		volcánicos
		Grupo Puno	Conglomerados, areniscas arcósicas. Lutitas y limolitas		
MESOZOICO	Cretácico	Formación Calizas Ayabacas	Calizas grises y oscuras, brechas calcáreas, dolomitas, caliches		
Afloramientos intrusivos					
	Terciario	dioritas			Intrusivo

Fuente: Plan de desarrollo de la ciudad de Puno 2012-2022, Puno, 2012.

⁴ PROYECTO ESPECIAL BINACIONAL LAGO TITICACA (PELT), Propuesta de manejo y control de la erosión en la microcuenca de la bahía interior de Puno, Puno, pág.23.

Mapa 2.6 Geología



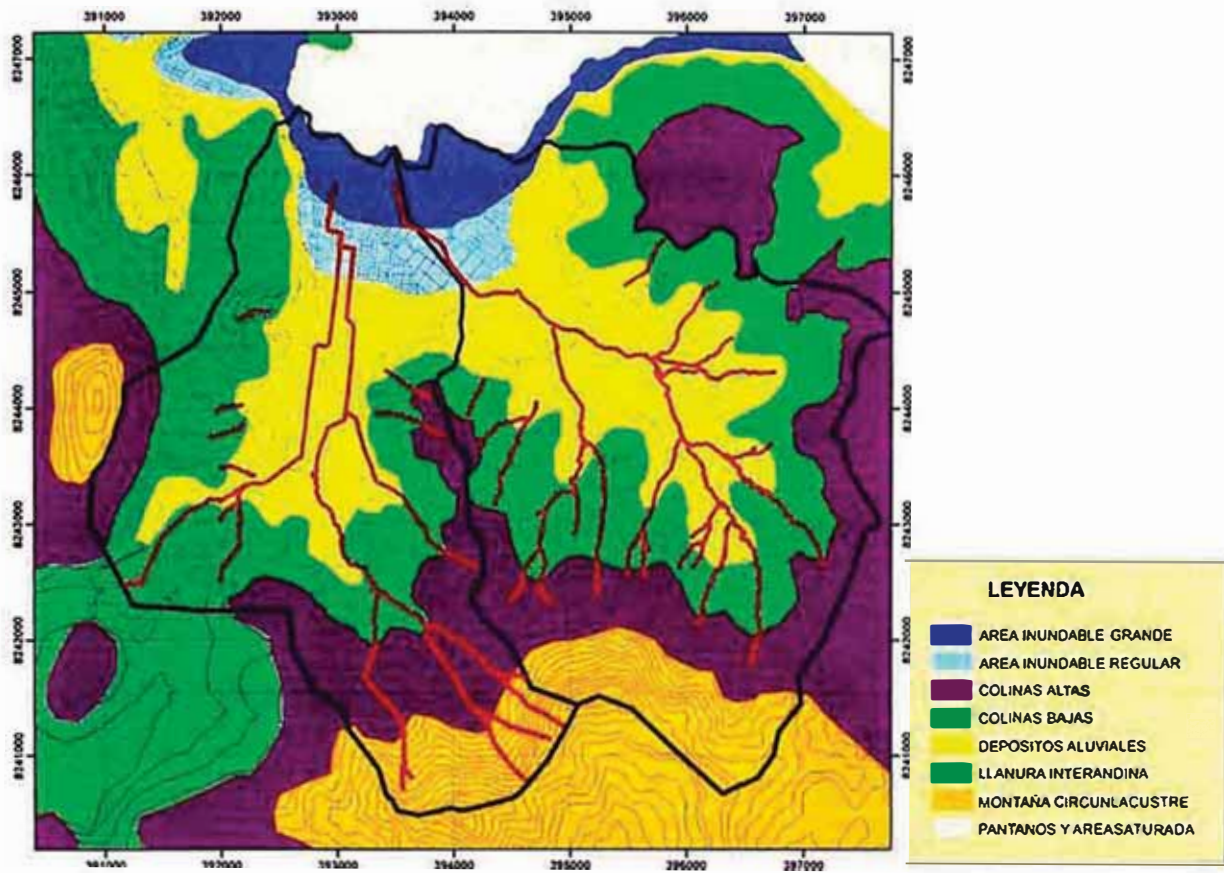
Fuente: Plan de desarrollo de la ciudad de Puno 2012-2022, Puno, 2012.

2.8 GEOMORFOLOGÍA

El Mapa 2.7 muestra la geomorfología del ámbito de estudio, se aprecia que la ciudad está asentada en la zona de depósitos aluviales. Una zona realmente importante son las zonas inundables, la cual se muestra en color azul, ahí se tiene una zona inundable grande que cubre gran parte la vía que se dirige hacia Desaguadero y parte de la zona urbana. La zona inundable regular cubre gran parte de la zona urbana, aunque gran parte de esta zona aún no está poblada.

El encuentro entre el suelo y el lago está cubierto de una zona saturada, esta área actualmente se viene utilizando como área agrícola, ha sido declarada como zona de protección ecológica por los planes anteriores, mencionados en el capítulo 1.

Mapa 2.7 Geomorfología



Fuente: Plan de desarrollo de la ciudad de Puno 2012-2022, Puno, 2012.

2.9 PELIGRO SÍSMICO

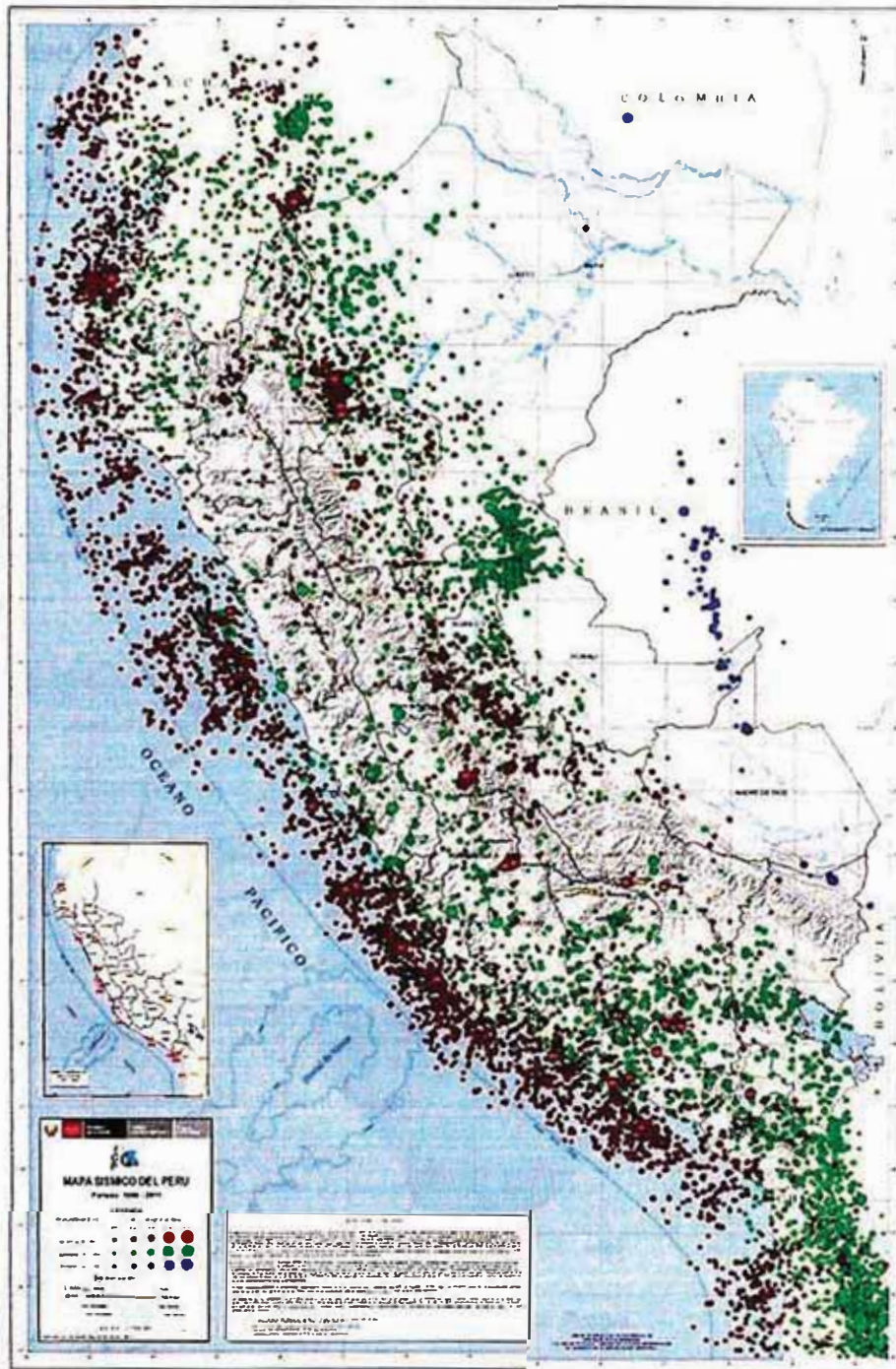
El peligro sísmico se define por la probabilidad que en un lugar determinado ocurra un movimiento sísmico de una intensidad igual o mayor que un valor fijado. En general, se hace extensivo el término intensidad a cualquier otra característica de un sismo, tal como su magnitud, la aceleración máxima, el valor espectral de la velocidad, el valor espectral del desplazamiento del suelo, el valor medio de la intensidad Mercalli Modificada u otro parámetro.⁵

Según el Mapa 2.8 la zona de estudio tiene focos sísmicos intermedios de 4 y 5 grados de magnitud de momento, y según la Comisión Multisectorial de Reducción de Riesgos en el Desarrollo encargado por el Ministerio de Vivienda

⁵ CASTILLO, Jorge y ALVA HURTADO, Jorge, Peligro sísmico en el Perú, Lima, 1993, Pág. 6.

Construcción y Saneamiento en el 2003, presentaron el mapa de calificación de provincias según niveles de peligros sísmicos (muy alto, alto, mediano, bajo), en el cual el ámbito de estudio que se encuentra en la provincia de Puno está catalogado con un nivel de peligro sísmico medio. (Ver anexo 1)

Mapa 2.8 Mapa sísmico del Perú.



Fuente: IGP (Instituto Geofísico del Perú).

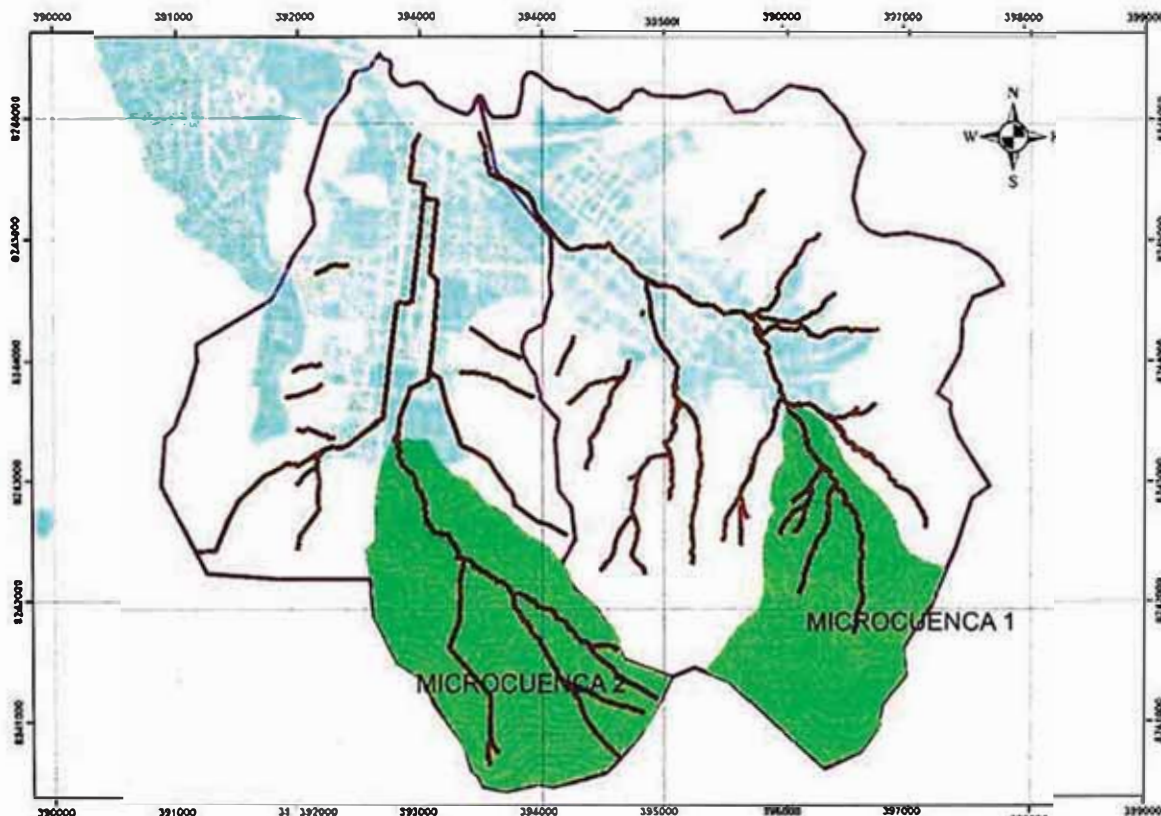
2.10 HIDROLOGIA-GESTIÓN DEL AGUA

La gestión del agua es muy importante ya que hace conocer la disponibilidad de agua para consumo humano, para riego, para cuantificar el nivel de peligros por exceso de lluvias, además es muy útil también su relación con el suelo y afloraciones rocosas. Sin un adecuado tratamiento, se presenta la salinización y erosión de los suelos. Para efectos de planificación se necesita saber la cantidad, calidad del agua superficial y subterránea

En el mapa 2.9 se observa las microcuencas de nuestro ámbito de estudio. Las áreas de las microcuencas son:

- Microcuenca de Jayllihuaya : 1476.2 Ha
- Microcuenca de Salcedo : 1268.8 Ha

Mapa 2.9 Hidrología del área de estudio



Fuente: Elaboración Propia.

La fuente de agua superficial representa el elemento vital para la supervivencia del hombre, más aun cuando este lo utiliza para los distintos usos, entre los de

mayor importancia están los de abastecimiento para uso poblacional, agrícola, pecuario, minero, energético y otros de menor envergadura como para el uso y mantenimiento de las especies silvestres de flora y fauna existentes (uso ecológico), por lo tanto es necesario definir, su ubicación, cantidad, calidad, y distribución dentro de la cuenca.

El gráfico 2.2 muestra la curva intensidad-duración-frecuencia para las microcuencas de Salcedo y Jayllihuaya, en base a esta información se analizará 2 microcuencas (microcuenca 1 y microcuenca 2) mostrados en el mapa 2.9 para hallar sus caudales máximos.

En el cuadro 2.4 se muestran los caudales máximos calculado con la fórmula del método racional para periodos de retorno de 5, 25 y 50 años, resultando caudales aproximadamente 20 para ambos casos. Esta información se tendrá que tomar en cuenta al momento de diseñar las infraestructuras de drenaje.

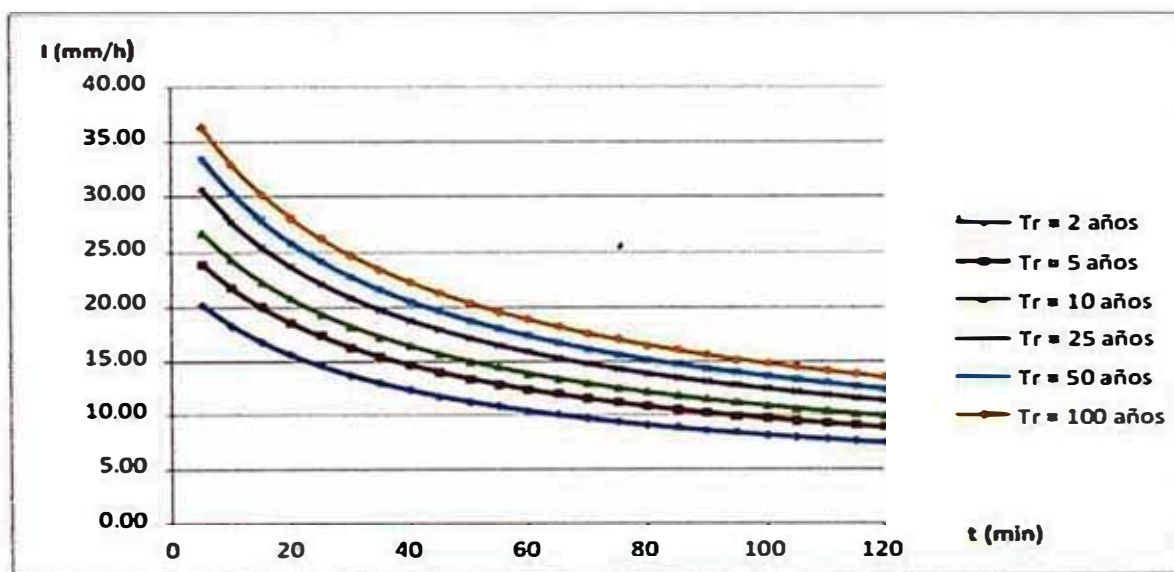


Figura 2.2 Curva Intensidad duración Frecuencia para las microcuencas del ámbito de estudio.

Fuente: PROYECTO ESPECIAL BINACIONAL LAGO TITICACA (PELT), Propuesta de manejo y control de la erosión en la microcuenca de la bahía interior de Puno, Puno, 2008.

Cuadro 2.4 Caudales máximos en la microcuenca para efectos de diseño.

Microcuencas	L(m)	H(m)	Tc(min.)	A(Ha)	C	Tr(años)	I(mm/hr)	Q(m3/s)
Microcuenca 1	2998	525	24	307.31	0.85	5	17	12.33
				307.31	0.85	25	22.5	16.32
				307.31	0.85	50	24	17.41
Microcuenca 2	3831	H(m)	30	390.47	0.85	5	16	14.75
				390.47	0.85	25	21	19.36
				390.47	0.85	50	22.5	20.74

Fuente: PROYECTO ESPECIAL BINACIONAL LAGO TITICACA (PELT), Propuesta de manejo y control de la erosión en la microcuenca de la bahía interior de Puno, 2008, Elaboración propia.

Calidad del agua del lago Titicaca.

El Proyecto Especial Binacional del Lago Titicaca (PELT), realizó el año 2013 un control de la calidad del agua en la bahía interior de Puno, tomando 15 puntos de control y evaluando una serie de parámetros mostrados en el cuadro 2.5. Los resultados se muestran en el grafico 2.3, los efectos de la deficiente gestión de las aguas pluviales y de aguas residuales han hecho que la mayoría de la bahía tenga una muy mala calidad del agua (en rojo y naranja), La zona en amarillo es donde está la captación para consumo humano y tiene una calidad aceptable.

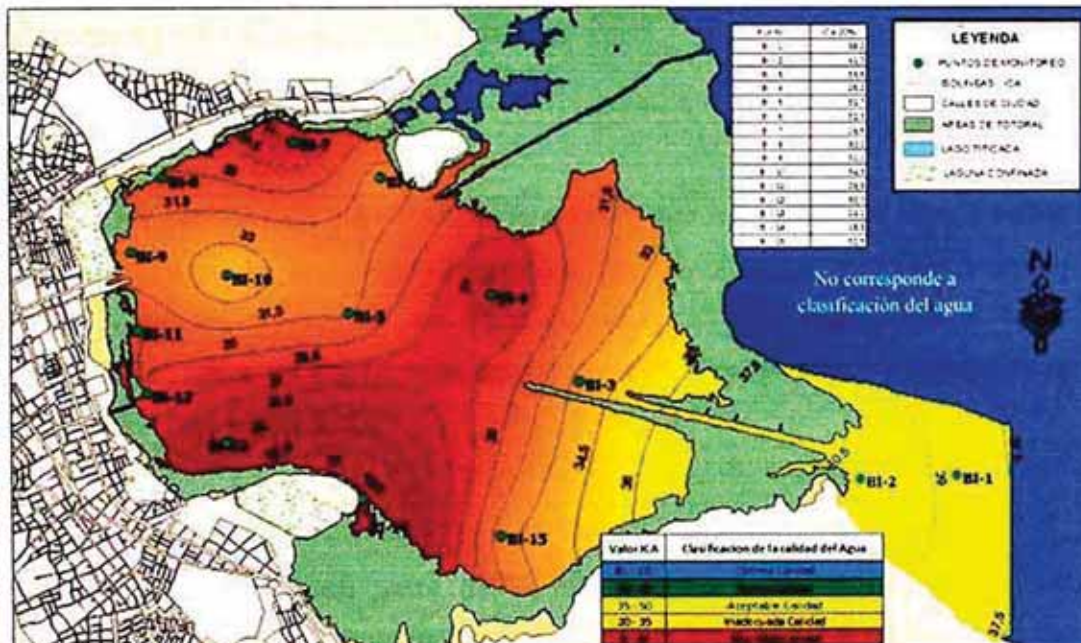


Figura 2.3 Calidad del agua en la bahía interior de Puno.

Fuente: PROYECTO ESPECIAL BINACIONAL LAGO TITICACA (PELT), Calidad del agua en la bahía interior de Puno, 2013.

Cuadro 2.5 Parámetros de evaluación de la calidad del agua

CALIDAD DEL AGUA	Parámetros físicos	Temperatura
		PH
		Conductividad eléctrica
		Sólidos disueltos
		Turbiedad
		Salinidad
	Gases	Oxígeno disuelto
	Sanitarios y biológicos	DBO
		Coliformes
		Coliformes termotolerantes
	Nutrientes	Nitritos
		Nitratos
		Fosfatos
		Sulfatos
	Metales	Níquel
		Cadmio
		Cobre
		Plomo

Fuente: PROYECTO ESPECIAL BINACIONAL LAGO TITICACA (PELT), Calidad del agua en la bahía interior de Puno, 2013.

2.11 ZONAS DE VIDA (FLORA Y FAUNA)

2.11.1 Cobertura vegetal (flora)

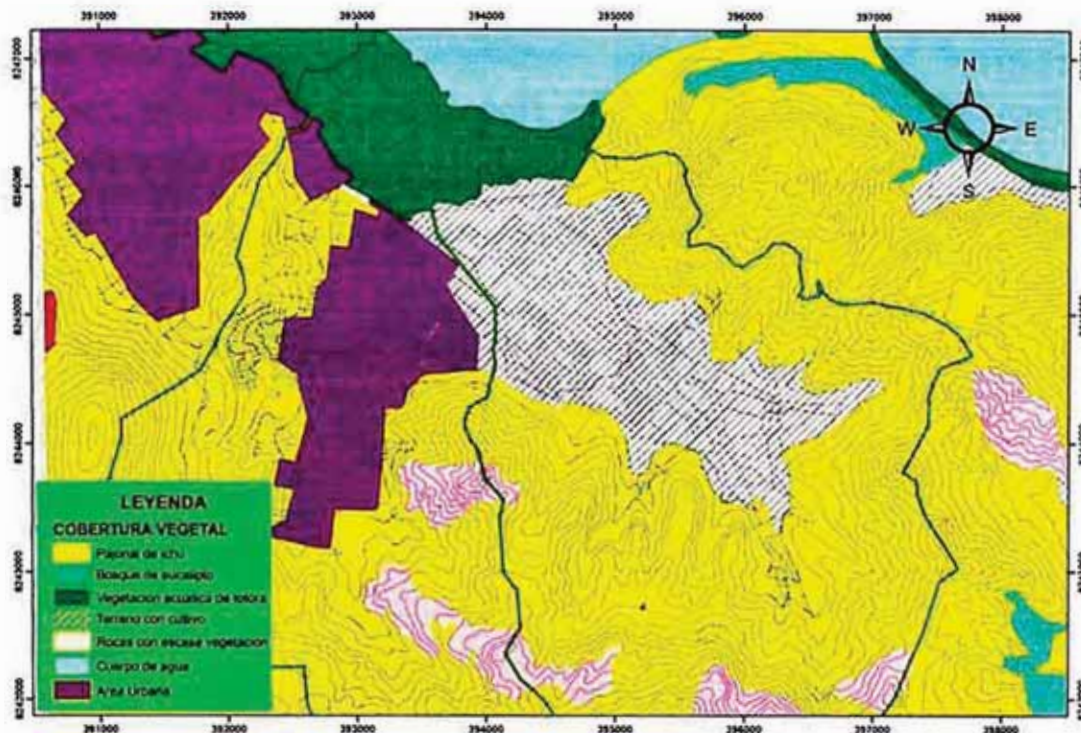
El ámbito de estudio está cubierto casi totalmente por un pajonal de Ichu, y sobre esta cobertura se tienen pastos naturales, plantas aromáticas, medicinales y también especies forestales. La flora en la zona del lago Titicaca tiene vegetación acuática de totora, que actualmente es residencia de muchas aves del altiplano. (Ver mapa 2.10)

2.11.2 Fauna

Los animales que forman parte de la fauna terrestre, son: Los sapos, los saltamontes, las ardillas y una inmensa cantidad de insectos, los cuales han sido desplazados por el desarrollo urbano de la zona. Esta área natural se va a seguir deteriorando debido al proceso de urbanización. El plan actual incluso tiene

zonas urbanizables donde hoy existen cultivos y además aún quedan fauna silvestre. En cuanto a la fauna voladora o aérea, se tiene a las palomas, picaflores y demás aves andinas que han sabido adaptarse al proceso de desarrollo urbano y conviven junto a las ciudades. En los totorales del lago Titicaca es residencia de aves como patos silvestres, zambullidor, tikicho, choka, entre otros. La fauna lacustre es muy variada, la trucha, el ispi y el carachi, y el mauri son las especies más representativas.

Mapa 2.10 Cobertura vegetal



Fuente: GOBIERNO REGIONAL PUNO, Base datos Zonificación Ecológica Económica, Meso zonificación Provincia de Puno, Puno, 2014.

2.12 ZONAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA.

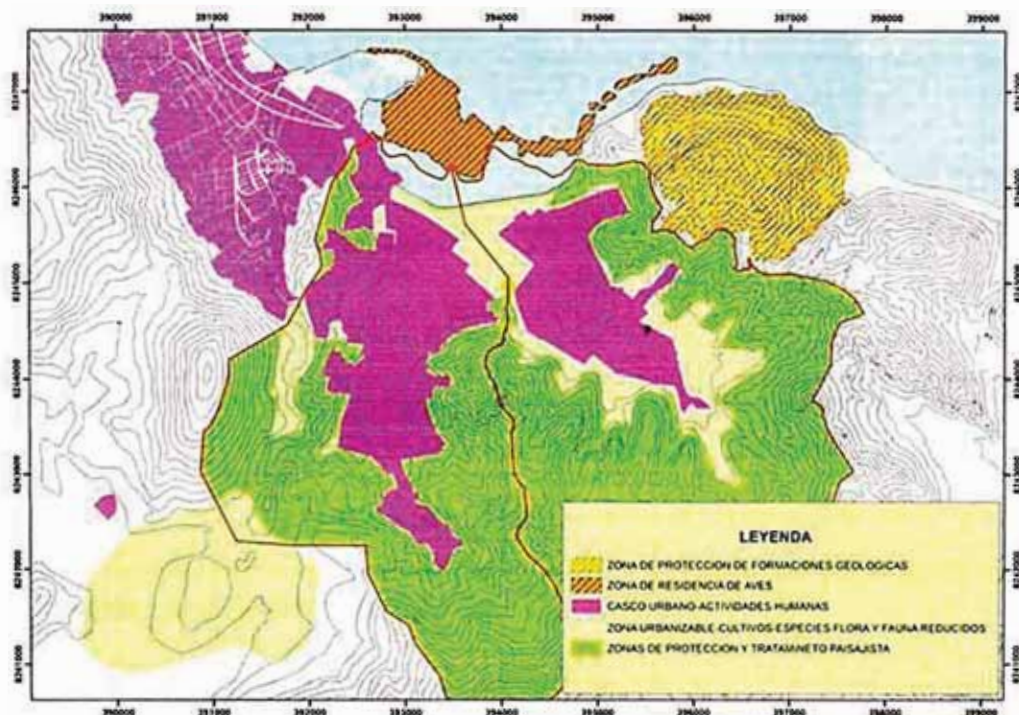
Las áreas de protección y conservación ecológica, por sus especiales características ambientales, protegen suelos, aguas, diversidad biológica, valores escénicos o paisajísticos, valores históricos culturales, científicos y recreativos, que sólo pueden ser sujetos a usos sostenibles compatibles con su naturaleza.⁶

⁶ Zonificación Ecológica y Económica Región Cajamarca, 2011, pág. 134.

El mapa 2.11 muestra las áreas que se pueden discernir para la conservación y protección ecológica. Dentro de nuestro ámbito de estudio se tiene el casco urbano, donde las especies de flora y fauna que existieron en el pasado, hoy ya no existen. También se tiene las áreas denominadas urbanizables, estas áreas hoy están cubiertas con cultivos o algún asentamiento humano, las especies vegetales como los pastos y algunos animales silvestres subsisten todavía en estas áreas.

También se puede distinguir al área denominada zona de protección y tratamiento paisajista. Esta área básicamente tiene pendientes altas, lo cual hace difícil el proceso de urbanización, aparte por presentar formaciones rocosas, las cuales dan una hermosa vista y tienen una utilidad práctica de embellecer el paisaje.

Mapa 2.11 Zonas de Protección y conservación ecológica



Fuente: Plan de desarrollo urbano 2008-2012, Puno, 2008. Elaboración Propia.

2.13 MAPA DE PELIGROS

Los peligros en la zona de estudio están asociados a los fenómenos climatológicos y geodinámica interna. Tales como las lluvias que pueden causar inundaciones en las habilitaciones urbanas existentes. Así como también las

heladas y granizadas que ponen en riesgo los cultivos, especialmente en la zona de Jayllihuaya.

El peligro geodinámico más resaltante se puede dar por efecto de un sismo. Y puede coincidir con las estaciones de lluvias donde se tiene alto nivel freático; lo cual puede provocar hundimientos en las viviendas. Este peligro se puede presentar en las habilitaciones urbanas informales ubicadas en Salcedo.

Otro peligro geodinámico está asociado al peligro de caída de rocas en algunos cerros circundantes a Jayllihuaya, es un peligro en vista de que existe a sus pies zonas urbanas. (Ver foto 2.1)



Foto 2.1 Peligro por caída de rocas en el sector Jayllihuaya
Fuente: Del autor

Peligros en el Ámbito de Estudio.

Viene a ser la representación espacial que nos permitirá identificar las diversas zonas donde existe la posibilidad u ocurrencia de algún peligro natural ya sea este por inundación, procesos de heladas u otro tipo de proceso físico gravitacional. Los peligros o amenazas naturales son fenómenos físicos naturales causados por procesos rápidos o lentos de origen atmosférico, geológico e hidrológico en diversas escalas ya sean en ámbitos regionales,

nacionales y/o locales; teniendo como ejemplo a las inundaciones, lluvias intensas, anegamiento, deslizamiento, desertificación, huaycos, heladas etc.⁷

En cuanto a los informes de Defensa Civil de la ciudad, los peligros que se reportan más frecuentemente en pérdidas materiales y raras veces vidas humanas, son por el producto de las lluvias, granizadas y vientos.

En épocas de lluvia y presencia de granizadas a nivel de ciudad de Puno colapsan los buzones por infiltración de las aguas pluviales y perjudican materialmente a las instituciones, viviendas y otros. También se han reportado inundaciones en las microcuencas de Salcedo y Jallihuaya. Las lluvias también generan, el peligro de altos niveles freáticos y saturación de los suelos.

Históricamente las inundaciones más grandes se han reportado debido al desborde del lago Titicaca. En el año 1986 cuando el lago elevó su cota 3 m. inundando la zona circunlacustre, este peligro se califica como alto.

La ocurrencia de sismos tiene menor frecuencia e intensidad, según los datos históricos reportados, pero la ocupación de terrenos con alto contenido de humedad hace que esto sea un peligro importante. Las posibles consecuencias de los sismos son las caídas de rocas, posibles deslizamientos en taludes verticales en suelo suelto y el hundimiento de las viviendas.

Cuadro 2.6 Modelo para la obtención de peligros múltiples

Peligros Múltiples	Efecto de Sismo	Deslizamientos-pendientes altas
		Asentamientos y amplificación de Ondas Sísmicas
		Caída de Rocas
		Intensidad Sísmica y Período de retorno
	Efecto heladas , granizadas, rayos y truenos	
	Efecto inundaciones	Hidrología- ríos
		Topografía-Pendientes
		Precipitación-Intensidad
		Elevación del nivel freático
		Cobertura Vegetal

Fuente: Zonificación Ecológica Económica, Región Tacna, 2012, Elaboración propia

⁷ Zonificación Ecológica Económica, Región Tacna, 2012, pág. 35-43

Peligros causados por efecto de un sismo:

Cuando ocurra un sismo en nuestro ámbito de estudio, se tendrá los siguientes peligros:

- **Deslizamientos:** Son los movimientos de las masas, producidos por la intensidad sísmica. Las áreas más propensas a este fenómeno se localizan en los taludes dejados por las canteras presentes en varios puntos del ámbito de estudio, este peligros se cataloga como peligro medio.
- **Asentamiento y Amplificación de Ondas Sísmicas:** Los suelos de estado suelto a muy suelto, parcial o totalmente saturados por la napa freática muy elevada, pueden generar durante un evento sísmico la pérdida de resistencia del suelo de cimentación o producir un nivel importante de densificación del suelo, manifestándose asentamientos totales y amplificación de la onda sísmica, produciendo fisuras, afloramiento de agua, etc.⁸ En las partes bajas y planas de los sectores Salcedo y Jayllihuaya puede presentarse este problema, pero sus suelos no son tan sueltos lo que hace que se catalogue como peligro medio.
- **Caída de rocas:** El desprendimiento de rocas sobretodo en el sector Jayllihuaya donde se aprecia este peligro puede ser catalogado como peligro medio.

Peligros causados por la actividad pluvial:

Cuando las lluvias azotan a nuestro ámbito de estudio se esperará los siguientes peligros:

- **Inundaciones:** En la microcuenca de Jayllihuaya se tiene peligro alto por inundaciones, debido a que rio se ve superado ante caudales máximos. El área de influencia es de unos 40 metros a cada lado del eje del rio.
- **Elevación del nivel freático.** El nivel freático sube abruptamente en las temporadas de lluvias, gran parte de la zona urbana está asentada en esta zona, se le ha catalogado como de peligro medio.

⁸ INDECI, Plan de prevención ante desastres, usos de suelo y medidas de mitigación, ciudad de Huaraz, 2003, pág. 120.

- Erosión de taludes: La erosión de los taludes se da en las quebradas con la formación de cárcavas y en la zona baja a lo largo del río. Su efecto se ha catalogado como peligro medio.
- Formación de lagunas: En la microcuenca de Jayllihuaya existe una zona, que es una hondonada, la cual ante posibles lluvias torrenciales quede inundada. Por eso se le asigna peligro alto. Igualmente a lo largo de la vía que va hacia Desaguadero tanto en Salcedo como en Jayllihuaya se da la presencia de este fenómeno. (ver foto 2.2)

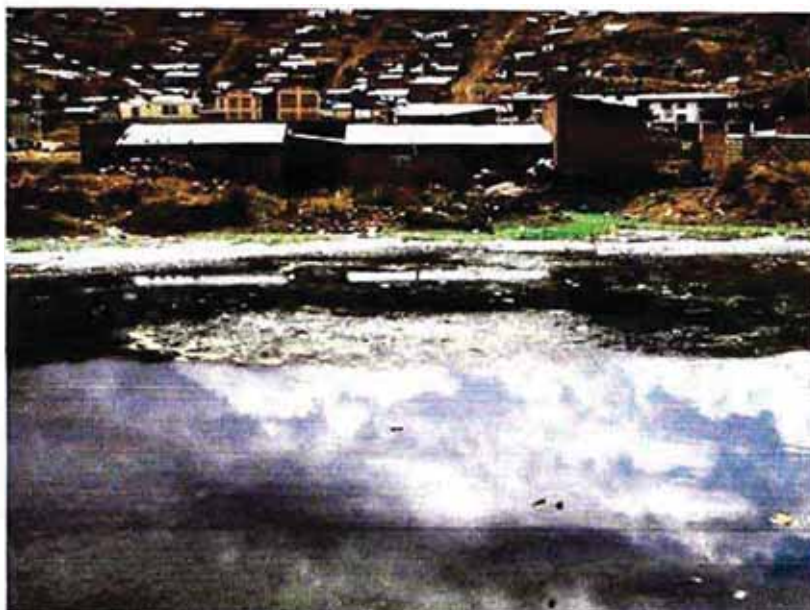
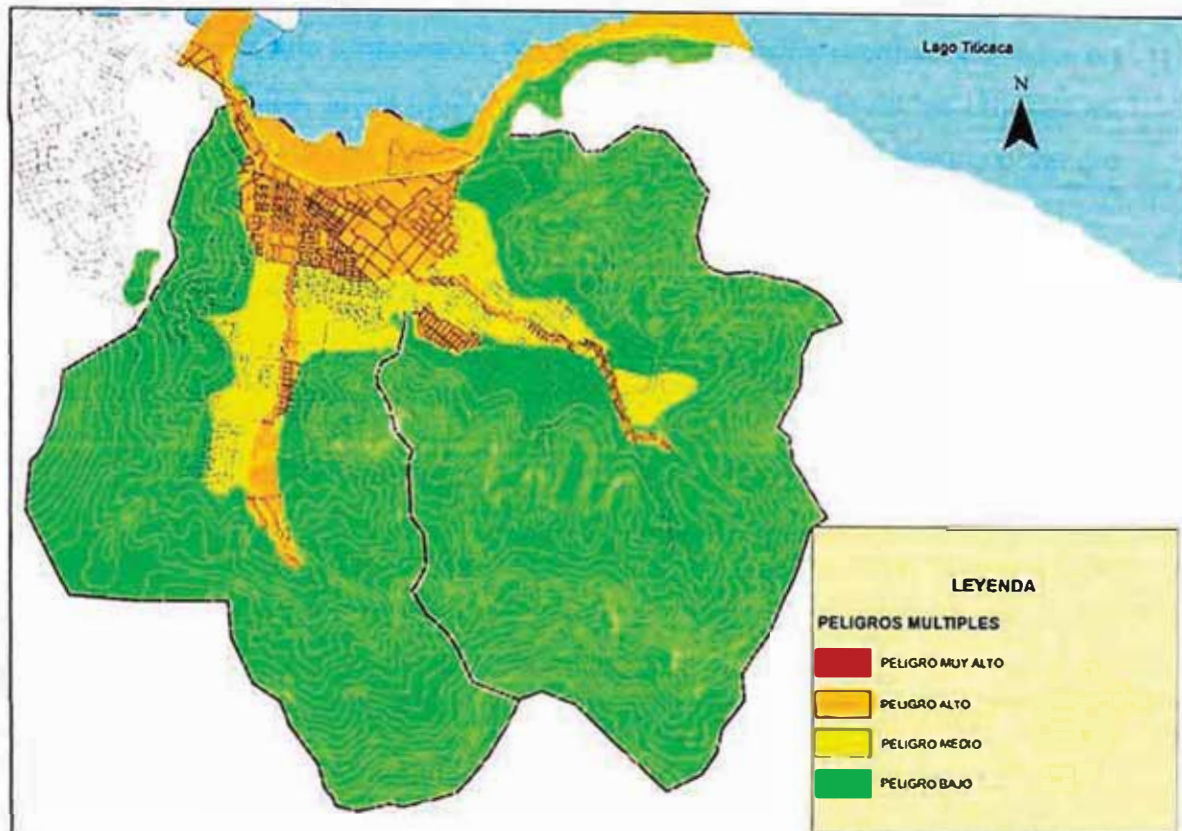


Foto 2.2 Estado de la avenida Industrial en épocas de lluvias
Fuente: Del autor

- Deslizamientos: Los deslizamientos por efecto de las lluvias son probables en los taludes de las canteras abandonadas.

El mapa 2.12 es un mapa de peligros múltiples del ámbito de estudio, basado en el cuadro 2.4 y las evaluaciones realizadas por efecto del sismo y la actividad fluvial. Se observa que no existen zonas con peligro muy alto, la zona adyacente al lago Titicaca es declarada como de peligro alto, así como las márgenes del río Jayllihuaya y el drenaje fluvial de Salcedo. El peligro medio esta en las zonas donde el suelo no tiene muy buena capacidad de carga admisible, sumado a esto los altos niveles freáticos en temporadas de lluvias.

Mapa 2.12 Mapa de peligros del ámbito de estudio



Fuente: Elaboración propia

2.14 SUELO URBANO, URBANIZABLE Y NO URBANIZABLE.

2.14.1 Suelo urbano

Constituyen el suelo urbano, las áreas actualmente ocupadas por usos, actividades, o instalaciones urbanas, o de las áreas ocupadas no habilitadas formalmente pero que se encuentran dotadas de servicios básicos y ciertos niveles de accesibilidad, independientemente de su situación legal.⁹

En nuestro ámbito de estudio, el suelo urbano se ubica tanto en las zonas planas, existen zonas formales con habilitación urbana aprobadas y también existen zonas informales en proceso de regularización. El uso del suelo urbano es preferentemente residencial.

⁹ INDECI, Plan de prevención ante desastres, usos de suelo y medidas de mitigación, ciudad de Huaraz, 2003, pág. 121.

2.14.2 Suelo urbanizable

Se califica como suelo urbanizable, las áreas de expansión urbana, ocupadas en parte o desocupadas, aptas para su aplicación a usos o actividades urbanas en el corto, mediano y largo plazo, por constituir zonas de bajo peligro o peligro medio.¹⁰

El Plan de Desarrollo Urbano de Puno 2012-2022, hace un cálculo basado en las inclinaciones del terreno de las zonas con aptitud de urbanizable. Actualmente estos suelos tienen zonificación residencial de baja densidad.

2.14.3 Suelo no urbanizable

Constituyen suelo no urbanizable, las tierras que no reúnen las características físicas de seguridad y factibilidad de ocupación para usos urbanos, las cuales estarán sujetas a un régimen de protección, en razón de la seguridad física del asentamiento, su valor agrológico, sus recursos naturales, sus valores paisajísticos, históricos y culturales, o la defensa de la fauna, flora o el equilibrio ecológico. Esta clasificación incluye también terrenos con limitaciones físicas para el desarrollo de actividades urbanas.¹¹

El Suelo no urbanizable puede comprender tierras agrícolas, márgenes de ríos y quebradas, zonas de riesgo ecológico, reservas ecológicas y para defensa nacional. Están destinadas a la protección de recursos naturales y la preservación del medio ambiente en general.

Cuadro 2.7 Modelo para la obtención de usos de suelo

Uso de suelo	Suelo urbano	Casco Urbano
	Suelo no urbanizable	Zonas de peligro alto
		Zonas de Protección y Conservación
		Pendientes altas
	Suelo urbanizable	Pendientes bajas
		Alta capacidad portante

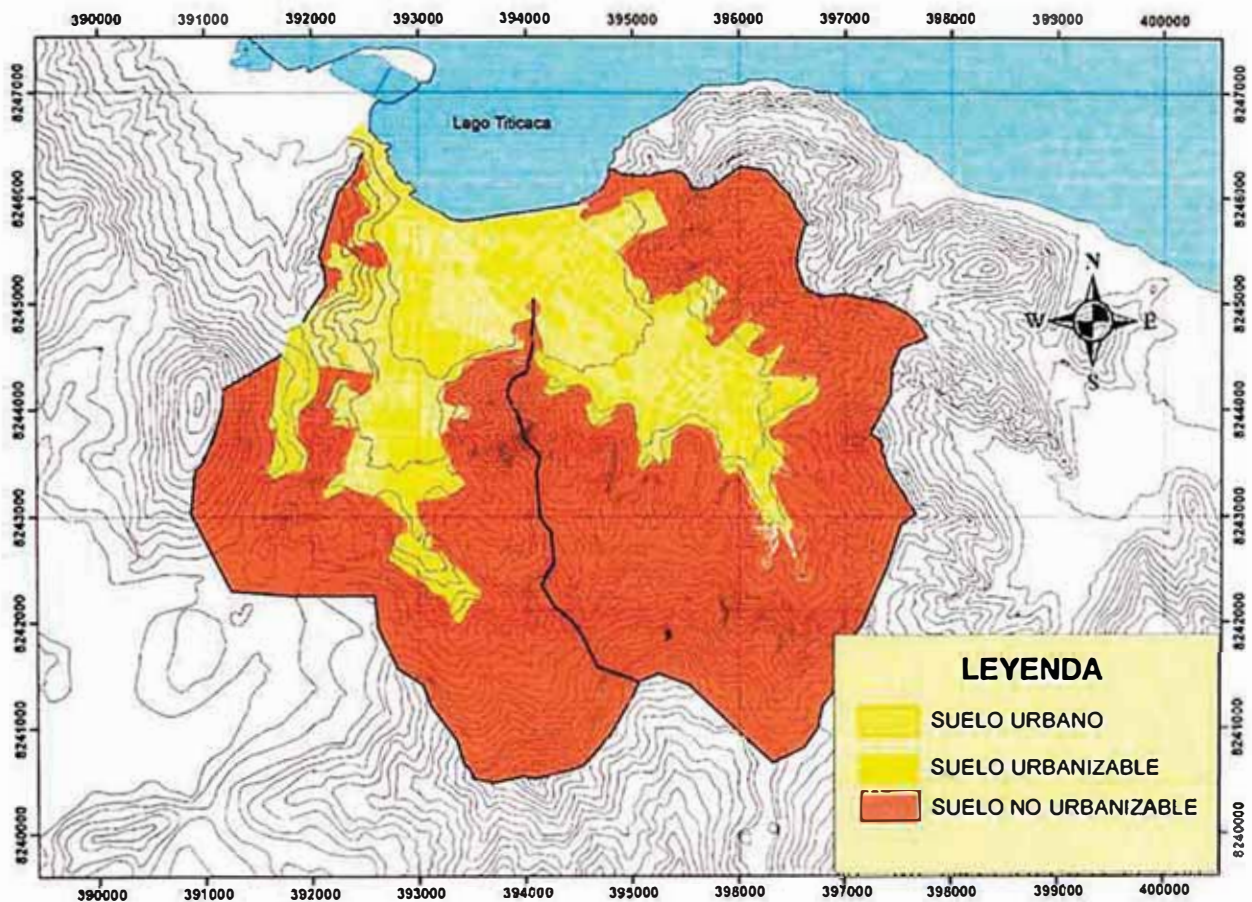
Fuente: INDECI, Plan de prevención ante desastres, usos de suelo y medidas de mitigación, ciudad de Huaraz, 2003. Elaboración propia.

¹⁰ INDECI, Plan de prevención ante desastres, usos de suelo y medidas de mitigación, ciudad de Huaraz, 2003, pág. 121.

¹¹ IBID, pág. 121.

En nuestro ámbito de estudio la zona no urbanizable rodea completamente al suelo urbano y urbanizable. Muchas zonas que habían sido declaradas no urbanizables en los planes de desarrollo anteriores han sido indebidamente ocupadas. La zona no urbanizable se caracteriza por tener pendientes altas, presencia de formaciones geológicas, que dan belleza paisajística, también existe la presencia de flora y fauna así como potencial para plantar árboles para el equilibrio ecológico.

Mapa 2.12 Suelo urbano, urbanizable y no urbanizable



Fuente: Elaboración propia

2.15 VALOR PRODUCTIVO DE LOS RECURSOS NATURALES

Se consideran recursos naturales a todo componente de la naturaleza, susceptible de ser aprovechado por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades, y que tengan un valor actual o potencial en el mercado"; tales como: agua, suelo, diversidad biológica, recursos hidrocarbúricos,

hidroenergéticos, eólicos, solares, geotérmicos y similares, así como la atmósfera y los minerales.¹²

Cuadro 2.8 Modelo para la obtención del valor productivo de los recursos naturales

Valor Productivo de los recursos Naturales	Rocas y suelos	Minerales no metálicos Fabricas ladrillo Agregados para construcción
	Forestal	Potencial productivo
	Suelos agrícolas	Potencial agrícola
	Turístico	Potencial turístico

Fuente: Zonificación ecológica Económica, región Tacna, 2012, Elaboración propia.

¹² Zonificación Ecológica y Económica, Región Tacna, 2012, pág. 149.

CAPÍTULO III: LA POBLACIÓN

En este capítulo se examinará al agente activo el ser humano. Cuando se estudia a la población es importante diferenciar entre la individualidad y colectividad. Individualmente el hombre busca su propio bienestar, pero para lograrlo tiene que vivir en la sociedad, que le impone sus condiciones: como la división del trabajo, las funciones o roles que cumplirá dentro de la sociedad.

Comunidad y cultura:

Una comunidad es un grupo de individuos que tienen ciertos elementos en común, tales como el idioma, costumbres, valores, visión del mundo, ubicación geográfica (un barrio, por ejemplo), estatus social o roles. Generalmente una comunidad se une bajo la necesidad o mejora de un objetivo en común, como puede ser el bien común¹

La cultura es el conjunto de conocimientos, ideas, tradiciones y costumbres que caracterizan a un pueblo, a una clase social, a una época, etc. La comunidad y la cultura son muy importantes para el éxito de un plan de desarrollo.

Las variables que se estudiará serán:

- La cantidad de población por género y edades.
- El tamaño del hogar
- Tasa de crecimiento de la población.
- Idioma materno

¹ Comunidad. En *Wikipedia, Enciclopedia Libre*. (revisado el 24 de agosto 2015)

3.1 CANTIDAD DE POBLACION POR GÉNERO Y EDADES.

El número de habitantes de nuestro ámbito de estudio es muy importante, ya que de aquí derivaremos las necesidades actuales y futuras en servicios urbanos y servicios públicos, así como la necesidad de suelo urbano para residencias y usos no residenciales. El INEI es la institución encargada de llevar los censos en cuanto a Población Hogar y Vivienda, el último se realizó el 2007. (Ver cuadro 3.1)

Cuadro 3.1. Población por grupos de edad y sexo, Distrito de Puno, año 2007

Edad en años	Hombre	Mujer	Total	Porcentaje
0–5	6384	6065	12449	9,9%
6–11	7340	6963	14303	11,4%
12–16	6475	6278	12753	10,1%
17–25	11795	11756	23551	18,7%
26–65	27109	30042	57151	45,5%
66+	2510	2946	5456	4,3%
Total	61613	64050	125663	100,0%

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

Se ha visto conveniente reordenar los grupos de edades a uno más práctico.

De 0 a 5 años: Los niños y niñas de esta edad están con sus familias, en el jardín y centros de cuidado del gobierno como Cuna Mas, en el censo del 2007 representaban el 9.9% de la población.

De 6 a 11 años: estos niños y niñas están cursando la primaria, y representan el 11.4% de la población total.

De 12 a 16 años: Estos adolescentes están cursando la secundaria, y representan el 10.1% de la población.

En resumen en educación básica se tenían al 31.4% de la población. Se observa que de nivel en nivel las cantidades son bastante parejas.

De 17 a 25 años: Esta población está dedicada a estudiar en las Universidades, Institutos tecnológicos, Pedagógicos y carreras técnicas, así como también

muchos ya se encuentran trabajando de manera fija o eventual. Estos representan el 18.7% de la población.

De 26 a 65 años: En este grupo de edad se encuentran los profesionales, y trabajadores, es en esta edad quien recae la responsabilidad de mantener al grupo joven y los ancianos, este grupo lo conforman el 45.5% de la población.

De 66 años a más: Las personas de esta edad son las personas de la tercera edad, y por lo general ya dejaron de trabajar. Representa el 4.3% de la población. De aquí podemos deducir que la ciudad de Puno es una ciudad en la que se vive para trabajar, estudiar, pero no es muy bien vista para el retiro o la tercera edad.

Como se ha visto, nuestra área de estudio está dirigida a una parte de la población, la Municipalidad de Puno para efectos de participación ciudadana y gestión descentralizada de los proyectos de inversión ha dividido la ciudad en cuatro sectores, siendo nuestra área de estudio la Zona Sur (Ver Fig. 3.1).

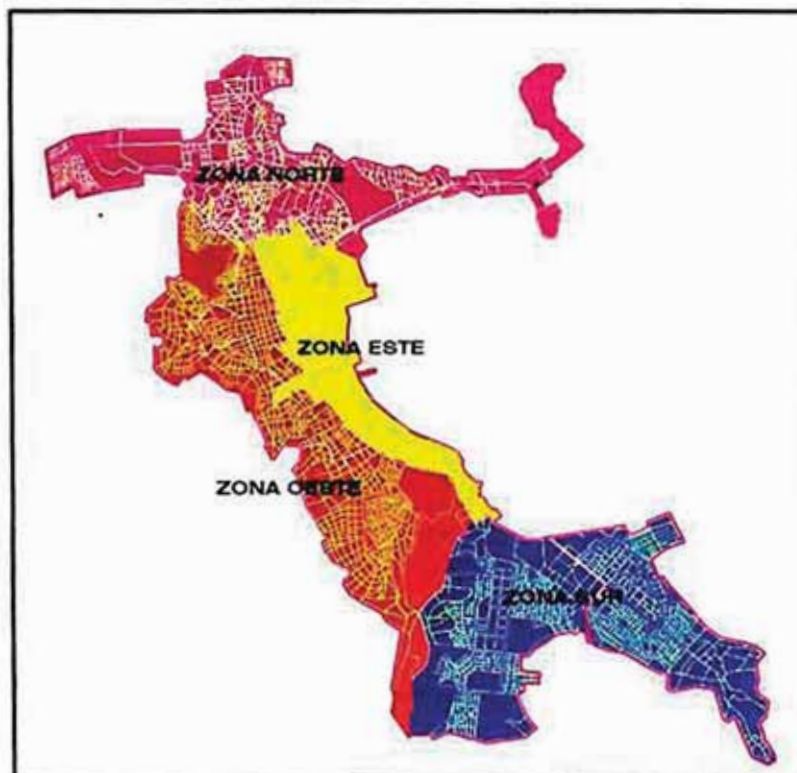


Figura 3.1 Sectorización de la ciudad de Puno, para el presupuesto participativo.
Fuente: Municipalidad Provincial de Puno, Gerencia de desarrollo urbano, Plan de incentivos Meta 41 Modelo de Desarrollo Urbano Seguro 2013.

3.1.1 Población en la zona Sur. (Ámbito de estudio)

Al 2007 en el ámbito de estudio fueron censadas 10606 personas, de las cuales el 82.6% pertenecen a la microcuenca de Salcedo, y el resto a la microcuenca de Jayllihuaya. (Ver cuadro 3.2)

Cuadro 3.2 Población en el Ámbito de estudio (Zona Sur)

Zona sur	hombres	Mujeres	Total	%
Salcedo	4274	4493	8767	82.6%
Jayllihuaya	863	976	1839	17.4%
Total	5137	5469	10606	100%

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

3.1.2 Árbol de Edades

El árbol de edades, conocido también como pirámides de edades es un histograma en el que se presenta a una población por género y por edades. Este diagrama es muy usado en Planificación para poder visualizar la estructura humana que vive en una localidad. En la figura 3.2 se presenta el árbol de edades de la zona de estudio, en el cual se aprecia una gran cantidad de población joven, y poca cantidad de población adulta mayor; esto es usual en territorios subdesarrollados.

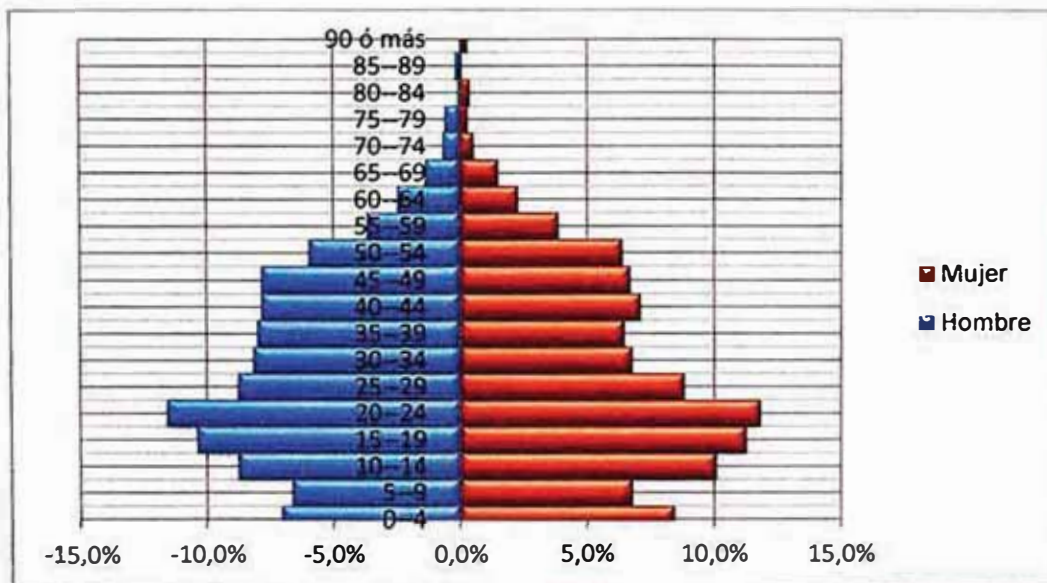


Figura 3.2 Árbol de edades
Fuente: Elaboración Propia

3.2 TAMAÑO DEL HOGAR PROMEDIO

La encuesta de calidad de vida realizada por el investigador da un promedio de 4.14 personas por hogar. (Ver cuadro 3.3). Este dato es muy importante, ya que nos da las características del hogar en cuanto al tipo de vivienda y espacio que necesitan para vivir bien. También será útil al momento de proyectar la población total que se asentará en el ámbito de estudio en el transcurrir de los años.

Cuadro 3.3 Tamaño del hogar en el Ámbito de estudio

Número de miembros del hogar	Frecuencia	Porcentaje válido
1	16	4,29%
2	29	7,77%
3	83	22,25%
4	115	30,83%
5	64	17,16%
6	41	10,99%
7	10	2,68%
8	9	2,41%
9	5	1,34%
10	1	0,27%
Total	373	100,00%

Fuente: Encuesta Calidad de Vida 2014, ¹Elaboración propia.

3.3 TASA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN

Los movimientos de las personas en el espacio geográfico nos ayudarán a saber y detectar los polos de desarrollo. Una ciudad en proceso de crecimiento atrae habitantes debido a su actividad económica y la calidad de los servicios urbanos y servicios públicos que presta. Las personas vendrán a vivir a la ciudad por motivos de trabajo, estudio y familiares.

En el cuadro 3.4 se observa la evolución de la población de Puno a nivel distrital.

- Las personas entre 0 y 16 años se han mantenido en el tiempo, esto debido a que la tasa de natalidad ha ido bajando, es por eso que nuestra

población en edad de cursar educación básica casi no ha sufrido cambios.

- Las personas entre los 17 y 25 años han mantenido un crecimiento anual promedio del 1%, esto debido a la presencia de lugares de estudio de educación superior, tales como la Universidad del Altiplano y otros centros técnicos y Pedagógicos.
- Las personas entre 26 y 65 años son los que más han aumentado, esta asumiendo debe ser la más baja si lo analizamos a nivel de las ciudades intermedias que rodean la ciudad, ya que la ciudad de Puno se caracteriza por expulsar su mano de obra, y este crecimiento corresponde a la dinamización lenta que ha tenido la ciudad en su economía y generación de empleo.
- La población de 66 años a más también ha sufrido incrementos importantes, pero es una de las ciudades que expulsa personas de la tercera edad en general.

Cuadro 3.4. Evolución Población Puno Distrital

Edad en años	Censo 1981	Censo 1993	Censo 2007
0–5	11023	12204	12449
6–11	12834	14746	14303
12–16	9829	12339	12753
17–25	15548	20455	23551
26–65	25160	37256	57151
66+	2148	3168	5456
Total	76542	100168	125663

Fuente: Censos Nacionales 1993: IX de Población y IV de Vivienda, Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda, Elaboración Propia

Para obtener la tasa de crecimiento de la población de nuestro ámbito de estudio, se realizará la aproximación a través de la ciudad de Puno (Ver cuadro 3.5). Se calculará las tasas de crecimiento por tres métodos: interés compuesto, logarítmico y mínimos cuadrados. De los cuales se tomara el método intermedio para proyectar la población del ámbito de estudio. (Ver figura 3.3)

Cuadro 3.5 Evolución de la ciudad de Puno censos 1972, 1981, 1993 y 2007

Año censal	Hombres		Mujeres		Total
	Absoluto	%	Absoluto	%	
1972	20602	50,93%	19851	49,07%	40453
1981	34436	50,92%	33192	49,08%	67628
1993	45847	49,90%	46030	50,10%	91877
2007	58965	49,04%	61264	50,96%	120229

Fuente: Censos Nacionales 1993: IX de Población y IV de Vivienda, Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda, Plan Director de la ciudad de Puno 1996, Elaboración Propia

Método 1. Interés Compuesto

$$P_{t+n} = P_t(1 + i)^n$$

$$i = 100 * \left(\left(\frac{P_{t'}}{P_t} \right)^{1/t'-t} - 1 \right)$$

$$i_{1981-1972} = 100 * \left(\left(\frac{67628}{40453} \right)^{1/9} - 1 \right) = 5.87\%$$

$$i_{1993-1981} = 100 * \left(\left(\frac{91877}{67628} \right)^{1/12} - 1 \right) = 2.58\%$$

$$i_{2007-1993} = 100 * \left(\left(\frac{120229}{91877} \right)^{1/14} - 1 \right) = 1.93\%$$

$$i = \frac{5.87 + 2.58 + 1.93}{3} = 3.46\%$$

$$P_{2015} = 120229(1 + 0.0346)^8 = 157829$$

$$P_{2020} = 120229(1 + 0.0346)^{13} = 187090$$

Método 2. Logarítmico

$$\ln(P_{t+n}) - \ln(P_t) = i(t_2 - t_1)$$

$$i = \frac{\ln(P_{t+n}) - \ln(P_t)}{(t_2 - t_1)}$$

$$i_{1981-1972} = \frac{\ln(67628) - \ln(40453)}{1981 - 1972} = 0.057$$

$$i_{1993-1981} = \frac{\ln(91877) - \ln(67628)}{1993 - 1981} = 0.025$$

$$i_{2007-1993} = \frac{\ln(120229) - \ln(91877)}{2007 - 1993} = 0.0192$$

$$i = \frac{0.057 + 0.025 + 0.0192}{3} = 0.0337$$

$$P_{2015} = 120229 * e^{0.0337(2015-2007)} = 157432$$

$$P_{2020} = 120229 * e^{0.0337(2020-2007)} = 186326$$

Método 3. Mínimos cuadrados ajustado a lineal

Año del censo	X (año)	Y (población)	X por Y	X ²
1972	1972	40453	79773316	3888784
1981	1981	67628	133971068	3924361
1993	1993	91877	183110861	3972049
2007	2007	120229	241299603	4028049
N = 4	7953	320187	638154848	15813243

$$Y = a + bx$$

$$b = \frac{N * \sum XY - \sum X \sum Y}{N \sum X^2 - (\sum X)^2} = \frac{4(638154848) - 7953 * 320187}{4(15813243) - 7953^2} = 2233.869$$

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{N} = \frac{320187 - 2233.869(7953)}{4} = -4361443.289$$

$$Y = -4361443.289 + 2233.869x$$

$$P_{2015} = -4361443.289 + 2233.869(2015) = 139802$$

$$P_{2020} = -4361443.289 + 2233.869(2020) = 150972$$

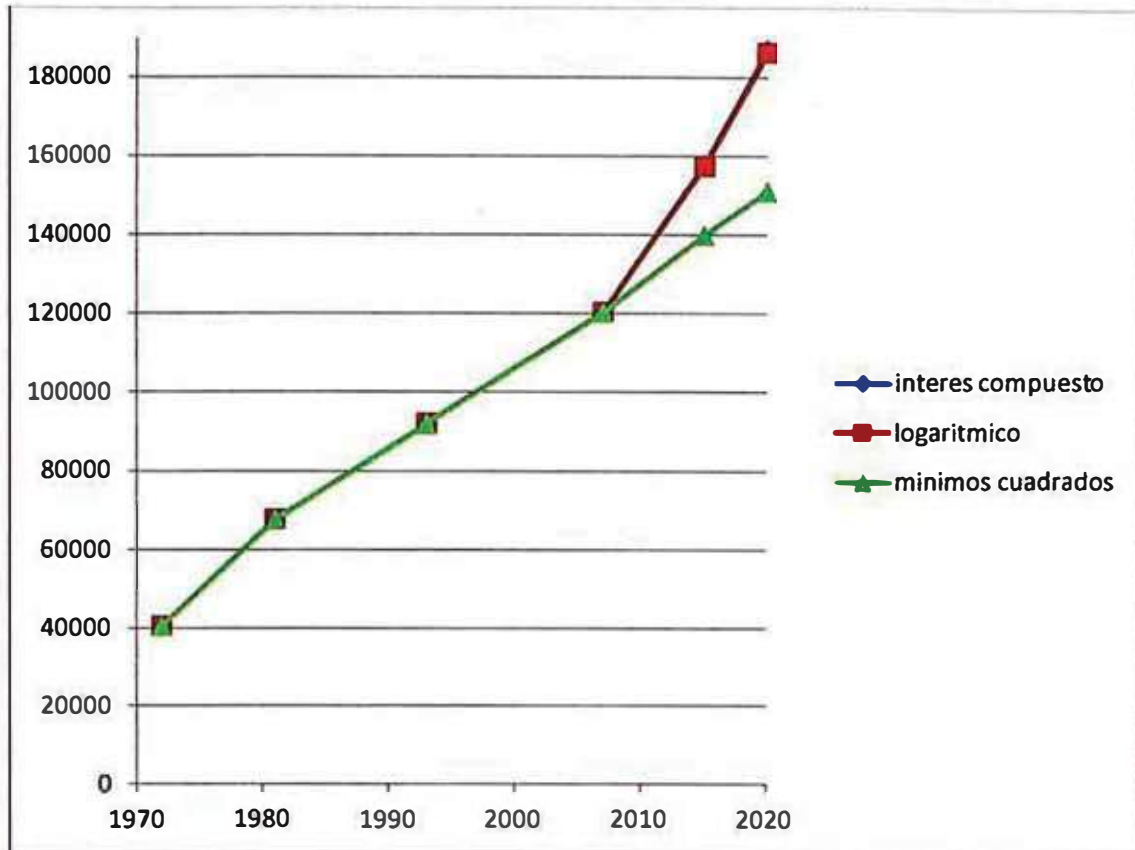


Figura 3.3 Proyección de la población por los métodos interés compuesto, logarítmico y mínimos cuadrados
Fuente: Elaboración propia

Proyección de la población del ámbito de estudio.

La ciudad de Puno tiene dos áreas de expansión urbana, una por el Sur y otra por el Norte, las nuevas familias que vendrán en el futuro construirán o alquilarán sus viviendas en tres opciones:

1. **El centro de la ciudad consolidado.** Muchas personas preferirán vivir alquilando una vivienda en el centro de la ciudad, o comprar un departamento, que recientemente se ha estado promocionando en esta área.
2. **La Zona Sur (ámbito de estudio).** En esta zona de preferencia se asentarán las familias que desean construir su vivienda, generalmente estas serán unifamiliares. Esta zona seguirá manteniendo su distintivo de ciudad dormitorio.

3. **La zona Norte de Alto Puno.** En esta zona también se asentarán familias que desean construir sus viviendas, la diferencia con la zona Sur se encuentra en que esta zona tiene mayor altura (3975 m.s.n.m.).

Se puede hacer una aproximación de que el crecimiento total de la ciudad se distribuirá en estos espacios, y se otorgará una puntuación del 1 al 4. (Ver cuadro 3.6)

Cuadro 3.6 Distribución de la población en la ciudad de Puno para crecimiento urbano en los siguientes 10 años.

Zona	Espacios libres	Servicios urbanos	Servicios básicos	Empleos	Total	Atracción
El centro de la ciudad consolidado	1	4	4	4	13	40%
La zona Sur Nuestro ámbito de estudio	4	1	3	1	9	29%
La zona Norte de Alto Puno	3	2	3	2	10	31%

Fuente: Elaboración Propia

La ciudad de Puno, según la estimación calculada, crecerá a una razón de 2234 personas por año. Según la tabla 3.6 el 29% de esta población se asentará en el ámbito de estudio, es decir 692 personas por año. Con estos datos se puede proyectar la población en el ámbito de estudio al 2015. (Ver cuadro 3.7)

Cuadro 3.7 Proyección de la población del ámbito de estudio.

Ámbito de estudio	2007	2015	Proyectado 2025	Porcentaje 2007-2015	Tasa promedio anual 2015-2015
Salcedo y Jayllihuaya	10606	16142	27286	84%	5.39%
Salcedo y Jayllihuaya	10606	16142	23124	84%	3.66%

Fuente: Elaboración Propia

La población estimada al año 2015, es de 16142 personas, lo cual da un crecimiento para el ámbito de estudio promedio anual de 5.39% en el periodo de 2007 a 2015, el cual es muy alto por encima de toda la ciudad que los últimos

años ha crecido a una tasa del 1.93% en el área urbana. Para tener una tasa más realista promediaremos la tasa de crecimiento calculada (5.39%) y última tasa de crecimiento (1.93%), lo cual da un promedio de 3.66%. La ciudad en general crece a una escala lineal y al ámbito de estudio a una escala geométrica. La población estimada al año 2025 es de **23,124** personas.

3.3.1 Tasa de crecimiento población urbana y rural distrito de Puno

El cuadro 3.8 muestra una tasa intercensal de 1.93% para el área urbana y una tasa negativa de 2.15% para el área rural. El crecimiento en general es de 1.6% como promedio anual para todo el distrito.

Se observa que la población rural va a ir desapareciendo con el tiempo, la tendencia es que la ciudad absorba a las poblaciones rurales atrayéndolos con sus mercados, sus servicios y mientras este crecimiento sea mayor, la reducción de las áreas rurales en población también serán más aceleradas. En planificación urbana, esto se conoce como conurbación.

Cuadro 3.8 Población distrital urbana y rural

Censo	Población distrital			Distribución Porcentual (%)		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
1993	100,168	91,877	8,291	100.0	91.7	8.3
2007	125,663	120,229	5,434	100.0	95.7	4.3
Tasa intercensal	1,59	1,93	-2,15			

Fuente: Censos Nacionales 1993: IX de Población y IV de Vivienda, Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda, Elaboración Propia

3.3.2 Emigración e Inmigración en la ciudad de Puno

Según el cuadro 3.9 la ciudad de Puno es una ciudad que expulsa ciudadanos, entonces podemos concluir que el crecimiento de la ciudad básicamente se da por una tasa neta de natalidad y mortalidad es superior a la tasa neta de inmigración y emigración. La ciudad de Puno está rodeada de ciudades como Arequipa y La Paz en Bolivia que atraen a una gran población de la ciudad de Puno, las personas salen en busca de trabajo, un mejor clima para el caso de Arequipa, en busca de una mejor calidad de vida que no consiguen en Puno.

Cuadro 3.9 Tasa de inmigración y emigración de la ciudad de Puno

Ciudades	2002-2007		2002-2007
	tasa de inmigración	Tasa de emigración	tasa neta
Lima	9.4	3.47	5.93
Arequipa	12.32	3.83	8.49
Cuzco	16.23	12.92	3.31
Moquegua	16.31	13.59	2.72
Puno	15.83	17.97	-2.14
Juliaca	14.97	10.02	4.95
Tacna	13.52	8.03	5.49

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

3.4 NIVEL CULTURAL, ETICO DE LA POBLACION

3.4.1 Idioma materno

El cuadro 3.10 muestra el idioma materno con el que aprendió a hablar la población, el castellano es el más alto con un 62.6%, seguido por el Aymara con un 27,4% y finalmente el quechua con un 10%. Últimamente en la región y más en las zonas urbanas se ha ido perdiendo la enseñanza de las lenguas ancestrales de padres a hijos, A este respecto el gobierno regional está promoviendo en toda la región la educación multilingüe para no perder los idiomas ancestrales.

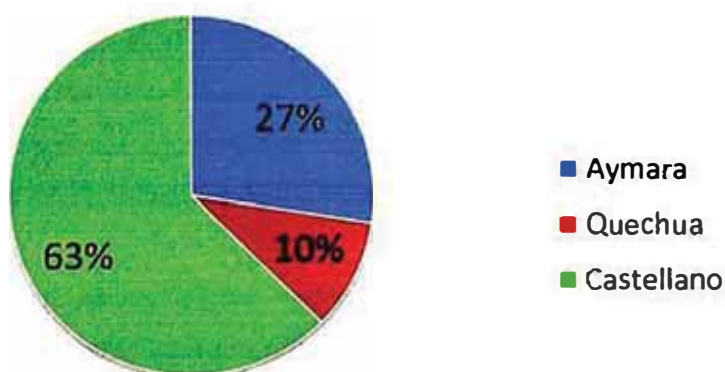


Figura 3.4 Idioma materno con el que aprendió a hablar.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 3.10 Idioma materno con el que aprendió a hablar

Idioma	Frecuencia	Porcentaje
Aymara	654	27,4%
Quechua	238	10,0%
Castellano	1491	62,6%
Total	2383	100,0%

Fuente: Encuesta Socio Económico 2014, Expediente de Distritalización

3.4.2 Comunidad

La comunidad es el inherente sentimiento de pertenencia con un barrio, distrito, ciudad para compartir interese comunes y trabajar juntos para lograr objetivos comunes.²

Si se analiza el pago de los impuestos prediales y la asistencia de la población a las reuniones barriales, se puede afirmar que el pago de los impuestos en general, es una contribución que hace el ciudadano a su comunidad, en este caso el impuesto predial es un ingreso para la municipalidad local. En nuestro caso específico este pago lo realizan en 3 municipios diferentes. Este desorden se debe a que no existe una delimitación política física y que los municipios pequeños a veces cobran tales impuestos sin ser su atribución y a precios menores que la municipalidad provincial.

El cuadro 3.11 hace mención que el 79.5% de la población hace sus pagos a algún Municipio, mientras que el resto no paga o no sabe. Este alto porcentaje no se ve reflejado en los ingresos municipales, es decir que en la encuesta aplicada muchos mintieron y en realidad el pago omiso es más alto que el que se muestra.

En las reuniones se toman acuerdos de las necesidades insatisfechas de los barrios, las decisiones de qué hacer con los espacios libres que poseen, entre otros. El cuadro 3.12 muestra que un 56% asiste a las reuniones barriales, mientras que el resto lo hace pocas veces o en absoluto. Existe una gran asistencia en los barrios que no tienen servicios básicos, barrios informales que son invasión. Mientras que en barrios consolidados con todos los servicios

² CYTY OF DETROIT, Detroit strategic framework plan, Detroit, 2012, pág. 13.

básicos, las reuniones prácticamente han desaparecido o se realizan muy pocas veces al año.

Cuadro 3.11 Lugar de Pago de impuestos prediales

Donde paga sus impuestos prediales	Frecuencia	Porcentaje válido
Municipio Provincial Puno	108	28,7%
Municipio de Salcedo	153	40,7%
Municipio de Jayllihuaya	38	10,1%
No pago	43	11,4%
No sabe	34	9,0%
Total	376	100,0%

Fuente: Encuesta Calidad de Vida, Elaborado por el investigador.

Cuadro 3.12 Asistencia a reuniones barriales

¿Asiste a reuniones barriales?	Frecuencia	Porcentaje válido
No	83	22%
A veces	76	20%
Si	209	56%
No hay reuniones	5	1%
Total	373	100%

Fuente: Encuesta Calidad de Vida, Elaborado por el investigador.

3.4.3 Cultura

Las actividades culturales y la cultura de la sociedad, marcan las pautas para que se pueda generar desarrollo.

La Festividad en honor a la Virgen de la Candelaria, patrona de la ciudad de Puno, el Perú, se realiza en la primera quincena del mes de febrero de cada año, y representa la más grande e importante manifestación cultural, musical y dancística del Perú, siendo una de las fiestas religiosas más representativas del Perú, por la cantidad de símbolos y de manifestaciones artístico-culturales propias de las culturas quechua, aimara y mestiza del altiplano andino y por el volumen de personas que participan directa e indirectamente en su realización.³

³ MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO, Plan de desarrollo urbano 2008-2012, pág. 189.

La parte medular de la festividad es la expresión dancística y musical organizada por la *Federación Regional de Folklore y Cultura de Puno*, que convoca la presencia de más de 150 conjuntos, entre "*danzas nativas*" que proceden de las comunidades y parcialidades de Puno, y los conjuntos de danzas organizados en los distintos barrios de la ciudad de Puno, en su mayoría denominados "*danzas con trajes de luces*", donde participan directamente 100 mil danzarines y unos 10 mil músicos, sumando su participación indirecta unas 35 mil personas más entre directivos, alferados, bordadores, artesanos en la confección de caretas, botas y zapatos, cascabeles y otros elementos.

Foto 3.1 Danzas del ámbito de estudio participantes de la candelaria



Danza kallayuaya de Salcedo

Danza Morenada Salcedo



Danza carnaval del centro poblado de Jayllihuaya

Fuente: Imágenes Google

La fiesta de la Virgen de la Candelaria en Puno fue designada como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la Unesco el 27 de noviembre de 2014.

El ámbito de estudio no es ajeno a esta fiesta y hace su participación en el sector de Salcedo con dos danzas de luces: La Kallawayaya y Morenada Salcedo, y el

sector de Jayllihuaya hace su presentación en las danzas nativas con su Carnaval de Jayllihuaya. (Ver foto 3.1).

Referente al conocimiento que tiene la población de Puno, y especialmente la población de Salcedo y Jayllihuaya respecto al Plan de Desarrollo Urbano actual de Puno, el 90.6% desconoce de qué se trata el documento. Existe aquí una gran brecha que hay que cubrir, las autoridades y los funcionarios han descuidado este aspecto, además también tiene que ver el sistema educativo. (Ver cuadro 3.13)

Cuadro 3.13 Conocimiento del Plan de Desarrollo actual

¿Conoce el Plan de Desarrollo Urbano de Puno 2012-2022?	Frecuencia	Porcentaje válido
Si	35	9,4%
No	338	90,6%
Total	373	100,0

Fuente: Encuesta Calidad de Vida, Elaborado por el investigador.

Referente al interés de la población en capacitarse en temas de Planificación Urbana, el cuadro 3.14 muestra el interés de la población por participar en eventos de esta naturaleza.

Cuadro 3.14 Interés por saber de planificación urbana

¿Quisiera capacitarse en temas de Planificación urbana?	Frecuencia	Porcentaje válido
Si	333	89,5%
No	39	10,5%
Total	372	100,0%

Fuente: Encuesta Calidad de Vida, Elaborado por el investigador.

3.5 ACTORES Y ROLES SOCIALES

Para que el proceso de planificación funcione, se necesita la participación de la población y sus líderes. Es vital identificar a los entes participantes para los siguientes fines:

- Conocer sus necesidades y carencias
- Conocer sus intereses
- Su capacidad para afrontar procesos de planificación y su experiencia previa
- Conocer su interés en el proceso de planificación y participación de los talleres
- Conocer su influencia en la toma de decisiones en el nivel operativo y a largo plazo

Los participantes se pueden identificar en 5 grandes grupos:

- El equipo facilitador
- Los funcionarios Públicos
- Los Empresarios
- Los representantes barriales
- La población en general.

En el sector de Salcedo, existe en el Municipio un equipo facilitador de dos personas, quienes hacen un trabajo arduo para convocar a la población en general, y tienen la aceptación por parte de ello, Lamentablemente los empresarios no participan mucho, no muestran interés en el proceso de planificación de Salcedo. Las representaciones barriales son más participativas en las zonas no consolidadas y sobre todo en zonas de expansión en proceso de formalización.

En el sector de Jayllihuaya, lamentablemente no existe participación de la población en temas de gestión urbana.

Cualquier intento de lograr el desarrollo se va a ver obstaculizado si en una ciudad sus pobladores no practican algunos mínimos valores tales como la honestidad, puntualidad, responsabilidad, respeto, entre otros. Lograr cambios en el estado general de valores es complicado y puede tomar mucho tiempo.

La participación ciudadana es importante para establecer la meta de la ciudad, si alguien no se identifica con su ciudad, no va a querer vivir en ella, y va a terminar marchándose. La capacidad de concertación y diálogo ayudará a la población tomar acuerdos y cada agente participante (los hogares, los empresarios, la

administración pública) podrá y tendrá las herramientas para lograr la meta de la ciudad.

Diagrama Causa-Efecto: Crisis general de valores en la población en el ámbito de estudio.

Causas	Efectos
Persecución del lucro personal de las autoridades de la administración pública en general.	Desconfianza de la población hacia sus autoridades.
Tolerancia generalizada a la tardanza en cualquier reunión, empezando siempre tarde cualquier actividad.	Jóvenes y niños inmersos en un mundo donde es natural la impunidad.
Efectos del internet y televisión, periódicos y sobre todo los noticieros, donde la violencia está presente en el día a día.	Jóvenes y niños expuestos a malos comportamientos que aprenden por culpa de ciertos programas televisivos.

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2012, Presupuesto Participativo 2014 realizado en la Zona Sur, Elaboración propia.

Diagrama Causa-Efecto: Escasa participación ciudadana y débil capacidad para concertación y el dialogo.

Causas	Efectos
<p>Bajo nivel cultural de la población.</p> <p>La población no está capacitada para vivir en una ciudad les faltan cursos de ciudadanía donde le informen la misión y visión de la ciudad donde viven.</p> <p>La población educada está ocupada en sus trabajos y no se dan tiempo para participar en los espacios de presupuesto participativo.</p>	<p>Descontento de la población ya que se sienten que han sido excluidos de la toma de decisiones.</p>
<p>Personajes de la población que viven de ser líderes barriales.</p> <p>Desconocimiento de la población de los instrumentos de la planificación urbana y la programación de proyectos y su visión a largo plazo.</p>	<p>Se hace difícil el proceso de planificación, ya que las personas que participan no vienen con la intención de conciliar o llegar a acuerdos.</p>

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2012, Presupuesto Participativo 2014 realizado en la Zona Sur, Elaboración propia.

CAPÍTULO IV: EL MEDIO RACIONALIZADO

En este capítulo estudiaremos los usos del suelo, las infraestructuras y las estructuras.

4.1 USOS Y DENSIDAD DE USO DEL SUELO.

El uso del suelo existente en nuestro ámbito de estudio es muy importante, para determinar la capacidad para el desarrollo urbano, identificación de los lugares vacantes y subutilizados. El uso de suelo existente fue identificado en campo, con fotografías aéreas de google y las bases de datos del Municipio de Puno. El concepto de uso del suelo implica la distribución espacial de la tierra para fines específicos urbanos, habitacional, cívico, comercial, industrial, administrativo, recreativo, para equipamiento urbano, etc.

El Mapa 4.1 muestra la ocupación actual del suelo, predominando el uso residencial de baja densidad. En el sector de Jayllihuaya existe el uso agrícola, que todavía ocupa a una parte de la población. La zona comercial e industrial es insipiente. Por ello se le puede llamar a nuestra zona de estudio como dormitorio.

El cuadro 4.1 con un total de 804 Ha de área corresponden al casco urbano designado a futuro por el actual Plan de Desarrollo Urbano 2012-2022. De los cuales el 41 % es de uso residencial siendo este el de mayor ocupación.

Cuadro 4.1 Usos de suelo

Uso de Suelo	Área (Área (Ha.)	%
Residencial	3302093,7	330,2	41,00%
Educación	502345,7	50,2	6,20%
Agrícola	1049378,7	104,9	13,00%
Áreas verdes-recreación	738595,6	73,9	9,20%
Usos especiales	88946,3	8,9	1,10%
Comercial y servicios	95437,8	9,5	1,20%
Salud	29888,3	3	0,40%
Industrial	284476	28,4	3,50%
Institucional-Público	61621,8	6,2	0,80%
Vías	1891616,1	189,2	23,50%
	8044400	804,4	100,00%

Fuente: Elaboración propia

Uso Residencial

El área de estudio es predominantemente residencial de densidad baja (48,6 hab/Ha), predominan las viviendas independientes de 1 a 2 pisos, existiendo edificios de 3 a 5 pisos en la zona de salcedo y a lo largo de la avenida principal Don Bosco.



Foto 4.1 Vista panorámica de área residencial de baja densidad.

Fuente: Del autor.

El crecimiento del área residencial se ha dado a través de habilitaciones urbanas, pero en estos últimos años las ocupaciones han sido informales. Además de ello estas ocupaciones informales han ocupado una zona que era regularmente inundable, y más actualmente están ocupando las laderas de los cerros. Todo este proceso de expansión está sucediendo en la zona de Salcedo.

La zona de Jayllihuaya tiene habilitaciones urbanas aún en proceso de consolidación con muy poco equipamiento urbano.

Público/Institucional

Las instituciones públicas que están presentes en el área de estudio, son los Municipios de los centros poblados de Salcedo y Jayllihuaya. Además también tenemos la presencia del Gobierno Regional con el Almacén Regional y el local de Defensa Civil Regional.

El INIA (Instituto Nacional de Investigación Agraria) también tiene sus instalaciones, además tiene un campo experimental, actualmente las autoridades locales quieren que estas áreas retornen al centro poblado para darles otros usos más que todo para equipamientos urbanos y de usos especiales y recreativos.

Comercial

La zona comercial en nuestra zona de estudio es aún incipiente, observamos a lo largo de la principal avenida del ingreso al centro poblado de Salcedo tenemos restaurantes, ferreterías, servicios técnicos para automóviles, cabinas de internet, tiendas minoristas, manufacturas de carpintería y metalmecánicas.

La presencia del Hospital del EsSalud también ha dinamizado un poco la zona atrayendo boticas y farmacias y algunos restaurantes.

En nuestra zona de estudio no hay presencia de edificios de oficinas. Haciendo comparaciones la zona de Salcedo es la que mayores equipamientos en servicios y comercio tiene que los de Jayllihuaya.

A lo largo de vía de integración regional que va hacia desaguadero y Bolivia, tenemos la presencia de locales nocturnos y grifos. Así como también el servicio de carga de agregados para la construcción y maquinaria pesada para la construcción.

La presencia de instituciones públicas de Salud, Educación y Administración Pública ha dado de alguna manera el pequeño dinamismo económico que se tiene en la zona.

Uso industrial

En el sector de Salcedo se tiene la zona industrial, esta zona actualmente está en decadencia, los lotes son de un promedio de 1000 metros cuadrados, existe presencia de carpinterías y producción metalmeccánica, así como una empresa agroindustrial y otra empresa que fabrica postes de concreto para alumbrado eléctrico. Estando la mayoría de los lotes vacíos, y en muchos casos han sido lotizados para la ocupación de viviendas y en otros casos sirven como cocheras, pero en su mayoría están cercados sin darles ningún uso.

Por otro lado en los últimos años se han ido trasladando los mecánicos de la industria del automóvil a esta zona habiendo una pequeña explosión de talleres mecánicos y laboratorios, convirtiéndose está en una zona comercial y de servicios para automóviles.

La presencia industrial también la ponen los fabricantes artesanales de ladrillos de arcilla cocidos, estos en su mayoría se encuentran en el sector Salcedo, en el Barrio de Rancho Puncco. También existe la presencia de fábricas artesanales de bloquetas de concreto a lo largo de la carretera de integración regional que va hacia Desaguadero.

En el sector de Jayllihuaya se tiene un vivero, el cual se producen flores en diversas instalaciones en todo el sector de Jayllihuaya, destacan las flores que producen.

Recreación Activa y pasiva

La recreación activa está compuesta por las plataformas deportivas. En el sector de Salcedo se tiene el Club el Pueblo que es un equipamiento de recreación activa que sirve a la ciudad de Puno en general. Se puede observar los fines de semana gran actividad en este centro recreativo. Las plataformas deportivas están diseminadas por la trama urbana de Salcedo principalmente, teniendo estos equipamientos mínimos, o en muchos casos están cerrados por seguridad.

Los parques y plazas que forman parte de la recreación pasiva no existen en el área de estudio, donde aún está pendiente la construcción de las dos plazas principales de los centros poblados. En el ámbito de estudio existe 53 Ha. de suelo libres para su uso recreativo tanto activo como pasivo.



Foto 4.2 Vista panorámica del Club el Pueblo en el sector Salcedo.
Fuente: Del autor.

Agrícola

El área agrícola está presente en el sector de Jayllihuaya, la venta de estos productos se realizan dentro de la ciudad de Puno. Los principales productos producidos son la papa, las habas, la quinua, la cebolla, la zanahoria, las lechugas, etc.

El crecimiento desordenado e irracional se observa en nuestro ámbito de estudio, sobre todo en las áreas que han sido invadidas. La demanda de vivienda es tal que no se ocupan las habilitaciones formales que tienen lotes vacíos en gran cantidad, sino que se prefiere invadir los cerros circundantes, o en su defecto rellenar y colocarse en zonas de peligro alto.

Las áreas libres en nuestro ámbito de estudio están en su mayoría sin infraestructura, están abandonadas y en muchos casos existe la amenaza de pobladores invasores.

Nuestro ámbito de estudio paso a ser rural a urbano y en ese trayecto tiene áreas urbano-rurales deterioradas, el proceso de ocupación ha sido desordenado e irracional, se ha catalogado al ámbito de estudio como el dormitorio de Puno, no contemplando sus potencialidades y otras posibilidades que se pueden estudiar para la futura función del lugar.

La insuficiente información sobre oportunidades de negocio en la ciudad de Puno, y en el ámbito de estudio en general hace que en la zona de estudio no

atraiga inversiones y por consiguiente desarrollo. La zona actualmente es vista con interés debido a sus espacios libres, las instituciones tales como la policía, el poder judicial, el Ministerio Público y el Ministerio de educación han puesto sus ojos en la zona para poder instalarse con sus infraestructuras.

Diagrama Causa-Efecto: Ocupación irracional, desordenada y no sostenible del suelo en el ámbito de estudio

Causas	Efectos
Inexistencia de un sistema de información urbano territorial	Presencia de traficantes de terrenos en el ámbito de estudio.
Crecimiento urbano disperso	Expansión urbana sin control.
Desequilibrio entre los usos de suelo residencial, comercial e industrial	Creación de una zona dormitorio para la ciudad de Puno.
Áreas urbanizables sin planificación y desarticuladas al entramado urbano desarrollado	Servicios urbanos costosos, en densidades bajas y crecimiento disperso.
Zona comercial inexistente y zona industrial subutilizada.	Creación de una zona dormitorio para la ciudad de Puno.
Habilitaciones residenciales de baja densidad consumen áreas agrícolas y de protección.	Bajo nivel de desarrollo económico, para la generación de empleos y la elaboración de productos útiles para la humanidad.

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2012, Presupuesto Participativo 2014 realizado en la Zona Sur, Elaboración propia.

4.2 INFRAESTRUCTURAS

4.2.1 Red vial

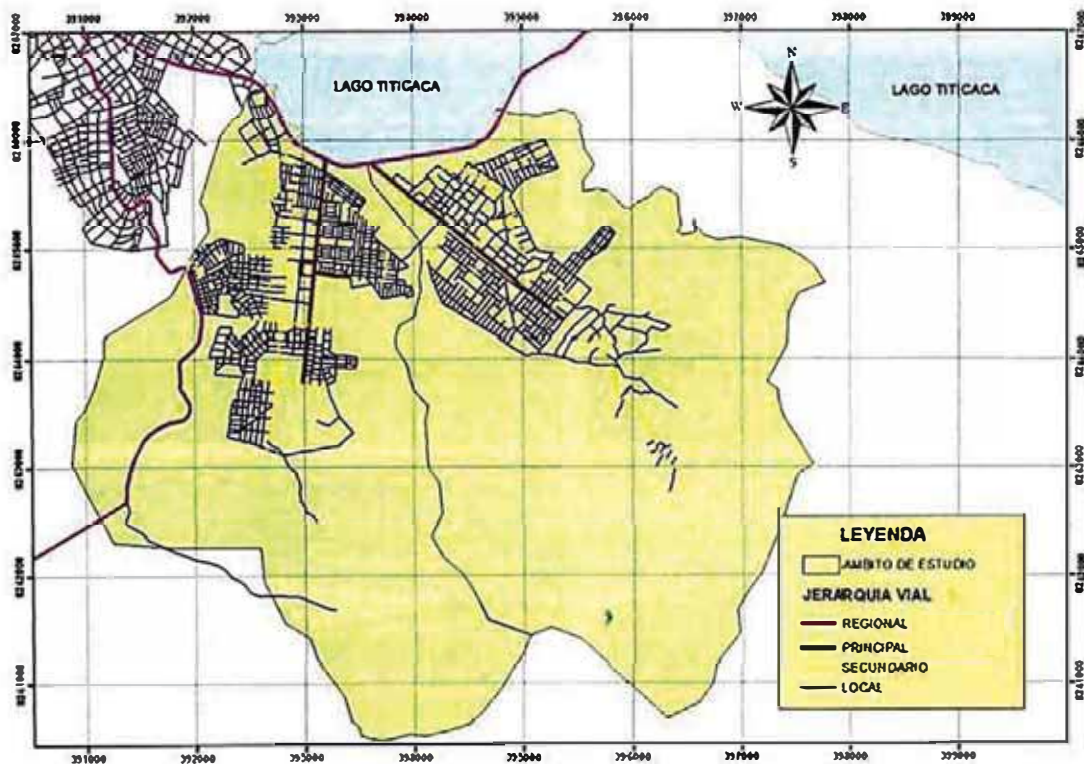
El sistema vial debe tener una articulación clara y jerarquizada, que responda al modelo de configuración del centro urbano. Por su función los niveles de las vías son:

- Vías de integración regional
- Vías urbanas principales-arteriales
- Vías urbanas secundarias-colectores
- Vías locales.-locales

En un primer nivel, el centro urbano debe integrarse al sistema vial de la región (vías de integración regional) facilitando el desarrollo de actividades de transporte pesado y de pasajeros. Las vías principales del centro urbano deben

articular las actividades que ejercen el rol y función de la misma (centro político administrativo, grandes equipamientos, áreas de acopio y comercialización, entre otros.). Las vías urbanas secundarias deben integrar los sectores y barrios residenciales al sistema principal, mediante un sistema secundario de estructuración vial. Finalmente las vías locales tienen la función principal de proveer acceso a los predios o lotes, debiendo llevar únicamente su tránsito propio.¹

Mapa 4.2 Jerarquización Vial



Fuente: Elaboración Propia, base de datos de la Municipalidad Provincial de Puno.

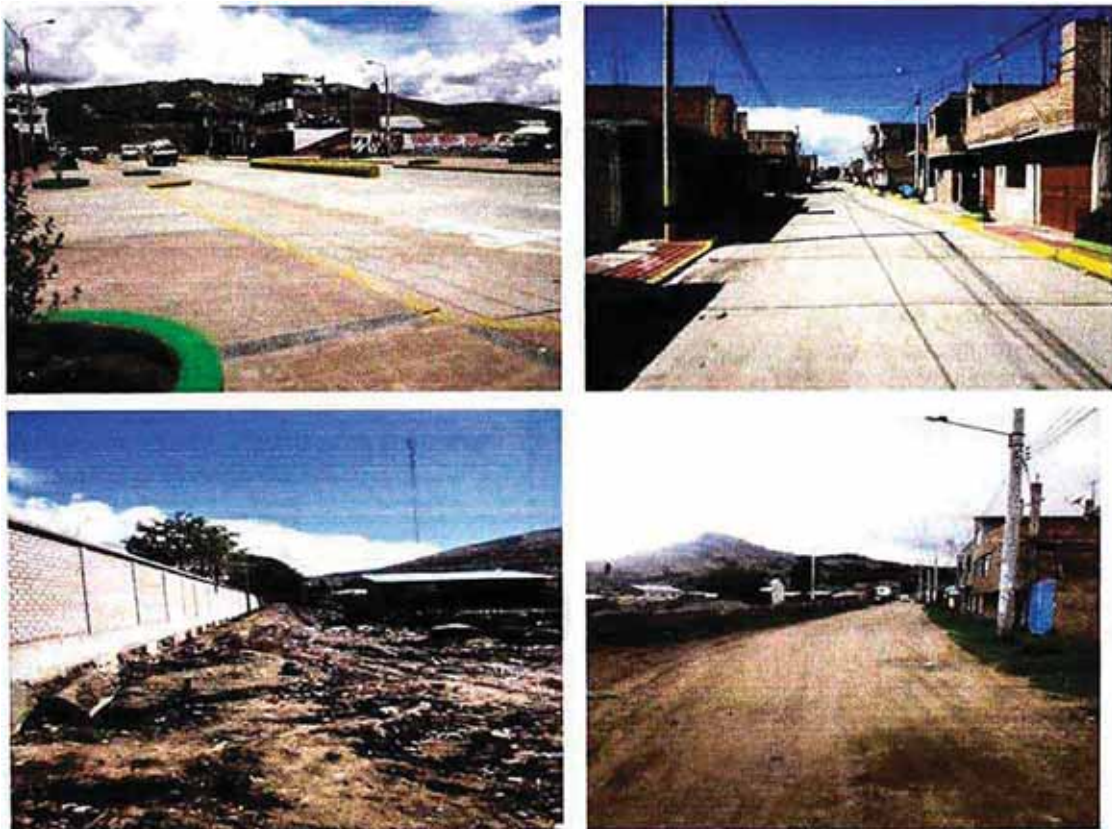
El cuadro 4.2 se muestra las dimensiones de la infraestructura actual, se observa un nivel crítico en las vías locales con un 4% de vías pavimentadas y que dan calidad de vida a sus habitantes.

¹ MINISTERIO DE VIVIENDA CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO; Manual para la elaboración de planes de desarrollo urbano; Lima, 2009. Pág. 50.

Cuadro 4.2 Jerarquización Vial en el ámbito de estudio

Tipo de vía	longitud (km)	%	% Asfaltado o Pavimentado
Vía de integración regional	16,14	10,10%	100%
Vía principal-arterial	4,96	3,10%	100%
Vía secundaria-colectora	17,03	10,60%	10%
Vía local	122,06	76,20%	4%
Total	160,19	100,00%	

Fuente: Elaboración Propia, Trabajo en campo.



Vía local en el sector Salcedo en deprimente estado.

Vía de ingreso al centro poblado de Jayllihuaya

Foto 4.3 Estado del sistema vial.
Fuente: Del autor.

El sistema vial no está jerarquizado, las inversiones que se hacen en asfaltar vías son de manera atómica, priorizando solo algunas calles, no teniendo estándares y una visión global del equipamiento necesario.

Las vías locales en su mayoría están sin asfaltar o pavimentar (96%), y junto al escaso sistema de drenaje de toda la microcuenca hacen que las molestias en temporada de lluvias incomoden a los vecinos.

No se lleva una información del tráfico diario en las vías e intersecciones principales, esta información es muy útil para determinar el nivel de servicio de las vías y poder evaluarlas actualmente y en el futuro. El sistema vial no cuenta con sistema de transporte para bicicletas ni peatones.

Diagrama Causa-Efecto: Sistemas de movilidad urbana deficientes en el ámbito de estudio

Causas	Efectos
Inexistencia de un sistema de información urbano territorial En su mayoría las vías están en mal estado.	La población y el Municipio ignoran la brecha en sistemas de movilidad urbana, lo cual hace que se den siempre las mismas soluciones.
El sistema vial no está jerarquizado	El tiempo de viaje al estudio, trabajo y hacer compras es alto.
No hay vías especiales para viajar en bicicleta y para los peatones es deficiente. Proyectos de vías atomizadas sin tomar en cuenta el drenaje fluvial.	El acceso a las viviendas en su mayoría está en mal estado, complicándose en temporada de lluvias dada la formación de charcos y barro.
Zonas urbanas marginales desarticuladas del sistema vial existente. Falta de consolidación y formalización de las zonas urbano marginales	Desarticulación del sistema vial, a futuro puede causar problemas de tránsito.

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2012, Presupuesto Participativo 2014 realizado en la Zona Sur, Elaboración propia.

4.2.2 Red de energía y comunicaciones.

Energía Eléctrica:

Generación La generación de energía eléctrica para la ciudad de Puno es por centrales hidroeléctricas y termoeléctricas. La mayor central hidroeléctrica del departamento de Puno se encuentra en San Gabán, Provincia de Sandia. La energía en la central hidroeléctrica se transmite a 138 KV.

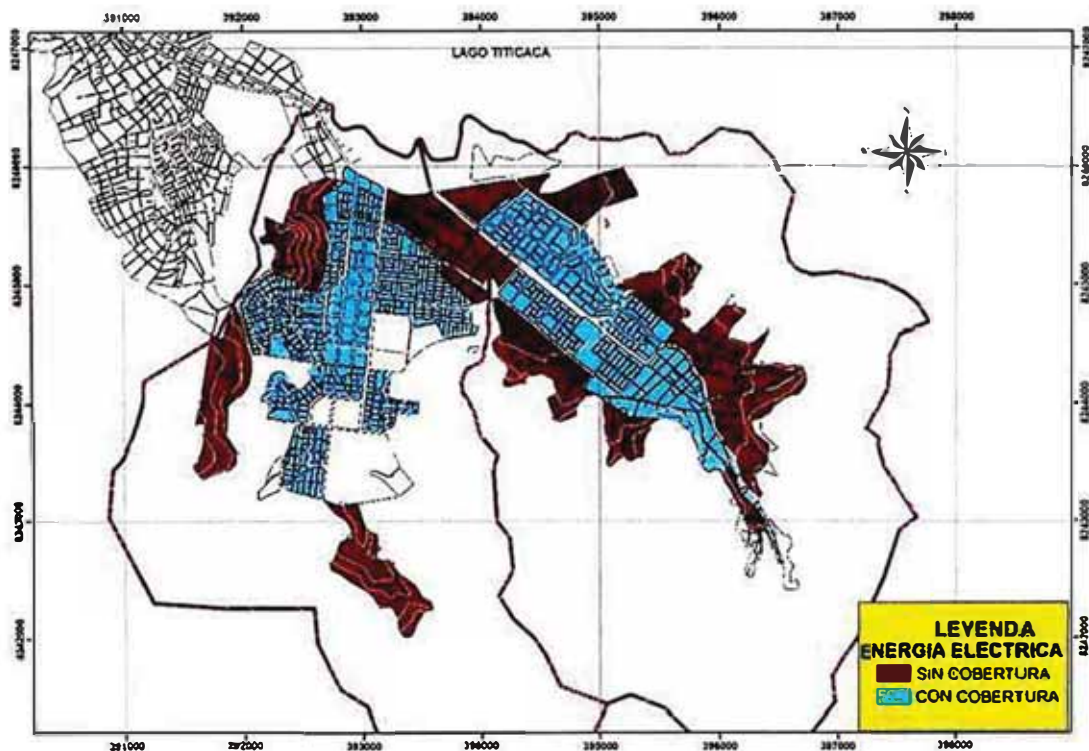
Transmisión La Energía viaja por líneas de transmisión hasta llegar a la subestación transformadora de Puno ubicado en Alto-Puno, donde la energía puede ser comprada por el concesionario (En este caso Electro Puno S.A.), en este punto la energía eléctrica tiene 60 KV.

Distribución: La energía de 60KV pasa a centros de transformación de potencia (60KV/10KV) y luego transformadores de distribución (10KV/220V) ubicados en la ciudad según el número de clientes y la sectorización de la ciudad, las red se completa con postes de alumbrado público para el traslado de la red y su cableado aéreo hasta que llega a las viviendas oficinas, industrias, instituciones públicas, etc.

Cobertura Energía Eléctrica en al ámbito de estudio.

La cobertura de las redes eléctricas, según el estudio del investigador llega al 92.5% de la población.

Mapa 4.3 Cobertura de Energía Eléctrica



Fuente: Elaboración Propia

Telecomunicaciones: La infraestructura de telecomunicaciones, que transporta voz y datos es una red nueva que se ha integrado en los últimos 15 años a nivel

mundial. Los datos pueden viajar a través de cables (fibra óptica) y también de forma inalámbrica.

Las infraestructuras necesarias para el acceso a los teléfonos móviles, constan de antenas instaladas para una determinada cobertura y satélites en el espacio, en la ciudad de Puno se tienen antenas en las partes más altas de los cerros. Las tecnologías de telefonía móvil han evolucionado desde 2G, 3G, y 4G, diferenciándose en la capacidad y velocidad de transferencia de datos

Las líneas de fibra óptica actualmente utilizan las líneas de alta tensión del sistema eléctrico nacional, para llevar los cables de banda ancha. La ciudad de Puno cuenta con líneas de fibra óptica, pero actualmente están limitados al centro de la ciudad. En el ámbito de estudio el acceso a las telecomunicaciones es por medios inalámbricos.

Las antenas de transmisión de radio y televisión, están ubicadas en los cerros circundantes a la ciudad de Puno. Y existe 100% de cobertura a toda la ciudad que incluye el ámbito de estudio.

4.2.3 Redes de abastecimiento de agua.

El actual sistema de abastecimiento de agua potable para la ciudad de Puno está conformado por tres subsistemas, Chimu con las aguas provenientes del lago Titicaca (desembocadura del Rio Willi), Galerías filtrantes del Rio Totorani y Aracmayo con las aguas provenientes del rio Aracmayo.

Se cuenta con dos plantas de potabilización (modulo antiguo y modulo nuevo) ubicadas en nuestra zona de estudio (Aziruni). El primer módulo tiene una capacidad de 167 l/s y el modulo nuevo de 300 l/s.

El sistema de almacenamiento está constituido por 17 reservorios de tipo elevado y apoyado. En nuestro ámbito de estudio tenemos 4 reservorios de las siguientes capacidades. (Ver cuadro 4.3)

La red del sistema de distribución de la ciudad de Puno está conformado por tuberías de asbesto cemento y PVC, tiene una longitud estimada de 173 Km,

con diámetros que varían de 2" hasta 12". El sistema está compuesto por catorce sectores de abastecimiento de agua para consumo humano.²

Cuadro 4.3 Reservorios en el área de estudio

Nombre	Capacidad	Antigüedad
R-850 Parque industrial	850 m3	15 años
R-Elevado Aziruni	300 m3	24 años
R-300 San Juan de Dios	300 m 3	13 años
R-xxx Ciudad Jardín	2000 m3	2 meses

Fuente: EMSA Puno, Plan Maestro Optimizado 2012-2042.

Las conexiones domiciliarias han sido clasificadas según el tipo de servicio (doméstico, comercial, industrial y estatal), al mes de agosto del 2011 la empresa en la localidad de Puno cuenta con 28572 conexiones de agua potable, de las cuales 26105 son domiciliarias, 2137 son comerciales, 99 industriales y 231 Estatales.³

Cobertura de infraestructura de redes de agua potable en el ámbito de estudio:

La cobertura de las redes de agua potable dentro del domicilio de las habilitaciones urbanas estudiadas es del 77.6% según la investigación realizada por el autor. El mapa 4.5 nos muestra que la zona más consolidada cuenta con las infraestructuras en la totalidad, mientras que las habilitaciones en proceso de consolidación están aun con porcentajes menores de cobertura. Las expansiones urbanas en laderas de cerro no cuentan de manera absoluta con el servicio de agua potable, para estos lugares se va a requerir mayor inversión ya que los reservorios se deberán ubicar por encima de las habilitaciones.

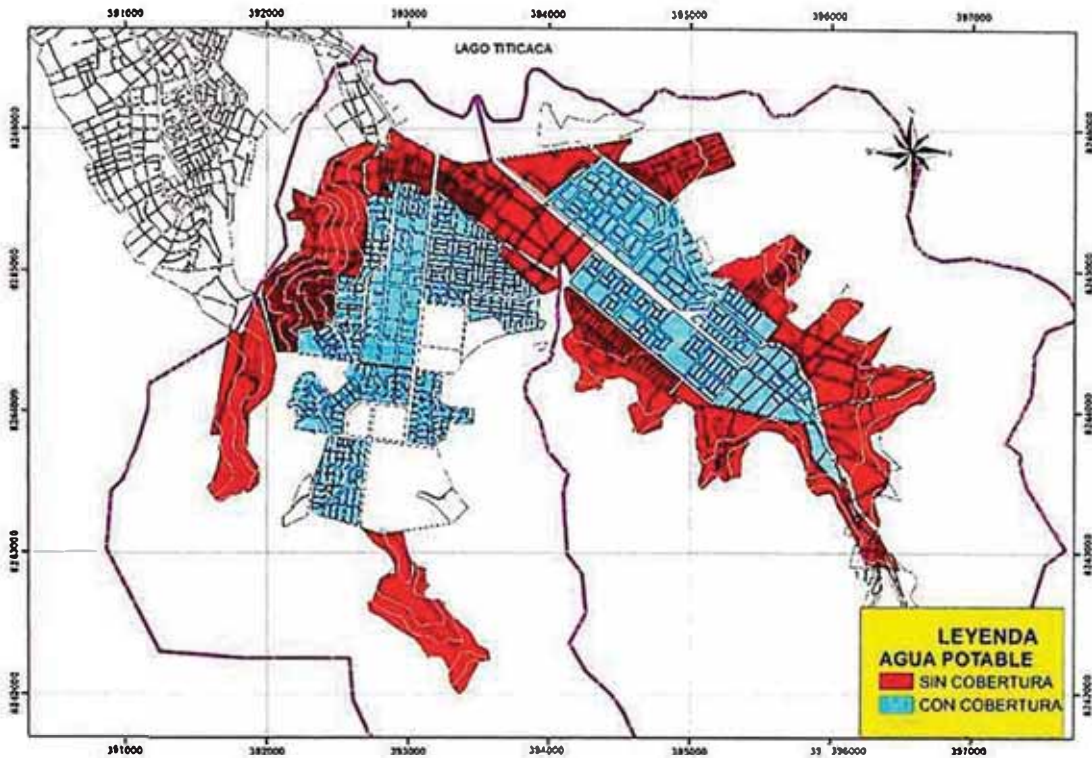
Las personas que no tienen acceso al agua potable, su principal fuente son los pozos, los ríos manantiales y acequias y pilón de uso público.⁴

² EMSA PUNO, Plan Maestro Optimizado 2012-2042, Puno, 2012.pág. 35.

³ IBID.

⁴ Expediente de Distritalización Salcedo, 2014.

Mapa 4.4 Cobertura de redes de agua potable



Fuente: Elaboración Propia

4.2.4 Red de alcantarillado y tratamiento.

El sistema de alcantarillado de la ciudad de Puno está constituido básicamente por catorce sub cuencas de drenaje, de los cuales cinco sub-cuencas son drenadas mediante cámaras de bombeo y las nueve restantes es por gravedad aprovechando la topografía del terreno. La red de recolección existente cuenta con una longitud aproximada de 176.6 km al año 2012, con diámetros que varían de 200 a 350 mm, la mayoría de las tuberías son de concreto simple normalizado.⁵ El ámbito de estudio necesita de cámaras de bombeo para evacuar sus aguas residuales.

Para el tratamiento de las aguas servidas fueron creadas las lagunas del Espinar construidas en el año 1972, en áreas inundables y se ubica en el extremo sur de la ciudad de Puno a una altura de 3810 m.s.n.m. al inicio de la puesta en marcha en el año 1972 la laguna de el espinar trataba entre 40 y 45 % de las aguas servidas de la ciudad de Puno. Estas lagunas estuvieron operativas hasta el año

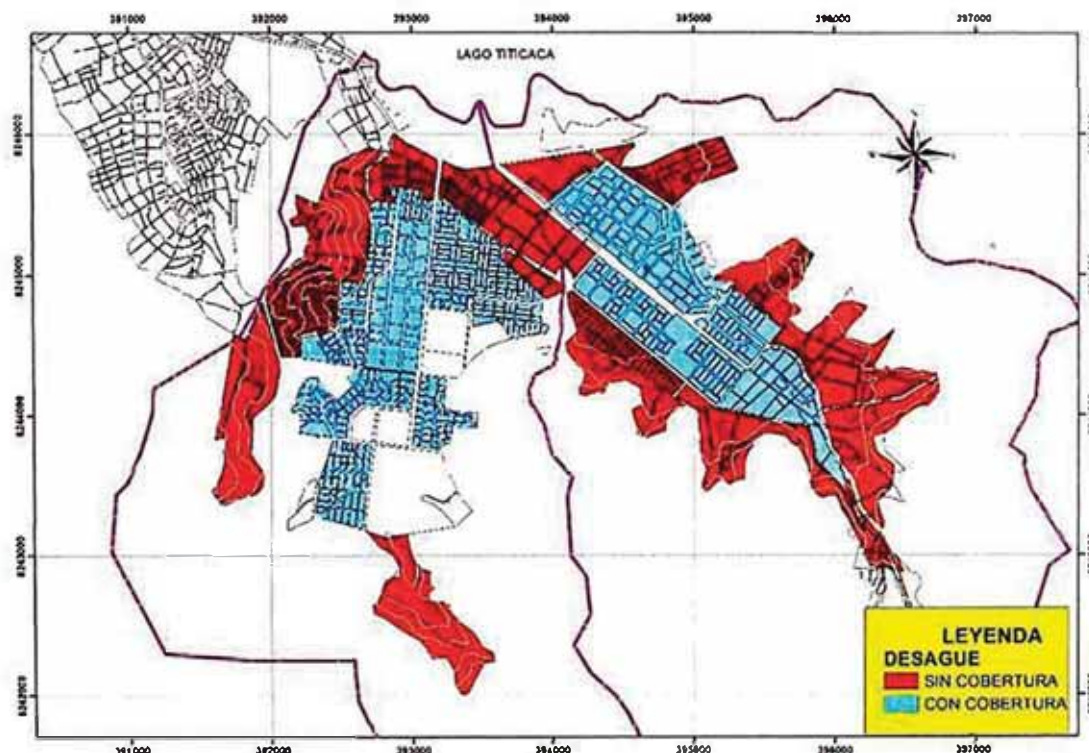
⁵ EMSA PUNO, Plan Maestro Optimizado 2012-2042, Puno, 2012, pág. 52.

1985, fecha en la que quedó inhabilitada por las lluvias que condujeron a la inundación de las mismas. En el año 1996 con el financiamiento del programa Nacional de Agua Potable y Alcantarillado (PRONAP) se rehabilitó la antigua planta del Espinar ampliando su capacidad hasta cubrir el 70% del total de las aguas servidas.⁶ Sin embargo. El impacto de la descarga de las aguas servidas tratadas en la bahía interior de Puno, así como las descargas libres, ha conducido a la eutrofización⁷ parcial de las aguas de la bahía interior de Puno.

Cobertura de redes de redes de desagüe.

La cobertura de las redes de desagüe dentro del domicilio de las habilitaciones urbanas estudiadas es del 73.8%. Las habilitaciones consolidadas son las que tienen una cobertura total, las habilitaciones urbanas que recientemente se han formalizado, así como las habilitaciones informales, son las que carecen totalmente este servicio.

Mapa 4.5 Cobertura de redes de desagüe



Fuente: Elaboración Propia

⁶ MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO. Plan de desarrollo urbano Puno 2008-2012, pág. 134.

⁷ Es un tipo de contaminación química de las aguas. Se da cuando hay un aporte excesivo de nutrientes a un ecosistema con la consecuente pérdida de oxígeno en las aguas.

4.2.5 Red de drenaje de aguas pluviales.

El drenaje fluvial recae en varias instituciones del estado, desde la Municipalidad de Puno, Salcedo, Jayllihuaya y direcciones regionales como agricultura, vivienda y otros organismos.

El PELT (Proyecto Especial Binacional Lago Titicaca) ha intervenido el área colocando diques para mitigar la erosión de las quebradas y arrastre de material, en todo el ámbito de la microcuenca. Los cuales ya han cumplido su periodo de diseño y han quedado colmatados en muchos casos.



Foto 4.4 Diques para evitar cárcavas en la zona de estudio
Fuente: del autor

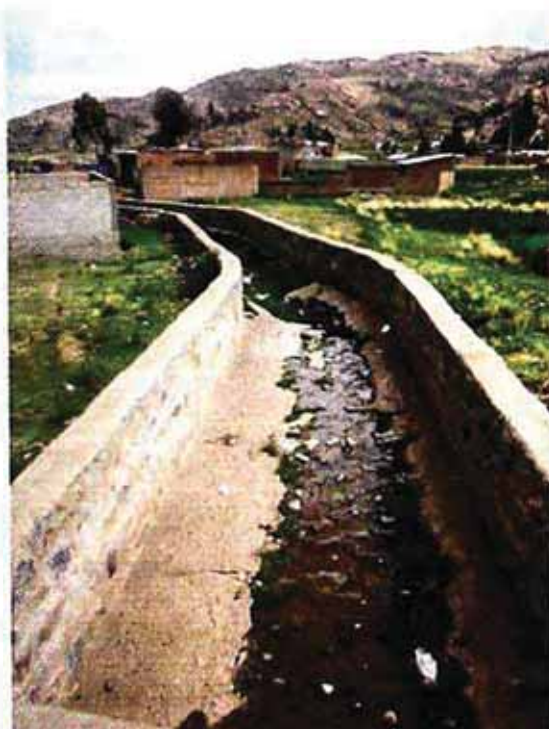
En la zona de Jayllihuaya, solo existen obras como puentes y una canalización provisional hecha por el PELT en las zonas más críticas pero no definitivas en el largo plazo. Por lo demás la zona de Jayllihuaya no tiene ningún tipo de canalización del río que sigue su curso natural y que ha causado problemas en los años anteriores causando pérdidas materiales entre la población. La última intervención del PELT en el área de estudio para la toma de decisiones de la canalización del río Jayllihuaya terminó en desacuerdos generalizados ya que muchas personas se oponen a la rectificación del río, y muchos se verían afectados por este procedimiento perdiendo parte de sus lotes.

En el sector de Salcedo se ha canalizado el río, faltando la zona de ingreso al lago Titicaca.

Cobertura de la red de drenaje pluvial

Se tiene las siguientes características:

1. Área con canales de drenaje y pistas asfaltadas con canales laterales. El cual representa el 33% de las viviendas con este tipo de servicio. La zona de Salcedo es la que presenta este tipo de infraestructura, aunque no dejan de haber problemas en las temporadas de lluvias sobre todo en las áreas consolidadas de Aziruni donde existe presencia de formaciones de charcos de agua ya que el agua no tiene caída, y se forman estas lagunas que poco a poco se infiltran en las pistas de concreto.
2. Áreas sin canales de drenaje ni pistas adecuadas, el cual representa un 67% de las viviendas que se encuentran en este estado. Básicamente la zona de Jayllihuaya, las zonas de salcedo en las laderas de cerro y las invasiones no tienen ningún tipo de acondicionamiento para el drenaje fluvial.



Canalización en el Sector Jayllihuaya

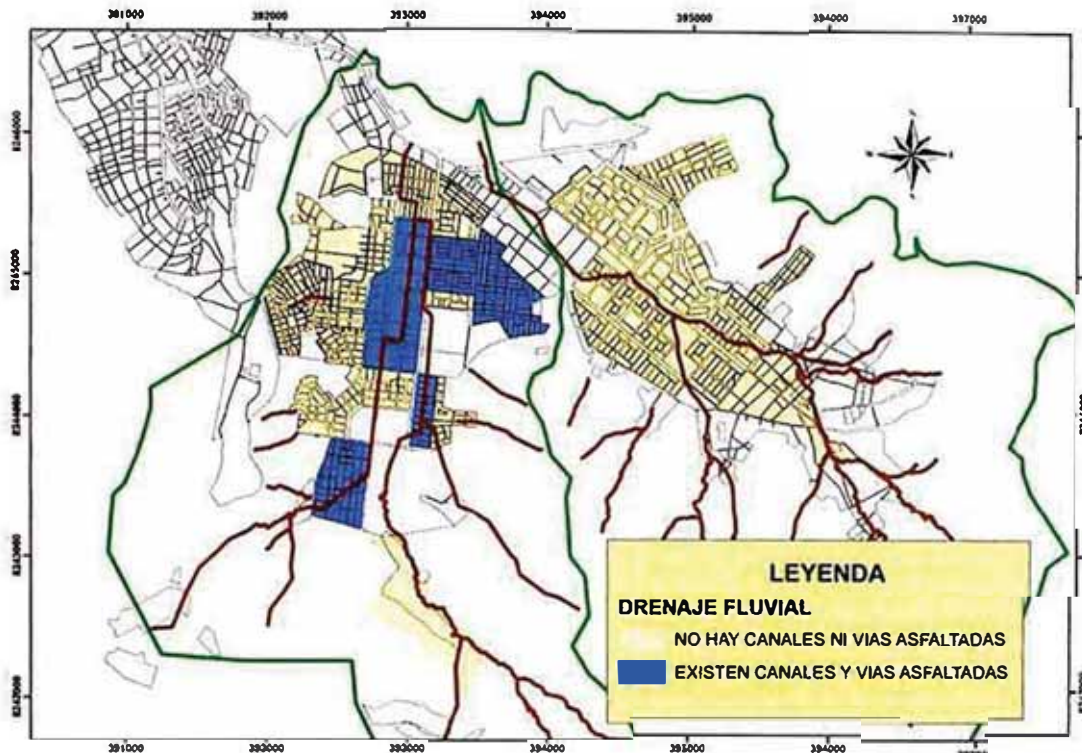


Rio sin canalización en la urbanización Ciudad Jardin en el sector Jayllihuaya.

Foto 4.5. Estado de canalización en el sector Jayllihuaya.

Fuente: Del autor

Mapa 4.6 Cobertura de Drenaje Fluvial



Fuente: Elaboración Propia

Nuestra zona de estudio abarca a dos micro cuencas, este hecho hace que el área urbana sea a travesada por los afluentes de agua provenientes de la acumulación en las quebradas dada la presencia de lluvias.

La presencia del agua trae consigo varios retos, por ello es que la zona necesita una adecuada infraestructura de drenaje, para que el agua llegue por las canalizaciones al lago Titicaca. En temporada de lluvias el suelo donde se asienta la trama urbana se satura, hasta los niveles máximos llegando en muchos puntos a nivel superficial produciendo estancamientos y encharcamientos.

Actualmente la zona de Salcedo es la que tiene una regular canalización, la zona de Jayllihuaya también tiene infraestructura provisional que se colocaron para evitar las cárcavas en las quebradas además de pequeñas canalizaciones que protegen de las inundaciones ocurridas históricamente en la zona.

La degradación de los suelos sin cobertura vegetal también están presentes, debido a que en la zona existe áreas agrícolas, canteras y áreas en proceso de urbanización, las cuales han perdido su cobertura vegetal.

Diagrama Causa-Efecto: Manejo inadecuado y deficiente del agua en las micro cuencas de Salcedo y Jayllihuaya.

Causas	Efectos
<p>Desconocimiento y falta de liderazgo por parte del Municipio en proyectos que enfrenten el problema.</p> <p>Las vías urbanas se hacen sin visión integral de funcionamiento del drenaje, diseño integral de la cuenca.</p>	<p>Deterioro de la infraestructura vial urbana pistas, veredas, viviendas, por ocurrencia de precipitaciones pluviales durante épocas de lluvia</p>
<p>Infraestructura deficiente de drenaje fluvial urbano.</p>	<p>Constantes aniegos en épocas de lluvia, por la inexistencia de un adecuado sistema de drenaje para evacuar las aguas pluviales en las vías principales y frecuentes inundaciones a lo largo de sus calles.</p>
<p>Infraestructura deficiente para la protección de suelos, proyectos de forestación y cobertura vegetal, restauración de canteras.</p>	<p>Inundación por precipitaciones pluviales en el ámbito de estudio debido a fuertes precipitaciones pluviales que en promedio son de 4 meses al año, entre los meses de diciembre a marzo.</p> <p>Dificultad para el tránsito peatonal y vehicular en vías urbanas en las zonas bajas de la microcuenca.</p> <p>Degradación paulatina de suelos de laderas en las microcuencas.</p>

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2012, Presupuesto Participativo 2014 realizado en la Zona Sur,

Elaboración propia.

4.2.6 Red de distribución de desechos y residuos

En muchos puntos del ámbito de estudio se tiene contenedores, estos almacenan la basura y el Municipio de Salcedo y el Municipio Provincial de Puno hacen el recojo correspondiente después de haberse llenado a lo largo de la semana.



Foto 4.6 Contenedores instalados por el municipio provincial en el sector Jayllihuaya
Fuente: del autor

Según el estudio PIGARS (Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos) realizado en la ciudad de Puno se determinó que la población tiene una producción per cápita de 0.531 kg/hab/día produciéndose a nivel de toda la ciudad un total de 78.41 ton/día.

La basura recolectada es llevada mediante camiones compactadores al botadero de Puno. Este es muy antiguo y está a unos 5 km de la ciudad de Puno, causando problemas de salubridad a las comunidades cercanas. La presencia del botadero municipal ha dado la formación de todo un ecosistema de aves como las gaviotas y la presencia de personas que escogen entre la basura botellas y todo tipo de material reciclable en metales y otros. El lugar se caracteriza también por un fuerte olor desagradable y por la dirección del viento, las poblaciones ubicadas hasta un radio de 3 Km. aproximadamente sufren por estos desagradables olores.



Foto 4.7 Botadero Municipal a 5 Km del ámbito de estudio.
Fuente: del autor

4.2.7 Red de abastecimiento, almacenaje y comercialización.

Nuestro ámbito de estudio no cuenta con un mercado de abastecimiento de productos básicos, la población hace sus compras para toda la semana en el centro de la ciudad. En la foto 4.11 se muestra las actuales instalaciones del mercado de abastos, esta se ubica en el centro poblado de Salcedo. Se observa que se ha colocado puestos de venta artesanales con puntales de construcción y calamina de manera provisional, esta pequeña infraestructura no atrae a la población y el servicio que presta es de manera deficiente.

Los otros espacios destinados a mercado local están abandonados al igual que las áreas recreativas.



Foto 4.8 Infraestructura actual del mercado de abastos en el sector Salcedo.
Fuente: Del Autor

4.2.8 Redes sociales.

4.2.8.1 Educación.

La educación permite desarrollar capacidades productivas, las mismas que determinan la posibilidad de los individuos de generar ingresos en el futuro y de contribuir así al desarrollo de la sociedad en su conjunto.

Las iniciativas de inversión pública en educación deben estar orientadas a la ampliación de la cobertura, al mejoramiento de la calidad y a alcanzar una mayor equidad en los servicios educativos. La inversión en infraestructura y equipamiento en Instituciones Educativas se complementa, entre otros, con la aplicación de iniciativas de innovación curricular, adecuación cultural del material educativo, capacitación docente y medidas orientadas a mejorar la capacidad de gestión del servicio educativo.⁸

⁸ MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS, Guía Simplificada para la Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Educación Básica Regular, a Nivel de Perfil, 2011, pág. 5.

Infraestructura educativa básica inicial y cuna-jardín.

En nuestro ámbito de estudio se tiene 9 instituciones educativas iniciales de las cuales 3 son de gestión privada y 6 son de gestión pública (Ver cuadro 4.4).

Cuadro 4.4 Instituciones Educativas de nivel Inicial.

Nº	Nivel	Nombre de la Institución	Tipo de Gestión	Número de estudiantes aprox.
1	Inicial	Ciudad Jardín	Público	38
2	Inicial	Jesús de belén	Privado	15
3	Inicial	Mario Vargas Llosa	Privado	15
4	Inicial	288-Aldea Infantil Virgen de la candelaria	Público	47
5	Inicial	294 - Aziruni II Etapa	Público	194
6	Inicial	296- Jayllihuaya	Público	13
7	Inicial	332- Ciudad pedagógica	Público	25
8	Inicial	276-Santiago de Chejoña	Público	62
9	Inicial	El Buen Pastor	Privado	20

Fuente: DREP Puno-2014, Elaboración Propia

Infraestructura educativa básica primaria.

En nuestro ámbito de estudio se tiene 5 instituciones educativas primarias de las cuales 1 son de gestión privada y 4 son de gestión pública (Ver cuadro 4.5).

Cuadro 4.5 Instituciones Educativas de nivel Primaria.

Nº	Nivel	Nombre de la Institución	Tipo de Gestión	Número de estudiantes aprox.
1	Primaria	70081 José Antonio Encinas	Público	174
2	Primaria	70090 Jayllihuaya	Público	48
3	Primaria	70808 ciudad Pedagógica	Público	156
4	Primaria	El Buen Pastor	Privado	140
5	Primaria	70164-Cancharani	Público	25

Fuente: DREP Puno-2014, Elaboración Propia

Infraestructura educativa secundaria.

En nuestro ámbito de estudio se tiene 4 instituciones educativas primarias de las cuales 1 son de gestión privada y 3 son de gestión pública (Ver cuadro 4.6).

Cuadro 4.6 Instituciones Educativas de nivel Secundaria.

Nº	Nivel	Nombre de la Institución	Tipo de Gestión	Número de estudiantes aprox.
1	Secundario	Carlos Dante Nava-Jayllihuaya	Público	35
2	Secundario	El Buen Pastor	Privado	0
3	Secundario	Mariano Santos Mateos	Público	44
4	Secundario	San Juan Bosco	Público	374

Fuente: DREP Puno-2014, Elaboración Propia

El mapa 4.7 muestra la ubicación de la infraestructura educativa básica en el ámbito de estudio.

Infraestructura educación especial

Se consideran sujetos de la Educación Especial las personas que presentan los siguientes tipos de excepcionalidad: retardo mental, deficiencias auditivas problemas de lenguaje, ceguera y visión subnormal, desajustes de conducta social, impedimentos físicos y facultades sobresalientes⁹. (Ver cuadro 4.7)

Cuadro 4.7 Instituciones Educativas Educación especial.

Nº	Nivel	Nombre de la Institución	Tipo de Gestión	Número de estudiantes aprox.
1	Educación básica especial	Nuestra Señora de Copacabana	Público	35
2	Educación básica especial	Urpi Nueva Esperanza	Privado	10

Fuente: DREP Puno-2014, Elaboración Propia

Infraestructura educación básica alternativa

Es una modalidad que se desarrolla en el marco del enfoque de la educación a lo largo de toda la vida. Atiende a jóvenes y adultos, así como a adolescentes en extra-edad escolar a partir de los 14 años, que compatibilizan estudio y trabajo.

⁹ MINISTERIO DE EDUCACIÓN, Plan estratégico sectorial Multianual (2012-2016), Lima, 2012, pág. 15.

Conforme a la Ley, tiene los mismos objetivos y calidad equivalente a la Educación Básica Regular, en los niveles de educación primaria y secundaria.

¹⁰(Ver cuadro 4.8)

Cuadro 4.8 Instituciones Educativas Educación básica alternativa.

Nivel	Nombre de la Institución	Tipo de Gestión	Número de estudiantes aprox.
Educación básica alternativa	Aplicación Pedagógico Público Puno	Publica	60

Fuente: DREP Puno-2014, Elaboración Propia

Educación Superior-Formación profesional

La formación superior está ligada al desarrollo económico, tanto las carreras técnicas como universitarias son muy importantes. Ya que la población capacitada tendrá la misión de hacer progresar a la ciudad, si una ciudad produce profesionales, técnicos y científicos y no genera las oportunidades de trabajo dentro de la ciudad esta necesariamente se marchará a otras ciudades y regiones en busca de oportunidades.

Infraestructura Superior No Universitaria

En nuestro ámbito de estudio se tiene 3 instituciones de educación superior de las cuales 1 son de gestión privada y 2 son de gestión pública (Ver cuadro 4.9).

Cuadro 4.9 Equipamiento Educación Superior

Nivel	Nombre de la Institución	Tipo de Gestión	Número de estudiantes aprox.
Educación Superior tecnológica	SENATI- Puno	Privada	40
Educación Magisterial	Pedagógico-Puno-Ciudad Pedagógica	Publico	90
Educación Superior Tecnológica-Pedagógica	José Antonio Encinas-	Publico	1170

Fuente: DREP Puno-2014, Elaboración Propia

¹⁰ MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Plan estratégico sectorial Multianual (2012-2016). Lima, 2012, pág. 34.

Infraestructura Educación técnico Productiva (CETPRO)

La Educación Técnico-Productiva es una forma de educación orientada a la adquisición y desarrollo de competencias laborales y empresariales en una perspectiva de desarrollo sostenible, competitivo y humano, así como a la promoción de la cultura innovadora que responda a la demanda del sector productivo y a los avances de la tecnología, del desarrollo local, regional y nacional, así como a las necesidades educativas de los estudiantes en sus respectivos entornos.¹¹

En nuestro ámbito de estudio se tiene 1 institución técnico productivo de carácter privado (Ver cuadro 4.10).

Cuadro 4.10 Equipamiento Educación Técnico Productiva

Nivel	Nombre de la Institución	Tipo de Gestión	Número de estudiantes aprox.
Educación Superior tecnológica	TECMIN	Privada	40

Fuente: Elaboración Propia

4.2.8.2 Salud.

La salud es una condición indispensable para el desarrollo humano y un medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo. Al ser de interés público la protección de la salud de la población, el Estado tiene la responsabilidad de regularla, vigilarla y promoverla.¹²

La infraestructura de salud que mayor cobertura posee en el ámbito de estudio es el Hospital EsSalud III, el cual sirve a toda la ciudad de Puno. Los centros de salud son 3 en total están al servicio de la población exclusiva del ámbito de estudio. También está presente la Clínica particular de Hemodiálisis que sirve a los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal a toda la región de Puno. (Ver cuadro 4.11)

¹¹ MINISTERIO DE EDUCACIÓN, Plan estratégico sectorial Multianual (2012-2016), Lima, 2012, pág. 32.

¹² MINISTERIO DE SALUD, Plan estratégico Multianual (2008-2011), Lima, 2008, pág. 5.

Cuadro 4.11 Infraestructura de Salud en el ámbito de estudio.

Nº	Nivel	Nombre
1	Primer Nivel	Centro de salud Jayllihuaya
2	Primer Nivel	Centro de Salud Chejoña
3	Primer Nivel	Centro de Salud Salcedo
4	Segundo Nivel	Hospital EsSalud Nivel III Puno
5	Segundo Nivel	Clínica de Hemodiálisis

Fuente: Elaboración propia.

4.2.8.3 Seguridad

La única infraestructura de seguridad en el ámbito de estudio está asignado al Puesto de Auxilio Rápido ubicado en el centro poblado de Salcedo (ver foto 4.9). Dentro de nuestro ámbito de estudio la Policía Nacional del Perú ha identificado zonas vulnerables y estas se hallan ubicadas a lo largo de la Avenida Orgullo Aymara, a lo largo de la Panamericana Este que va hacia Desaguadero donde se instalaron centros de consumo y servicio de bebidas alcohólicas, además a ello en la Zona de Salcedo se ha identificado la rinconada como centro vulnerable. Estos lugares son vulnerables ya que no cuentan con iluminación suficiente y en algunos casos por la presencia de locales nocturnos.



Foto 4.9 Puesto de auxilio rápido en el sector Salcedo
 Fuente: Del autor.

El mapa 4.8 muestra la ubicación de la infraestructura de salud y seguridad básica en el ámbito de estudio.

4.2.8.4 **Recreación y deportes.**

Las áreas recreativas en su mayoría están abandonadas, en muchos casos las habilitaciones urbanas han optado por seguir lotizando estas áreas. En el sector Jayllihuaya las áreas libres se aprovechan para trabajar los cultivos, como la papa, quinua, cebada, habas, entre otros.

Las áreas de aporte en general están con cobertura vegetal (pastos) y eso de alguna manera hace que estas áreas cumplan su rol de recreación de manera natural. Muchas personas del centro de la ciudad vienen a la zona de estudio por sus áreas libres cubiertas de pasto y ese sentimiento de estar en una zona rural.



Foto 4.10 Área recreativa en el sector Jayllihuaya sin infraestructura.
Fuente: Del autor.

Recreación activa. El club del Pueblo en Salcedo es el mayor equipamiento de recreación activa de la ciudad de Puno y tiene una extensión de 9 Ha. aproximadamente, nuestro ámbito de estudio tiene la potencialidad para desarrollar este aspecto de la vida urbana y la creación de más zonas de recreación pública será un reto para todos los habitantes. La ribera del lago Titicaca es un área libre que se puede aprovechar para estos fines.

En cuanto a las plataformas deportivas, actualmente se tiene 4 antiguas y con la infraestructura mínima y 2 modernos en el que el acceso es restringido con el objeto de darles mantenimiento y buen uso.

Recreación Pasiva. Las plazas en el ámbito de estudio aún no han sido construidas y son los próximos proyectos de inversión de las actuales autoridades de los centros poblados.

Las áreas libres para recreación actuales en el futuro se convertirán bien en áreas de recreación pasivas o activas, y en muchos otros casos si no se tiene un control sobre el uso del suelo corren el riesgo de ser donados para construir otros equipamientos y servicios urbanos.

4.2.8.5 Atención de emergencias

La atención de incendios, emergencias médicas, rescates y otros, es realizado por la compañía de Bomberos del Perú teniendo su sede en la ciudad de Puno que se encuentra fuera de nuestro ámbito de estudio. La ocurrencia de incendios en el ámbito de estudio es casi nula, habiendo pocas excepciones a lo largo del año. Lo que existe con más frecuencia son las emergencias médicas y rescates, los cuales ocurren como en cualquier lugar del país.

Nuestro ámbito de estudio se halla a un tiempo de 20 a 25 minutos del centro de Bomberos de la ciudad de Puno, lo cual en emergencias es lo más importante. En nuestro ámbito de estudio existen zonas como en las laderas de cerros donde los vehículos de bomberos no pueden ingresar dado el mal estado de las vías y accesos.

4.2.9 Habilitaciones de hospedaje

4.2.9.1 Habilitaciones urbanas residenciales.

El cuadro 4.12 muestra las habilitaciones urbanas tramitadas en el Municipio Provincial de Puno pertenecientes al ámbito de estudio, muchas de las cuales no han sido aprobadas y están en proceso de regularización, pero la gran mayoría están formalizadas y tienen habilitación urbana aprobada.

Existen también las habilitaciones u ocupaciones informales, estas no tienen áreas libres para recreación ni para los servicios sociales, y se han dado como proceso de desarrollo y crecimiento urbano, no tienen planos de habilitación y los

asentamientos se hicieron según los criterios de los mismos pobladores. El Mapa 4.9 muestra las habilitaciones urbanas en el ámbito de estudio.

Cuadro 4.12 Habilitaciones urbanas

Número	Habilitación	Tipo	Estado
1	1 Programa de Vivienda Municipal	Residencial	formalizado
2	1ro de Mayo	Residencial	formalizado
3	Aprovisa I y II Etapa	Residencial	formalizado
4	Aziruni I Etapa	Residencial	formalizado
5	Aziruni II Etapa	Residencial	formalizado
6	Aziruni III Etapa Tepro Zona A	Residencial	formalizado
7	Aziruni III Etapa Tepro Zona B Y C	Residencial	formalizado
8	Bella Tankara	Residencial	Invasión
9	Chacapampa	Residencial	Invasión
10	Coop. Simón Bolívar	Residencial	formalizado
11	Coop. Viviendas El Bosque	Residencial	formalizado
12	Flor de Sancayo	Residencial	formalizado
13	Industrial	Industrial	en regularización
14	Prolongación Chejoña Zona A, B y C	Residencial	Invasión
15	Rinconada Salcedo I y II Etapa	Residencial	formalizado
16	Urb. Agricultura	Residencial	formalizado
17	Urb. Los Andes de Cancharani	Residencial	formalizado
18	Urb. Rancho Punco	Residencial	en regularización
19	Urb. Villa Los Pinos	Residencial	informal
20	Virgen de las Mercedes	Residencial	Invasión
21	Coop Viv. Transportes	Residencial	formalizado
22	Ciudad Jardín	Residencial	formalizado
23	Jayllihuaya	Residencial	en regularización
24	Rosario Cofiri	Residencial	formalizado
25	Urb. Muñoz Najara	Residencial	formalizado

FUENTE: Base de datos Gerencia de desarrollo urbano. Municipalidad Provincial de Puno,

Elaboración Propia.

La mayoría de las habilitaciones urbanas en el ámbito de estudio son residenciales, solo una habilitación es industrial que fue designada así hace más de 20 años. La característica principal de las habilitaciones urbanas residenciales es que últimamente son muy pequeñas, dejando espacios libres para educación, recreación y otros usos que son ridículamente pequeños, entonces estas habilitaciones se vuelven dependientes de otras habilitaciones que tienen que cubrir sus espacios en áreas libres, a eso se suma que las áreas

libres se dejan en los peores lugares, es decir en las zonas degradadas o de mayor pendiente.

Nuestro ámbito de estudio al estar compuesto de habilitaciones urbanas residenciales se convierte automáticamente en un dormitorio de la ciudad de Puno, los esfuerzos apuntan a dinamizar el ámbito de estudio con instituciones públicas, pero no existen iniciativas de formar habilitaciones urbanas de uso mixto, comercial o industrial.

Diagrama Causa-Efecto: Habilitaciones urbanas residenciales deficientes

Causas	Efectos
Habilitaciones urbanas muy pequeñas, que dejan pocas áreas de aporte para educación y recreación. Articulación vial deficientes con habilitaciones existentes. Sistemas de información deficientes hacen que las habilitaciones tengan traslapos.	Litios legales por terrenos en habilitaciones con traslapos
Articulación funcional con el sistema urbano construido deficiente. Creación de solo habilitaciones urbanas residenciales, no exploración de habilitaciones mixtas, comerciales y servicios e industriales.	No existe el suficiente espacio para construir escuelas, postas, etc., ya que los espacios que se dejan son muy reducidos y se tienen que sacrificar áreas recreativas.
La normatividad se incumple, al momento de hacer la habilitación. Invasiones permitidas por el municipio provincial desarticulan la trama urbana.	Creación de un sector dormitorio para la ciudad de Puno, a base de habilitaciones urbanas residenciales.

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2012, Presupuesto Participativo 2014 realizado en la Zona Sur, Elaboración propia.

4.2.9.2 Viviendas

Viviendas de Albañilería confinada de 1, 2 ,3 y 4 pisos. Las viviendas de este tipo están construidas en la mayoría de las habilitaciones urbanas formales, este tipo de construcción es la más aceptada por la población.

Las construcciones en su mayoría son de 1 o 2 pisos existiendo muy pocas de 3 y 4 pisos en todas las habilitaciones en general. El nivel de acabados de las

fachadas es también bastante bajo, faltando mucho en este aspecto visual de los barrios.



Foto 4.11 Vivienda típica de albañilería confinada de dos pisos en el ámbito de estudio.
Fuente: Del autor

Viviendas con paredes de adobe, techo de calamina de 1 o 2 pisos

Estas viviendas están presentes en las habilitaciones informales (Bella Tancara, Virgen de las Mercedes, Chacapampa y Prolongación chejoña) en el sector Salcedo, así como también en habilitaciones formales (Los Andes de Cancharani) en el sector Salcedo. En el sector de Jayllihuaya, que antes fue una comunidad rural, existen estas viviendas de 1 y 2 pisos, que poco a poco están siendo reemplazadas por los de albañilería confinada.



Foto 4.12 Vivienda de adobe de un piso en el sector Jayllihuaya
Fuente: Del autor

Tipo de vivienda

El tipo preferido de la vivienda es de casa independiente, en el cuadro 4.13 se observa la evolución que ha sufrido cada tipo de vivienda a nivel del distrito de Puno.

La casa independiente ha tenido una tasa de crecimiento promedio anual de 4,2% entre 1993 y 2007. Siendo la mayor de entre todos los tipos, además de representar casi la totalidad (90%) del tipo de viviendas.

El tipo de vivienda departamento en edificio es bajo en todo el distrito, ya que representa solo el 2.9%, el crecimiento en altura aun no es visto como una alternativa para el desarrollo de nuevas habilitaciones urbanas. Los otros tipos de vivienda no son relevantes.

Comparando los resultados obtenidos de los cuadros 4.13 y 4.14 se aprecia que mientras en Puno la casa independiente representa el 89.9%, en el ámbito de estudio esta es del 93.4%. Manteniéndose la tendencia en el distrito y en el ámbito de estudio.

Cuadro 4.13 Tipo de Vivienda distrito de Puno

Categorías	Censo 1993	%	Censo 2007	%	Variación	Tasa crecimiento promedio anual
Casa Independiente	21706	86,90%	38362	89,90%	16656	4,15
Departamento en edificio	726	2,90%	1288	3,00%	562	4,18
Vivienda en quinta	277	1,10%	389	0,90%	112	2,46
Casa en casa de vecindad(callejón, solar o corralón)	1296	5,20%	1524	3,60%	228	1,16
Choza o cabaña	780	3,10%	841	2,00%	61	0,54
Vivienda improvisada	40	0,20%	117	0,30%	77	7,97
Local no destinado para hab.humana	109	0,40%	22	0,10%	-87	-10,8
Otro tipo particular	51	0,20%	126	0,30%	75	6,67
Total	24986	100,00%	42669	100,00 %	17683	

Fuente: Censos Nacionales 1993: IX de Población y IV de Vivienda, Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda, Elaboración Propia

Cuadro 4.14 Tipo de Vivienda Ámbito de estudio

Tipo	Frecuencia	%
Casa independiente	626	93,4%
Choza o cabaña	9	1,3%
Departamento en edificio	17	2,5%
Vivienda en quinta	15	2,2%
Vivienda improvisada	2	0,3%
total	670	100,0%

Fuente: Encuesta Socio Económico 2014, Expediente de Distritalización.

Condición de tenencia

A nivel distrital se puede observar que la mayoría de la población tiene su vivienda propia y totalmente pagada, eso indica que la población en su mayoría ahorra o se presta del banco para construir su propia vivienda, y no hay la tendencia a comprarla ya hecha. Existe también buena presencia de casas alquiladas que ha ido incrementando de manera sustancial los últimos años.

Las viviendas propias por invasión también han ido en aumento, sobre todo en nuestra área de estudio donde existen 4 habilitaciones que han hecho su aparición entre los años 2005-2007. Este dato no refleja lo que ha venido sucediendo en nuestra área de estudio, lo cual se refleja en el cuadro 4.9.

El cuadro 4.10 muestra la condición de tenencia de las viviendas de nuestro ámbito de estudio. Existe un alarmante 22% de viviendas en condición de invasión. Incluso superior a las viviendas en alquiler. Esto se ha dado los últimos 15 años, nuestro ámbito de estudio ha sufrido y sigue sopesando el coste de la expansión urbana informal.

Comparando los cuadros 4.15 y 4.16 la tenencia de propia y totalmente pagada mantiene relativamente la proporción, lo que es llamativo es la tenencia propia por invasión, la cual en el ámbito de estudio llega al 22%, mientras que a nivel distrital llegaba solo al 1.5%, esto refleja la gran cantidad de viviendas en la actualidad en el sector Salcedo con este tipo de tenencia.

Cuadro 4.15 Condición de tenencia de vivienda en el Ámbito de estudio

Condición	Frecuencia	%
Propia totalmente pagada	367	54,9%
Propia por invasión	147	22,0%
Alquilada	83	12,4%
Propia comprándola a plazos	7	1,0%
Otro	65	9,7%
total	669	100,0%

Fuente: Encuesta Socio Económico 2014, Expediente de Distritalización

Cuadro 4.16 Condición de tenencia de vivienda en el distrito de Puno

Categorías	censo 1993	%	censo 2007	%	variación	tasa promedio anual
Alquilada	4068	19,10%	8045	23,60%	3977	5,00%
Propia por invasión/Ocupada de hecho	228	1,10%	524	1,50%	296	6,10%
Propia pagando a plazos	1067	5,00%	1839	5,40%	772	4,00%
Propia totalmente pagada	13546	63,40%	20637	60,50%	7091	3,10%
Cedida por el Centro de Trabajo /otro hogar/Institución	0	0,00%	1716	5,00%	1716	-
Usada con autor. Propietario sin pago	2114	9,90%	0	0,00%	-2114	-
Otra forma	330	1,50%	1357	4,00%	1027	10,60%
Total	21353	100,00%	34118	100,00%	12765	3,40%

Fuente: Censos Nacionales 1993: IX de Población y IV de Vivienda, Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda, Elaboración Propia

En nuestro ámbito de estudio la mayoría de las casas son de albañilería de 2 a 3 pisos, pertenecen a los profesores, policías, ingenieros y doctores, mayormente estos trabajan para el sector público. Estos han ido construyendo sus hogares por etapas y con ayudas de préstamos. Mientras que muchas viviendas que no están en óptimas condiciones pertenecen a comerciantes, empleados de hoteles, obreros de construcción, restaurantes y otros servicios.

En el sector Salcedo existen zonas de vivienda de interés social construidas en la zona de la Rinconada y Aziruni, las cuales son viviendas de 1 piso de adobe

con techos de calamina. Estas viviendas están siendo poco a poco reemplazadas conforme los ingresos de las familias lo van permitiendo.

Se observa también muchas viviendas unifamiliares y multifamiliares que destacan entre las demás y que pertenecen a mineros y comerciantes exitosos.

La única alternativa de construcción es la de albañilería confinada, dejando de lado de manera definitiva la de adobe. No existen alternativas de construcción con otro tipo de material.

Diagrama Causa-Efecto: Limitado acceso de la población a una vivienda adecuada

Causas	Efectos
Débil oferta de viviendas de interés social, para familias con ingresos muy bajos.	Invasiones de espacios libres y zonas de expansión urbana y zonas no urbanizables.
Escases de recursos económicos de las familias para acceder a construir una casa propia. Crecimiento vertiginoso de los costos de las viviendas y terrenos para uso residencial.	Ubicación de viviendas en zonas de peligros.
Insuficiente investigación científica, sobre sistemas alternativos de construcción y de bajo costo. Escasa oferta de viviendas para diversos estilos de vida, y tipos y tamaños de familia.	Consumo del suelo por crecimiento urbano horizontal y deterioro del medio ambiente.
Inexistencia de tecnología para la calefacción de las viviendas actuales.	Personas adultas y presencia de enfermedades por efectos del frío.
Las viviendas en general tienen todas las fachadas descubiertas y se ve una ciudad en proceso de construcción, los ladrillos y el cemento sin recubrimiento rompen el paisaje urbano rural.	Aspecto visual del ámbito de estudio deteriorado.

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2012, Presupuesto Participativo 2014 realizado en la Zona Sur,

Número de años que vive en el ámbito de estudio.

El promedio de permanencia viviendo en el área de estudio es de 9.76 años, se puede decir que el asentamiento es bastante joven. (Ver cuadro 4.17)

Cuadro 4.17 Número de años que vive en el ámbito de estudio.

Número de años que vive en el área de estudio	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
0 a 2	81	21,66%	21,66%
3 a 5	61	16,31%	37,97%
6 a 10	89	23,80%	61,76%
11 a 20	119	31,82%	93,58%
21 a más	24	6,42%	100,00%
Total	374	100,00%	

FUENTE: Encuesta Calidad de Vida 2014 realizada por el investigador.

En los últimos 10 años ha existido un gran incremento ya que 61.7% de la población es de esa antigüedad. Los asentamientos más antiguos se encuentran en el centro poblado de Jayllihuaya y en la zona más consolidada de Salcedo en la actualidad.

4.2.10 Habilitaciones para fines industriales.

Las áreas industriales son necesarias para generar puestos de empleo, la manera en que crece el empleo en la ciudad es debido a la presencia de la administración pública e instituciones públicas y los servicios y el comercio principalmente.

La zona industrial de la ciudad de Puno está ubicada en el ámbito de estudio y la infraestructura se limita a unas pocas medianas empresas y el resto todas son microempresas. Las industrias presentes son la metalmecánica, la maderera, la agroindustrial, ladrillos de arcilla artesanales entre otros.

4.2.11 Habilitaciones para instituciones de gobierno

Administración Pública.

El mantenimiento, operación y funcionamiento de muchos servicios públicos están en manos de las municipalidades. En nuestro ámbito de estudio tiene jurisdicción tres municipalidades. La Municipalidad Provincial de Puno, La Municipalidad del centro poblado de Salcedo y La Municipalidad del centro poblado de Jayllihuaya.

Las Municipalidades de los centros poblados han sido recientemente creadas y puestas en funcionamiento, y estos tienen problemas para consolidar sus

ingresos y es poco lo que pueden hacer con sus ingresos propios. La Municipalidad de Puno a través del presupuesto participativo ha dividido a Puno en 4 sectores explicado en anteriores capítulos. Esto hace que en inversión pública se haya gastado en la Zona Sur alrededor de 4 millones de soles anuales en los últimos 10 años de parte de esta Municipalidad en Proyectos de Inversión Pública.

Es así que la labor de las autoridades es gestionar los proyectos ante las instituciones del estado que si tienen presupuesto para proyectos de inversión.



Foto 4.13 Infraestructura de la Municipalidad del Centro Poblado de Salcedo
Fuente: Del autor



Foto 4.14 Infraestructura de la Municipalidad del Centro Poblado de Jayllihuaya
Fuente: Del autor

Aparte de las Municipalidades se tiene otros equipamientos urbanos públicos en nuestro ámbito de estudio. (Ver Cuadro 4.18)

Cuadro 4.18 Otras Instituciones públicas en el ámbito de estudio

Institución	Servicio que brinda
INIA-campo experimental	Propiciar la innovación tecnológica agraria nacional para incrementar la productividad y mejorar los niveles de competitividad, la puesta en valor de los recursos genéticos, así como la sostenibilidad de la producción agraria del Perú.
Almacén regional	Servicios de resguardo, conservación y control de almacén del gobierno regional puno
Campo ferial Regional	Promoción de los camélidos sudamericanos en la región puno
Taller PROVIAS	Ejecución de proyectos de construcción, mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento de la red vial nacional, con el fin de brindar a los usuarios un medio de transporte eficiente y seguro, que contribuya a la integración económica y social del país.
Defensa Civil regional	Atención a la población afectada por los fenómenos naturales y antrópicos en la región Puno.

Fuente: elaboración Propia

4.3 ESTRUCTURAS.

4.3.1 Estructura productiva

La estructura productiva básica tiene lugar en general fuera de las ciudades, la estructura productiva primaria necesita la reunión de recursos humanos, financieros, una estructura productiva básica sobre la cual sustentarse y lo más importante tener una demanda local, regional o extranjera para el crecimiento de la misma, el sector servicios o terciario se soporta en las dos anteriores y permite que la estructura productiva primaria y secundaria funcionen.

Estructura productiva de la región Puno:

En el periodo (2006-2011) el sector terciario o servicios tuvo un comportamiento más dinámico que el resto de sectores; su contribución al PBI Regional creció de 56.41% (2006) a 64.16% (2011). Mientras que la participación del sector primario descendió de 25.97% (2006) a 19.63% en el 2011 y el sector secundario o de transformación descendió de 17.62% (2006) a 16.21% (2011). Evidenciando que

la economía local no ha sido capaz de ampliar su base productiva con productos de mayor valor agregado, generar cadenas productivas estratégicas y, carecer de infraestructura de soporte logístico para atender demandas de mercados de exportación.¹³(Ver cuadro 4.19)

Actividad económica de la población en el ámbito de estudio.

De la encuesta socio-económica realizada en el año 2014 en Salcedo, resaltan las siguientes actividades: comercio al por mayor y menor (17.3%), transporte, almacenamiento y comunicaciones (13.2%), enseñanza (12.7%), construcción (12.3%), industrias manufactureras (12.0%).

El cuadro 4.20 muestra que gran parte de la población se ocupa en el comercio al por mayor y menor, siendo sus oficios vendedores ambulantes, vendedores en mercados locales y comerciantes que traen mercadería de otras regiones. La actividad de transporte, almacenamiento y comunicaciones, muchos oficios son de choferes y cobradores de los medios de transporte público, provincial e interprovincial.

**Cuadro 4.19. PBI regional por actividad económica
(a precios constantes de 1994, en miles de nuevos soles)**

Indicador	Años						Participación % de Sectores en el PBI	
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2011
Total	3,213,931	4,032,930	4,213,002	4,414,766	4,744,634	4,999,301	100.00%	100.00%
Primario	834,812	874,532	895,819	940,135	956,885	981,452	25.97%	19.63%
Pesca	6,116	9,602	15,032	11,611	12,292	18,052		
Minería	239,369	280,855	298,613	284,196	258,240	236,418		
Agricultura, Caza y Silvicultura	589,327	584,075	582,174	644,328	686,333	726,982		
Secundario	566,192	608,201	623,977	660,129	779,750	810,155	17.62%	16.21%
Manufactura	390,557	422,440	420,685	422,518	486,182	495,897		
Construcción	175,635	185,761	203,292	237,611	293,568	314,258		
Terciario	1,812,927	2,550,197	2,693,206	2,814,502	3,008,019	3,207,694	56.41%	64.16%
Electricidad y Agua	67,193	68,093	68,722	68,089	60,298	70,730		
Comercio	412,821	442,619	468,356	462,866	518,231	555,717		
Transportes y Comunicaciones	324,327	385,710	424,222	421,691	462,701	488,762		
Restaurantes y Hoteles	85,644	92,974	103,956	106,527	116,355	125,650		
Servicios Gubernamentales	363,510	378,203	399,129	439,612	447,258	472,883		
Otros Servicios	559,432	598,523	646,647	671,389	716,843	766,970		

Fuente : INEI, Dirección Nacional de Cuentas Nacionales con información disponible a Octubre del 2011.

¹³ GOBIERNO REGIONAL DE PUNO, Plan de desarrollo regional concertado al 2021, 2014. Pág. 89.

Cuadro 4.20 Actividad económica por categorías sector Salcedo Jayllihuaya-Puno.

Actividad según agrupación	Frecuencia	Porcentaje
Primario	51	4.8%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	46	4.3%
Explotación de min y canteras	5	0.5%
Secundario	260	24.2%
Industrias manufactureras	128	11.9%
Construcción	132	12.3%
Terciario	762	71.0%
información y comunicaciones	9	0.8%
Actividades financieras y de seguros	12	1.1%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	66	6.2%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	32	3.0%
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	39	3.6%
Enseñanza	136	12.7%
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	48	4.5%
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas.	12	1.1%
Hogares privados y servicios domésticos	6	0.6%
Suministro de electricidad, gas y agua	3	0.3%
Comercio al por mayor y menor	185	17.3%
Reparación de vehículos automotores y motocicletas	18	1.7%
Transporte y almacenamiento	141	13.2%
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	40	3.7%
Otras actividades de servicio	11	1.0%
No especificado	4	0.4%
Total	1073	100%

Fuente: Encuesta Socio Económico 2014, Expediente de Distritalización

Empresas según condición jurídica y tamaño:

Según el cuadro 4.21 la mayoría de las empresas son microempresas y la mayoría son de condición jurídica natural.

Cuadro 4.21 Empresas según condición jurídica y tamaño región Puno.

Estrato	Empresas Manufactureras				Empresas no manufactureras			
	Empresas	%	Natural	Jurídica	Empresas	%	Natural	Jurídica
total	4248	100.0%	3698	550	24657	100.0%	18701	5956
Micro	4184	98.5%	3685	499	23860	96.8%	18496	5364
Pequeña	61	1.4%	13	48	700	2.8%	192	508
Mediana-grande	3	0.1%	0	3	97	0.4%	13	84

Fuente: CENSO MANUFACTURA, 2007 - SUNAT, PRODUCE-DVMYPE-DGI/Directorio de Empresas Industriales, Septiembre 2011

Caracterización de las Empresas.

Según el cuadro 4.22 la mayor cantidad de empresas se encuentra en la ciudad de Juliaca, seguido de la provincia de Puno. Las actividades manufactureras en la región representan el 15% del total de empresas, mientras que el 75% de las empresas están en el sector servicios y comercio.

Cuadro 4.22 Caracterización de las empresas manufactureras y no manufactureras de la región Puno.

Provincias	Empresas de actividad económica no manufacturera	Empresas de actividad económica no manufacturera	Total empresas región Puno	%
Total	4248	24657	28905	100.0%
SAN ROMAN	2337	10993	13330	46.1%
PUNO	850	7228	8078	27.9%
AZANGARO	383	784	1167	4.0%
MELGAR	127	1029	1156	4.0%
EL COLLAO	130	965	1095	3.8%
CHUCUITO	104	975	1079	3.7%
YUNGUYO	151	604	755	2.6%
CARABAYA	51	600	651	2.3%
SANDIA	31	368	399	1.4%
LAMPA	21	361	382	1.3%
HUANCANÉ	41	333	374	1.3%
SAN ANTONIO DE PUTINA	14	328	342	1.2%
MOHO	8	89	97	0.3%

Fuente: CENSO MANUFACTURA, 2007 - SUNAT, PRODUCE-DVMYPE-DGI/2011.

4.3.2 Estructura productiva básica

Producción agrícola: La producción agrícola está en la zona de Jayllihuaya, donde se produce principalmente, Apio, zanahoria, cebolla, lechuga y tomate entre otras hortalizas, además de la papa, habas, quinua, cebada, etc., estos últimos no se venden mucho en los mercados sino que son más de autoconsumo.

A esto hay que sumar la producción de flores y las plantas medicinales y aromáticas (hierba buena, ruda, menta, manzanilla, orégano, muña, cilantro, perejil, hinojo y romero.)

La producción es para el mercado local, y otras provincias cercanas a la ciudad de Puno.

Producción ganadera: La crianza de ovejas y vacas, es común en el sector Jayllihuaya y muy reducido en el sector Salcedo, la producción es para el autoconsumo y muy poco para los mercados locales.

4.3.3 Estructura productiva secundaria

Fábrica artesanal de ladrillos de albañilería: La fábrica de ladrillos cocidos en el ámbito de estudio es de las industrias más antiguas. se caracteriza por ser empresas familiares y pequeñas. Su presencia está en la comunidad de Rancho Puncco y también en la zona de Ciudad Jardín en la microcuenca de Jayllihuaya.



Foto 4.15 Fabricación de ladrillos artesanales en el sector Salcedo
Fuente: Del autor

Fábrica artesanal de bloquetas de concreto: Esta actividad es reciente, con no más de 3 años de funcionamiento, actualmente se han instalado a lo largo de la Avenida Panamericana.

Fábrica de postes de concreto para alumbrado público: Esta empresa está ubicada dentro de nuestro ámbito de estudio, en la zona industrial perteneciente al sector Salcedo.

Talleres de fábrica de muebles carpinterías: Existe la presencia de pequeños talleres ubicados a lo largo de la Avenida Don Bosco y la empresa Tablitas SAC. de regular tamaño que distribuye muebles de todo tipo a lo largo del departamento de Puno.

Talleres de metalmecánica: Al igual que los talleres de carpintería, estos se ubican a lo largo de la Avenida Don Bosco, estos en su mayoría son pequeñas empresas que fabrican puertas y ventanas metálicas así como también elementos para uso estructural.

Fabricación de prendas de vestir: Esta actividad se realiza en toda la trama urbana de la ciudad, Las costureras trabajan generalmente en el centro de la ciudad en viviendas taller acondicionadas, mientras que las artesanas textiles trabajan desde sus casas y se reúnen cada cierto tiempo según el pedido de sus asociación o mediana empresa que exporta sus productos a mercados internacionales.

Agroindustria: Dentro del parque industrial de Salcedo se encuentra la empresa CIRNMA, la cual exporta quinua a mercados extranjeros.

4.3.4 Estructura de servicios

La estructura de servicios es una actividad terciaria, puede ser brindada por privados así como el ente público, La ciudad de Puno es catalogada como una ciudad de servicios, ya que el 71% de su población ocupada lo hace en este sector. El servicio de comercio surge por la necesidad de la población por productos producidos fuera de la región. Muchos vienen a la ciudad de Puno por sus servicios de educación básica y superior, ya que en las provincias y distritos del departamento el servicio es deficiente. El servicio de transporte público es muy importante en el ámbito de estudio ya que es una zona dormitorio e influye directamente en la calidad de vida del ciudadano.

4.3.4.1 Comercio.

En nuestro ámbito de estudio se tiene zonas comerciales, las cuales están agrupadas a lo largo de la Avenida Don Bosco y La Carretera Panamericana, además en las inmediaciones del Hospital Nivel III del EsSalud.

Mercado minorista de Salcedo: Ubicado en el corazón del sector Salcedo, aun no atrae a la población por su deficiente infraestructura.

Ferreterías: Existe la presencia de estos establecimientos, ya que la zona está en proceso de consolidación, la venta de cemento, fierro de construcción

tuberías de agua y desagüe, son los principales productos que se ofrecen en estos establecimientos. Las ubicaciones de estos establecimientos son en la Avenida Don Bosco y la Avenida Orgullo Aymara.

Tiendas minoristas: Estos establecimientos están distribuidos en toda la trama urbana, no se le puede considerar que da trabajo digno ya que muy pocas familias viven de solo estos ingresos.

Grifos: En la zona existen 3 grifos y se ubican a lo largo de la Avenida Panamericana y La avenida Orgullo Aymara.

Servicio automotor-Mecánicos: El servicio Automotor en la zona de Salcedo tiene un nacimiento reciente, primero se asentaron a lo largo de la avenida Don Bosco, donde dan servicios de aceitado, planchado, reparación de vehículos. Actualmente también estos se están posesionando en la zona industrial de Salcedo, donde ya existe la presencia de estos servicios.

Boticas y farmacias: Su presencia es en las inmediaciones del Hospital EsSalud Puno.

Cabinas de internet y locutorios. Estos servicios de información y comunicaciones están presentes a lo largo de la avenida Don Bosco, así como en las inmediaciones del tecnológico JAE, así como del Pedagógico. Estos servicios están desapareciendo dada la conexión en internet inalámbrico a domicilio bastante ofertada en el ámbito de estudio.

Servicio de Carga-agregados: Este uso ha sido ocupado recientemente, se ubica en la Avenida Panamericana. Se ofrece el servicio de carga para agregados de construcción y servicios conexos

Servicio Maquinaria pesada: Junto al servicio de carga también existe la presencia de Maquinaria pesada para alquiler.

Entretenimiento- Locales nocturnos: La presencia de estos locales están en la Avenida Panamericana, estos locales se abren y se cierran a lo largo de toda la ciudad, existiendo demanda para ello pero ningún lugar debidamente zonificado para prestar el servicio en las condiciones de seguridad y comodidad óptimas.

Restaurantes: El servicio de restaurantes se da en locales y quintas. Los restaurantes están a lo largo de las avenidas Orgullo Aymara y La avenida Don Bosco, así como en las inmediaciones del Pedagógico y Hospital EsSalud. Las Quintas están diseminadas en toda la trama urbana.

4.3.4.2 Servicios turísticos.

Los hoteles están asociados a la gran cantidad de turistas que visitan cada año la ciudad de Puno, es una potencialidad que las empresas privadas no han dejado pasar por alto dadas las inversiones en infraestructura de hoteles.

El ámbito de estudio no ha promocionado ningún tipo de atractivo turístico, es tarea de este plan desarrollar las ideas y lineamientos para desarrollar los servicios turísticos en el mediano plazo.

Hoteles

En el ámbito de estudio, existe poca presencia de hoteles para personas que están de paso, o han venido de visita, los cuartos en los hoteles están a un precio de 20 a 30 soles por noche.

No lejos del ámbito de estudio se encuentra el hotel José Antonio de 4 estrellas cerca de nuestro ámbito de estudio, que está destinado para turistas. El costo promedio es de \$170 por noche.

4.3.4.3 Transportes y comunicaciones

El servicio de transporte es muy importante en el ámbito de estudio, e influye directamente en la calidad de vida de los habitantes.

Motivo principal de viaje

Las personas del ámbito de estudio se movilizan principalmente a trabajar, estudiar y realizar compras. El motivo "trabajo", representa un 49.1% seguido del motivo "estudiar" y "hacer compras", con un 23.1% y 21.2 % respectivamente. (Ver cuadro 4.23)

Cuadro 4.23 Motivo principal de viaje

Motivo principal de viaje	Frecuencia	Porcentaje
Estudiar	86	23,1%
Trabajar	183	49,1%
Hacer Compras	79	21,2%
Recreación	15	4,0%
Otro	10	2,7%
Total	373	100,0%

FUENTE: Encuesta Calidad de Vida realizada por el investigador.

Medio de transporte preferido al principal motivo de viaje

Con respecto al cuadro 4.24, se consultó sobre su medio de transporte preferentemente utilizado. La línea (combi) es el medio de transporte más utilizado con un 89% de preferencia. Seguido por el uso del carro propio que representa el 7.3%. Estos resultados reflejan el bajo estrato socioeconómico de la población en general, los cuales aún no tienen acceso al carro propio. Sin embargo esto ocasiona que la circulación en la ciudad en general sea más fluida.

Es por este motivo también, que en las horas pico el nivel de servicio de las combis se ve rebasado por la gran cantidad de usuarios que se movilizan para estudiar y trabajar.

Cuadro 4.24 Medio de transporte preferido al principal motivo de viaje

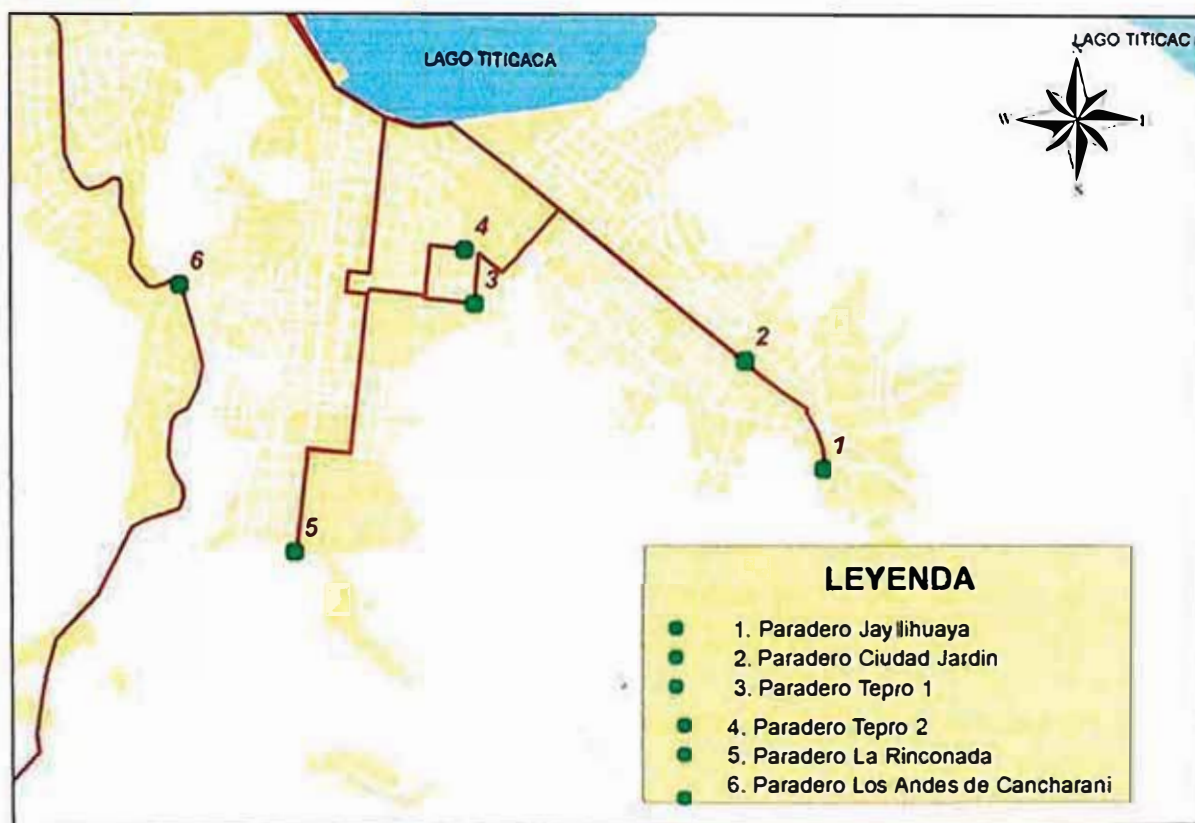
Medio de transporte al principal motivo de viaje	Frecuencia	Porcentaje
Línea (Combi)	331	89,0%
Carro Propio	27	7,3%
Moto	4	1,1%
Bicicleta	4	1,1%
A pie	3	0,8%
Taxi	3	0,8%
Total	372	100,0%

FUENTE: Encuesta Calidad de Vida 2014 realizada por el investigador.

Rutas de transporte público.

En nuestro ámbito de estudio circulan 26 empresas de transporte para pasajeros, la unidad utilizada es la combi la cual tiene una capacidad para 15 pasajeros aproximadamente. En el Mapa 4.10 se observa que las rutas de transporte utilizan en su mayoría las vías principales, no existiendo servicio en las vías secundarias de acceso a muchas habilitaciones urbanas.

Mapa 4.10 Rutas de transporte público y terminales



Fuente: Elaboración Propia

A nivel de Puno existen 50 empresas de transporte público, de las cuales la mitad circulan y tienen paradero en nuestro ámbito de estudio.

Los paraderos de las empresas se encuentran en las vías públicas, no existiendo un espacio adecuado para el aparcamiento de los vehículos que esperan su turno. Se observa un total de 5 paraderos, de los cuales dos se encuentran en el sector Salcedo y dos en el sector Jayllihuaya.

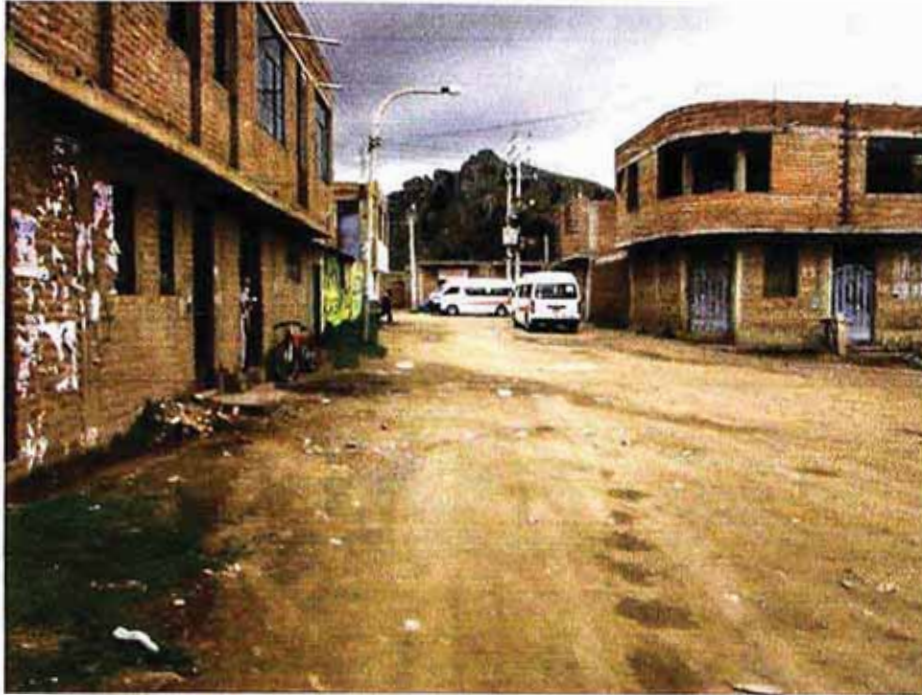


Foto 4.16 Paradero Ciudad Jardín en la vía pública el sector Jayllihuaya
Fuente: Del Autor

Tiempo al principal motivo de viaje

Conocer el tiempo empleado al viajar es muy importante, porque se podrá calcular el tiempo promedio que dedican los habitantes de nuestro ámbito de estudio. Tiempos prolongados indicaran bajos puestos de trabajo cercanos al domicilio, así como también escasos equipamientos urbanos.

Del cuadro 4.25 calculamos los tiempos promedios para trabajar, estudiar y hacer compras:

- Tiempo promedio al trabajo: 40 minutos
- Tiempo promedio a estudiar: 26.5 minutos
- Tiempo promedio para hacer compras: 32.5 minutos

El tiempo promedio al trabajo es de 40 minutos, esto se debe a que la mayoría de los trabajadores laboran en el centro de la ciudad, así como en los distritos de Puno y en las otras provincias cercanas.

El tiempo promedio a estudiar es de 26.5 minutos, esta cifra representa la cantidad utilizada por los estudiantes de universidades, tecnológicos y pedagógicos. Esta cifra es relativamente más baja ya que la movilización es

dentro de la ciudad y además existen centros de educación superior dentro del ámbito de estudio.

El tiempo promedio para hacer compras es de 32.5 minutos. Esta cifra revela el alto consumo de tiempo que utiliza la población para abastecerse de sus bienes de primera necesidad. Los mercados están todos en el centro de la ciudad de Puno.

Cuadro 4.25 Tiempo al principal motivo de viaje

		Tiempo estimado						Total
		Menos de 10 minutos	11 a 20 minutos	21 a 30 minutos	31 a 40 minutos	41 minutos a 1 hora	1 hora a más	
Motivo principal de viaje	Estudiar	4	20	32	21	8	0	85
	Trabajar	4	35	47	41	20	36	183
	Hacer Compras	2	15	28	19	9	6	79
	Recreación	1	3	5	1	1	3	14
	Otro	0	2	3	2	1	0	8
Total		11	75	115	84	39	45	369

FUENTE: Encuesta Calidad de Vida 2014 realizada por el investigador.

El trato a los pasajeros y el respeto a las madres gestantes, tercera edad y minusválidos en las combis es deficiente, los cobradores y choferes muestran muy poca educación y cortesía a los pasajeros.

Una queja frecuente de los pasajeros es la no existencia de paraderos autorizados, los vehículos y usuarios están acostumbrados a tomar su servicio en cualquier parte de las vías; y esto se hace de manera mutua entre los pasajeros y los transportistas.

Las rutas de transporte son de la conveniencia del transportista, no acordes a la necesidad de los pasajeros, ya que muchos tienen que caminar para llegar a tomar su vehículo. Además los paraderos de las combis se hacen en vías públicas no teniendo estos un espacio autorizado y especial.

Diagrama Causa-Efecto: Transporte público deficiente en el ámbito de estudio

Causas	Efectos
Vehículos muy pequeños prestando el servicio	Incomodidad en las horas punta por ser los vehículos muy pequeños.
Maltrato a los pasajeros por parte de los choferes y cobradores.	Incomodidad a la paz pública con transportistas que faltan el respeto
No existencia de paraderos autorizados, los vehículos recogen y dejan pasajeros en cualquier lugar.	Desorden en el transporte, generación de peligros para peatones y vehículos.
Rutas de transporte convenientes al transportista y no al usuario y deficiente infraestructura vial.	Pasajeros tienen que caminar largas distancias para llegar a las rutas de transporte, sobre todo los de barrios urbanos marginales.
Paraderos iniciales y finales en las calles de la trama urbana	Vecinos incómodos por la contaminación ambiental y sonora por la presencia de paraderos cerca a sus domicilios.

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2012, Presupuesto Participativo 2014 realizado en la Zona Sur,
Elaboración propia.

4.3.4.4 Servicios sociales.

Agua potable:

En nuestro ámbito de estudio, el agua potable dentro del domicilio no es accesible en las zonas altas de invasiones en la zona de Salcedo, y las invasiones en la zona baja de Salcedo. Estos barrios urbanos marginales toman el agua de acequias y pozos, lo cual da riesgos a la salud de los pobladores.

La totalidad de las urbanizaciones formalizadas tienen acceso al agua potable. Aquí el problema radica en los precios del agua potable y las horas que se presta el servicio, siendo muy necesaria en las viviendas la utilización de tanques de almacenamiento familiar de unos 600 L. aproximadamente. La calidad del agua no ha sido mencionada en las quejas de los vecinos.

Diagrama Causa-Efecto: Servicio de agua potable deficiente en el ámbito de estudio.

Causas	Efectos
Zonas urbanas marginales sin infraestructura de redes de distribución y almacenamiento.	Baja calidad de vida para los barrios urbanos marginales.
Necesidad de inversiones altas, para zonas en ladera de cerro con baja consolidación.	Presencia de enfermedades gastrointestinales en la población urbana marginal.
Altos precios del agua potable.	
Horas de servicio insuficientes en zonas consolidadas y en proceso de consolidación.	Falta de adecuado aseo en la población.
Crecimiento de habilitaciones urbanas de baja consolidación.	
Altos precios del agua potable.	

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2012, Presupuesto Participativo 2014 realizado en la Zona Sur, Elaboración propia.

Servicio de Desagüe:

El servicio de desagüe y alcantarillado en las habilitaciones urbanas formalizadas funcionan de manera normal y en condiciones adecuadas, el problema viene más por la contaminación al lago Titicaca, ya que da muy mala impresión a los visitantes a la ciudad. Si bien los olores de la contaminación y las plantas de tratamiento colapsadas no llegan al ámbito de estudio, el sector es un aportante de los afluentes de aguas negras.

Las zonas en ladera de cerro, pueden tener acceso al servicio, pero aún no lo tienen debido a su falta de consolidación y la informalidad de sus habilitaciones urbanas. Es decir la cobertura en estos barrios es nula y se tiene una brecha que cerrar a futuro no muy lejano.

No existe gran cantidad de afluentes de naturaleza industrial, pero los servicios de técnicos automotrices en la zona hacen uso del agua potable para hacer los lavados de vehículos y descargar líquidos contaminantes al sistema. De igual forma la presencia de postas de salud y el Hospital de EsSalud que hacen sus descargas a la red sin previo tratamiento.

Diagrama Causa-Efecto: Deficiente servicio de desagüe y alcantarillado en el ámbito de estudio.

Causas	Efectos
Tratamiento de las aguas residuales de la ciudad de Puno deficientes de estudio que contaminan el lago Titicaca.	Desagradable impresión a los turistas nacionales y extranjeros por el lago contaminado, siendo el turismo una bandera para la ciudad de Puno.
<p>Insuficiente cobertura de los servicios de alcantarillado en los barrios urbano marginales.</p> <p>Inexistencia de pre-tratamientos en los lugares de descarga, por parte de los servicios automotrices y otros servicios que emanan aguas residuales difíciles de tratar.</p> <p>Insuficiente información y estudios para el tratamiento de aguas residuales en altura y su aplicación en la ciudad de Puno</p>	<p>Baja calidad de vida para los barrios urbanos marginales.</p> <p>Presencia de mosquitos, y otras plagas, por las aguas empozadas en la vía pública.</p>

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2012, Presupuesto Participativo 2014 realizado en la Zona Sur, Elaboración propia.

Servicio de Recojo de residuos sólidos:

La limpieza pública se realiza con personal equipados con sus escobas y triciclos de almacenamiento móviles, estos sólo se realizan en las avenidas principales de Salcedo y algunas calles colindantes. En Jayllihuaya este servicio ès nulo y ocasionalmente el escaso personal hace estas labores en la plaza de Jayllihuaya. Existe un descuido total de las áreas libres, muchos de estos no reciben una limpieza hace mucho tiempo y otros se están llenando de material de restos de construcción.

La presencia de residuos sólidos está en proceso de incremento, debido al crecimiento de la población habitante y las deficiencias en el recojo de las basuras orgánicas e inorgánicas de parte de los tres municipios que tienen el deber de realizar este servicio.

La población no separa las basuras, a pesar de que estas se enseñan desde los centros educativos iniciales y primarios, lo cual es ineficiente ante la falta de infraestructura y mobiliario en las calles. Todos los residuos son llevados al botadero de la ciudad ubicada al Sur-Oeste de nuestro ámbito de estudio, el cual está contaminando de manera severa los suelos y molestando con los olores

que desprende a la comunidad Mi Perú que es la más cercana al lugar, llegando también los olores al ámbito de estudio pero no de manera exagerada.

Diagrama causa-efecto: Incremento de la cantidad y peligrosidad de residuos sólidos no controlados dispuestos en el ambiente del ámbito de estudio.

Causas	Efectos
Infraestructura y equipos insuficientes de los Municipios para el adecuado recojo de los residuos sólidos.	Áreas libres, cauces de ríos con presencia de basura orgánica e inorgánica.
Población sin educación en residuos sólidos, y por ende falta de compromiso con la limpieza de la ciudad.	Calles y lugares públicos con presencia de basuras dando un mal aspecto al ámbito de estudio.
Botadero de Puno al aire libre y aun funcionando.	Generación de malos olores y contaminación del Área y los habitantes cercanos al botadero.

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2012, Presupuesto Participativo 2014 realizado en la Zona Sur, Elaboración propia.

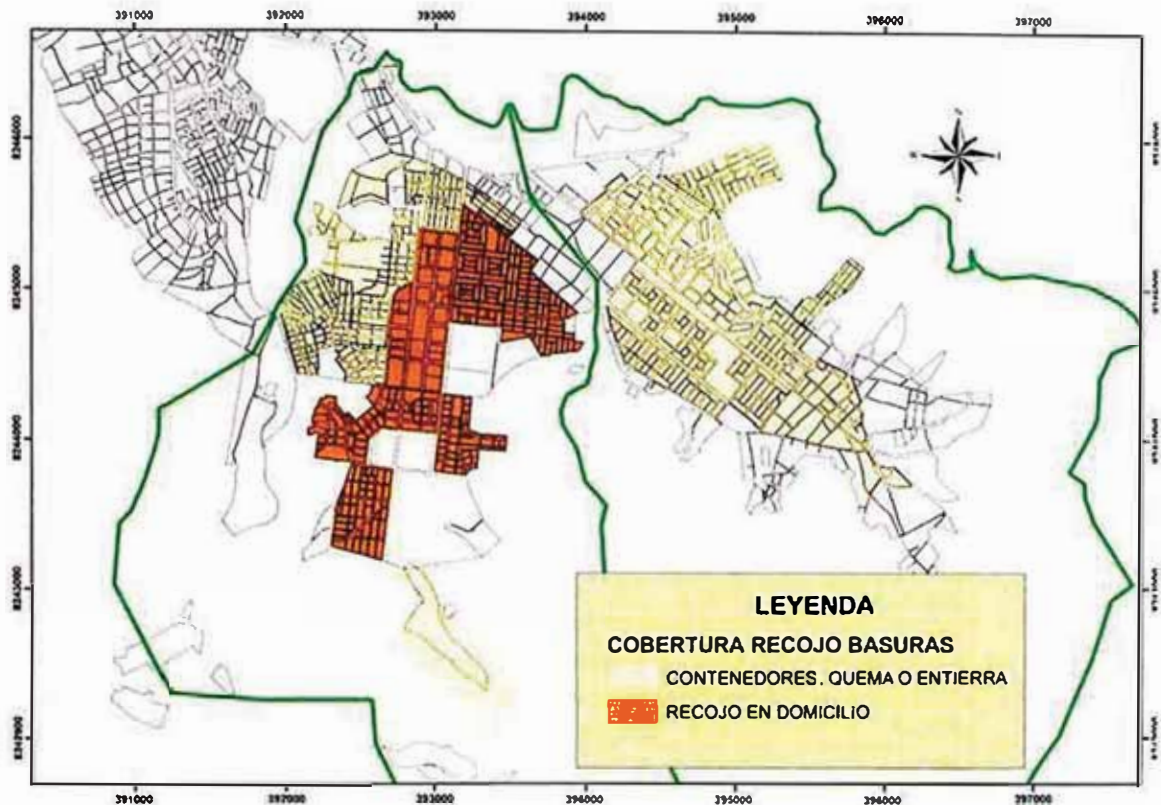
Cobertura recojo de residuos sólidos.

Se presentan dos características:

1. Personas que tienen recojo en domicilio: Población que acumula diariamente su basura orgánica e inorgánica, y el Municipio viene al menos una vez por semana para hacer el recojo de la basura en el domicilio. Este representa el 40% del área estudiada.
2. Población que acumulan en contenedores o quema y entierra sus basuras. Población que no tiene recojo en sus domicilios y por lo tanto lleva su basura a los contenedores o los entierra o quema. Este representa el 60 % del área estudiada.

El mapa 4.11 muestra a los barrios y urbanizaciones con la cobertura descrita.

Mapa 4.11 Cobertura del servicio de recojo de residuos solidos



Fuente: Elaboración Propia

Servicio de educación:

La cantidad de estudiantes en el área de estudio, sobrepasa a la oferta que se tiene, a eso se suma la falta de prestigio de la mayoría de las instituciones educativas presentes. Los padres en general prefieren que sus hijos estudien en el centro de la ciudad, en colegios prestigiosos y antiguos. Muchas de las instituciones presentan infraestructura muy antigua, y poseen poco equipamiento y mobiliario para realizar sus actividades académicas.

Nivel de educación alcanzado por la población

El objetivo final de la educación para fines de desarrollo es tener personas cualificadas en las profesiones que realmente se necesitan en la región y en el país en general, mientras mayor sea el número de población con superior universitaria o no completa mayor será el desarrollo que consiga la población en general.

En el año 2014, se tomó una muestra de 2442 personas en el centro poblado de Salcedo, la misma que se presenta en el Cuadro 4.26, en la cual se tiene un 12.8% que ha alcanzado el grado de superior universitaria completa. Este porcentaje es alto ya que en Juliaca en el año 2007 se tenía un porcentaje del 8% y a nivel de Lima Metropolitana urbana en el año 2007 se tenía un 12,8% igual al que se tiene en el ámbito de estudio.

Cuadro 4.26 Nivel de Educación alcanzado por la población en el ámbito de estudio

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Sin nivel	157	6,4%
Educación inicial	396	16,2%
Primaria completa	516	21,1%
Secundaria completa	469	19,2%
Sup. No Univ. incompleta	87	3,6%
Sup. Univ. incompleta	305	12,5%
Sup. No Univ. completa	183	7,5%
Sup. Univ. completa	312	12,8%
post grado	17	0,7%
Total	2442	100,0%

Fuente: Encuesta Socio Económico 2014, Expediente de Distritalización

Diagrama Causa-Efecto: Insuficientes servicios educativos de educación básica en el ámbito de estudio

Causas	Efectos
Padres prefieren colegios del centro de la ciudad a uno cercano a su casa.	Escolares tienen que viajar un promedio de 60 minutos a sus centros de estudio.(ida y vuelta)
Baja calidad educativa de las instituciones educativas actuales en la zona de estudio.	Colegios y escuelas a doble turno en el centro de la ciudad debido a la gran demanda.
Equipamiento deficiente en infraestructura.	Baja calidad de la enseñanza

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2012, Presupuesto Participativo 2014 realizado en la Zona Sur,
Elaboración propia.

Servicio de Salud:

La salud de la población depende mucho de sus hábitos de consumo y forma de vida. Una población con una dieta saludable con presencia de frutas, verduras y sin exceso de carnes rojas, así como la práctica ejercicios físicos evitarían el

exceso de demanda en los centros de salud por enfermedades comunes y crónicas.

Las enfermedades como la gripe, tos, fiebre en muchos casos la población lo resuelve con las medicinas compradas en boticas y farmacias que ya saben te va a recetar el doctor, y de forma adicional es muy común que se recurra a la medicina tradicional que se basa en plantas medicinales para tratar las enfermedades virales así como también para algunas enfermedades crónicas.

Enfermedad padecida en los últimos 30 días en el ámbito de estudio.

Según la encuesta un 68.3% de la población no padeció ninguna enfermedad en los últimos 30 días a la fecha realizada de la encuesta. Siendo la gripe, tos, dolor de cabeza y fiebre las enfermedades más comunes agrupando al 30.1% de la población encuestada. (Ver cuadro 4.27)

Cuadro 4.27 Enfermedad padecida en los últimos 30 días en el ámbito de estudio.

Enfermedad	Frecuencia	Porcentaje
Depresión	1	0,0%
Diarrea	3	0,1%
Dolor de estomago	4	0,2%
Dolor de muela	1	0,0%
Gripe	181	7,4%
Operación	1	0,0%
Parto	1	0,0%
Recalda de enfermedad	20	0,8%
Tos, dolor de cabeza, fiebre	556	22,7%
Otro	7	0,3%
No presento enfermedad	1669	68,3%
Total	2444	100,0%

Fuente: Encuesta Socio Económico 2014, Expediente de Distritalización

Lugar al que fue cuando padeció la enfermedad.

De las personas que sufrieron alguna enfermedad, la mayoría fue a la farmacia o botica (31.2%) para abastecerse de medicinas de manera independiente, mientras que los centros de salud también fueron altamente visitados con el 20.4%, el Hospital EsSalud tuvo un aporte de 14.1% en la cobertura de Salud. (Ver cuadro 4.26)

Cuadro 4.28 Lugar al que fue cuando padeció la enfermedad

Lugar	Frecuencia	Porcentaje
Centro de salud MINSA	168	20,4%
Clinica particular	28	3,4%
Curandero	21	2,5%
Farmacia/botica	257	31,2%
Hierbas naturales y mates	151	18,3%
Hospital FFAA/FFPP	7	0,8%
Hospital MINSA	39	4,7%
Hospital ESSALUD	116	14,1%
No acudió	17	2,1%
Otro	21	2,5%
Total	825	100,0%

Fuente: Encuesta Socio Económico 2014, Expediente de Distritalización

Diagrama Causa-Efecto: Servicios de salud deficientes en el ámbito de estudio

Causas	Efectos
Insuficiente formación de la población en cuanto a una dieta saludable.	Costos altos en la seguridad social por mantener pacientes con enfermedades crónicas con tratamientos de por vida.
Insuficiente detección de enfermedades crónicas o hereditarias en el ámbito de estudio.	Presencia de personas con enfermedades, que ven reducida su calidad de vida.
Falta de doctores especialistas, e insuficiente infraestructura física en los hospitales, postas y seguro social.	Pacientes esperan una cita en el seguro social un promedio de 15 días, en las especialidades como reumatología.

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2012, Presupuesto Participativo 2014 realizado en la Zona Sur, Elaboración propia.

Servicio de seguridad:

En el ámbito de estudio tienen responsabilidad de la seguridad ciudadana las siguientes instituciones:

- Policía Nacional del Perú
- Centro de Emergencia de la Mujer. Puno
- Poder Judicial

El distrito de Puno, presenta una serie de problemas de inseguridad en diferentes lugares de su jurisdicción, problemas de índole delincencial, tales como: robos, asaltos, consumo de bebidas alcohólicas, pandillaje, drogadicción,

comercio ambulatorio, problemas higiénicos sanitarios, ruidos molestos, falta de señalizaciones y semaforización en las vías de tránsito, trabajo infantil y violencia familiar; estos se agravan dependiendo del sector en el que se les ubica, los mismos que traen como consecuencia una serie de maltratos y accidentes contra las personas de nuestro distrito.¹⁴

En nuestro ámbito de estudio, la situación en seguridad no es grave y alarmante pero en las zonas consolidadas se han registrado muchos robos a las viviendas, ya que la mayoría de las personas trabajan y estudian y en el día las casas quedan solas sin vigilancia.

Los registros de las cuatro Comisarías y dos Puestos de Auxilio Rápido (PAR) en la ciudad de Puno, han reportado denuncias por diferentes delitos y faltas, violencia familiar, accidentes de tránsito y otros, entre los principales problemas de delincuencia que afectan la Seguridad Ciudadana en la jurisdicción del Distrito de Puno, podemos nombrar los robos, hurtos, asaltos, consumo de bebidas alcohólicas, prostitución, pandillaje, drogadicción, comercio ambulatorio, problemas higiénicos sanitarios, trabajo infantil y violencia familiar. (Ver cuadros 4.29, 4.30 y 4.31)

Cuadro 4.29 Registro de la tipología de delitos ciudad de Puno

Sección de Investigación de delitos	Cantidad 2011	%
Delitos contra la vida y el cuerpo	54	13%
Delitos contra el honor	1	0%
Delitos contra la libertad	54	13%
Delitos contra el patrimonio	286	70%
Delitos contra la fe pública	13	3%
Total	408	100%

Municipalidad Provincial de Puno, Plan local de seguridad ciudadana- 2009

Cuadro 4.30 Registro de la tipología de faltas ciudad de Puno

Sección de Investigación de faltas	Cantidad 2011	%
Faltas contra la persona	54	50%
Faltas contra el patrimonio	1	1%
Faltas contra las buenas costumbres	54	50%
Total	109	100%

Municipalidad Provincial de Puno, Plan local de seguridad ciudadana- 2009

¹⁴ Municipalidad Provincial de Puno, Plan local de seguridad ciudadana- 2009, 2009, pág. 34.

Cuadro 4.31 Registro de la tipología de faltas ciudad de Puno

Motivos de agresión	Cantidad 2011	%
Problema conyugal	240	6.30%
Problema familiar	276	7.30%
Problema económico	342	9.00%
Problema de alcoholismo	2141	56.50%
Problema sexual	5	0.10%
Problema de salud	27	0.70%
Problema de trabajo	286	7.60%
Problema de incompatibilidad de caracteres	262	6.90%
Problema de irresponsabilidad	207	5.50%
Otros	1	0.00%
Total	3787	100.00%

Municipalidad Provincial de Puno, Plan local de seguridad ciudadana- 2009

Diagrama Causa-Efecto: Incremento de delitos y faltas que afectan la seguridad ciudadana en el ámbito de estudio.

Causas	Efectos
<p>Espacios públicos abandonados, Limitada iluminación en habilitaciones urbanas y zonas sin diseño urbano y poco consolidado.</p> <p>Limitada señalización y semaforización en el ámbito de estudio.</p>	<p>Daño físico y Psicológico a la población.</p> <p>Crecimiento del miedo y la desconfianza en la misma población y no querer brindar información para estudios</p>
<p>Presencia de expendio de bebidas alcohólicas y locales nocturnos.</p>	<p>Familias alteradas sin presencia paterna o materna.</p>
<p>Limitada participación de la ciudadanía y autoridades en la lucha contra la violencia.</p> <p>Limitada acción de prevención y operación policial de lucha contra la delincuencia.</p> <p>Insuficientes puestos de trabajo para jóvenes sin estudios.</p> <p>Deficiente labor del Poder Judicial.</p> <p>Insuficiente cobertura del Centro de emergencia de la mujer y el Serenazgo Municipal</p>	<p>Falta de confianza en las autoridades e instituciones que velan por la seguridad.</p>

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2012, Presupuesto Participativo 2014 realizado en la Zona Sur,

Elaboración propia.

Servicio de atención de emergencias:

En el ámbito de estudio no se reportan emergencias de manera diaria o periódica, pero las zonas urbanas en las partes planas no temen por su seguridad en caso de emergencias ya que tienen en acceso a sus domicilios, salvo excepciones en temporada de lluvias donde algunas vías son intransitables.

Las zonas en ladera de cerro si se sienten no protegidos debido a su poco acceso y al tiempo más prolongado en que recibirían la atención. A esto se suma la precariedad en que trabajan la estación de bomberos de la ciudad ubicada en el centro de la ciudad, ya que los equipos que tienen son insuficientes y en mal estado. En el ámbito de estudio se tiene muy pocos hidrantes en caso de incendios lo cual complica aún más el trabajo de los bomberos.

Diagrama Causa-Efecto: Limitado acceso al servicio de prevención y atención de incendios emergencias médicas, recates y otros

Causas	Efectos
Mal estado de las vías en los barrios urbanos marginales, principalmente en la zona de laderas de cerros.	Población puede sufrir pérdidas materiales y físicas ante una emergencia.
Tiempo de llegada de los bomberos de un promedio de 20 a 25 minutos ante una emergencia.	

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2012, Presupuesto Participativo 2014 realizado en la Zona Sur, Elaboración propia.

Servicio de recreación pública:

En nuestro ámbito de estudio la mayoría de áreas para recreación están abandonadas, muchos de estos cumplen el servicio de recreación ya que están cubiertos de vegetación natural, muchos también están siendo utilizados como zonas agrícolas por acuerdo mutuo de los vecinos sobre todo en el sector Jayllihuaya.

Con los presupuestos que se tienen año tras año, la Municipalidad Provincial no ha conseguido invertir en usos recreativos, y la mayoría de las áreas libres destinadas a recreación están abandonados, en muchos casos se han lotizado y se han vendido o donado a instituciones públicas del estado.

Diagrama Causa-Efecto: Sistema de espacios recreativos deficiente

Causas	Efectos
<p>Áreas para recreación pública abandonados y en estado de deterioro.</p> <p>Desarticulación de espacios para recreación, proyectos atomizados sin formar un sistema verde.</p>	<p>Espacios para recreación pasiva nulos en el ámbito de estudio.</p>
<p>Recursos municipales escasos para la mantención de las áreas recreativas.</p> <p>Uso de los aportes para uso recreativo para otro tipo de usos.</p>	<p>Espacios para recreación pasiva cerrados y sin uso, y en mal estado sin mantenimiento y rodeados de basura.</p>
<p>Invasión de viviendas en espacios de aporte de uso recreativo.</p>	<p>Baja calidad de vida de la población.</p>

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2012, Presupuesto Participativo 2014 realizado en la Zona Sur,
Elaboración propia.

Servicio de energía eléctrica

La energía eléctrica brindada por Electro Puno SA, según la encuesta de calidad de vida, muestra uno de los más altos niveles de aprobación en la calidad del servicio, y esto se corrobora con la alta cobertura que se tiene en el ámbito de estudio.

El trabajo que la empresa ha venido haciendo es de alguna manera buena ya que las personas tienen una buena impresión de la energía eléctrica que reciben, los pequeños problemas que se han detectado serían:

- Los cortes y bajas de tensión de manera intempestiva a lo largo del día en ciertos barrios y urbanizaciones del ámbito de estudio.
- La empresa no realiza de manera adecuada el registro del consumo en las zonas no consolidadas, en muchos casos envía recibos con un valor estimado y no con un valor real de consumo causando molestias a los propietarios.
- La presencia de cableado aéreo desordenado y que da la impresión de desordenar el espacio urbano y la belleza de los barrios.

Estos y otros problemas son nombrados por la población, pero la escala no llega para poner deficientes servicios de energía eléctrica en el ámbito de estudio.

Servicio de energía para cocinar los alimentos.

El 87.35% de la población del ámbito de estudio utiliza el gas GLP para cocinar, mientras que un 11.5% utiliza la leña para hacerlo. (Ver cuadro 4.32) El gas es distribuido por pequeñas microempresas y tiendas cercanas a los lugares de consumo. El gas de 10 litros actualmente cuesta un promedio de 38 soles. El cual para una familia de 4 personas que es el promedio dura entre 20 y 25 días. El proyecto del Gas Sur Andino proveería de gas a todas las familias bajando los precios de la energía y sería beneficioso para las economías familiares.

Cuadro 4.32 Energía para cocinar los alimentos.

Combustible	Frecuencia	Porcentaje
Gas GLP	585	87,3%
Leña	77	11,5%
Kerosene	3	0,4%
Bosta	2	0,3%
Electricidad	2	0,3%
Otro	1	0,1%
Total	670	100,0%

Fuente: Encuesta Socio Económico 2014, Expediente de Distritalización

Servicio de administración de los recursos públicos.

Los municipios y las organizaciones del gobierno prestan el servicio de administrar los recursos del estado para el bien común. Las inversiones que necesita una ciudad se pueden financiar con los ingresos anuales del municipio local, por gestión al gobierno nacional y regional, por gestión a instituciones del estado especializadas, por endeudamiento con instituciones como el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, etc.

En el anexo 2, se muestran todos los proyectos de inversión que involucran a los sectores Salcedo y Jayllihuaya. En el cual se observa que la mayoría de los proyectos están dedicados a la construcción y mejoramiento de infraestructura vial.

Y en el anexo 3 se tiene la información del pedido de la ciudadanía a través del presupuesto participativo 2015. En el cual se observa que la mayoría de urbanizaciones y barrios tienen la necesidad también de infraestructura vial.

Problema: estructura productiva no diversificada, insostenible y baja competitividad en el ámbito de estudio

Hacer siempre lo mismo es debido a que ningún empresario arriesga y la población educada no está colaborando con los empresarios que en líneas generales son personas que se han formado solos en el ámbito empresarial, tal es el caso de los empresarios mineros que sin adecuada educación ambiental explotan los minerales, agricultores asociados exportadores de quinua, artesanos textiles que exportan su productos textiles a base de lana de alpaca, etc.

Cuando una ciudad es competitiva puede vender sus productos a otros países y otros departamentos fuera de la región de Puno. Y esto trae mucho dinamismo a la economía local ya que entra el dinero en la ciudad, y en consecuencia se generan puestos de trabajos y una mejora en la calidad de vida de las personas, así como también se incrementan los ingresos del Municipio por los aportes de las industrias presentes.

Diagrama Causa-Efecto: Estructura productiva no diversificada, insostenible y baja competitividad en el ámbito de estudio

Causas	Efectos
No presencia de ningún tipo de encadenamiento productivo.	Escases de puestos calificados de trabajo en el ámbito de estudio.
Presencia de pequeñas empresas sin conocimiento técnicos ni científicos.	
Escaza producción científica y tecnológica ligada a la producción empresarial. Empresarios no invierten en la ciudad, le falta equipamientos de energía, accesos y otros, etc.	Escasos recursos económicos para el ingreso de los Municipios, por parte de las industrias y comercios.
Servicios de energía con costos no competitivos.	Vulnerabilidad de la ciudad de solo depender de los servicios y la administración pública como estructura económica.

Fuente: Plan de Desarrollo 2008-2012, Presupuesto Participativo 2014 realizado en la Zona Sur, Elaboración propia

4.4 ANÁLISIS GRAVITACIONAL

El distrito de Puno, cuya superficie es de 46289 Ha, contiene a la ciudad de Puno que posee un área urbana de aproximadamente 2352 Ha., lo cual

representa el 5 % del distrito, el ámbito de estudio tiene un área de 804 Ha de área urbana, lo que representa un 34 % de la ciudad de Puno.

El análisis gravitacional consiste en medir la intensidad de atracción entre polos de desarrollo (concentraciones urbanas) interconectados por vías de transporte o de comunicación. Delimitando para cada uno un campo de atracción que a semejanza de un sistema planetario ejerce una fuerza de gravitación de orden social, económico y de servicios, sobre su área de influencia.

Fórmula:

La fórmula en que se basa la teoría gravitacional, es la de la ley universal de gravitación de Sir. Isaac Newton, que se expresa como sigue; Dos masas M y m , separadas por una distancia " d ", gravitan con una fuerza igual y opuesta " F ", que es directamente proporcional al producto de las masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que las separa. Dicha fuerza actúa en la dirección de la línea que vincula a ambas, como se describe a continuación:

Básicamente el análisis gravitacional consiste en encontrar el punto de equilibrio de influencia entre los polos o núcleos polarizados, de tal modo que se pueda plotear una curva cerrada, dentro de la cual se encierra el área que está bajo su influencia según cada nivel de análisis.

Para el caso de las ciudades, M es el número de habitantes de la ciudad más grande, m es el número de habitantes de la ciudad menor y d es la distancia medida en tiempo (horas) entre las ciudades. El punto de equilibrio es un habitante entre las dos ciudades cuya atracción es igual para las dos ciudades.

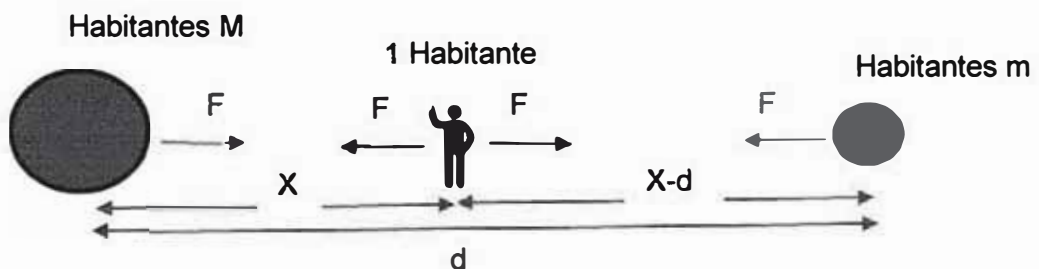


Figura 4.1 Aplicación de la fórmula de Newton a las ciudades
Fuente: Elaboración propia

4.4.1 Niveles de Análisis

Es la región geográfica que cae bajo la influencia de un polo o núcleo, por cuanto este constituye el mercado de absorción y/o comercialización para la producción de los bienes y servicios que produce y así mismo, el foco impulsor que los alienta y apoya.

El ámbito de estudio con una población aproximada al año 2015, es de 16142 habitantes, forma parte de la población de la ciudad de Puno. Es por ello que para el análisis gravitacional se ha establecido tres niveles con las siguientes jerarquías.

- 1) Macroregional de primer orden, entre los polos más importantes con más influencia en el ámbito de estudio, que son Lima y La Paz (Bolivia).
- 2) Regional de segundo orden, entre las ciudades de segundo nivel con más influencia, como Tacna, Arequipa, Cuzco y La Paz (Bolivia).
- 3) Microregional de tercer orden, entre los polos de Juliaca e Ilave.

4.4.2 Análisis de resultados

De acuerdo a los resultados del análisis de primer nivel, se observa que los sectores Salcedo y Jayllihuaya de la ciudad de Puno, se encuentra bajo la zona de influencia de la ciudad La Paz en Bolivia. (Ver mapa 4.12)

De acuerdo a los resultados del análisis de segundo nivel, se observa que los sectores Salcedo y Jayllihuaya de la ciudad de Puno, se encuentra bajo la influencia de la ciudad de La Paz Bolivia. (Ver mapa 4.13)

Ver el mapa 4.14 para ver la zona de influencia de la ciudad de Puno a nivel local.

CAPÍTULO V: EL NIVEL DE VIDA

El objetivo central de la presente tesis es contribuir a la mejora del nivel de vida de las personas que habitan el área de estudio.

Para obtener una aproximación al nivel de vida que experimenta la población, se realizó los meses de setiembre y octubre del 2014 una encuesta, para medir cualitativamente el nivel de vida de la población. Se ha tomado una muestra de 376 personas que dará un resultado con un nivel de confianza del 95% en cuanto a la percepción de la calidad de vida de la población. Los cuadros 5.1 y 5.2 muestran la población encuestada por géneros y edad. Los participantes tenían una edad entre los 14 y 75 años de edad.

Cuadro 5.1 Muestra para el ámbito de estudio

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	192	51,1
Femenino	184	48,9
Total	376	100,0

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 5.2 Distribución de edades de la muestra

Edad	Frecuencia	Porcentaje
14--16	18	4,8%
17--25	87	23,1%
26--65	257	68,4%
Mayor de 66	14	3,7%
Total	376,0	100,0%

Fuente: Elaboración Propia

El cuadro 5.3 muestra la cantidad de personas encuestadas por habilitación urbana, esta fue realizada por los criterios de consolidación de dichas áreas.

El proceso fue llevado a cabo en un mes, la metodología fue recorrer las habilitaciones urbanas una por vez, tocar las puertas y amablemente pedir llenar la encuesta de duración 6 minutos. (Ver modelo de encuesta en el Anexo 2)

Cuadro 5.3 Distribución del número de las encuestas según barrio/urbanización.

Nº	Barrio-sector	Frecuencia	Porcentaje
1	1 Programa de Vivienda Municipal	7	1,9%
2	1ro de Mayo	6	1,6%
3	Aprovisa I y II Etapa	14	3,7%
4	Arboleda salcedo	1	0,3%
5	Aziruni I Etapa	35	9,3%
6	Aziruni II Etapa	30	8,0%
7	Aziruni III Etapa Tepro Zona A	36	9,6%
8	Aziruni III Etapa Tepro Zona B Y C	28	7,4%
9	Bella Tankara	3	0,8%
10	Chacapampa	15	4,0%
11	Ciudad Jardin	30	8,0%
12	Ciudad Jardin Fundo Aziruni	1	0,3%
13	Coop. Simon Bolivar	9	2,4%
14	Coop. Viviendas El Bosque	11	2,9%
15	Flor de Sancayo	5	1,3%
16	Industrial	9	2,4%
17	Jayllihuaya	25	6,6%
18	Prolongacion Chejofia Zona A, B y C	12	3,2%
19	Rinconada Salcedo I y II Etapa	16	4,3%
20	Rosario Cofiri	6	1,6%
21	Urb. Agricultura	17	4,5%
22	Urb. Los Andes de Cancharani	11	2,9%
23	Urb. Muñoz Najar	19	5,1%
24	Urb. Rancho Punco	7	1,9%
25	Urb. Villa Los Pinos	7	1,9%
26	Virgen de las mercedes y Cop.Transportes	16	4,3%
27	Total	376	100,0%

Fuente: Elaboración Propia

El cuadro 5.4 muestra las variables exploradas. Estas variables serán muy útiles al medir los avances que tenga cada autoridad. Una medida que puede utilizar la

población para lograr la excelencia en cada uno de los factores que intervienen en su felicidad.

Medir que una persona tenga calidad de vida es un tema muy amplio, incluso puede llegar ser muy subjetivo. En esta tesis se explorará variables que sean medibles, aproximarnos a través de la opinión de las personas. Una muy buena referencia para ello es un juego de computadora llamado Cities XL en su versión 2012. Este juego sintetiza las variables de manera sencilla. Es por eso que se ha visto conveniente utilizarlo como referencia, pero por supuesto tomando en cuenta que el juego asume muchas cosas para que todo funcione matemáticamente y sea controlable con simples botones, controlando así el crecimiento y funcionamiento de muchas ciudades.

Cuadro 5.4 Variables exploradas en la encuesta

Nº	VARIABLES	DESCRIPCIÓN
1	Prosperidad e Ingresos	Ingresos de la familia, explorar si el dinero alcanza para cubrir todas las necesidades básicas y poder ahorrar.
2	Servicios Urbanos	Educación, salud, seguridad, atención de emergencias, parques y áreas libres y mercados.
3	Servicios Públicos	Agua potable, desagüe, calles limpias sin basuras, agua de lluvia que corre por canaletas y canales por las calles y energía eléctrica.
4	Sistema Vial y Transporte	Comodidad y rapidez al movilizarse al estudio, trabajo, al principal motivo de viaje, sin demoras ni atascos
5	Medio Ambiente	Todos queremos vivir en una lugar libre de ruidos, limpio, libre de contaminación y libre de peligros naturales.
6	Vivienda	La condición de la vivienda en general.

Fuente: Elaboración Propia, Juego cities XL 2012, CITY OF DRETRQIT, Detroit strategic Framework Plan, 2012.

A continuación se va a analizar cada una de estas variables y se presentarán los resultados de la encuesta.

5.1 PROSPERIDAD E INGRESOS.

Si se tuviera que opinar sobre cómo le va a una persona desde el punto de vista económico, es posible que lo primero en lo que nos fijaríamos sería la renta. Una

persona que tiene la renta alta puede comprar más fácilmente bienes necesarios y bienes de lujo. No es sorprendente que las personas que tienen más renta disfruten de niveles de vida más altos: mejor vivienda, mejor asistencia sanitaria, automóviles más elegantes, vacaciones opulentas, etc.

El cuadro 5.5 muestra los resultados obtenidos. Se ve que la situación económica del 87.9% de la población es que no puede ahorrar, que cada mes gasta sus ingresos económicos y sólo el 12.2% afirmar que si puede ahorrar.

Una pequeña parte de la población manifiesta que vive con comodidad. El objetivo del desarrollo económico es quizá darle a la población este nivel de vida, ya que las familias visitadas no gozaban de una opulencia extrema.

Muchos de los encuestados eran estudiantes y menores, así que la forma de preguntar es adecuada, ya que no se pide cuánto dinero ganan sus padres, sino más bien la impresión de su situación económica que cada persona nota en la vida que lleva.

Cuadro 5.5 Nivel de prosperidad e Ingresos.

¿Con el nivel actual de ingresos de su familia?	Frecuencia	Porcentaje
No alcanza para cubrir todas nuestras necesidades y tenemos que priorizar solo lo más importante y de ahorrar ni hablar.	143	38,3%
Cubrimos exactamente nuestras necesidades pero no nos alcanza para ahorrar.	185	49,6%
Cubrimos todas nuestras necesidades e incluso nos alcanza para ahorrar o gastar en recreación y algunos lujos y viajes	45	12,1%
Total	373	100,0%

Fuente: Encuesta Calidad de Vida, Elaborado por el investigador.

Estos resultados tienen conexión con el tipo de trabajos que poseen los habitantes del ámbito de estudio. Muchos de los cuales son profesores, choferes de transporte urbano, obreros de construcción, artesanos y costureros en el rubro textil y comerciantes al por menor y sus ingresos no son altos como para poder ahorrar.

Si se quiere que la población tenga mayores ingresos, la planificación del desarrollo económico es muy importante. El ámbito de estudio y la ciudad de Puno en general debe establecerse como meta la creación de empleos dignos y de alta calidad.

Empleo en el ámbito de estudio.

El cuadro 5.6 muestra que en nuestro ámbito de estudio el 82.8% son establecimientos o empresas privadas y el 17.2% restante es de instituciones públicas. Los establecimientos privados tienen un promedio de 2.9 trabajadores, mientras que las instituciones públicas tienen un promedio de 16 trabajadores por establecimiento.

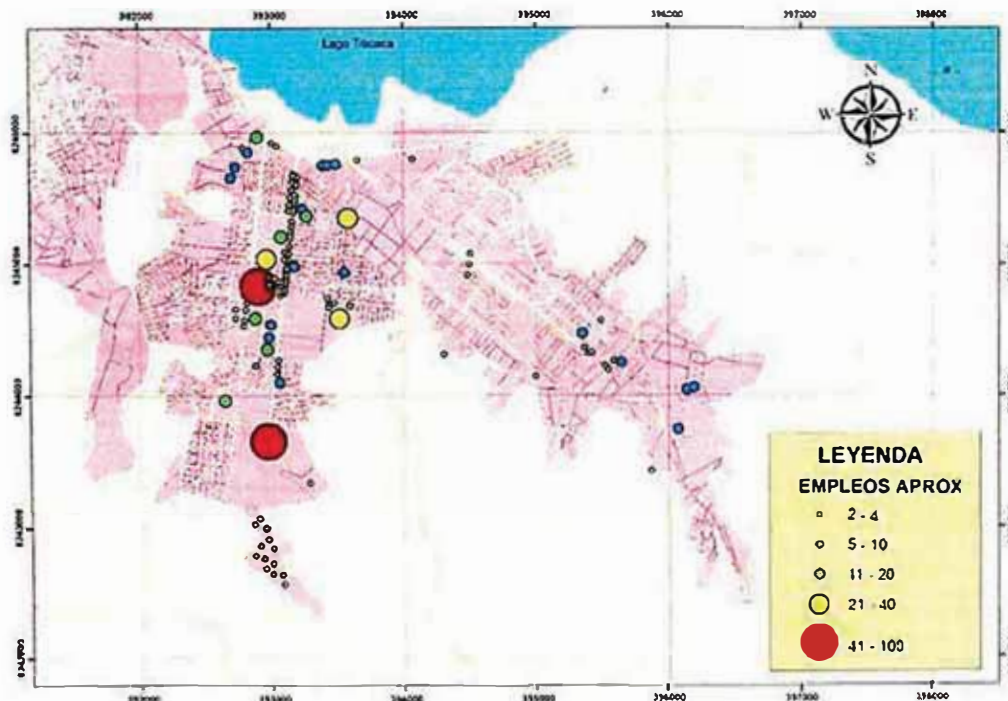
En los establecimientos privados no se tomó en cuenta la presencia de las tiendas minoristas que generalmente es puesta por un hogar, donde básicamente los niños y sus madres son los que trabajan. Los establecimientos son restaurantes, ferreterías, ladrilleras, etc.

Cuadro 5.6 Establecimientos de empleo por tipo

Tipo	Establecimientos	%	Empleados	%	Promedio
PRIVADO	106	82,8%	314	47.2%	2.96
PUBLICO	22	17,2%	351	52.8%	16.0
Total general	128	100,0%	665	100.0%	5.20

Fuente: elaboración propia estimación.

Mapa 4.12 Empleo-Zona de estudio (Comercio, Industrias, Instituciones públicas)



FUENTE: Elaboración Propia

Ingreso mensual por su ocupación

De la encuesta socio-económica realizada en el año 2014 en Salcedo, el cuadro 3.12 muestra por categorías el ingreso mensual de la población, dándonos un promedio de 976.65 como ingreso mensual.

Cuadro 5.7 Ingreso mensual por las actividades económicas

Renta mensual	Promedio	Frecuencia	Porcentaje %
de 0 a 650	325	416	38,3%
de 651 a 1500	1075	480	44,2%
de 1501 a 2200	1850	131	12,1%
de 2201 a 2800	2500	31	2,9%
de 2801 a 3000	2900	14	1,3%
de 3001 a mas	3500	14	1,3%
Total		1086	100,0%

Fuente: Encuesta Socio Económico 2014, Expediente de Distritalización

Lugares de Trabajo de la población en el ámbito de estudio

Según el cuadro 5.8, un 23,8 % trabaja dentro de nuestro ámbito de estudio, estos básicamente están en las instituciones que existen y las reducidas empresas que existen en la zona. Un 56,2 % de las personas trabajadoras viajan al centro de la ciudad, y un 19.8 % sale de la ciudad para trabajar.

Cuadro 5.8 Lugares de Trabajo de la población en el ámbito de estudio

Lugar de trabajo	Frecuencia	Porcentaje	% que trabajan
Cerca de mi urbanización o barrio	67	18,2%	23,8%
En el centro de Puno(Fuera de la Zona Sur)	158	42,9%	56,2%
En un distrito de Puno	19	5,2%	6,7%
En una provincia de Puno	26	7,1%	9,2%
Fuera del departamento de Puno	11	3,0%	3,9%
Soy jubilado	15	4,1%	
No trabajo	72	19,6%	
Total	368	100,0%	100,0%

Fuente: Encuesta Calidad de Vida, Elaborado por el investigador.

5.2 SERVICIOS Y EQUIPAMIENTOS URBANOS (Educación, Salud, Seguridad, Bomberos, Parques y Áreas libres, Mercados).

Las infraestructuras donde se imparten estos servicios son generalmente administradas por el estado, no obstante la educación y salud últimamente ha ido pasando al mercado privado.

5.2.1 Educación básica.

Se refiere a la educación inicial, primaria y secundaria, cuando una persona vive en un barrio lo ideal sería encontrar cerca estos servicios. Para evaluar la calidad del servicio educativo depende de muchos factores, tales como la infraestructura, la capacitación de los profesores, la distancia desde las casas de los estudiantes, etc.

Muchos de los pobladores tienen a sus hijos estudiando fuera de la zona de estudio, porque consideran que en el lugar aún no se cuenta con la infraestructura necesaria y la calidad de enseñanza es bastante baja

El cuadro 5.9 muestra que existe un alto porcentaje (31.3%) de la población que dice desconocer y que no existen equipamientos de educación básica cerca a su domicilio, sumado a esto un 35.6% que le asigna una apreciación cualitativa de regular, lo cual indica que no están satisfechos con lo que existe y que implícitamente afirman que tienen problemas.

Cuadro 5.9 Satisfacción con la educación básica

Satisfacción con la educación básica-cerca al domicilio	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	30	8,1%
Regular	132	35,6%
Bueno	85	22,9%
Muy bueno	8	2,2%
No conocen	116	31,3%
Total	371	100,0%

Fuente: Encuesta Calidad de Vida, Elaborado por el investigador.

Las pocas instituciones de educación básica en el lugar y el bajo prestigio que tienen los habitantes de ellas tanto en infraestructura como en la calidad de los

docentes, hacen que la mayoría de niños y adolescentes hagan viajes de 20 a 30 minutos a sus centros de estudios. Donde la mayoría estudia en los colegios emblemáticos y de prestigio, y ahora últimamente incluso estos están siendo dejados de lado por las instituciones privadas.

A futuro se puede plantear la construcción de un complejo educativo para todo el ámbito de estudio, y quizá eliminar los de baja calidad y prestigio. Reduciendo así los viajes que los estudiantes realizan a diario.

5.2.2 Educación universitaria/técnica.

La ciudad de Puno, al ser la capital del departamento de Puno, cuenta con una buena cantidad de universidades e institutos técnicos de formación profesional. La calidad, en términos generales, evalúa sus infraestructuras y el nivel académico de los egresados.

En la ciudad de Puno, como también en muchas ciudades del país, se ha visto la proliferación de universidades particulares y a distancia, este fenómeno ha incrementado el acceso a la educación superior gracias a que sus costes son bajos por conceptos de pensiones y matrículas.

El cuadro 5.10 muestra que el 45.5% de la población tiene una opinión favorable sobre la calidad de Educación Superior, la mayoría de estas personas nombran a la Universidad del Altiplano como su referencia. También se observa que el 45.8% le asigna una valoración cualitativa de regular; esto por su parte indica que observan ciertas falencias, tales como el comportamiento degradante de los estudiantes, la poca implementación de laboratorios, la baja calidad de las universidades particulares, etc.

Muchos de los habitantes que actualmente viven en la ciudad de Puno, han emigrado de otras zonas de la región Puno, para educar a sus hijos en la Universidad del Altiplano. Estos padres no necesariamente tenían trabajo en la ciudad de Puno pero el motivo de educación era más dominante.

Actualmente la Universidad del Altiplano, positivamente está gestionando grandes equipamientos en infraestructura en la que destaca el edificio de 12 pisos para uso académico-administrativo, el estadio Universitario entre otros.

Cuadro 5.10 Calidad formación profesional

Calidad que se otorga a las Universidades e institutos superiores de formación profesional en la ciudad de Puno	Frecuencia	Porcentaje válido
Deficiente	13	3,8%
Regular	157	45,8%
Bueno	156	45,5%
Muy bueno	17	5,0%
Total	343	100,0%

FUENTE: Encuesta Calidad de Vida realizada por el investigador.

5.2.3 Salud.

Para tener una calidad de vida digna, se debe tener acceso oportuno a los servicios de salud, y una ciudad intermedia como lo es Puno debería dar este servicio con alta calidad.

El cuadro 5.11 hace alusión a la calidad de atención que recibió cuando fue a alguna posta de salud, clínica particular, seguro social u hospital en la ciudad de Puno. Se observa que existe un alto porcentaje que da una valoración cualitativa deficiente (21.5%); las razones de ello eran que, por ejemplo, en EsSalud debían esperar mucho para hacerse atender y que sacar una cita demoraba demasiado.

Cuadro 5.11 Calidad de atención en un centro de salud

¿Cuándo se enfermó qué calidad de atención recibió?	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	81	21,5%
Regular	149	39,6%
Bueno	81	21,5%
Muy bueno	9	2,4%
No se enferma/Se cura solo/ Usa plantas/Farmacia	56	14,9%
Total	376	100,0%

FUENTE: Encuesta Calidad de Vida realizada por el investigador.

También se observa que existe un 14.9%, que alude no asistir a ningún centro de salud, ya que no se enferman, recurren solo a farmacias y que usan plantas medicinales.

La población en general no tiene una capacitación en cuanto a una nutrición balanceada y adecuada para su salud, la prevención de enfermedades mediante consultas preventivas no es una cultura que se practique, es así que mucho

dinero se gasta en mantener vivas a las personas con enfermedades crónicas que se pudieron evitar si se hacían un chequeo médico oportuno.

5.2.4 Seguridad.

Tanto para las familias como para las empresas asentadas en una ciudad, la seguridad es muy importante, si bien esto se puede combatir con más equipamiento de personal e infraestructura, el problema de la inseguridad es bastante complejo y tiene sus raíces en la educación y el empleo.

El cuadro 5.12 mide el grado de sentimiento de seguridad que tienen las personas al caminar por su barrio, este sentimiento varía de sector por sector. Las zonas más consolidadas daban referencia que existen muchos ladrones de casas, ya que no se queda nadie en las casas al momento de trabajar y estudiar. Las habilitaciones aun no consolidadas tienen un sentimiento mayor de seguridad.

Un alto porcentaje de la población (47,2%) está en desacuerdo sobre su seguridad caminando por su barrio de día o de noche. Como también existe un alto porcentaje que está de acuerdo sobre su nivel de seguridad, pero no porque nuestro ámbito de estudio tenga equipamientos de seguridad y buena cantidad de policías, sino más bien porque el sitio es tranquilo y todavía existe ese sentimiento de paz y tranquilidad.

Cuadro 5.12 Valoración de la seguridad en el ámbito de estudio

Me siento seguro en mi barrio caminando de día y de noche	Frecuencia	Porcentaje válido
Totalmente en desacuerdo	31	8,3%
En desacuerdo	177	47,2%
De acuerdo	161	42,9%
Totalmente de acuerdo	6	1,6%
Total	375	100,0%

Fuente: Encuesta Calidad de Vida realizada por el investigador.

5.2.5 Bomberos

Las emergencias no es algo que ocurra todos los días, pero el día que ocurren pueden cambiar el sentido de nuestras vidas. En la ciudad de Puno se tiene una estación de bomberos en el centro de la ciudad, nuestro ámbito de estudio también es servido por esta compañía de bomberos.

El cuadro 5.13 mide el grado de seguridad con respecto si se siente protegido en caso de incendios o emergencias. Un 60.3% está en desacuerdo ya que ven que el servicio está muy lejano y que el lugar donde viven tiene difícil acceso. Existe también un 32.9% que manifiesta estar de acuerdo con el servicio, ya que tienen buen acceso a sus domicilios y sienten también que esos incidentes no ocurren con mucha frecuencia en la ciudad.

Cuadro 5.13 Valoración del servicio de bomberos en el ámbito de estudio

Me siento protegido en caso de incendios o emergencias	Frecuencia	Porcentaje válido
Totalmente en desacuerdo	23	6,3%
En desacuerdo	220	60,3%
De acuerdo	120	32,9%
Totalmente de acuerdo	2	0,5%
Total	365	100,0%

Fuente Encuesta Calidad de Vida realizada por el investigador.

5.2.6 Áreas libres

La recreación y el esparcimiento de la población es muy útil para llevar una mejor calidad de vida. Los espacios para realizar deporte son necesarios para que la población goce de buena salud.

El cuadro 5.14 muestra que el 44.7% de la población manifiesta sentirse de acuerdo con sus lugares de esparcimiento cerca a su domicilio, Esto a pesar que la mayoría de las áreas libres para recreación están abandonadas y las pocas que existen son losas deportivas puntualmente distribuidas. Esto se debe a la presencia del Club del Pueblo en Salcedo y la misma naturaleza de cerros con vegetación que cubren el espacio urbano y lo rodean.

Cuadro 5.14 Valoración de las áreas libres y recreación

Me siento satisfecho con los espacios para recrearme, pasear y hacer deporte	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	54	14,6%
En desacuerdo	144	38,8%
De acuerdo	166	44,7%
Totalmente de acuerdo	7	1,9%
Total	371	100,0%

Fuente: Encuesta Calidad de Vida realizada por el investigador.

La ciudad de Puno no tiene las áreas libres suficientes para su población, y la zona de estudio es la que mayores áreas recreativas tiene, muchas de las cuales aún no tienen infraestructura. Es una oportunidad para la zona de estudio convertirse a futuro en una zona recreativa comercial con una intervención agresiva del suelo.

5.2.7 Mercados

El equipamiento de zonas para realizar las compras reduce el tiempo de viaje de la población, lo cual incide positivamente en su calidad de vida.

El cuadro 5.15 indica el grado de satisfacción de la población con el modo de hacer sus compras. Un alto porcentaje (47.6%) está de acuerdo ya que no les molesta viajar al centro de la ciudad donde se encuentran los grandes mercados, así como también en la misma proporción (46.0%) de personas que ven en viajar hasta el centro de Puno como tedioso y quisieran un mercado zonal.

A lo largo de toda la región de Puno se pueden observar mercados construidos y que no funcionan, y todas las ventas se instalan a sus alrededores. El frío de las instalaciones y el clima de la Región no favorecen los lugares cerrados. A esto se suma que la población hace sus compras para abastecerse la semana entera lo que genera las ferias. Las cuales sobrepasan actualmente los equipamientos de la ciudad de Puno.

Ciertamente un mercado zonal en el sector Salcedo podría mejorar el servicio en toda la ciudad, el problema es lograr que este mercado ofrezca la misma variedad en productos que se ofrece en el centro de la ciudad, si no se logra será otro fracaso de mercado zonal.

Cuadro 5.15 Valoración de los mercados

Me siento satisfecho con los mercados que existen en la ciudad de Puno	Frecuencia	Porcentaje válido
Totalmente en desacuerdo	20	5,4%
En desacuerdo	171	46,0%
De acuerdo	177	47,6%
Totalmente de acuerdo	4	1,1%
Total	372	100,0%

Fuente: Encuesta Calidad de Vida realizada por el investigador

5.3 SISTEMA VIAL Y TRANSPORTE.

El buen estado de las vías para caminar, conducir, para trasladarse al centro de trabajo, estudio y el tiempo que este demora son los aspectos que tienen impacto en la calidad de vida de las personas. Es responsabilidad de la entidad estatal construir y mantener las infraestructuras.

El cuadro 5.16 presenta la valoración que se le da al servicio de transporte público realizada por las combis de 15 pasajeros. Existe un alarmante 28.9% que manifiesta su disconformidad con el servicio, debido a que el conductor y el cobrador no tienen educación y tratan mal a la gente, así como también que los carros son muy pequeños y se deben implementar unidades más grandes, finalmente también está el problema de las horas pico con exceso de oferta.

Llama la atención que solo un 6.6% de la población asigna una valoración cualitativa de bueno al servicio. Esta es una de las variables que menor valoración ha recibido en toda la encuesta.

Cuadro 5.16 Valoración del servicio de transporte público

Satisfacción con el transporte público-combis	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	105	28,9%
Regular	232	63,9%
Bueno	24	6,6%
Muy bueno	2	0,6%
Total	363	100,0%

Fuente: Encuesta Calidad de Vida realizada por el investigador.

En general, el sistema vial en la zona de estudio es bueno en las vías próximas a la carretera panamericana, avenida Don Bosco y Orgullo Aymara y deficiente a medida que uno se dirige a las partes altas.

5.4 MEDIO AMBIENTE.

Cuando una persona está en su casa, lo que quiere es estar alejada de ruidos, respirar aire limpio, y no estar en una zona de peligros naturales. Estas variables incidirán en la calidad de vida de las personas y muchas buscarán sitios tranquilos y limpios para vivir.

El cuadro 5.17 muestra que la mayoría (47.1%) tiene una valoración de regular del aire que respira, muchos de ellos hacen alusión a las ladrilleras que existen en la zona de estudio, así como a la laguna de oxidación que emite fuertes olores. Así como también un 40.7% que manifiestan que la calidad del aire es buena, ya que existen muchas zonas verdes sobre todo en la zona de Jayllihuaya, Ciudad Jardín y Muñoz Najar.

Cuadro 5.17 Valoración de la calidad del aire que respira

Satisfacción con la calidad del aire	Frecuencia	Porcentaje válido
Deficiente	29	7,7%
Regular	177	47,1%
Bueno	153	40,7%
Muy bueno	17	4,5%
Total	376	100,0%

Fuente: Encuesta Calidad de Vida realizada por el investigador.

El cuadro 5.18 evalúa el nivel de ruido en el lugar de residencia. Se observa que un 50.3% califica como moderado el nivel de ruidos, estas personas generalmente están cerca de las vías principales donde circulan los vehículos o cerca de algún taller metalmecánico o carpintería principalmente.

Así también un alto 41,7 % manifiesta que no hay ruidos, esto nuevamente se da en la zona de Jayllihuaya que se identifica como un lugar tranquilo donde aún no hay mucha presencia vehicular ni industrias que emitan ruidos que molesten la quietud de los habitantes.

Cuadro 5.18 Valoración del nivel de ruido

Satisfacción con el nivel de ruidos	Frecuencia	Porcentaje válido
Es ruidoso y molesto	30	8,0%
Es moderado	188	50,3%
No hay ruido	156	41,7%
Total	374	100,0%

Fuente: Encuesta Calidad de Vida realizada por el investigador.

La única área de servicio público, con fines de recreaciones, es el Club El Pueblo, el cual es un parque de ingreso gratuito, este es el único pulmón verde del centro poblado de Salcedo. A este club acceden no solo la población del

área de estudio, sino también de la ciudad de Puno. Su estado de conservación es de regular a deficiente.

5.5 SERVICIOS PÚBLICOS.

Los servicios vitales como el agua, la energía, entre otros, son generalmente administrados por empresas público-privadas. Estos servicios son vitales en las ciudades, y lo que mide la satisfacción de los usuarios es el costo de los mismos y la calidad del servicio que reciben, además de un nivel mínimo de servicio que se puede expresar como:

- Agua las 24 horas del día.
- Desagües que no colapsen ante las lluvias.
- Buen drenaje fluvial en las calles, que permitan la circulación óptima.
- Energía eléctrica estable. Las 24 horas del día.
- Calles limpias y con olor a naturaleza, libre de basuras y desperdicios.

Cuadro 5.19 Satisfacción con el agua potable

Satisfacción con el agua potable, red pública dentro del domicilio	Frecuencia	Porcentaje válido
No tiene	84	22,4%
Deficiente	33	8,8%
Regular	159	42,4%
Bueno	87	23,2%
Muy bueno	12	3,2%
Total	375	100,0%

Fuente: Encuesta Calidad de Vida realizada por el investigador.

Cuadro 5.20 Satisfacción del alcantarillado

Satisfacción con el alcantarillado, red pública dentro del domicilio	Frecuencia	Porcentaje válido
No tiene	98	26,2%
Deficiente	34	9,1%
Regular	133	35,6%
Bueno	97	25,9%
Muy bueno	12	3,2%
Total	374	100,0%

Fuente: Encuesta Calidad de Vida realizada por el investigador.

Cuadro 5.21 Satisfacción con el recojo de basuras

Satisfacción con el recojo de basuras	Frecuencia	Porcentaje válido
No tiene	59	15,9%
Deficiente	98	26,3%
Regular	130	34,9%
Bueno	74	19,9%
Muy bueno	11	3,0%
Total	372	100,0%

Fuente: Encuesta Calidad de Vida realizada por el investigador.

Cuadro 5.22 Satisfacción con el drenaje fluvial

Satisfacción con el drenaje fluvial	Frecuencia	Porcentaje válido
No tiene	143	38,6%
Deficiente	105	28,4%
Regular	75	20,3%
Bueno	41	11,1%
Muy bueno	6	1,6%
Total	370	100,0%

Fuente: Encuesta Calidad de Vida realizada por el investigador.

Cuadro 5.23 Satisfacción con la energía eléctrica.

Satisfacción con la energía eléctrica	Frecuencia	Porcentaje válido
No tiene	28	7,5%
Deficiente	22	5,9%
Regular	121	32,4%
Bueno	176	47,1%
Muy bueno	26	7,0%
Total	374	100,0%

Fuente: Encuesta Calidad de Vida realizada por el investigador.

5.6 VIVIENDA

La vivienda es muy importante en la calidad de vida que experimentamos. Tener nuestros espacios para trabajar, dormir, esparcirnos, es muy importante. El proceso de distritalización hizo una pregunta sobre la valoración del estado de las viviendas. El cuadro 5.24 muestra lo encontrado. Un 52,0% de las casas tienen la calificación de buena a muy buena, estos hogares son de albañilería confinada generalmente de 2 a 3 pisos y se encuentran en las zonas más consolidadas.



Vivienda Muy buena: Casa de albañilería confinada de 3 a más pisos con recubrimiento.



Vivienda típica Buena: Casa de albañilería confinada de 2 pisos



Vivienda típica regular: Casa de 1 piso de albañilería confinada sin acabados.



Vivienda típica mala: Casa de adobe pequeña, o construcción precaria.

Foto 5.1 Viviendas y su valoración
Fuente: Elaboración Propia

El criterio para evaluar las casas ha sido el material de construcción, el número de pisos, la antigüedad, y los acabados. Cabe señalar que esta es una opinión visual de los encuestadores, en ningún momento se ha medido la sismo resistencia, o si fueron construidos con asesoramiento de ingenieros.

Cuadro 5.24 Valoración de la vivienda

Estado de la vivienda	Frecuencia	Porcentaje
Muy buena	147	22,0%
Buena	200	30,0%
Regular	253	37,9%
Mala	67	10,0%
Total	667	100,0%

Fuente: Encuesta Socio Económico 2014, Expediente de Distritalización

5.7 RESUMEN DE LA CALIDAD DE VIDA

La última pregunta de la encuesta fue: “¿Cómo es en resumen su calidad de vida?”. Después de haber conversado de su situación económica, los servicios públicos y urbanos, del transporte y el medio ambiente, aquí los encuestados han tenido la oportunidad de resumir su felicidad con respecto a la vida que llevan en nuestro ámbito de estudio.

Cuadro 5.25 Valoración de su calidad de Vida

¿Cómo es en resumen su calidad de vida?	Frecuencia	Porcentaje válido
Deficiente	25	6,7%
Regular	180	48,1%
Bueno	157	42,0%
Muy bueno	12	3,2%
Total	374	100,0%

Fuente: Encuesta Calidad de Vida realizada por el investigador.

El cuadro 5.25 muestra que el 42% de la población siente que su calidad de vida es buena. Muy pocos, 6.7%, piensan que su calidad de vida es deficiente, esto a pesar de que muchos no contaban con ningún servicio público. Muchas personas parecían estar contentas solo con tener un sitio donde vivir y apreciaban el empleo que tenían. Por lo cual muchos tienen la calidad de vida regular (48.1%).

Salcedo y Jayllihuaya son lugares donde la vida es tranquila, donde el ámbito rural se mezcla con la vida urbana, aire limpio; pero como toda ciudad en proceso de formación, también presenta problemas urbano-sociales típicos de cualquier ciudad, Su infraestructura vial es buena en ciertas zonas, y deficiente en las partes altas, las vías de ingreso no cuentan con adecuadas cunetas, se necesita reubicar el botadero de basura, las viviendas cercanas a la primera cuadra de la Avenida Industrial sufren problemas de asentamiento de tierras, en las noches ciertas zonas son peligrosas para el libre tránsito peatonal, etc.

Las autoridades municipales de Salcedo y Jayllihuaya hacen lo que pueden, han demostrado espíritu de colaboración y de servicio, pero no cuentan con el adecuado apoyo económico por parte de la municipalidad de Puno.

5.8 PRIORIDADES Y PROBLEMAS

Al evaluar los servicios públicos y urbanos se puede hacer una comparación entre todos los resultados obtenidos, y obtener las prioridades de la población y sus necesidades más apremiantes.

El cuadro 5.26 es una comparación entre todas las valoraciones obtenidas en la encuesta, muchas de las variables fueron recalculadas a la escala de 4 valoraciones.

El cuadro 5.27 agrupa las valoraciones buenas y muy buenas, así como regular y malo. Hacemos esta división comprendiendo que:

- Las personas que contestaron malo, sienten disconformidad con el servicio, simplemente están descontentos y quieren que se haga algo al respecto de manera urgente.
- Las personas que contestaron regular identifican ciertos problemas en la prestación del servicio, no están contentas de alguna manera, por eso su opinión es regular, es decir, las molestias que sienten al no tener el servicio o que éste sea pésimo de alguna manera son suplidas por otros centros de servicio o no es aún una emergencia.
- Las personas que contestan bueno, lo hicieron porque no tienen inconvenientes con el servicio, es decir de alguna manera este funciona bien y que las cosas van por buen camino.
- Las personas que contestaron muy bueno, hacen alusión a la excelencia, este quizá es la respuesta a la cual hay que apuntar. La excelencia prestando los servicios debe ser una política de estado en todos los niveles de gobierno.

El cuadro 5.27 muestra lo mejor que tiene el ámbito de estudio, que son su nivel de ruidos, el servicio de energía eléctrica y su opinión sobre la educación superior. También nos muestra lo deficiente y lo malo del sector: el transporte público, el servicio de drenaje fluvial y el recojo de basuras.

Cuadro 5.26 Valoración de variables de calidad de vida

Nº	Servicios urbanos	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Drenaje fluvial	1.6	11.1	20.3	67
2	Recojo de basuras	3	19.9	34.9	42.2
3	Educación básica	2.2	22.9	35.6	39.4
4	Alcantarillado	3.2	25.9	35.6	35.2
5	Aqua potable	3.2	23.2	42.4	31.2
6	Transporte publico	0.6	6.6	63.9	28.9
7	Prosperidad e ingresos	9.1	27.8	34.4	28.7
8	Salud	2.8	25.3	46.6	25.3
9	Áreas libres	1.9	44.7	38.8	14.6
10	Energía eléctrica	7	47.1	32.4	13.4
11	Seguridad	1.6	42.9	47.2	8.3
12	Calidad del aire	4.5	40.7	47.1	7.7
13	Bomberos	0.5	32.9	60.3	6.3
14	Nivel de ruidos	31.3	35.6	27.2	6
15	Mercados	1.1	47.6	46	5.4
16	Educación Superior	5	45.5	45.8	3.8

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 5.27 Valoración de variables de calidad de vida, ordenadas según 2 escalas.

Nº	Servicios urbanos	Muy bueno/bueno	Regular/Deficiente
1	Nivel de ruidos	66.9	33.1
2	Energía eléctrica	54.1	45.9
3	Educación Superior	50.5	49.5
4	Mercados	48.7	51.3
5	Áreas libres	46.6	53.4
6	Calidad del aire	45.2	54.8
7	Seguridad	44.5	55.5
8	Prosperidad e ingresos	36.9	63.1
9	Bomberos	33.4	66.6
10	Alcantarillado	29.1	70.9
11	Salud	28.1	71.9
12	Aqua potable	26.4	73.6
13	Educación básica	25.1	74.9
14	Recojo de basuras	22.9	77.1
15	Drenaje fluvial	12.7	87.3
16	Transporte público	7.2	92.8

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO VI: DIAGNOSIS Y PROGNOSIS

6.1 RESUMEN DE LOS PROBLEMAS

En el ámbito de estudio la infraestructura en general es deficiente.

La red vial y el sistema de drenaje son los más críticos y que necesitan atención inmediata. El 96% de las vías locales están en mal estado y causan una baja calidad de vida, sobre todo en las temporadas de lluvias donde el acceso a sus viviendas y lugares de trabajo se vuelven dificultosos dada la formación de charcos de agua y presencia de lodo y barro. La deficiente infraestructura de drenaje fluvial incrementa los problemas e incluso pone en peligro a las viviendas cerca a los canales de drenaje y al río de Jayllihuaya.

La principal deficiencia en infraestructura de saneamiento a nivel de la ciudad de Puno es el inadecuado tratamiento de las aguas residuales, el lago Titicaca es contaminado actualmente y está deteriorando el entorno natural, extinguiendo la fauna lacustre, además de causar mala imagen a los turistas que llegan diariamente a la ciudad. La infraestructura de agua y desagüe tienen deficiencia en la cobertura en zonas no consolidadas y en barrios informales.

La educación básica estatal tiene brecha de infraestructura, ya que solo cuenta con 5 instituciones educativas iniciales, 4 instituciones educativas primarias y solo 2 instituciones educativas secundarias. Esta infraestructura no es suficiente para cubrir la demanda actual.

La infraestructura de vivienda en el ámbito de estudio carece de sistemas para la calefacción de las casas; esta deficiencia afecta la calidad de vida de las personas y es una de las razones principales por la que el departamento de

Puno expulsa a sus población ya que las personas prefieren climas más templados y cálidos.

La infraestructura para la disposición de los residuos sólidos es en este momento inexistente para la ciudad en general, el actual botadero es un foco de contaminación y afecta al cuidado de la naturaleza y a la población aledaña.

Los servicios en el ámbito de estudio son deficientes:

El recojo de basuras, la educación básica, la seguridad, y el transporte público son quizá los servicios del ámbito de estudio que necesitan nuestra atención inmediata.

El servicio de recojo de basuras es inexistente en la mayoría de barrios del ámbito de estudio, y muchos de ellos los botan en lugares aun no habitados y espacios recreativos abandonados, otros los queman y entierran.

El servicio de educación básica es deficiente ya que el 67% de la población entre los 3 y 16 años viajan al centro de la ciudad para recibir su educación, la infraestructura educativa no abastece a la población. Las instituciones educativas ubicadas dentro del ámbito de estudio no gozan de buena reputación, tanto por su infraestructura, como por los profesores, a esto se suma la proliferación de colegios particulares dentro de la ciudad y los colegios estatales emblemáticos del centro de la ciudad.

La seguridad es un servicio que preocupa, principalmente en la zona consolidada de Salcedo, los otros sectores son relativamente seguros. Los 5 policías presentes en el centro de auxilio rápido ubicado en Salcedo no cuentan con el equipamiento suficiente para realizar sus labores.

El transporte público es un servicio vital para el ámbito de estudio, ya que las actividades de trabajo, estudio y compras forman parte del 93.4% de los viajes. En horas punta el servicio es deficiente dado los pequeños vehículos de 15 pasajeros, y el trato del personal que presta el servicio también ha recibido muchas quejas.

La estructura económica actual no genera empleos adecuados y necesarios para el crecimiento de la población.

En nuestro ámbito de estudio de la PEA empleada 5% de la población pertenece al sector primario, el 24% de la población a las manufacturas y la construcción, y el 71% a los servicios. Según estos datos Puno es una ciudad especializada en servicios, que a diferencia de Juliaca es catalogada como ciudad industrial y de servicios.

En cuanto al lugar de trabajo, el 56.2% de la población trabaja en el centro de la ciudad, mientras que el 19.8% lo hace incluso fuera de la ciudad en algún distrito, provincia, o fuera del departamento de Puno, solo el 23.8% de la población ocupada lo hace en el ámbito de estudio. Esto refleja la incapacidad del ámbito de estudio para generar puestos de trabajo.

6.2 DIAGNOSIS

El ámbito de estudio presenta todos estos problemas debido a que la ocupación de uso del suelo ha sido puramente residencial de baja densidad expansiva y sin pensar en qué iban a trabajar las personas que iban a vivir ahí. Es decir La Expansión Urbana acelerada creó habilitaciones urbanas sobredimensionadas para el crecimiento previsto de la población lo cual en su momento fue bueno ya que muchas personas pudieron acceder a los terrenos y lotes que estaban baratos en ese entonces.

La ciudad de Puno en general ha demostrado que no puede generar empleos adecuados, la estructura productiva de servicios genera trabajos mal remunerados, ya que la mayoría de estos están en el sector transportes y comercio, la ausencia de planificación para habilitaciones de uso comercial, mixtos e industriales son inexistentes y este hecho deja a la deriva a la ciudad. La planificación urbana se ha hecho sin los estudios económicos correspondientes, por eso la degradación y el no funcionamiento de la zona industrial en Salcedo.

El equipamiento material, tecnológico y recursos humanos que tiene la municipalidad provincial de Puno para gestionar y controlar el uso del suelo es

deficiente, además los sistemas de información urbana para la gestión territorial recién se están implementando a nivel nacional.

La ciudad de Puno expulsa población, por su infraestructura deficiente, sus bajos niveles de servicios en las zonas de expansión, las escasas oportunidades de trabajo para profesionales, técnicos y no profesionales y el clima frío de la ciudad.

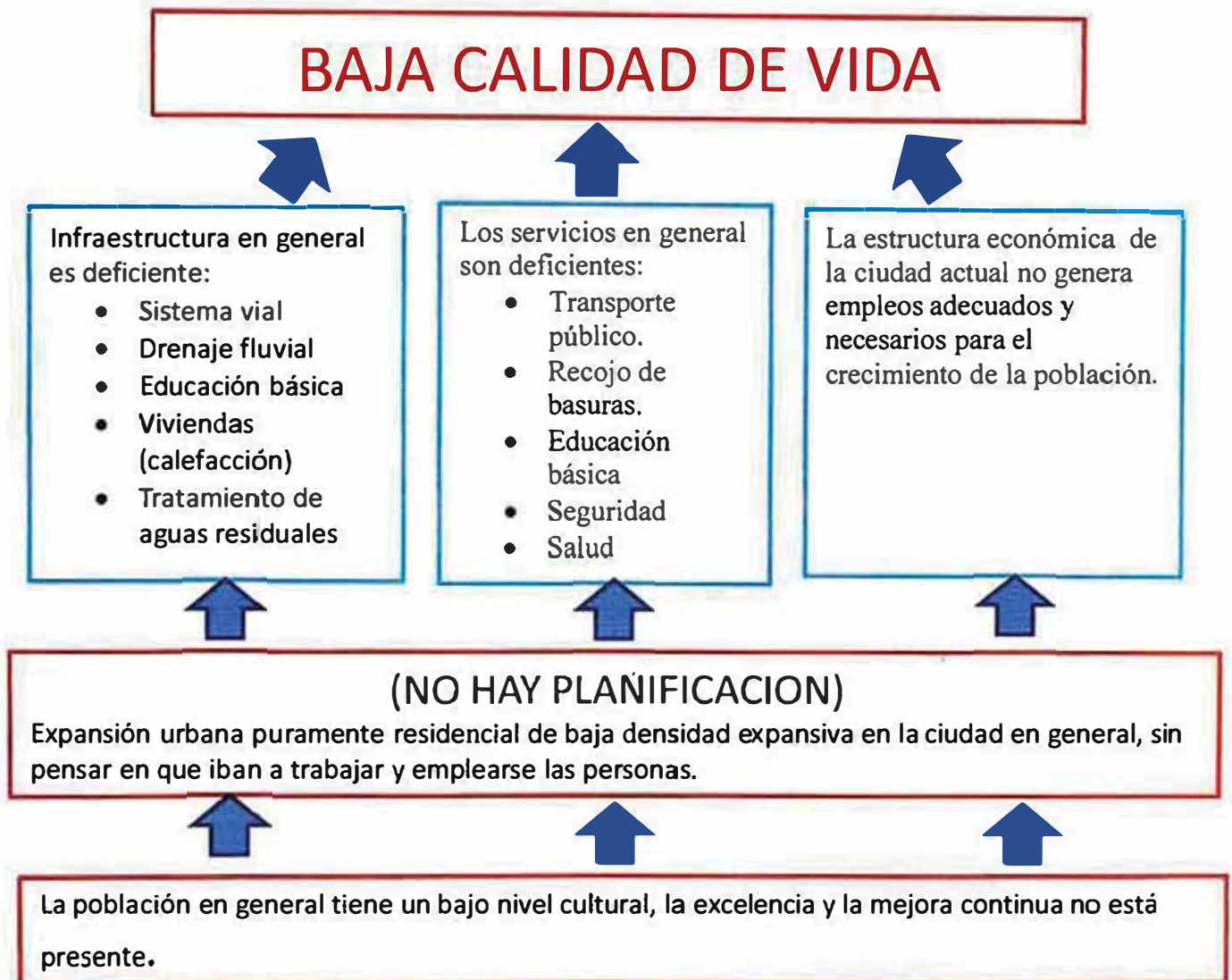


Figura 6.1 Diagnóstico del ámbito de estudio
Fuente: Elaboración propia.

La no existencia de planificación se debe al bajo nivel cultural de todos los ciudadanos de Puno, incluida la clase educada y la no educada, la cultura de la excelencia y la mejora continua no es una práctica en la ciudad. Y esto afecta a

cómo se organiza el medio racionalizado, y cómo aprovechar y sobrellevar mejor el medio físico.

6.3 PROGNOSIS

Si en los siguientes 10 años no se planifica adecuadamente, las brechas en infraestructura se incrementarán, la expansión urbana continuará vulnerando la naturaleza, y las pocas virtudes del ámbito de estudio que son la seguridad, la calidad del aire, los espacios verdes y ambiente natural se deteriorarán.

También las personas seguirán saliendo de la ciudad en busca de una mejor calidad de vida y los factores empleo y clima harán de Puno una ciudad no atractiva.

Se realizará una prognosis del uso del suelo, de la infraestructura vial y el transporte público, de los servicios sociales y de la estructura económica:

6.3.1 Prognosis de los recursos naturales y diversidad biológica.

Existe un gran peligro en la bahía del lago adyacente a nuestro ámbito de estudio, Este lugar puede degradarse como le ha sucedido a la mayoría de la bahía, donde los pobladores se asentaron y, rellenaron, ocupando áreas de posibles inundaciones y desplazando hábitat naturales de aves y animales menores. La expansión urbana que actualmente se está trasladando hacia el Nor-Oeste de la ciudad también está consumiendo áreas habitadas por la fauna silvestre.

Las zona más afectada ambientalmente es de hecho la bahía interior de Puno por el mal tratamiento de las aguas residuales, además también por la presencia del botadero de la ciudad de Puno muy cercano a nuestro ámbito de estudio.

El control de las áreas donde se va a expandir requiere recursos, los planes designaron hace mucho tiempo que zonas no son urbanizables, pero a pesar de ello estas zonas siguen siendo invadidas, dada la necesidad de vivienda con terrenos baratos.

6.3.2 Prognosis del uso del suelo

El suelo necesario para el crecimiento urbano se divide en suelo para uso residencial y suelo para uso no residencial (comercial, industrial, institucional).

El crecimiento de la población determina la necesidad de uso residencial, escuelas y parques para recreación, mientras que el crecimiento del empleo, el gasto en el consumo de artículos de primera necesidad, determina la necesidad de suelo para usos no residencial.

Trasladando el crecimiento poblacional a viviendas y el crecimiento del empleo a área necesaria para uso no residencial, y utilizando densidad e intensidad de uso asumido es posible estimar cuanto suelo se necesitará en el futuro para soportar el desarrollo.

Basado en el cálculo realizado en el capítulo 3, en la zona Sur tendremos una población aproximada de 23062 para el año 2025 lo cual es un incremento de 1687 familias desde el 2015. Una familia se asienta en aproximadamente en un promedio de 180 m² de lote en el área de estudio. Por lo cual se necesitarán un aproximado de 30.4 Ha para cubrir la demanda en los próximos años.

El crecimiento del uso comercial, si no se hace ninguna intervención, va a ser lenta y al ritmo de la instalación de las inversiones públicas y privadas, y principalmente se dará con la presencia de restaurantes, servicios múltiples para oficinas públicas (copias, internet, etc.), boticas, ferreterías y servicios de reparación y mantenimiento de automóviles que poco a poco están migrando del centro de la ciudad. Así como también se incrementarán las tiendas de primera necesidad y quizá algunas tiendas de mayor tamaño, así como la implementación de mercados zonales en Salcedo y Jayllihuaya.

El crecimiento del uso industrial, sin ninguna intervención no se incrementará en nada o casi en nada, ya que la zona industrial está en decadencia, se necesita inversión para impulsar esta zona o transformarla definitivamente. Las pocas empresas industriales presentes seguirán su funcionamiento pero sin perspectivas de crecimiento.

A futuro las habilitaciones van a continuar con los usos residenciales de baja densidad, esto de alguna manera baja los precios de los lotes en toda la ciudad

de Puno, esto hace que la ciudad sea dispersa y se generen más zonas con necesidades de servicios públicos y urbanos, después estas zonas se convierten en urbano marginales y los que tienen que costear estos gastos son las zonas consolidadas.

6.3.3 Prognosis de la red vial y el transporte público.

La Municipalidad Provincial de Puno al año 2014 ha efectuado una gran inversión en pistas y veredas desde el año 2007, ya que son estos proyectos los que se priorizan en el presupuesto participativo. La realidad es que estos proyectos se seguirán realizando a lo largo de los siguientes 10 años, ya que la población ha identificado que después de tener los servicios básicos de agua y desagüe, lo siguiente es tener su calle pavimentada.

La demanda futura de transporte público, es directamente proporcional a la cantidad de residentes en nuestro ámbito de estudio. Actualmente la población se traslada a sus centros de trabajo, los menores de 18 años la mayoría se traslada al centro de la ciudad para estudiar, y las compras también se realizan en el centro de la ciudad. Esto genera gran demanda de transporte público.

A futuro si la zona refuerza sus centros de trabajo, mercados e infraestructura de servicios educativos, el transporte público no crecería en cantidades alarmantes. Existen indicios de que nuestro ámbito de estudio se convierta en una zona que albergue gran cantidad de instituciones públicas, las cuales tienen sus locales actualmente en la ciudad de Puno, así como también muchos están alquilados en edificios particulares, esta situación y el espacio que aun cuenta el ámbito de estudio hacen ver la posibilidad de desconcentrar el centro de la ciudad y dar mayor desarrollo y crecimiento dinámico al sector.

6.3.4 Prognosis de la estructura económica

En el sector industrial, el crecimiento de este va a depender de los empresarios, las autoridades y lo bueno del planeamiento que se haga, ya que necesariamente se necesita mayor equipamiento de acceso en la zona industrial,

así como información de mercados sobre todo el maderero, metalmecánico, agroindustrial, textil y de flores.

Con el actual modelo de crecimiento de la zona comercial e industrial, el ámbito de estudio no tiene ningún objetivo claro, dejando toda la decisión a los empresarios, los cuales sin el apoyo de los investigadores y universidades avanzarán de manera lenta, y esto se complica con la escases y difícil acceso de la información de los mercados locales y potenciales mercados exteriores.

Es necesario que la población sea consciente que debe producir algo para el mundo, para poder intercambiarlo con el mundo y también poder beneficiarnos, somos conscientes que el Perú actualmente entrega sus recursos naturales(sobre todo minerales metálicos) y a cambio tenemos autos y computadoras y todo tipo de productos que se han vuelto indispensables en esta sociedad.

6.3.5 Prognosis de los servicios sociales

En cuanto al **agua potable**, si bien se ha mejorado la capacidad de almacenamiento, el sistema de producción es la que tiene que ampliarse en los próximos años. Todo el sistema está diseñado para habilitaciones urbanas de residencias de baja densidad y tampoco para usos industriales y comerciales.

Las zonas en ladera de cerro necesitan nuevos sistemas de almacenamiento y un incremento en la producción lo cual a futuro va a seguir un camino muy lento debido a que estas zonas no están consolidadas. A esto se suma que estas invasiones cuentan con habilitaciones urbanas deficientes.

Las zonas invadidas en estos últimos años se han autofinanciado los proyectos de agua potable y desagüe en general, teniendo habilitaciones urbanas deficientes y no aprobadas por el Municipio. Lo cual es un ejemplo para las otras nuevas habilitaciones en el mismo estado.

En cuanto al **alcantarillado** las zonas consolidadas y habilitaciones urbanas formales no van a tener problemas con sus sistemas de desagüe ya que las pendientes y los sistemas de bombeo actuales permiten el normal funcionamiento del mismo. Aunque actualmente funcione sin inconvenientes, poco a poco el sistema se encarecerá porque la cantidad de descarga

aumentará con la presencia de más personas y familias. También existe el riesgo de que los buzones colapsen dado los altos niveles freáticos y la presencia de lluvias, que ante un evento de inundación y los deficientes sistemas de drenaje ocasione daños en las viviendas, población y el sistema en general.

En cuanto al servicio de **energía eléctrica** la Empresa electro Puno SA de manera coordinada se reúne con los barrios, urbanizaciones y habilitaciones urbanas nuevas y procede a la elaboración de estudios y proyectos, pidiendo como requisitos el esquema de habilitación urbana, el coeficiente de habitabilidad de 0.4 como mínimo entre otros requisitos. Este procedimiento hace que la región Puno que es espacio de concesión de la empresa tenga una alta cobertura y es de lo mejor que tiene la Región Puno en General en medio de tantas deficiencias.

En cuanto a los **residuos sólidos**, existen proyectos actuales e iniciativas del Municipio Provincial así como el interés del Gobierno Nacional a través del Ministerio del Ambiente de construir Rellenos Sanitarios en la Región de Puno. Los estudios del PIGARS están hechos y solo faltan aplicarlos, siendo el límite el costo para el mantenimiento y operación de estas inversiones.

Educar a la población es el tema más álgido debido a que los cambios culturales necesitan muchos años, y necesitaría la intervención continua de las autoridades en los medios de comunicación y centros educación para que los proyectos de sistemas de residuos sólidos sean sostenibles en el tiempo

En cuanto al de **drenaje fluvial**, actualmente existen proyectos impulsados por el PELT, el cual plantea la canalización del río Jayllihuaya, pero se han presentado problemas al momento de plantear soluciones a este problema, ya que las personas tienen sus áreas lotizadas y son reacias a perder por lo menos unos metros cuadrados y muchos han construido sus casas y tienen sus cultivos en zonas donde se plantea la construcción de la canalización. Otro aspecto que cubre este proyecto es la conservación y mantenimiento de las quebradas en los cerros colindantes con la construcción de diques para la contención de cárcavas los cuales en este momento ya han cumplido su periodo de diseño y ya son inservibles.

Las vías locales son la infraestructura con sus canaletas a los costados, el problema es que se hacen sin una visión integral de las cotas y se generan

charcos y anegamientos de agua en las vías locales actuales en Salcedo. Y quizá se pueda plantear otro tipo de diseño de calles que no sean de asfalto o concreto para permitir la infiltración de la lluvia en las zonas que no tienen buenas pendientes y llevar el agua a los ríos actuales. Es así que en los próximos años si no se realiza un proyecto integral de drenaje fluvial en el ámbito de estudio se seguirá en el concurso del presupuesto participativo donde la competencia es quien asfalta primero su calle.

La culminación de la canalización del río Salcedo ya está en proyecto, mientras que del río Jayllihuaya está en proceso de formulación, y se espera que estos proyectos de alguna manera enfrenen el problema en los siguientes años.

En cuanto a la **Educación Básica**, En el ámbito de estudio al año 2025 existirá una brecha muy grande de infraestructura educativa. Ya que si no se planifica para la nueva población estudiantil tendremos que el 79% de esta población viajando al centro de la ciudad para recibir el servicio de educación (Ver cuadro 6.1)

Cuadro 6.1 Brecha de educación básica estatal del ámbito de estudio al 2025

Unidad Prestadora de Servicios	Oferta Al 2015	Población usuaria ámbito de estudio 2015	Brecha 2015	Población usuaria ámbito de estudio 2025	Brecha 2025
Inicial	332	609	277	1032	700
Escuelas	403	1378	975	2335	1932
Colegios	409	1229	820	2082	1673

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la **educación superior**, si bien en nuestro ámbito de estudio no se tiene muchos equipamientos de este tipo, Puno en general como ciudad es un centro urbano que atrae a la población por su educación superior, el cual atrae a jóvenes de todo el departamento, y las encuestas realizadas por el investigador dan a conocer que una de las mejores cosas que tiene la ciudad de Puno es su Educación Superior.

La Universidad el Altiplano seguirá siendo líder de la región puno, y ésta en los últimos años ha conseguido grandes proyectos de inversión en infraestructura y equipamiento para sus carreras nuevas. Así como también ha logrado duplicar sus ingresos propios y los que le son transferidos por el gobierno nacional.

Las Universidades particulares están en un estado de proliferación total, siendo esta quizá la época de oferta más alta en educación superior, el problema es que son siempre las mismas carreras las que se ofertan, tales como contabilidad, administración, educación, ciencias sociales, entre otros. La Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez es la que tiene un gran potencial para convertirse en una buena Universidad, pero el nivel actual de ingreso y el nivel que se da en dicha Universidad es baja salvo varias excepciones.

La presencia de la UNAJ (Universidad Nacional de Juliaca) es una buena noticia ofertando carreras como Ingeniería en energías renovables, industria alimentaria, industria textil entre otros.

En cuanto a la **salud**, La cantidad de personas que recurren actualmente a los establecimientos de salud es baja, la mayoría de la población recurre a las farmacias y usa plantas medicinales, El servicio de salud en la ciudad de Puno y en el ámbito de estudio está poco a poco también creciendo en el ámbito privado, ya que la atención es más rápida pero a este tiene solo acceso con los recursos económicos suficientes.

El servicio de salud en el ámbito de estudio para los pacientes asegurados tienen una calidad regular a deficiente, ya que existe sobre demanda de pacientes y pocas citas, a futuro la brecha se tendrá que cerrar con los programas de prevención del gobierno central, así como la forma de vida y los alimentos y quizá una ampliación el Hospital de EsSalud en el número de camas.

En cuanto a la **seguridad** nuestro ámbito de estudio tiene zonas vulnerables que son poco iluminadas, existe la presencia de locales nocturnos, donde la incidencia de delitos y faltas se van a dar de manera más seguida, Si bien actualmente el nivel de inseguridad no ha llegado a niveles alarmantes en las zonas consolidadas la gente estará más organizada y a la vez temerosa de los robos a sus viviendas. En las zonas no consolidadas los temas de seguridad y organización son aún poco abordadas ya que la presencia de delitos y faltas es muy poca, lo cual a lo largo del tiempo va a dejar de ser cierto ya que la delincuencia también tendrá su presencia.

Con el tiempo se va a tener que construir una comisaria más en el sector y reemplazar el puesto de auxilio rápido que actualmente existe, ya que la

población crecerá y con eso también los equipamientos urbanos de la administración pública y servicios urbanos en general.

En cuanto a la **recreación y deporte**, tal como se vienen desarrollando los proyectos de inversión en el ámbito de estudio, la mayoría es de naturaleza puntual y no en el sistema, se hacen canchas deportivas y plazas sin ninguna articulación y si no se da una visión más integral la situación seguirá así.

En la zona de Salcedo se tiene actualmente un proyecto de 83 millones de soles para construir un centro y complejo recreacional que dará servicio a la región de Puno, esto de alguna manera dará dinamismo a la zona y consolidará a la zona Sur como zona recreativa.

La zona colindante con el lago Titicaca es un área potencial para recreación y esta zona se puede rellenar para hacer la continuación del malecón eco turístico que está construido a la altura del muelle de la ciudad de Puno, esta zona poco a poco se está degradando ya que no existe la supervisión del municipio, y las viviendas ya están haciendo su presencia además de locales nocturnos y sin duda si no se interviene será una zona degradada de bajo valor comercial y oportunidades desaprovechadas.

CAPÍTULO VII: LINEAMIENTOS DE DESARROLLO

7.1 CONSTRUYENDO LA VISIÓN

En la ciudad de Puno, en el año 2007 se hizo un taller con todos los sectores de la población y se fijó la visión de la ciudad de Puno. (Ver fig. 7.1)

Puno ciudad Ecológica: Se tiene la aspiración de que la ciudad de Puno se constituya como la primera ciudad ecológica del país, y como tal se vea libre de contaminación en su bahía, libre de residuos sólidos desperdigados en las calles, libre de contaminación sonora, visual y del aire, que tenga suficientes áreas verdes, parques y jardines.

Puno, con identidad cultural: Porque la población recupere, revalore y se sienta orgullosa de sus tradiciones, costumbres, idioma, danzas y otras expresiones que son parte de su historia. Que la ciudad disponga suficiente infraestructura y espacios para expresar sus costumbres y tradiciones.

Puno con espacio urbano ordenado y seguro: Se pretende una ciudad con una zonificación adecuada en cuanto a vivienda, comercio e industria principalmente y que cuente con suficiente equipamiento de recreación, educación, salud, servicios básicos de agua y alcantarillado y energía. Que el centro de la ciudad este descongestionado, con calles transitables se recupere los monumentos arquitectónicos y se evite construcciones que distorsionen su contexto. Que las calles de la ciudad de Puno no sean invadidas por el comercio ambulatorio, el mismo que esté organizado en campos feriales y centros comerciales, que el

transporte sea fluido, se brinde un buen servicio y cuente con infraestructura vial adecuada. Que la ciudad esté libre de amigos de lo ajeno.

Puno con ciudadanos solidarios y comprometidos con su desarrollo: Se refiere al reconocimiento de que el desarrollo de la ciudad no se puede realizar sin la participación de la población, esto es, que se hace indispensable que la población se involucre en todo el proceso pues es el objeto del Plan. Para impulsar el desarrollo de la ciudad se requiere que la población tome conciencia de la importancia de su participación activa en el proceso de desarrollo de su ciudad, que rescate el principio ancestral del AYNI o ayuda mutua, para realizar acciones conjuntas en pro de su bienestar.

Puno atractiva al turismo: Que la ciudad ofrezca limpieza, orden, seguridad lugares de recreación y esparcimiento, así como infraestructura y servicios acordes al requerimiento de su población y visitantes.¹



Figura 7.1 Visión de la ciudad de Puno y sus cuatro sectores
Fuente: PDU ciudad de Puno 2008-2012, Taller Presupuesto Participativo 2014.

¹ MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO, Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Puno 2008-2012

Nuestro ámbito de estudio es la zona sur cuya visión es: "La zona sur de Puno es ecológica, productiva, turística y segura de la ciudad de Puno".

Visión de la ciudad vs Realidad del ámbito de estudio.

Puno, Ciudad Ecológica: Nuestro ámbito de estudio tiene la mejor calidad del aire, y su nivel de ruidos es bajo, pero los residuos sólidos están desperdigados en varios puntos y la presencia del botadero municipal causa olores en las inmediaciones del vía hacia Moquegua. A nivel de la ciudad la contaminación de la bahía continua y los olores se propagan hacia la ciudad, pero no llegan hasta nuestro ámbito de estudio. Las áreas libres están abandonados en su mayoría. En resumen aún estamos lejos de la visión de ciudad ecológica establecida.

Puno, con identidad cultural: La población en nuestro ámbito de estudio mantiene las costumbres, tradiciones, idioma y danzas. Pero no dispone de infraestructura y espacios para expresar estas costumbres tales como museos, plazas y otro tipo de equipamientos.

Puno con espacio urbano ordenado y seguro: La zonificación en nuestro ámbito de estudio es deficiente en cuanto a comercio e industrias principalmente, y sus equipamientos de recreación, educación, salud, servicios básicos y energía son aun deficientes. El tránsito en el ámbito de estudio es bueno ya que no existe congestión, pero el sistema vial es deficiente en la mayoría de las vías locales y secundarias. No existen monumentos arquitectónicos que recuperar. Las vías principales están siendo invadidas por ambulantes, no existe mercado ni centros comerciales. En resumen estamos aún muy lejos de esta visión.

Puno con ciudadanos solidarios y comprometidos con su desarrollo: La población en nuestro ámbito de estudio tiene interés en el desarrollo, el tiempo es quizá el factor excusa que los pobladores ponen a su participación y otra en que no creen en sus autoridades ya que creen que todos entran a robar. Realizar acciones conjuntas mediante la planificación aún está lejos de hacerse realidad. En resumen esta visión es alcanzable pero a pasos muy lentos.

Puno atractiva al turismo: El ámbito de estudio no es limpio, no está ordenado y sus amplios lugares de esparcimiento están abandonados. La infraestructura y servicios al turista está aún muy poco desarrollado. La potencialidad viene por el lado del lago Titicaca, los cerros colindantes, la presencia de arte rupestre en la

zona de salcedo. En resumen esta visión tiene potencial de desarrollo pero actualmente está muy mal aprovechada.

Desarrollar la visión es principalmente una cuestión de ampliación de horizontes mentales, de repensar todo lo que se sabe sobre su actividad, revisar su propia identidad, porqué se llegó a asumirlas y las implicancias de mantenerla, es rescatar y/o desechar conocimientos antiguos e incorporar nuevos, y expandir el universo de posibilidades creíbles.²

La visión es una tarea que está en permanente proceso de cambio, la visión aquí presentada se hizo hace más de 6 años. Y en realidad en nuestro ámbito de estudio es un reto cumplirla ya que requiere recursos que sobrepasan las posibilidades financieras actuales. Es así que la tarea es enriquecer los conocimientos, ampliar los horizontes, es así que presentamos a continuación ideas y conceptos que enriquecen nuestra forma de ver el mundo y la función de nuestra ciudad de Puno y nuestro ámbito de estudio en este sistema de redes de personas, bienes y mercancías, capitales, etc.

7.1.1 Visión del ámbito de estudio

“la zona sur de Puno es ecológica, productiva, turística y segura”

Esta visión fue como resultado de los talleres del Presupuesto participativo 2014 realizado en el ámbito de estudio por la Municipalidad Provincial de Puno.

Ecológica: Que respeta sus áreas de conservación y protección.

Productiva: Que produce para el mundo.

Turística: Tiene su infraestructura desarrollada y espacios recreativos.

Segura: Cuenta con obras de mitigación de riesgos y es libre de delincuentes.

² MENDONCA, Sebastiao, Creación de Futuros 2001. Pág. 54.

7.2 CONSTRUYENDO LA ESTRATEGIA

En el cuadro 7.1 se presenta las propuestas de priorización de sectores productivos en el Perú realizado por el CEPLAN, se analizará los sectores productivos se pueden aplicar a nuestro ámbito de estudio.

Nuestro ámbito de estudio puede generar desarrollo económico en los siguientes sectores productivos:

Agroindustria: Procesamiento de granos andinos como la quinua, cañihua o trucha. En nuestro ámbito de estudio existe una empresa de este tipo nos referimos a agroindustrias CIRNMA.

Textil y confecciones: Confección de ropas de vestir a base de lana de alpaca, En nuestro ámbito de estudio tenemos a las artesanas que trabajan de manera independiente para micro y medianas empresas ubicadas en el centro de la ciudad.

Turismo: En nuestro ámbito de estudio es un potencial por desarrollar por el lago Titicaca, por los cerros circundantes, por la presencia de arte rupestre, etc.

Madera (muebles y artículos afines): En nuestro ámbito de estudio existen empresas dedicadas a este rubro con proyección regional, nos referimos a la empresa Tablitas, existen también pequeñas microempresas dedicadas a este rubro.

Tecnologías de la información-desarrollo de software: En nuestro ámbito de estudio no existen este tipo de empresas, pero no significa que no las pueda haber, este es un mercado mundial en el que no se necesita mucha inversión y es un gran potencial. Creación de nuevas maneras de conectar la información, personas y transacciones financieras en tiempo real. El software los juegos, programas y contenidos.

Cuadro 7.1 Propuestas de priorización de sectores productivos en el Perú

Estudio Monitor Michael Porter	Consejo nacional de la Visión	Programa de C y T Perú BID	Comisión organizadora CEPLAN	Plan Nacional Exportador
Proyección al 2015	Proyección al 2021	Proyección al 2011	Proyección al 2014	Proyección al 2013
Agroindustria	Agroindustria	Agropecuario y agroindustria	Agricultura (orgánica y fruticultura). Producción de compuestos farmacéuticos extraídos de las plantas medicinales nativas	Agropecuario y agroindustria
Minería	Minería y Metalurgia		Minería (de metales preciosos y metales comunes) y servicios conexos	Joyería y orfebrería. Servicios intensivos de capital
Pesca y acuicultura	Pesca y acuicultura	Pesca y acuicultura	Pesca y acuicultura (producción de conservas y preparados de pescados)	Pesca y acuicultura
Textil y confecciones		Textil y confecciones	Textil y confecciones (en algodón, lana y pelos finos)	Textil y confecciones
Turismo	Turismo		Turismo (cultural, ecológico, etc.)	Turismo y artesanía
			Madera (muebles y artículos afines)	Forestal maderable
	Telecomunicaciones, industria de la información	Tecnologías de la información		Servicios (software y otros)
			Bienes y servicios relacionados al gas natural	

Fuente: CEPLAN

7.3 LINEAMIENTOS DE DESARROLLO

Los lineamientos de desarrollo se han organizado en 7 ejes (Ver cuadro 7.2), articulados a la diagnosis y prognosis del capítulo anterior, además estos se han articulado a los objetivos nacionales y regionales (Ver anexo 3).

Cuadro 7.2 Lineamientos de desarrollo para el ámbito de estudio

Nº	EJE	OBJETIVOS
1	Uso de suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Ocupación racional, ordenada y sostenible del suelo en el ámbito de estudio.
2	Sistema Vial y Transportes	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de movilidad urbana adecuadas en el ámbito de estudio • Transporte público adecuado en el ámbito de estudio
3	Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso de las población a una vivienda adecuada • Habilitaciones urbanas residenciales adecuadas
4	Infraestructura y servicios sociales.	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de agua potable de calidad • Servicio de alcantarillado y desagüe de calidad • Disminución de residuos sólidos no controlados dispuestos en el ambiente del ámbito de estudio. • Manejo adecuado y eficiente del agua en las microcuencas de Salcedo y Jayllihuaya. • Suficientes servicios educativos básicos y de calidad en el ámbito de estudio. • Servicios de salud eficientes y de calidad en el ámbito de estudio. • Sistema de espacios recreativos adecuados • Disminución de los delitos y faltas que afectan la seguridad ciudadana en el ámbito de estudio.
5	Desarrollo Económico	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura productiva diversificada, sostenible competitiva en el ámbito de estudio.
6	Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos naturales y diversidad biológica protegidos por efectos del desarrollo. • Mitigación de los riesgos presentes en el ámbito de estudio.
7	Comunidad y cultura	<ul style="list-style-type: none"> • Población con altos valores éticos y respeto por sus semejantes. • Participación ciudadana efectiva y capacidad para la concertación y el diálogo.

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, Programas presupuestales, Elaboración Propia.

7.3.1 Objetivo y metas uso del suelo.

OBJETIVO: Ocupación racional, ordenada y sostenible del suelo del ámbito de estudio.

El crecimiento de la ciudad de Puno está limitado, las áreas no urbanizables se respetan y el municipio controla la actividad de expansión, la generación de

plusvalías por los cambios de uso (rural a urbano, residencial a comercial) son adecuadamente captadas por el municipio y pueden financiar sus infraestructuras de servicios sociales.

Las áreas dentro de la zona urbanizable se diseñaran en armonía con la estructura urbana existente, las áreas residenciales nuevas tendrán los aportes necesarios para educación, recreación y otros usos. Algunas de estas áreas se declararán exclusivamente para generar viviendas sociales.

El Municipio está equipado con un Sistema de Información Geográfica georreferenciada para la gestión urbana del suelo, la cual le permite controlar y monitorear el avance en los objetivos y metas del plan.

Cuadro 7.3. Metas del uso del suelo al 2025.

Meta	Unidad de medida	Base 2015	Meta 2025
Límites georreferenciados entre suelo urbano, urbanizable y no urbanizable.	Porcentaje	0%	100%
Áreas para uso residencial en áreas de suelo urbano y urbanizable con diseño urbano articuladas a la estructura actual	porcentaje	0%	100%
Sistema de información urbana territorial para la gestión del suelo.	Si/No	No	Si

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 7.4 Proyectos y Obras de ingeniería civil eje uso del suelo

Proyectos	Objetivo
Ampliar la zona agrícola existente.(Anexo 6)	Preservar la zona de bahía del lago Titicaca a nuestro ámbito de estudio.
Habilitar y diseñar zona de expansión urbana (modelo ciudad jardín) (Anexo 6)	Crear una zona de viviendas de interés social en el ámbito de estudio.
Habilitaciones urbanas residenciales adecuadas. (Anexo 6)	Adecuado crecimiento urbano residencial.
Implementación de un sistema de información para la gestión urbana territorial.(72.73 Ha)	Mejoramiento del monitoreo y control de la ocupación del suelo.
Delimitación para "planeamiento específico" de la zona adyacente al lago Titicaca.	Evitar la degradación de la zona. Aprovechar las oportunidades.

Fuente: Elaboración propia.

El resumen de las intervenciones en el uso del suelo se puede observar en el mapa 7.1.

7.3.2 Objetivo y metas del sistema vial y transporte

Objetivo: Sistemas de movilidad urbana adecuadas en el ámbito de estudio

Las vías han sido jerarquizadas mediante un estudio técnico, y según el futuro uso del suelo, y se realizan los proyectos de infraestructura paralelamente con la infraestructura de drenaje fluvial.

La población tiene acceso a sus viviendas con pistas y veredas adecuadas, tanto si vienen a pie, en bicicleta o en su auto propio. Las empresas industriales tienen un acceso adecuado y bien diseñado, de acuerdo a sus necesidades de abastecimiento y salida de productos para exportación y mercado interno.

Los empresarios en el rubro comercial e industrial cuentan con acceso adecuado a sus negocios, pueden abastecerse de manera adecuada con productos y sus clientes tienen acceso adecuado para realizar sus compras.

Los trabajadores públicos, y las personas que acceden al servicio público (escuelas, colegios, comisarias, hospitales, municipios), tienen acceso a las instituciones públicas por vías en buen estado tanto si vienen a pie, en bicicleta o en auto.

Las vías secundarias y principales han sido diseñadas para dar servicio a peatones, bicicletas y vehículos, también ha sido tomado en cuenta los usos de suelo adyacentes a las vías, es decir un acorde de acuerdo al uso del suelo.

Cuadro 7.5 Metas de la movilidad urbana al 2025.

Meta	Unidad de medida	Base 2015	Meta 2025
Vías de integración regional adecuadamente diseñada y con mejoramiento de infraestructura.	Porcentaje	0%	100%
Vías principales adecuadamente diseñadas y con mejoramiento de infraestructuras.	Porcentaje	0%	100 %
Vías secundarias adecuadamente diseñadas y con mejoramiento de infraestructuras	Porcentaje	0%	50%
Vías locales adecuadamente diseñadas con mejoramiento de infraestructuras.	Porcentaje	4%	40%

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 7.6 Proyectos y Obras de ingeniería civil en movilidad urbana.

Proyectos	Objetivo
Mejoramiento de las vías de integración regional (Panamericana este y la carretera hacia Moquegua). (Anexo 6)	Lograr una adecuada circulación con el centro de la ciudad y el transporte interprovincial y regional.
Mejoramiento de las vías principales y secundarias en el ámbito de estudio. (Anexo 6)	Mejorar las rutas de transporte público, y el acceso a los diferentes barrios y promover el crecimiento.
Mejoramiento de las vías locales en el ámbito de estudio (Anexo 6)	Mejorar el acceso a las viviendas de los ciudadanos.

Fuente: Elaboración propia.

El resumen de las intervenciones en el sistema de movilidad urbana se puede observar en el mapa 7.2

Objetivo 2. Transporte público adecuado en el ámbito de estudio

La población utiliza el transporte público en vehículos de 30 a más pasajeros, en los cuales son tratados con respeto y cordialidad. Los pobladores de zonas actualmente no servidas cuentan con un servicio de transporte a 5 minutos o menos de su vivienda. Los choferes son profesionales y están capacitados para realizar su trabajo.

Los transportistas tienen sus rutas por vías secundarias adecuadas, y recogen y bajan pasajeros en paraderos autorizados, al llegar a su paradero final cuentan con su lugar exclusivo para estacionarse y esperar su turno de salida. Las rutas de transporte están acorde a las necesidades origen destino, y por las vías secundarias principalmente.

Se ha implementado infraestructura para el transporte en bicicleta en las vías secundarias y estas están debidamente articuladas.

Cuadro 7.7 Metas del transporte público al 2025

Meta	Unidad de medida	Base 2015	Meta 2025
Población que utiliza la bicicleta a su principal motivo de viaje.	Porcentaje	1.1 %	15 %
Personas que piensan que el transporte público es bueno y muy bueno.	Porcentaje	7.2%	30%

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 7.9 Proyectos y obras de ingeniería civil en vivienda.

Proyectos	Objetivo
Generación de suelo urbano para vivienda de interés social.	Las personas con viviendas precarias tienen acceso a lotes baratos y pueden construir una vivienda.
Investigación de tecnologías y procedimientos para la calefacción de las viviendas.	Mejorar la calidad de vida de la ciudad de Puno.
Realizar un estudio sobre el costo de los terrenos y lotes, su evolución y su proyección en el tiempo.	

Fuente: Elaboración propia.

7.3.4 Objetivo y metas servicios públicos y urbanos

La población que construye sus viviendas en habilitaciones urbanas que cuentan sus servicios básicos de agua, desagüe y electricidad, también la población tiene los equipamientos urbanos de educación, salud, seguridad y mercados cerca a sus domicilios y ya no tiene que viajar muy a menudo al centro de la ciudad para realizar estas actividades.

Objetivo 1. Servicio de agua potable de calidad.

Las habilitaciones urbanas existentes cuentan con el agua potable dentro de su domicilio, y cuentan el servicio las 24 horas del día. El agua que proporciona EMSA Puno es de calidad y cumple los estándares mínimos.

Cuadro 7.10 Metas del agua potable al 2025

Meta	Unidad de medida	de Base 2015	Meta 2025
Personas que piensan que el servicio de agua potable es bueno y muy bueno.	Porcentaje	26.4 %	50 %
Cobertura de las redes de agua potable en todo el ámbito de estudio.	Porcentaje	77.6%	90%

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 7.11 Proyectos y obras de ingeniería civil en agua potable.

Proyectos	objetivo
Ampliación de redes de abastecimiento de agua en habilitaciones con diseño urbano adecuado y sin cobertura.	Mejoramiento del saneamiento.
Mejoramiento de la infraestructura de obras de cabecera del sistema de agua potable en la ciudad de Puno, provincia de Puno. (SNIP: 328943)	Abastecimiento de agua por gravedad, incremento de la producción y tratamiento de agua.

Fuente: Elaboración propia

Objetivo 2. Servicio de alcantarillado y desagüe de calidad

Las habilitaciones urbanas existentes cuentan con el servicio de desagüe dentro de su domicilio, y estas funcionan de manera adecuada en las temporadas de lluvias donde el nivel freático está a niveles casi superficiales.

El tratamiento de las aguas residuales de toda la ciudad de Puno es realizado de manera adecuada, y el camino para la descontaminación del lago dispone de financiamiento y apoyo de la población y las autoridades

Cuadro 7.12 Metas en desagüe al 2025

Meta	Unidad de medida	Base 2015	Meta 2025
Personas que piensan que el servicio de agua potable es bueno y muy bueno.	Porcentaje	29.1 %	50 %
Cobertura de las redes de desagüe en el ámbito de estudio.	Porcentaje	73.8%	90%
Planta de tratamiento de aguas residuales en funcionamiento.	Si/No	No	Si

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 7.13 Proyectos y obras alcantarillado y desagüe.

Proyectos	objetivo
Ampliación de redes de alcantarillado en habilitaciones con diseño urbano adecuado y sin cobertura.	Mejoramiento del saneamiento.
Construcción de la planta de tratamiento de residuos sólidos para la ciudad de Puno (Asociación Publico Privada- Graña y Montero) (Anexo 6)	Descontaminación y recuperación del lago Titicaca.

Fuente: Elaboración propia.

Objetivo 3. Disminución de residuos sólidos no controlados dispuestos en el ambiente del ámbito de estudio.

En el ámbito de estudio se observa que los lugares públicos están limpios, la basura es recogida a diario en las zonas consolidadas, y en las zonas aun no

consolidadas se almacena la basura de manera adecuada para su posterior traslado a la planta de tratamiento de residuos sólidos. Existe un compromiso de las autoridades por llevar mensajes a la población, la necesidad de una cultura de limpieza y cuidado de los espacios públicos. El botadero de Puno está cerrado y toda la basura recibe tratamiento y procesamiento en un nuevo relleno sanitario.

Cuadro 7.14 Metas en recojo de basuras al 2025

Meta	Unidad de medida	Base 2015	Meta 2025
Personas que piensan que el servicio de recojo de basuras es bueno y muy bueno.	Porcentaje	22.9 %	60%
Gestión integral de los residuos sólidos implementados.	Si/No	No	Si

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 7.15 Proyectos y obras para la gestión de los residuos sólidos.

Proyectos	objetivo
Ampliación y mejoramiento de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la ciudad de Puno, provincia de Puno(SNIP: 71948)(Anexo 6)	Población cuenta con adecuadas condiciones ambientales y de salubridad en la ciudad de puno

Fuente: Elaboración propia.

Objetivo 4. Manejo adecuado y eficiente del agua en las microcuencas de Salcedo y Jayllihuaya.

El agua de lluvia que discurre a través de las dos microcuencas tiene un adecuado tratamiento, para que no perjudique a la población. Las vías locales y principales tienen sus respectivas cunetas para llevar el agua a un sistema de drenaje pluvial o a zonas donde el agua se pueda infiltrar.

El río de Jayllihuaya tiene obras de protección contra inundaciones y esta canalizado. Además sirve como un drenaje natural de la microcuenca de Jayllihuaya.

En el sector Salcedo se ha canalizado completamente los cauces naturales y se expulsa de manera eficiente el agua que suele acumularse en sus diferentes vías.

Cuadro 7.16 Metas en drenaje fluvial al 2025

Meta	Unidad de medida	Base 2015	Meta 2025
Personas que piensan que el servicio de drenaje fluvial es bueno y muy bueno.	Porcentaje	12.7 %	40%
Infraestructura de drenaje fluvial del sector Salcedo.	Porcentaje	60%	100%
Vías locales con adecuado sistemas de drenaje	Porcentaje	0 %	40%
Rio de Jayllihuaya con infraestructura de drenaje fluvial.	Si/No	No	Si

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 7.17 Proyectos y obras para el drenaje fluvial.

Proyectos	Objetivo
Ampliación y mejoramiento del servicio de protección contra inundaciones en las asociaciones pro-vivienda virgen de las mercedes y bella Tancara, cooperativas pro-vivienda el bosque y transportes (progresiva km 0+000-2+248.54) del centro poblado de Salcedo, distrito de Puno, provincia de Puno – Puno(SNIP: 279680)	Reducción de riesgo por inundación en la microcuenca de Salcedo.
Mejoramiento del sistema de drenaje de la microcuenca Salcedo.	
Construcción del sistema integrado de drenaje fluvial de la microcuenca de Jayllihuaya-Puno.	Reducción del riesgo por inundación en la microcuenca de Jayllihuaya.

Fuente: Elaboración propia.

El resumen de las intervenciones en el sistema de movilidad urbana se puede observar en el mapa 7.4

Objetivo 5. Suficientes servicios educativos básicos y de calidad en el ámbito de estudio.

Para cubrir la demanda futura de servicios educativos, el ámbito de estudio debería tener al 2025, 7 centros educativos iniciales de 150 alumnos, 2 centros educativos primarios de 900 alumnos y 2 centros educativos secundarios de 1500 alumnos. Los actuales centros educativos iniciales, primarios y secundarios tendrán que repotenciarse o refundarse ya que sus servicios son muy deficientes y no atraen a la población.

Cuadro 7.18 Metas en educación al 2025

Meta	Unidad de medida	Base 2015	Meta 2025
Personas que piensan que el servicio de educación básica en el ámbito de estudio es bueno y muy bueno.	Porcentaje	25.1 %	50%
Construcción de centros educativos iniciales para cubrir la demanda.	Porcentaje	0%	100%
Construcción de centros educativos primarios para cubrir la demanda.	Porcentaje	0 %	50%
Construcción de centros educativos secundarios para cubrir la demanda.	Porcentaje	0%	50%

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 7.19 Proyectos y obras para educación.

Proyectos	objetivo
Mejoramiento integral de los servicios educativos de educación inicial en las microcuencas de Salcedo y Jayllihuaya-ciudad de Puno, Puno.	Mejorar la calidad de vida de la población entre los 3 y 5 años.
Mejoramiento integral de los servicios educativos de educación primaria en las microcuencas de Salcedo y Jayllihuaya-ciudad de Puno, Puno.	Mejorar la calidad de vida de la población entre los 6 y 11 años.
Mejoramiento integral de los servicios educativos de educación secundaria en las microcuencas de Salcedo y Jayllihuaya-ciudad de Puno, Puno.	Mejorar la calidad de vida de la población entre los 12 y 16 años.

Fuente: Elaboración propia.

Objetivo 6. Servicios de salud eficientes y de calidad en el ámbito de estudio.

Los habitantes del ámbito de estudio tienen una dieta saludable, que los lleva a sufrir menos enfermedades y a fortalecer su sistema inmunológico. Se promueve el consumo de alimentos naturales producidos en la región en general.

Las citas en el seguro social se hacen con rapidez y reciben una atención oportuna, se hace énfasis desde los hospitales y seguro social en la prevención de enfermedades crónicas.

Se cuenta con técnicos y profesionales de la salud suficientes y en las especialidades de mayor demanda, así como también estos cuentan con los equipamientos necesarios para desempeñar un trabajo adecuado.

Cuadro 7.20 Metas en salud al 2025

Meta	Unidad de medida	de Base 2015	Meta 2025
Personas que piensan que el servicio de salud es bueno y muy bueno.	Porcentaje	28.1 %	50%
Mejoramiento de los centros de salud existentes en el ámbito de estudio.	Porcentaje	0%	100%
Numero de capacitaciones anuales a la población en temas de nutrición y alimentación sana.	Número	0	10

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 7.21 Proyectos y obras para salud.

Proyectos	objetivo
Mejoramiento de los 3 puestos de salud existentes en el ámbito de estudio y la construcción de un centro de salud adicional.	Mejorar la calidad de vida de la población.

Fuente: Elaboración propia.

Objetivo 7. Sistema de espacios recreativos adecuados

El sistema de espacios recreativos esta articulado y la población está contenta con la presencia de abundante vegetación de plantas y árboles, estos son mantenidos y cuidados por la población así como el Municipio de Salcedo y Jayllihuaya. El ámbito de estudio es reconocido a nivel regional por sus grandes áreas recreativas como el Club el Pueblo, en cambio el centro de puno adolece totalmente de estos espacios.

Las áreas de aporte para recreación pública necesitan infraestructura, en este caso se debe dar una solución tratando de mantener la armonía con el ambiente natural, preservando lo verde.

Cuadro 7.22 Metas en recreación al 2025

Meta	Unidad de medida	de Base 2015	Meta 2025
Infraestructura en las áreas de aporte de las habilitaciones urbanas residenciales para uso recreativo.	Porcentaje	0 %	30 %
Personas que piensan que el servicio de recreación pública es bueno y muy bueno.	Porcentaje	46.6%	70 %
Infraestructura para promocionar el turismo y la recreación regional en el ámbito de estudio.	Porcentaje	0%	50%

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 7.23 Proyectos y obras para recreación.

Proyectos	objetivo
Mejoramiento del sistema de espacios recreativos del centro poblado de Salcedo, Puno.	Mejorar la calidad de vida de la población.
Estudios de propuesta de sistema de espacios recreativos ecológicos para la microcuenca de Jayllihuaya, Puno.	Mejorar la calidad de vida, atraer población a vivir a la zona.
Mejoramiento del servicio deportivo, cultural y recreacional en la capital de la región Puno, (SNIP: 136939)	Impulsar a la zona de estudio como recreativo regional.
Acondicionamiento ambiental y turístico de la bahía del lago Titicaca adyacente al ámbito de estudio.	Impulsar a la zona de estudio como recreativo regional.

Fuente: Elaboración propia.

Objetivo 8. Disminución de los delitos y faltas que afectan la seguridad ciudadana en el ámbito de estudio.

Inexistencia de zonas degradadas y aptas para cometer delitos, como zonas sin alumbrado eléctrico o zonas abandonadas. Se tiene un ordenamiento y uso de suelo para el expendio y consumo de bebidas alcohólicas así como para los locales nocturnos y de entretenimiento.

Los sectores de Salcedo y Jayllihuaya a mediano plazo cuentan con una comisaria organizada, que sirve a la ciudadanía patrullando las zonas consolidadas mayormente y se cuenta con un mínimo número de efectivos según el crecimiento de la población, estos tiene los equipos necesarios para cumplir con su misión.

Cuadro 7.24 Metas en seguridad al 2025

Meta	Unidad de medida	Base 2015	Meta 2025
Personas que piensan que el servicio de seguridad es bueno y muy bueno.	Porcentaje	44.5 %	60%
Infraestructura de seguridad, comisaría construida del distrito urbano.	Si/No	No	Si.

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 7.25 Proyectos y obras para seguridad.

Proyectos	objetivo
Construcción de la comisaría de Salcedo.	Mejorar la calidad de vida de la población. Atraer comercios es industrias al ámbito de estudio.

Fuente: Elaboración propia.

7.3.5 Objetivo y metas desarrollo económico

Objetivo 1. Estructura productiva diversificada, sostenible y competitiva en el ámbito de estudio.

Las Universidades de la ciudad de Puno están comprometidas con el desarrollo y crecimiento de las empresas a nivel tecnológico y comercial. Identificación de la zona de estudio como turística-comercial y recreativa con la presencia del Museo del Folklor, la presencia de arte rupestre y la construcción de miradores articulados en todos los cerros circundantes.

Los empresarios tienen a su disposición un sistema de información de oportunidades de negocios, que se pueden desarrollar en el ámbito de estudio, reciben apoyo del municipio en la elaboración de sus planes de negocio. Y Además existen zonas de suelo habilitadas específicamente para el sector productivo y comercial.

El ámbito de estudio ha desarrollado áreas para uso comercial, tiene espacios para recibir centros comerciales de acumulación de oferta, hoteles para turistas nacionales y extranjeros, espacios para locales nocturnos y discotecas, así como espacio para la construcción de oficinas. Creándose así un polo de desarrollo dentro de la ciudad de Puno, descongestionando el centro de la ciudad.

La zona industrial en el corazón de Salcedo se impulsa para formar un clúster de exportación de productos de quinua y trucha, esta zona tiene sus accesos en buen estado para la salida e ingreso de transporte pesado.

La zona de la bahía del lago Titicaca, tiene potencial para desarrollar las marinas a futuro, con esta medida se puede incrementar y consolidar la zona como turística y recreativa de la región Puno.

Cuadro 7.26 Metas en desarrollo económico al 2025

Meta	Unidad de medida	Base 2015	Meta 2025
Numero de tesis universitarias dedicadas al estudio del mercado e impulsión de clústeres industriales y zonas comerciales en el ámbito de estudio.	Número	1	30
Declaración de zona de planeamiento específico, para comercio, usos mixtos, infraestructura de servicios distrital. En la zona contigua al lago Titicaca.	Si/No	No	Si
Número de instituciones públicas que construyen su infraestructura en el ámbito de estudio	Número	2	10
Número de empleos adecuados generados en el ámbito de estudio por empresas privadas comerciales e industriales.	Número estimado.	314	2000

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 7.27 Proyectos y obras para desarrollo económico.

Proyectos	objetivo
Planeamiento específico según el reglamento de desarrollo urbano y acondicionamiento territorial (DS 004-2011) para desconcentrar el centro de la ciudad de Puno.(Anexo 4)	Dinamizar la economía local y crear empleos en el ámbito de estudio.
Estudio definitivo de la zona industrial de Salcedo y su factibilidad para formar clústeres en tomo a la quinua, cañihua y trucha.	Dinamizar la economía local y crear empleos en el ámbito de estudio.
Estudio y propuesta para la creación de marinas en la bahía del lago Titicaca.	Dinamizar la economía local y promover al ámbito de estudio como turístico y recreativo
Construcción de museo del Folklor en el ámbito de estudio.(Anexo 4)	Promover al ámbito de estudio como turístico.
Construcción de un circuito de miradores en los cerros circundantes.(Anexo 4)	Promover al ámbito de estudio como turístico.

Fuente: Elaboración propia.

El resumen de las intervenciones para el desarrollo económico se puede observar en el mapa 7.5.

7.3.6 Objetivo y metas medio ambiente

Objetivo 1. Recursos naturales y diversidad biológica protegidos por efectos del desarrollo.

El casco urbano y la expansión urbana han sido delimitados y se tiene un control sobre este. Las zonas de protección ecológica se respetan y esta mantiene el equilibrio ecológico del lugar. Se evita en lo posible la depredación de los cerros

circundantes como sucedió en toda la ciudad de Puno. La extracción de recursos no metálicos es limitada, promoviendo la remediación de las zonas degradadas.

Se respeta la diversidad biológica presente en la bahía del lago Titicaca, así como también la que habita los cerros circundantes a la zona urbana.

Cuadro 7.28 Metas en medio ambiente al 2025

Meta	Unidad de medida	Base 2015	Meta 2025
Canteras de minerales no metálicos remediadas y estabilizadas.	%	0 %	100%
Estudios de impacto sobre la fauna terrestre y lacustre silvestre.	Si/No	No	Si
Forestación de los cerros circundantes.	Si/No	No	Si

Fuente: Elaboración propia.

Objetivo 2. Mitigación de los riesgos presentes en el ámbito de estudio.

Los riesgos asociados a inundaciones han sido mitigados en los dos sectores del ámbito de estudio; las metas para evitarlas se trataron con el servicio de drenaje fluvial.

Las canteras y laderas pronunciadas reciben tratamiento de reforestación y adecuado tratamiento para que los taludes no sean inestables.

Expropiación a los habitantes de las asociaciones de viviendas Bella Tankara, Virgen de las Mercedes y Chacapampa por haberse asentado en un área pantanosa donde el hundimiento de las viviendas es evidente al mediano plazo.

El riesgo asociado a la caída de rocas en el sector Jayllihuaya ha sido mitificado. Con la adecuada remediación.

Cuadro 7.29 Metas en mitigación de riesgos al 2025

Meta	Unidad de medida	Base 2015	Meta 2025
Estudios y elaboración del mapa de riesgos de la ciudad de Puno.	Si/No	No	Si
Expropiación de barrios informales por estar en zona de riesgo alto.	%	0%	100%
Canteras en desuso degradadas recuperadas.	%	0%	80%

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 7.30 Proyectos y obras para la mitigación de riesgos.

Proyectos	objetivo
Estudios y elaboración del mapa de riesgos de la ciudad de Puno.	Mejorar la calidad de vida de la población.
Expropiación de barrios informales en el sector Salcedo, por estar en zona de peligro alto.	Transformación de uso de suelo degradado a uno comercial y de mayor valor.
Recuperación y tratamiento de canteras para materiales no metálicos abandonados y en desuso.	Mejorar el paisaje del ámbito de estudio.

Fuente: Elaboración propia.

7.3.7 Objetivo y metas comunidad y cultura

Objetivo 1. Población con altos valores éticos y respeto por sus semejantes.

En el ámbito de estudio se ha comenzado desde las autoridades a dar el ejemplo de buenas prácticas de valores. Empezando las reuniones a tiempo, llevando los proyectos de inversión con las cuentas claras y sin la búsqueda del beneficio propio.

Establecer un sistema claro del flujo del dinero en el ámbito de estudio, para que la población sepa cuánto dinero se genera y como se puede incrementar los fondos. Al mismo tiempo que se controla las salidas de dinero ilícitas y de beneficios personales.

Objetivo 2. Participación ciudadana efectiva y capacidad para la concertación y el diálogo.

La población está capacitada para conversar y dialogar y poder llegar a consensos, y el camino está siendo preparado para tomar acuerdos sobre la meta en común en el ámbito de estudio.

Elevar el nivel cultural de los ciudadanos, sobretodo en temas urbanos y la convivencia en una ciudad. Generar una cultura en la que la población tenga

tiempo para participar y que sus trabajos no los obliguen a pasar toda su vida ahí y no tengan tiempo para nada más.

Promoción de nuevos líderes en los barrios y asociaciones, con una visión de futuro del ámbito de estudio.

Cuadro 7.31 Metas en comunidad y cultura al 2025

Meta	Unidad de medida	de Base 2015	Meta 2025
Puntualidad en el inicio de actividades de los Municipios de Salcedo y Jayllihuaya	Porcentaje	0 %	100%
Emisión de boletines informativos con sustento del uso de dinero público.	Si/No	No	Si
Numero de capacitaciones x año a la población en planificación urbana.	Numero	0	12

Fuente: Elaboración propia.

7.4 USO DE SUELO PROPUESTO

Tomando en cuenta todos los ejes de desarrollo y los objetivos desarrollados, se puede realizar la propuesta de estructuración escalonada y el uso futuro del suelo del ámbito de estudio como propuesta final de la presente tesis.

7.4.1 Estructuración escalonada

La unidad vecinal es la comunidad base deseable en torno de su propio equipamiento social primario, al que sus vecinos pueden acceder a pie sin necesidad de transporte motorizado, y donde, por su pequeña dimensión poblacional y física – en promedio unas mil familias, no menos de 500, no más de 2,000, en un área cuya distancia del centro a su periferia pueda ser recorrida por un pequeño niño en no más de 15 minutos, debidamente diferenciada del resto del tejido urbano por una vía primaria de tránsito motorizado (calle o jirón) que la rodea y no la cruza, los individuos y las familias que la integran pueden gozar de la mejor oportunidad de una interrelación personal vigorosa y de la posibilidad de organizarse en comités cívicos propios que velen por su mejor bienestar. El equipamiento social propio en torno al cual se agrupa tiene que ser de nivel primario para que la agrupación de familias sea del menor número posible; cuanto menor sea su número, mayor y más intensa será la oportunidad de una interrelación personal. Pero no tan pequeño el número de familias que no

pueden justificar y sostener el equipamiento social básico que requieren y en torno al que se agrupan: centro educativo inicial, mercado de abastecimiento cotidiano, posta sanitaria, capilla, parque vecinal, canchas deportivas, auditorio, local social, unidad mínima de seguridad, etc.

El vecindario mayor es la comunidad urbana de segundo escalón, constituido por la agrupación de 3 a 5 unidades vecinales en torno del equipamiento social secundario que sus pobladores requieren y que el total de su población puede justificar y sostener: escuela secundaria, tiendas-almacén, posta médica, parque mayor, conjunto deportivo, parroquia, cine teatro vecinal, centro social, unidad secundaria de seguridad, etc. deben ser diferenciados del resto de vecindarios mayores vecinos por una vía motorizada de segundo nivel (jirón amplio o avenida de dos canales por ejemplo) que lo debe circunvalar y no cruzar.

El distrito es la comunidad urbana de tercer escalón, constituido por la agrupación de 3 a 5 vecindarios mayores en torno a un equipamiento social terciario (escuela de mando medio, centro comercial, hospital distrital, gran parque, complejo deportivo, parroquia matriz o vicariato, comisaría, etc.) y diferenciado de los distritos vecinos por una vía motorizada de tercer nivel (corredor vial o vía expresa, por ejemplo) que lo circunvala pero no la cruza. El cuarto escalón lo constituiría el total de la urbe, agrupando todos los distritos en torno del gran centro cívico central o equipamiento social de máximo nivel (universidad, hospitales especializados, tiendas de gran especialización, catedral, centro de convenciones, grandes terminales de transporte, gran parque de la ciudad, zoológico, cine y teatros de máximo nivel, etc.)

Esta estructuración escalonada de la ciudad permite una armónica y racional distribución del equipamiento social y de las redes de los servicios de agua potable, desagüe, electricidad, disposición de desechos. Ver el mapa 7.6 para ver la estructura escalonada del ámbito de estudio.

7.4.2 Mapa propuesto de uso de suelo.

El mapa propuesto de Uso de suelo es el resultado de las propuestas y lineamientos desarrollados, así como de la estructura escalonada propuesta.

(Ver mapa 7.7). El cuadro 7.32 muestra la distribución de los usos del suelo propuesto.

Cuadro 7.32 Usos de suelo propuesto.

Uso de suelo	Área(Ha)	%
AGRICOLA	33.13	3.8%
COMERCIAL	63.98	7.3%
EDUCACION	48.04	5.5%
INDUSTRIAL	12.21	1.4%
INSTITUCIONAL/PÚBLICO	2.08	0.2%
RECREACIÓN	88.534	10.1%
RESIDENCIAL	402.569	46.1%
SALUD	2.68	0.3%
SERVICIOS SOCIALES	35.497	4.1%
USOS ESPECIALES	17.55	2.0%
VIAS	167.3	19.2%
	873.57	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES.

- El bajo nivel de vida en Salcedo y Jayllihuaya se debe a las deficientes infraestructuras y estructuras, generadas por la expansión urbana residencial de baja densidad, este crecimiento no es compacto y crea simplemente áreas dormitorio sin tomar en cuenta la generación de empleos dignos y adecuados en usos de suelo mixtos, comerciales e industriales.
- La encuesta realizada mide el criterio de la población en Salcedo y Jayllihuaya sobre los factores que inciden en su calidad de vida, los factores negativos identificados fueron: el drenaje fluvial, el recojo de las basuras, la educación básica, el agua potable y el alcantarillado. Los factores positivos fueron: el nivel de ruidos bajo, la energía eléctrica, los servicios de educación superior, los mercados, las áreas libres, la calidad del aire y la seguridad.
- La estructuración escalonada para el ámbito de estudio, muestra que Salcedo y Jayllihuaya podrán contener a un total de 70,000 habitantes aproximadamente, considerando un crecimiento de baja densidad en las zonas de expansión (110 hab/Ha.). Por lo cual la planificación es muy importante ya que para atraer a los aproximadamente 55,000 habitantes faltantes, se tiene que proveer oportunidades de trabajo adecuado, así como también infraestructuras para que sea un lugar adecuado para vivir, estudiar, recrearse, hacer sus compras, sentirse seguro, etc.

- Salcedo y Jayllihuaya necesitan una intervención en todas sus zonas de expansión urbana de tipo residencial (266 Ha. aproximadamente), estas nuevas habilitaciones tendrán un 5% de áreas para servicios sociales y 10% de áreas libres para recreación pública. Es necesario también la designación de alguna de estas zonas para viviendas de interés social.
- Salcedo y Jayllihuaya necesita promover el desarrollo económico con las siguientes medidas: creación de la zona comercial con planeamiento específico (72.73 Ha) según el DS004-2011 del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, reactivar y promover la zona industrial (15.11 Ha) para intentar formar un clúster de empresas con los productos como la quinua, trucha y cañihua, Construcción del Museo de folklor, Construcción del parque zonal Titicaca (53.86 Ha) y la posibilidad de establecer un puerto marítimo deportivo “marinas”, entre otros. Con estas medidas Salcedo y Jayllihuaya se promocionarán como la zona recreativa-turística de la región Puno.
- Para el adecuado control y monitoreo del uso del suelo, Salcedo y Jayllihuaya necesita la instauración de un sistema de información para la gestión urbana territorial (catastro multifinalitario georreferenciado), este sistema también ayudará a evaluar las intervenciones urbanas y proyectos de inversión realizados. Así como el progreso a una mejor calidad de vida mediante encuestas realizadas periódicamente.
- Los sistemas de información urbano, que actualmente y conceptualmente maneja el Programa Nuestras Ciudades del Ministerio Vivienda Construcción y Saneamiento, necesitan ser promovidos y estandarizados a nivel nacional. Es muy poco lo que se hace, por ejemplo, en la Municipalidad Provincial de Puno sobre este aspecto, ya que es muy importante llevar las estadísticas para poder evaluar los resultados de una intervención urbana, y la base sólida de datos constantemente registrados y a tiempo real ayudan a someter a análisis dichas intervenciones.

- Las infraestructuras vial meta para el año 2025 son: mejoramiento de las vías de integración regional (4.29 km.), mejoramiento de las vías principales (6.7 Km), Mejoramiento de las vías secundarias (8.2 Km), Mejoramiento de las vías locales (48 km), en todos estos proyectos se tomará en cuenta el drenaje fluvial adecuado basado en un estudio integral de la circulación del agua en las microcuencas.
- Las Infraestructura para servicios públicos meta al año 2025 son: infraestructura de agua potable para lograr cobertura del 90%, Infraestructura para desagüe para lograr una cobertura del 90%, Infraestructura para la planta de tratamiento de aguas residuales según la asociación público privada con Graña Montero, Infraestructura para la gestión de residuos sólidos según el proyecto SNIP(71948).
- Los usos especiales como un camal municipal o el cementerio de Salcedo, se tendrán que ubicar fuera de las zonas urbanas y urbanizables designadas en el capítulo 2 del medio físico.
- Las infraestructuras de servicios sociales meta al año 2025 son:
 - ✓ Mejoramiento de los 3 centros de Salud y construcción de un establecimiento de salud más.
 - ✓ Mejoramiento o Construcción de 7 instituciones educativas iniciales de 150 estudiantes de capacidad, 2 instituciones educativas primarias de 900 estudiantes de capacidad y 2 instituciones educativas secundarias de 1200 estudiantes de capacidad.
 - ✓ Construcción de la comisaria de Salcedo.
 - ✓ Construcción de infraestructura 30% áreas recreativas de las habilitaciones urbanas. (26.4 Ha).
 - ✓ Construcción del mercado local de Salcedo, tomando en cuenta el clima frio de la ciudad y el estudio de mercado.

8.2 RECOMENDACIONES.

- Se necesita una plataforma georreferenciada para gestionar la información que abarque todas las investigaciones, estudios, tesis, proyectos realizados en el Perú, de manera que los estudiantes, profesionales y funcionarios tengan el acceso para realizar tesis, investigaciones y propuestas de solución de manera más rápida y eficaz. Debido a la inexistencia de sistemas de información, muchas instituciones públicas no coordinan sus acciones, es por ello que se ve al Ministerio de Agricultura, al Ministerio de Vivienda y al PELT, realizando obras de mitigación de peligros.
- La población necesita elevar su cultura y saber que misión cumple su ciudad en la región y el Perú, es función de todos los planificadores y Alcaldes promover y difundir una visión de desarrollo. La población tiene que comprender que nada es gratis, que si queremos la tecnología que viene del mundo hay que dar algo a cambio ya que no la producimos nosotros, actualmente el Perú le vende minerales metálicos al mundo y tenemos sus productos a cambio.
- Plantear los futuros proyectos de inversión con enfoque territorial y orientado a resultados.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 .- BERTAUD, Alain; The use and value of urban planning , 2002. Disponible en: <<http://alainbertaud.com>>
- 2 .- CARRERO DE ROA, Manuel; El concepto de sostenibilidad en el planeamiento urbano, Madrid, 2008. Disponible en :<<http://www.fundamentosdeurbanismo.com>>
- 3 .- CASTILLO, Jorge y ALVA HURTADO, Jorge, Peligro Sísmico en el Perú, Lima, 1993. Disponible en : <<http://www.cismid.uni.edu.pe/>>
- 4 .- CEPLAN, GIZ y BMZ, Guía para la formulación de planes de desarrollo concertado regional y local, Lima, 2013. Disponible en: <www.ceplan.gob.pe >
- 5 .- CEPLAN, Plan Perú al 2021, Lima, 2010. Disponible en :<www.ceplan.gob.pe >
- 6 .- CITY OF DETROIT, 2012 Detroit strategic framework plan, Detroit, Illinois, USA, 2011. Disponible en :< <http://detroitfuturecity.com/>>
- 7 .- CITY OF FRESNO, Map atlas-existing consitions report, Fresno, California, USA, 2010. Disponible en : <<http://www.fresno.gov/>>
- 8 .- COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU, Moquegua al año 2040-una visión compartida, Moquegua, 2010. Disponible en : <<http://www.cip.org.pe/>>
- 9 .- DYETT & BHATIA URBAN AND REGIONAL PLANNERS, Existing condition report city of Visalia, Visalia, USA, 2012. Disponible en: < <http://visalia.city/default.asp>>
- 10 .- EMSA PUNO, Plan Maestro Optimizado 2012-2042, Puno, 2012.
- 11 .- FEDERACIÓN DOMINICANA DE MUNICIPIOS, Introducción a la planificación estratégica del desarrollo local, República Dominicana, 2009. Disponible en <<http://fedomu.org.do>>
- 12 .- FERNANDEZ, José; 25 años de planificación estratégica de ciudades; CIUDAD Y TERRITORIO Estudios territoriales,pág 621-637, Madrid, 2007.
- 13 .- GALARZA, Luisa, Visión de futuro del desarrollo territorial, CEPLAN, Lima, 2011, Disponible en: <www.ceplan.gob.pe >
- 14 .- GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA, Zonificación ecológica y económica de la region Cajamarca, Cajamarca, 2011.

- 15 .- GOBIERNO REGIONAL DE TACNA, Memoria final de zonificación ecológica y económica de la región Tacna; Tacna, 2012.
- 16 .- GOBIERNO REGIONAL PUNO, Base datos Zonificación Ecológica Económica, Meso zonificación Provincia de Puno, Puno, 2014.
- 17 .- GOBIERNO REGIONAL PUNO; Plan de desarrollo regional Puno concertado al 2021, Puno, 2013.
- 18 .- INDECI, Plan de prevención y Mitigación ante desastres: Usos de suelo y Mitigación-ciudad de Huaraz, Huaraz, 2003. Disponible en < www.indeci.gob.pe>
- 19 .- INEI, Base de Datos REDATAM, Censo 1993 de población y vivienda.
- 20 .- INEI, Base de Datos REDATAM, Censo 2007 de población y vivienda.
- 21 .- INEI, PERU. Estimación y proyecciones de población total por sexo de las principales ciudades 2002-2015, Boletín especial N° 23, Lima, 2012.
- 22 .- INSTITUTO NACIONAL DE DESARROLLO URBANO, Plan director de la ciudad de Puno-volumen I, memoria descriptiva; Puno, 1996.
- 23 .- MASSACHUSETTS INSTITUTE TECHNOLOGY, Taller de planificación urbana en Santiago-San Joaquín sustentable, Cambridge, MA, USA, 2003.
- 24 .- MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO, Plan estratégico de exportación de Puno, Puno, 2006.
- 25 .- MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES, Plan estratégico multianual sector transportes y comunicaciones 2012-2016; Lima, 2012.
- 26 .- MINISTERIO DE VIVIENDA CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO, DS-004-2011-VIVIENDA; Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Lima, 2011.
- 27 .- MINISTERIO DE VIVIENDA CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO, Plan estratégico multianual 2008-2015, Lima, 2008
- 28 .- MINISTERIO DE VIVIENDA CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO; Manual para la elaboración de planes de desarrollo urbano; Lima, 2009.
- 29 .- MUNICIPALIDAD DEL CENTRO POBLADO DE SALCEDO, Plan estratégico de desarrollo 2007-2022, Salcedo, Puno, 2007.
- 30 .- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA, Plan de desarrollo metropolitano 2012-2022, Arequipa, 2012.

- 31 .- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO, Informe final presupuesto participativo 2014, Puno, 2014.
- 32 .- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO, Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos, Puno, 2010.
- 33 .- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO; Plan de desarrollo provincial concertado 2011-2021, Puno, 2011.
- 34 .- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO; Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Puno 2012-2022, Puno, 2012.
- 35 .- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO; Plan de desarrollo urbano Puno 2008-2012, Puno, Perú, 2008.
- 36 .- PROYECTO ESPECIAL BINACIONAL LAGO TITICACA (PELT), Propuesta de manejo y control de la erosión en la microcuenca de la bahía interior de Puno, Puno, 2008.
- 37 .- SENPLADES, Plan nacional del buen vivir 2013-2017, Disponible en <www.buenvivir.gob.ec> Ecuador, 2014.
- 38 .- SGORI, Alejandra. Manejo de las escalas y mapas en planeamiento físico, La Plata, 2011. Disponible en: <<http://blogs.unlp.edu.ar>>
- 39 .- THE PLANNING CENTER DC & E, Tulare general plan, Tulare, California, USA, 2013.
- 40 .- TODD, Litman; Planning principles and practices, Victoria Transport Policy Institute, 2013. Disponible en: <<http://www.vtpi.org/planning.pdf>>