

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN DE TACNA

Facultad de Ingeniería Civil, Arquitectura y Geotecnia

Escuela Profesional de Arquitectura

TESIS

**PARQUE BOTÁNICO EN AAPITAC DISTRITO DE
POCOLLAY - TACNA**

TOMO I

Presentada por:

Bach. DIOMEDES EVELIO DAMASCO CORMILLUNI

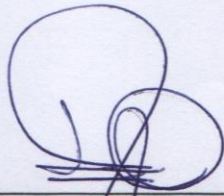
Para optar el Título Profesional de:

ARQUITECTO

TACNA-PERÚ

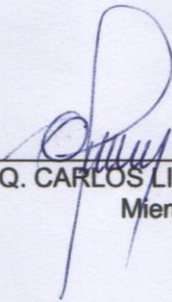
2018

JURADOS

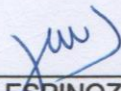


ARQ. INÉS DEL CARMEN JIMENEZ GARCIA
Presidente

ARQ. GUSTAVO BECERRA MOSCOSO
Secretario



ARQ. CARLOS LINARES TORRES
Miembro



ARQ. JORGE ESPINOZA MOLINA
Asesor

DEDICATORIA

A Mariano Damasco Zegarra y a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, donde ha sido una experiencia confortante el estar expuesto a otros puntos de vista, a los aportes de los docentes, universitarios y administrativos me ha fortalecido en el panorama global de ver las cosas. La experimentación en el proceso de diseño a través de maquetas de trabajo en la etapa de formación y en la elaboración de la tesis fue una herramienta fundamental en el desarrollo de la propuesta de tesis. Es importante analizar intelectualmente las razones que nos llevan a proponer y tomar decisiones de tipo arquitectónico y urbano, sin olvidar el motor de la creatividad, esas otras razones emocionales que nos pertenecen como individuos y que hacen que cada proyecto sea distinto.

AGRADECIMIENTO

A Dios y a la vida que me permite caminar, conocer y aportar.

A mis padres y hermanos por su actitud comprensiva y tolerante, a todas las personas que aportaron con sus opiniones para la realización de la tesis en Tacna, tanto en sus críticas y discusiones ideológicas, arquitectónicas como en otras disciplinas, a los que compartieron tiempo, libros y conocimientos, a mis amigos, colegas gracias por su desprendimiento en muchos aspectos.

RESUMEN

La presente tesis se sustenta en la investigación sobre espacios públicos y espacios destinados a equipamiento recreativo; el objetivo central es proyectar el Parque Botánico en AAPITAC distrito de Pocollay Tacna.

El diseño de la presente investigación está respaldada por el análisis, diagnóstico y su correspondiente procesamiento de información de nivel descriptivo, luego se lleva a una síntesis de información para relacionarlo con la programación urbana arquitectónica para luego ser aplicada en la propuesta. Al proyectar la infraestructura de espacio público considero los conceptos, propiedades, criterios de arquitectura y urbanismo teniendo como base la geometría fractal, además se toma las conclusiones del diagnóstico que me permite ver el problema central de deficiente espacio recreativo y una zona urbana degradada sumado a ello problemas de administración, orientación, planificación y organización de los espacios públicos del sector I del distrito de Pocollay Tacna que son el motivo para intervenir con la presente tesis, tomando como eje de investigación el espacio Parque.

Palabras clave: Parque, espacio público, arquitectura

ABSTRACT

The present thesis is based in the research about spaces public and spaces destined to equipment recreational; the target Center is projecting the Park botanical in AAPITAC district of Pocollay Tacna.

The design of this research is supported by the analysis, diagnosis and its corresponding descriptive level information processing, then it is a synthesis of information to relate it to the architectural urban programming to be later applied in the proposal. To the project the infrastructure of space public consider them concepts, properties, criteria of architecture and urbanism taking as base the geometry fractal, also is takes them conclusions of the diagnosis that me allows see the problem central of poor espace recreational and an area urban degraded added to this problems of administration, orientation, planning and organization of them spaces public of the sector I of the District of Pocollay Tacna that are the reason for intervene with the present thesis taking as axis of research park space

Keywords: Park, public space, architecture

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	I
ABSTRACT	II
ÍNDICE GENERAL	III
ABREVIATURAS	XI
SIGLAS	XII
ÍNDICE DE FIGURAS	XIII
ÍNDICE DE CUADROS	XIV
INDICE DE LÁMINAS	XXI
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	4
ASPECTOS GENERALES	4
1.1. GENERALIDADES	4
1.2. ENFOQUE Y CONCEPCIÓN	5
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	6
1.3.1. Justificación	6
1.3.2. Importancia	7
1.4. MOTIVACIONES	8
1.5. ESTADO DEL ARTE DE LA INVESTIGACIÓN	9

1.6. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA	10
1.6.1 Descripción del Problema	10
1.6.2. Delimitación del Problema	13
1.6.3. Definición del Problema	16
1.6.4. Planteamiento del Problema - AAPITAC	16
1.6.5. Formulación del Problema	17
1.7. OBJETIVOS	18
1.7.1. Objetivo General	18
1.7.2. Objetivos Específicos:	18
1.8. HIPÓTESIS	19
1.8.1 Hipótesis General	19
1.9. VARIABLES	19
1.10. Operacionalización de Variables	19
1.11. OPERACIONALIZACIÓN DE INDICADORES	20
1.12. MATRIZ DE CONSISTENCIA	21
1.13. ALCANCES Y LIMITACIONES.	22
1.13.1. Alcances.	22
1.13.2. Limitaciones.	22
1.14. METODOLOGÍA Y TIPO DE INVESTIGACIÓN	23
1.14.1.Según el nivel de la Investigación	23
1.14.2.Según el tipo de Investigación.	24

1.15. UNIDAD DE INVESTIGACIÓN:	25
1.15.1. Unidad de estudio en Oficinas:	25
1.15.2. Unidad de información de Campo	25
1.15.3. Unidad de observación y Analisis	26
1.16. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	26
1.16.1. Investigación Documental	26
1.16.2. Investigación de Campo	27
1.16.3. Instrumentos de Investigación	27
1.16.4. Presentación de Resultados	27
1.17. CUADRO METODOLÓGICO	27
CAPÍTULO II	29
MARCO TEÓRICO	29
2.1. VARIABLE INDEPENDIENTE: “MODELO PARQUE BOTANICO”	29
2.1.1. Antecedente historico de Recreacion	29
2.1.2. Antecedente Teorico.	57
2.1.2.1. Corrientes, Movimientos y Estilos	57
2.1.2.2. La Geometria y lo fractal en Arquitectura	59
2.1.3. ANTECEDENTE DE JARDIN BOTANICO Y PARQUE	66
2.1.3.1. Antecedente del Jardin Botanico.	66
2.1.3.2. Antecedentes Contextual de Parque	74
2.1.4. ANTECEDENTE TEORICO CONCEPTUAL	87

2.1.4.1.La Recreación	87
2.1.4.2. Parque	92
2.1.4.3. Jardín Botánico y la Vegetación	125
2.1.5. ANTECEDENTE NORMATIVO	140
2.1.5.1. Normas a nivel Internacional	140
2.1.5.2. Norma nacional y Equipamiento Urbano.	147
2.1.5.3.Normas de Establecimientos de Alimentos	153
2.1.5.4.Norma de los Sistemas de Jardín vertical	162
2.1.5.5.Características Técnicas de árboles	164
2.1.5.6. Definición de Términos de Arquitectura y Urbanismo	164
CAPÍTULO III	165
MARCO REAL	165
3.1. SITUACIÓN URBANA REGIONAL PROVINCIAL	165
3.1.1. Ubicación y Articulación	165
3.1.2. Historia y épocas	167
3.1.3. Estructura Urbana	169
3.1.4. Aspectos Socio Económico.	179
3.1.5. Aspectos turísticos y recreativos	186
3.1.6. La Recreación en la Ciudad de Tacna	191
3.1.7. Geomorfología y Cobertura Vegetal	204

3.2. ANALISIS SITUACIONAL DISTRITO DE POCOLLAY	213
3.2.1.Síntesis del Sistema Social – Cultural	213
3.2.2. Sistema Político Administrativo	226
3.2.3.Síntesis del Sistema Económico	232
3.2.4. Sistema Físico Ambiental	243
3.2.5. Sistema Fisico Ambiental	262
3.2.6. Estructura Fisico Espacial	273
3.2.7. Infraestructura de Sistema de Comunicaciones.	278
3.3. ANALISIS SITUACIONAL SECTOR I –AAPITAC	285
3.3.1. ESTRUCTURA DEL MEDIO FISICO AMBIENTAL	285
3.3.1.1. Ubicación y localizacion	285
3.3.1.2.Topografía.	288
3.3.1.3. Suelos	290
3.3.1.4. Hidrografía	292
3.3.1.5. Medio ambiente	294
3.3.1.6. Asoleamiento y vientos	296
3.3.1.7. Vulnerabilidad y riesgos	299
3.3.2. ESTRUCTURA URBANA	301
3.3.2.1. Sistema Edificio	301
3.3.2.3.Sistema Espacial	314
3.3.2.4.Estructura Socioeconomica	328

3.3.3. Infraestructura Turística y el Usuario	337
3.3.3.1. Infraestructura Turístico Recreativo	337
3.3.3.2. Analisis del Usuario a Servir.	337
3.3.3.3. Cualidades de los Usuarios Potenciales.	353
CAPITULO IV	355
PROPUESTA URBANA Y ARQUITECTÓNICA	355
4.1. PROPUESTA URBANA	355
4.1.1. Generalidades	355
4.1.2. Rol y Función	355
4.1.3. Esquema de Estructura Distrital	356
4.1.4. Criterios, Finalidad y Premisas	357
4.1.5. Conceto Urbano	360
4.1.6. Zonificacion Urbana	360
4.1.7. Programacion Urbana	363
4.1.8. Propuesta Urbana	366
4.1.9. Estructura General del Sector I Y II	368
4.1.9.1 Estructura Espacial	368
4.1.9.2 Estructura Funcional	368
4.1.9.3 Componentes de la Estructura Urbana	369
4.2. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	378
4.2.1 Generalidades	378

4.2.2. Accesibilidad y Area de Intervención	378
4.2.3. Criterios y Premisas de Diseño	379
4.2.4. Definicion de Espacios de Recreacion	380
4.2.5. Conceptualización	385
4.2.6. Concepto de Diseño	385
4.2.7. Fundamentacion de Diseño	386
4.2.8. Partido Arquitectonico	387
4.2.9. Zonificacion Arquitectonica	387
4.2.10. Programacion Arquitectonica General	393
4.2.10.1. Criterios de Programación	393
4.2.10.2. Programación Cualitativa	393
4.2.11. Estructuracion de la Propuesta	402
4.2.12. Unidades Arquitectonicas Administración	418
4.2.13. MEMORIA DESCRIPTIVA	426
4.2.13.1.MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTURA	426
4.2.13.2.MEMORIA DE ESQUEMA ESTRUCTURAL	434
4.2.13.3.ESQUEMAS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	438
4.2.13.4.ESQUEMAS INSTALACIONES SANITARIAS	441
4.2.13.5.ESTIMACION DE COSTO Y PRESUPUESTOS	444
CAPITULO V	447
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	447

5.1. CONCLUSIONES	447
5.2. RECOMENDACIONES	448
5.3. BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	450
5.4. ANEXOS	453

ABREVIATURAS

Km	Kilómetro
Cm.	Centímetro
Msnm.	Metros sobre el nivel del mar
L	Longitud
°	Grados decimales
“	Segundos
°C	Grados Celsius
A	Área
M	Metro
KM	Kilometro
E	Este
N	Norte
NE	Noreste
NW	Noroeste
SE	Sureste
UTM	Proyección Transversal de Mercator (por sus siglas en inglés)
W	Oeste
ESC.	Escala

SIGLAS

OMS	Organización Mundial de la Salud
TC	Tribunal Constitucional
LOM	Ley Orgánica de Municipalidades
PDCT	Plan de Desarrollo Concertado de Tacna
PDUP	Plan de Desarrollo Urbano de Pocollay
PDT	Plan Director de Tacna
PZEET	Proyecto de Zonificación Ecológica Económica Tacna
RNE	Reglamento Nacional de Edificaciones
SISNE	Sistema Nacional de equipamiento Urbano
AAIDP	Asociación alemana de investigación y desarrollo del paisaje.
INEI	Instituto nacional de estadística e informática
CEPAL	Comisión económica para américa latina y el caribe
CEPLAN	Centro de planeamiento estratégico
PBI	Producto bruto interno
NBI	Necesidades básicas insatisfechas
PEA	Población económicamente Activa
MVCS	Ministerio de vivienda construcción y saneamiento
D.S.	Decreto Supremo
COFOPRI	Organismo de la formalización de la propiedad informal
MOF	Manual de organización y funciones
PENUD	Programa de Naciones Unidas para el desarrollo
MINCETUR	Ministerio de comercio exterior y turismo
DIRCETUR	Dirección de comercio exterior y turismo
AAPITAC	Asociación de Artesanos y Pequeños Industriales de Tacna

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1	Ubicación de la zona de estudio sector I AAPITAC del distrito de pocollay -Tacna	15
Mapa 2	Zona y área del Parque Botánico AAPITAC sector I del Dist. De Pocollay	16
Mapa 3	Época prehispánica	167
Mapa 4	Geomorfología	204
Mapa 5	Mapa del ecosistema de Tacna	207
Mapa 6	Centros de actividad económica e Interrelaciones en el área centroandina de Sudamérica.	233
Mapa 7	Áreas Agrícolas	238
Mapa 8	Mapa Hídrico Sector de Pocollay	255
Mapa 9	Zonas Diferenciadas de Sismicidad	268
Mapa 10	Quebrada Caramolle	269
Mapa 11	Sectorización del ámbito de estudio	278
Mapa 12	Principales ejes de integración y articulación vial	284
Mapa 13	Ubicación de la zona de estudio sector I AAPITAC del distrito. de pocollay -Tacna	278
Mapa 14	Zona y área del Parque Botánico AAPITAC sector I del distrito. De Pocollay	282
Mapa 15	Plazas, glorietas y jardines hacia el Malecón	404
Mapa 16	Actividades centro de recursos y expo. Botánica	406
Mapa 17	Espacios edificados dentro de la propuesta Arq.	407
Mapa 18	Espacios verdes dentro de la propuesta Arq.	409
Mapa 19	Zona de Ingreso Administración y SUM	419

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Matriz de consistencia	21
Tabla 2	Cuadro metodológico	28
Tabla 3	Corriente, movimiento y estilo en la arquitectura	58
Tabla 4	Resumen de las distintas tipologías de sistemas verticales.	139
Tabla 5	Condiciones sanitarias para comedores.	154
Tabla 6	Categorización de restaurantes	155
Tabla 7	Condiciones particulares de restaurant	155
Tabla 8	Número de ocupantes por edificación	156
Tabla 9	Categoría de equipamiento recreativo	157
Tabla 10	Campos deportivos	158
Tabla 11	Campos deportivos pequeños	158
Tabla 12	Gimnasios	159
Tabla 13	Piscinas abiertas	159
Tabla 14	Máximos pendientes	162
Tabla 15	Sistemas vial de la ciudad de Tacna	169
Tabla 16	Vías férreas	172
Tabla 17	Vías aéreas	172
Tabla 18	Uso del Suelo en el Conglomerado Urbano de la Ciudad	173
Tabla 19	Descomposición del suelo vacante en la ciudad de Tacna	175
Tabla 20	Uso del Suelo en relación al Área Urbana	175
Tabla 21	Conexiones Prediales /Domiciliarias	177
Tabla 22	Crecimiento Poblacional de la Ciudad de Tacna	181
Tabla 23	Tendencias de crecimiento 1981-2012	181
Tabla 24	Distribución de la PEA Ocupada por categoría ocupacional 2011.	183
Tabla 25	Población Económicamente Activa Ocupada por Sectores %	184
Tabla 26	Distribución de la PEA Ocupada por Rama de Actividad Económica 2011	185
Tabla 27	Distribución de la PEA Ocupada por Nivel Educativo 2011	186
Tabla 28	Demanda turística ciudad de Tacna	187

Tabla 29	Actividad turística ciudad de Tacna	187
Tabla 30	Proyección Turística Tacna	188
Tabla 31	Lugar de ingresos al Perú	188
Tabla 32	PEA por rama de actividad económica	189
Tabla 33	Manifestaciones culturales	190
Tabla 34	Zona de Recreación	192
Tabla 35	Área de Recreación	193
Tabla 36	Déficit de equip. de recreación al aire libre	196
Tabla 37	Categorías de parques a nivel urbano	197
Tabla 38	Cine – Teatro	198
Tabla 39	Museos	198
Tabla 40	Centros de Formación Artística	198
Tabla 41	Bibliotecas y hemerotecas	199
Tabla 42	Coliseos	199
Tabla 43	Restaurantes, peñas, pubs, discotecas, clubes nocturnos.	200
Tabla 44	Clubes Sociales	200
Tabla 45	Albergue	201
Tabla 46	Tipos de equipamiento socio – cultural	202
Tabla 47	Ciudad de Tacna: equip. recreativos deportivos	203
Tabla 48	Medio fluvial taludes, lechos terrazas planicies, taludes, colinas y medio urbano.	204
Tabla 49	Grupo Taxonómico	206
Tabla 50	Fluxograma de ecosistema	207
Tabla 51	Hortalizas y lugar de cultivo	208
Tabla 52	Flora de la región Tacna	209
Tabla 53	Grupos Superiores de Flora Vascular Tacneña	210
Tabla 54	Composición Ecológica de la División Angyospermae	211
Tabla 55	Flora y su Relación	212
Tabla 56	Distribución poblacional de Pocollay.	214
Tabla 57	Distribución por sectores – poblacional	214
Tabla 58	Evolución de la población	215
Tabla 59	Evolución poblacional provincia de Tacna y distrito de Pocollay.	216
Tabla 60	Población urbana rural: Pocollay	217
Tabla 61	Tasas de crecimiento	217
Tabla 62	Población urbano rural Pocollay	217

Tabla 63	Densidad poblacional por Distrito.	218
Tabla 64	Densidad poblacional por Año	218
Tabla 65	Sexo de Población	219
Tabla 66	Grupos de edad	219
Tabla 67	Edad predominante de la población	220
Tabla 68	Grandes grupos de edad	220
Tabla 69	Numero de hogar	220
Tabla 70	Vivienda con hogares - distrito de Pocollay	220
Tabla 71	Total de hogares Pocollay	221
Tabla 72	Hogares con necesidades básicas insatisfechas por tipo de indicador	222
Tabla 73	Distrito de Pocollay último nivel estudio que aprobó.	223
Tabla 74	Distrito de Pocollay sabe leer y escribir	224
Tabla 75	Costumbres y celebraciones de fechas importantes.	224
Tabla 76	Actividades Económicas Pocollay	234
Tabla 77	Restaurantes ubicados en Pocollay.	235
Tabla 78	Establecimientos de hospedaje no clasificados ni categorizados.	238
Tabla 79	Distrito de Pocollay cultivos permanentes 1 994.	239
Tabla 80	Áreas de cultivo permanentes has.	240
Tabla 81	Cultivos transitorios	240
Tabla 82	Área para cultivos transitorios has.	241
Tabla 83	Aspectos vinculados a la economía	242
Tabla 84	Clasificación clima	247
Tabla 85	Composición física residuos sólidos	265
Tabla 86	Composición física residuos sólidos	265
Tabla 87	Nivel Riesgo	271
Tabla 88	Estructura urbana distrito de Pocollay 2008	273
Tabla 89	Área Urbana Actual Distrito de Pocollay	274
Tabla 90	Distribución de usos de suelo de Pocollay – 2008 Urbano – Agrícola Distrital	275
Tabla 91	Ámbito de Estudio - Pocollay	277
Tabla 92	Grado de consolidación vial urbano – agrícola distrital	282

Tabla 93	Material de vías urbano – agrícola distrital	283
Tabla 94	Antigüedad de construcción	306
Tabla 95	Grado de construcción	308
Tabla 96	Estructura urbana distrito de Pocollay	314
Tabla 97	Distribución de usos de suelo de Pocollay – 2008 Urbano – agrícola distrital	316
Tabla 98	Pocollay Equip. Educativo según nivel de enseñanza AÑO: 2 008.	317
Tabla 99	Pocollay: equipamiento de salud existente	317
Tabla 100	Pocollay: equipamiento de comercialización	318
Tabla 101	Ámbito de estudio - pocollay	319
Tabla 102	Población del Distrito de Pocollay	328
Tabla 103	Distribución de la población	334
Tabla 104	Restaurantes ubicados en pocollay	337
Tabla 105	Establecimientos de hospedaje no clasificados ni categorizados.	338
Tabla 106	Pocollay: relación de plazas, plazuelas y complejos deportivos consolidados año: 2005	339
Tabla 107	Flujo Turístico de la Región Tacna	347
Tabla 108	Preferencia de actividades culturales	351
Tabla 109	Nivel educativo de preferencia de Act. Culturales	352
Tabla 110	Programación Urbana	363
Tabla 111	Esquema de equipamiento	365
Tabla 112	Programación Arquitectónica Cuantitativa	393
Tabla 113	Resumen de demanda eléctrica	438
Tabla 114	Estimación de costos	445

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Jardín de la Roma clásica imperial	32
Figura 2	Mapa de la expansión de culturas en el Mediterráneo	34
Figura 3	Alzado de modelo de casa XXXIII. Ciudad de Priene	35
Figura 4	El jardín de los filósofos de Atenas. Strohmayer. 1834	36
Figura 5	Reconstrucción ideal del Santuario de Zeus en Olimpia	37
Figura 6	Castillo Medieval	40
Figura 7	Jardín Real Monasterio de nuestra señora de Guadalupe	41
Figura 8	Jardín italiano del Château d'Ambleville	44
Figura 9	Jardín Vaux-le-Vicomte, de André Le Nôtre	46
Figura 10	El jardín inglés La Nouvelle Heloise	47
Figura 11	Ruinas de Tikal	51
Figura 12	Andenería y Machupicchu los Incas y el Jardín	53
Figura 13	Terrazas Andenería en Machupicchu	54
Figura 14	Canales de agua elaborados por los incas	56
Figura 15	El romanesco híbrido de brécol	60
Figura 16	Factor estético de primer orden mediante el uso de las vidrieras estructura gótica.	62
Figura 17	Parque Guell tratamiento con fractales	64
Figura 18	El Modulor Le Corbusier	65
Figura 19	Burle Marx con la técnica japonesa	68

Figura 20	Jardín Botánico de Medellín	71
Figura 21	Jardín Botánico de Curitiba	72
Figura 22	Cristal Palace	73
Figura 23	El jardín botánico de Awaji Yumebutai Hyakudanen	74
Figura 24	Maqueta Parque de La Villette	77
Figura 25	Planimetría Parc Güell	79
Figura 26	Perspectiva desde el ingreso Parc Güell	79
Figura 27	Perspectiva columnas y jardín Parc Güell	79
Figura 28	Perspectiva y sección del Parque Golden Gate.	80
Figura 29	Alzado y volumetría del Parque Golden Gate	81
Figura 30	Perspectiva El Instituto Nacional de Ecología de Corea del Sur - Ecorium Project	83
Figura 31	zonificación del parque botánico	86
Figura 32	Jardines colgantes de Babilonia	129
Figura 33	Tratamiento de Jardines mediante Andenes Inca	129
Figura 34	Villa dei Misteri pompeya	130
Figura 35	Casa de la cascada Falling water	131
Figura 36	La villa savoye	132
Figura 37	Tratamiento de jardines en ingreso en el Medioevo	133
Figura 38	Sistema de cables en forma de rombos.	137
Figura 39	Sistema de cables Jakob AG Rope Systems	138
Figura 40	Jardín dentro del edificio	138
Figura 41	Climas y Paisajes Zonas Agrícolas	247

Figura 42	Climas y Paisajes Zonas Urbanas	248
Figura 43	Tecnología Atrapa nieblas	250
Figura 44	Acción de Vientos sobre vegetación	252
Figura 45	Acción de Aéreo generadores	253
Figura 46	Paneles Solares	254
Figura 47	Vista aérea Av. Celestino Vargas	257
Figura 48	Vista aérea del Terreno 1	288
Figura 49	Vista aérea del Terreno 2	290
Figura 50	Vista aérea AAPITAC	294
Figura 51	Vista aérea sector II	295
Figura 52	Zona de administración y SUM	418
Figura 53	Centro de recursos - salas polivalentes	420
Figura 54	Galería de exposición - sala polivalente	421
Figura 55	Perspectiva galería - sala polivalente	422
Figura 56	Restaurant vegetariano dos niveles	423
Figura 57	Perspectiva y zona de juegos para niños	424
Figura 58	Guardianía y zona de control	425
Figura 59	Estacionamiento publico	425

INDICE DE LÁMINAS

Lamina 1	Ubicación y Articulación de la ciudad de Tacna	166
Lamina 2	Funcionamiento y Articulación de la ciudad de Tacna	170
Lamina 3	Estructura Físico espacial del distrito de Pocollay	180
Lamina 4	Sistema social cultural del distrito de Pocollay	180
Lamina 5	Sistema Económico del distrito de Pocollay	243
Lamina 6	Sistema Geográfico Ambiental del distrito de Pocollay	272
Lamina 7	Ubicación y localización del sector de Intervención del Distrito de Pocollay	286
Lamina 8	Topografía del sector de Intervención del Distrito de Pocollay	289
Lamina 9	Análisis de suelo del sector de Intervención del Distrito de Pocollay	291
Lamina 10	Análisis de Hidrografía del sector de Intervención del Distrito de Pocollay	293
Lamina 11	Análisis de Vientos y Asoleamiento del sector de Intervención del Distrito de Pocollay	297
Lamina 12	Análisis de Medio Ambiente del sector de Intervención del Distrito de Pocollay	298
Lamina 13	Análisis de Vulnerabilidad y riesgo del sector de Intervención del Distrito de Pocollay	300
Lamina 14	Estructura Urbana del sector de Intervención del Distrito de Pocollay	302
Lamina 15	Análisis de Altura de Edificación en AAPITAC y sector de Intervención del Distrito de Pocollay	303
Lamina 16	Análisis del uso de materiales de construcción en AAPITAC y del sector I del Distrito de Pocollay	305

Lamina 17	Análisis de antigüedad de la construcción en AAPITAC y sector de Intervención del Distrito de Pocollay	307
Lamina 18	Análisis de grado de consolidación de la construcción en AAPITAC y sector I del Distrito de Pocollay	309
Lamina 19	Análisis de Sistema vial en AAPITAC y sector I del Distrito de Pocollay	312
Lamina 20	Análisis del transporte y accesibilidad en AAPITAC y sector I del Distrito de Pocollay	313
Lamina 21	Análisis de Uso de suelo en AAPITAC y sector I del Distrito de Pocollay	320
Lamina 22	Análisis de Servicios básicos en AAPITAC y sector I del Distrito de Pocollay	322
Lamina 23	Análisis de Imagen Urbana en AAPITAC y sector I del Distrito de Pocollay	324
Lamina 24	Análisis de Imagen sendas y bordes en AAPITAC y sector I del Distrito de Pocollay	325
Lamina 25	Análisis de Imagen y Perfil urbano en AAPITAC y sector I del Distrito de Pocollay	326
Lamina 26	Análisis de Valor arencelario en AAPITAC y sector I del Distrito de Pocollay	327
Lamina 27	Análisis de Organizaciones sociales en AAPITAC y sector I del Distrito de Pocollay	330
Lamina 28	Análisis de demografía poblacional de sector I y del Distrito de Pocollay	331
Lamina 29	Análisis de demografía poblacional de AAPITAC y el sector I del Distrito de Pocollay	332
Lamina 30	Análisis de patrones socioculturales de AAPITAC y el sector I del Distrito de Pocollay	333
Lamina 31	Análisis de relaciones de produccion de AAPITAC y el sector I del Distrito de Pocollay	336
Lamina 32	Análisis de Equipamiento recreativo del Distrito de Pocollay	340
Lamina 33	Análisis de Equipamiento recreativo del sector I del Distrito de Pocollay	342

Lamina 34	Análisis de Equipamiento recreativo de AAPITAC sector I del Distrito de Pocollay	343
Lamina 35	Análisis de Equipamiento social cultural de AAPITAC sector I del Distrito de Pocollay	344
Lamina 36	Análisis de Espacio Público de AAPITAC sector I del Distrito de Pocollay	345
Lamina 37	Concepto y Partido Urbano	361
Lamina 38	Zonificación Urbana en AAPITAC sector I del Distrito de Pocollay	362
Lamina 39	Propuesta Urbana en AAPITAC sector I del Distrito de Pocollay	367
Lamina 40	Sistema de Movimiento Urbano sector I del Distrito de Pocollay	372
Lamina 41	Sistema Edilicia Urbana sector I del Distrito de Pocollay	373
Lamina 42	Sistema de Imagen Urbana sector I del Distrito de Pocollay	374
Lamina 43	Sistema de Espacios Públicos sector I del distrito de Pocollay	375
Lamina 44	Sistema de Arborización sector I del distrito de Pocollay	376
Lamina 45	Caracterización de Arborización sector I del distrito de Pocollay	377
Lamina 46	Concepto y Partido de la propuesta Arquitectónica del Parque Botánico Sector I del distrito de Pocollay	389
Lamina 47	Zonificación de la propuesta Arquitectónica del Parque Botánico Sector I del distrito de Pocollay	390
Lamina 48	Esquema de Geometrizacion del Parque Botánico Sector I del distrito de Pocollay	391
Lamina 49	Esquema de Geometrizacion en relación al borde ecológico del Parque Botánico Sector I del distrito de Pocollay	392
Lamina 50	Análisis de áreas Programación Arquitectónica del Parque Botánico Sector I del distrito de Pocollay	399
Lamina 51	Análisis de Antropometría del Parque Botánico Sector I del distrito de Pocollay	400

Lamina 52	Análisis de ergonométrica del Parque Botánico Sector I del distrito de Pocollay	401
Lamina 53	Propuesta Arquitectónica del Parque Botánico Sector I del distrito de Pocollay	413
Lamina 54	Sistema de Movimiento de la Propuesta Arquitectónica del Parque Botánico Sector I del distrito de Pocollay	414
Lamina 55	Sistema de Edificado de la Propuesta Arquitectónica del Parque Botánico Sector I del distrito de Pocollay	415
Lamina 56	Sistema de Actividades de la Propuesta Arquitectónica del Parque Botánico Sector I del distrito de Pocollay	416
Lamina 57	Sistema de Espacios Abiertos de la Propuesta Arquitectónica del Parque Botánico Sector I del distrito de Pocollay	417
Lamina 58	Sistema de Arborización de la Propuesta Arquitectónica del Parque Botánico Sector I del distrito de Pocollay	418

INTRODUCCIÓN

La presente Tesis titulado “Parque Botánico en AAPITAC Distrito de Pocollay –Tacna”, es una investigación sobre los espacios designados a equipamiento de recreación espacios públicos y privados dentro de ello priorizo los espacios parque en el Distrito de Pocollay esencialmente los ubicados en el sector I, comparándolos con los estándares internacional, nacional, regional y local, mostrando además el déficit e inadecuadas condiciones actuales de espacios de recreación del sector de estudio.

El parque botánico es el resultado de la concepción de un jardín botánico y parque urbano, la definición de parque según el reglamento nacional de edificaciones, es el espacio público destinado a la recreación pasiva o activa, con predominancia de áreas verdes naturales, por ello desarrollo la investigación con enfoque retrospectivo, evolutivo sobre los espacios parque además se analiza la relación que tiene los espacios parque, plaza, jardines y vías, por lo que el diseño de cada uno de estos espacios tiene importancia en el desarrollo de la ciudad y la presente tesis.

La propuesta urbana arquitectónica contempla el sector I como objetivo de intervención y el espacio destinado a recreación en AAPITAC para la propuesta arquitectónica, todo ello para articular, sistematizar e integrar los espacios públicos y recreativos del sector I con el sector II del distrito de lo cual debe integrar sus cualidades, teniendo en cuenta su rol ecológico y recreativo.

La propuesta se referencia en un análisis sistémico y en su contexto regional, donde de forma sintetizada se mencionan aspectos geográficos, climáticos, económicos recursos naturales de población y aspectos culturales los que servirán de base para el estudio de espacios de recreación y su diseño, además se analiza el sector intervención y toda la zona involucrada donde se encuentra ubicado el terreno elegido para desarrollar el diseño de un parque. Para concretar la propuesta se utiliza un esquema metodológico y se divide en cinco capítulos. El primer capítulo comprende los aspectos generales que contiene la caracterización del problema, objetivos, hipótesis y la operacionalización de las variables.

El segundo capítulo conformado por el marco teórico, antecedentes históricos, antecedente teórico, antecedente referencial, antecedente conceptual y antecedente normativo e incluye la terminología a utilizar.

El tercer capítulo comprende el marco real contiene el análisis y diagnóstico el cual dará la caracterización y el desarrollo de la variable 2 en la que se encuentra la problemática y específicamente de la situación urbana sectorial del terreno en mención y su entorno.

El cuarto capítulo se desarrolla la propuesta urbana arquitectónica, y el desarrollo del proyecto arquitectónico como respuesta a la investigación, análisis y diagnóstico del tema. En el quinto capítulo se desarrollan las conclusiones y recomendaciones, finalmente la bibliografía.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. GENERALIDADES

El Parque Botánico nace de la concepción de un jardín botánico y un parque urbano y los espacios abiertos que se genera en el diseño de un parque a partir de la sensibilidad, proyección, creación y conocimiento del paisaje y flora del contexto y se espera con ello producir una potenciación sinérgica entre estos elementos parque urbano, Jardín Botánico y la población.

Las Municipalidades son los entes rectores en materia de urbanismo, vivienda, construcción, saneamiento a demás es la responsable de diseñar, normar, promover, supervisar, evaluar y ejecutar la política sectorial, contribuyendo a la competitividad y al desarrollo territorial sostenible del país en beneficio preferentemente de la población menos favorecidos y de menores recursos. Para el cumplimiento de su función el Estado le asigna presupuestos dentro del cual está contemplada la proyección de la infraestructura

recreativa adecuada que permita a la población tener los servicios público y atención para así mejorar las condiciones habitacionales necesarias y aquellas poblaciones que se encuentran asentadas de manera dispersa. En ese contexto se plantea el tema Parque Botánico.

Además hoy más que antes se tiene como prioridad en todo los ámbitos sobre el cuidado del medio ambiente que no sólo están afectando a la ciudad y el país también es un problema mundial, en el cual existen tratados y convenios para que cada ciudad le dé un tratamiento adecuado a las áreas verdes y espacios públicos en zonas urbanas.

1.2. ENFOQUE Y CONCEPCIÓN

Antes de ingresar al tema conviene precisar el concepto de parque desde el punto de vista etimológico o de lenguaje usual que nos permitirá sentar las bases de su enfoque histórico y de su concepto y función actual.

Según el Reglamento Nacional de Edificaciones señala que es un espacio de uso público destinado a la recreación pasiva o activa, con predominancia de áreas verdes naturales, que puede tener instalaciones

para el esparcimiento o para la práctica de algún deporte. El diccionario de uso español de María Moliner define a un parque como terreno público o privado destinado a recreo, con arbolados y plantas de adorno más grande que un jardín, otros diccionarios señalan que es un terreno acotado en el que hay plantas para recreación de tipo contemplativo. De lo cual señalamos que estos conceptos serán inmutables a lo largo de la historia si bien según el periodo se le irá añadiendo otros usos y funciones al igual que su titularidad, pudiendo alcanzar el dominio público o mantenerse en el ámbito privado.

1.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

1.3.1. JUSTIFICACIÓN

Con el presente estudio se pretende ampliar los conocimientos y enfoques sobre propuestas de diseño de los espacios parque.

La tesis se enmarca dentro de constitución política del Perú y en los documentos técnicos Rectores como son el Plan de Desarrollo Concertado,¹ El Plan Director de Tacna 2001-2010 elaborado vía Convenio de Cooperación Técnica Institucional N° 054-2000-MPT y N°

¹ Plan Director de Tacna 2001-2010 elaborado vía Convenio de Cooperación Técnica Institucional N° 054-2000-MPT y N° 214-20 (PDT) 00-INADUR y el PDU-2014-2024 convenio interinstitucional con MDVCS-MSOTACNA.

214-2000-INADUR y sus posteriores actualizaciones, donde en su clasificación de uso de suelo señala como ER equipamiento recreativo en el siguiente orden Parque zoológico, plaza recreativa y jardín Botánico además el Plan Urbano Distrital de Pocollay aprobada por ordenanza municipal N°005-2009-MDP-T. En su clasificación de uso de suelo señala como ER para parque Lineal.

En síntesis señalan sobre el déficit de áreas recreativas, afectan principalmente a la población de la ciudad que requieren de espacios apropiados y equipados para el sano esparcimiento y generar una mejor relación social y por ende una mejor identificación con su ciudad.

1.3.2. IMPORTANCIA

Es importante el tema y la investigación porque nos permite conocer el principio y la evolución de los espacios públicos y el tratamiento de áreas verdes y equipamiento recreativo en zonas urbanas y además para conocer experiencias similares en otros contextos proyectados por profesionales y arquitectos como; Alejandra Rosati, Renzo Piano, Tadao Ando, Antonio Gaudí, Bernard Tschumi y otros señalados en el marco teórico a demás es importante porque el tema de parque es un elemento clave en las estructuras de las ciudades y la vida

de sus habitantes. Es indiscutible la importancia ambiental, social, económica, política, estética, de los parques y áreas verdes para la sustentabilidad y habitabilidad en las ciudades.

Los beneficios y servicios ambientales que brindan son difíciles de cuantificar, medir y valorizar económicamente porque están relacionados con la calidad de vida, salud pública, recreación, factores estéticos y el bienestar general de la población.

1.4 MOTIVACIONES

Las razones que motivan la tesis:

- La principal motivación es de carácter intelectual y apasionamiento por el tema a investigar y estar predispuesto para resolver cualquier inconveniente que se presentara en el desarrollo de la presente.
- La situación deficitaria del espacio público en la ciudad y la falta de infraestructura recreativa que satisfaga las necesidades de recreación del sector.
- La existencia de un corredor ecológico del distrito de Pocollay contenedor del pulmón y recursos potenciales de carácter natural.
- La revitalización e integración del entorno natural del sector I y el Sector II zona del borde del río Caplina, revaloración paisajística.

1.5 ESTADO DEL ARTE DE LA INVESTIGACIÓN

En el estado del arte es necesario señalar que es el antecedente de mayor proximidad al tema de investigación además de la descripción de otras experiencias investigativas de profesionales señaladas en la presente tesis; así como otras tesis validadas por otros investigadores lo cual nos referencia como un antecedente de investigación. En lo referente a la experiencia académica; debemos señalar que a lo largo de la formación profesional; nos desarrollamos con experiencias referentes al tema en mención lo cual nos lleva a formar criterios y argumentos que nos otorga facultades cognitivas para plantear y dar valor de evolución al tema.

De acuerdo con (A. Rosatti, 2009)² plantea la estrategia de inventar un Parque Botánico, es decir, en configurar un Jardín Botánico como piedra angular del Parque Urbano, a partir del cual se genere una fuente científica, que sea a la vez, germen de especies para nutrición del Parque y entidad educativa, capaz de pernear en la comunidad un cierto grado de sensibilidad y conocimiento respecto de la flora nativa de su tierra y entorno a demás señala entre otros problemas de concepción lo

² Rosati Maldafassi Alejandra consultora universidad de Chile, Sirena Chile 2009 proyecto: "construcción del "parque botánico" regional de zonas áridas la Serena agosto 2009. P. 53

comúnmente radican en el cuidado y mantención, dados principalmente por las erráticas conductas de sus propios usuarios.

1.6. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

1.6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Tacna es la ciudad más importante del sur del país, donde tiene influencia económica, social y política, el crecimiento continuo no planificado y el adelanto tecnológico e industrial ha provocado el deterioro en su medio ambiente en zonas de expansión de la ciudad, contaminando la atmósfera a través de: deforestación de especies arbóreas, gran cantidad de residuos sólidos (basura) sin ningún tipo de tratamiento, emanación de gases tóxicos y pestilentes producidos por industrias, vehículos y productos caseros que contienen cloro fluoro carbono, ocasionando que actualmente su estado sea crítico debido al alto grado de contaminación que ha modificado el estado natural de los ecosistemas, además uno de los principales problemas ambientales urbanos que tienen las ciudades es la creciente pérdida de las áreas verdes, entre ellos el abandono, reducción, extinción y deficiente manejo de los parques que obedecen al crecimiento poblacional, urbanización, falta de ordenamiento territorial.

La zona en estudio según el Plan Urbano del Distrito³ señala que: “Es un área que aún no presenta una dinámica marcada en el aspecto físico espacial muchos de los lotes destinados para determinada función no están desarrollando las actividades para la que fueron proyectados. Se presenta una trama irregular siendo que la dinámica debe tener mayor fluidez se recomienda dotar a dicha zona de un nuevo planteamiento de estructura urbana” en base a la función que desempeñara y al ser la continuación del sector II.

El sector I es uno de los más densos separado del Sector II que es la zona central del Distrito de Pocollay con déficit de áreas verdes, espacios destinados a recreación desérticos lo cual ha generado una pérdida de la cobertura vegetal y degeneración del paisaje, lo que hace que el equilibrio ambiental sea mermado ya que las áreas verdes son el elemento regenerador del oxígeno para los seres vivos.

En la zona de AAPITAC el espacio destinado a equipamiento de recreación según el Plan Urbano Distrital se describe como un lugar desocupado en un paisaje urbano deteriorado como consecuencia del

³ Plan Director de Tacna 2001-2010 elaborado vía Convenio de Cooperación Técnica Institucional N° 054-2000-MPT y N° 214-2000-INADUR y el PDU-2014-2024 convenio interinstitucional con MDVCS-MSOTACNA.

crecimiento desordenado se presenta degeneración general de los espacios públicos.

En síntesis en el sector I se describe el deterioro del paisaje y usos no compatibles lo cual lleva a incidir en la investigación del sector, específicamente el eje de integración y ecológico del distrito de Pocollay.

Por lo tanto como efecto de lo anterior se describe déficit de espacios de recreación, bajo niveles de socialización urbana, desarrollo económico, ambiental y como efecto final tenemos bajos niveles de calidad de vida de la población del sector I AAPITAC Distrito de Pocollay.

La voraz demanda de áreas urbanizadas ha empezado a invadir parte de la campiña del sector I, sin dejar margen las áreas aledañas al Río, que divide e integra visual y espacialmente los espacios del sector I y II los de su margen derecha, es el principal protagonista del paisaje del sector a intervenir.

- ▲ La falta de revitalización e integración del entorno natural del sector I, río caplina, revaloración paisajística.

- ⤴ La no existencia de un espacio recreativo que satisfaga las necesidades de recreación del sector.
- ⤴ Inadecuada revitalización del rol tradicional que tuvo el sector valle viejo de Tacna.
- ⤴ La deficiente potenciación de un corredor ecológico del distrito de Pocollay como contenedor del pulmón y recursos potenciales de carácter natural.

1.6.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

a. Límite teórico-conceptual

El presente estudio determina los problemas en relación a infraestructura de recreación, parque botánico, jardín botánico, espacio sociocultural, espacio público, espacios verdes urbanos, además se contrasta el tipo de espacio verde existente y la cantidad de área verde que debería existir, por las características de la ciudad.

b. Límite físico espacial

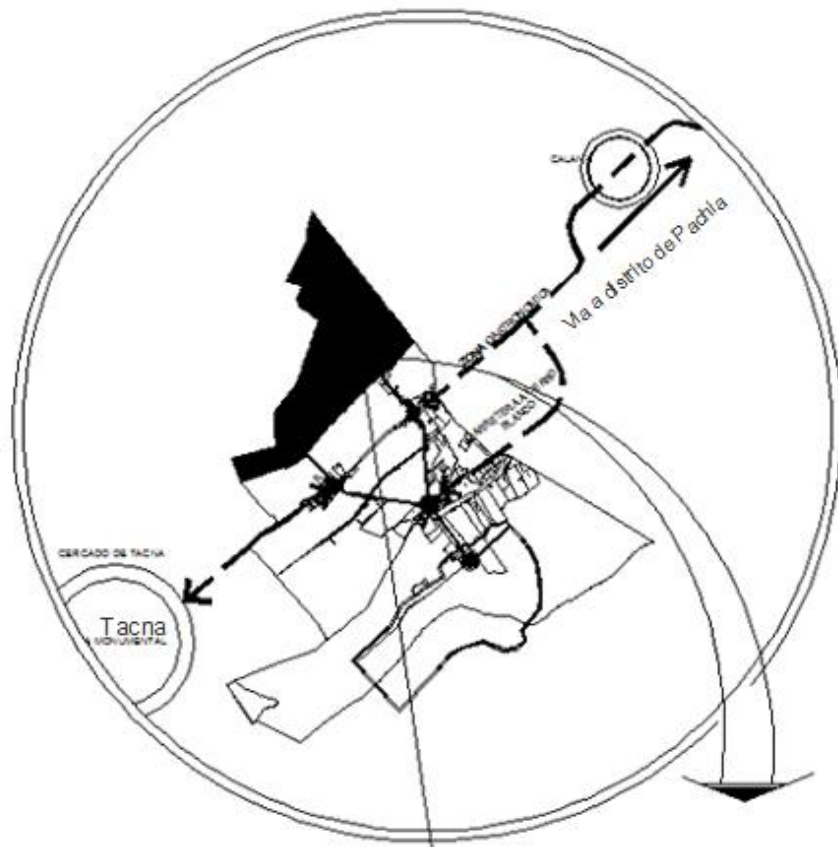
Se analiza los espacios del Sector I y toda la zona del Distrito de Pocollay y las áreas verdes pertenecientes al área urbana incluyendo las áreas de expansión actuales [ver cap. III]. La propuesta de diseño está ubicada al borde del sector II en el

espacio denominado chorrillos y tiene una extensión de **140 715,33m²** metros cuadrados de área total, el que estará proyectado para una población relacionada entre la cantidad de área verde existente y la cantidad necesaria de área recreativa por habitante.

El área de estudio se encuentra ubicada al Norte de la provincia de Tacna, en la región de Tacna, exactamente a un costado del eje ecológico del distrito de Pocollay.

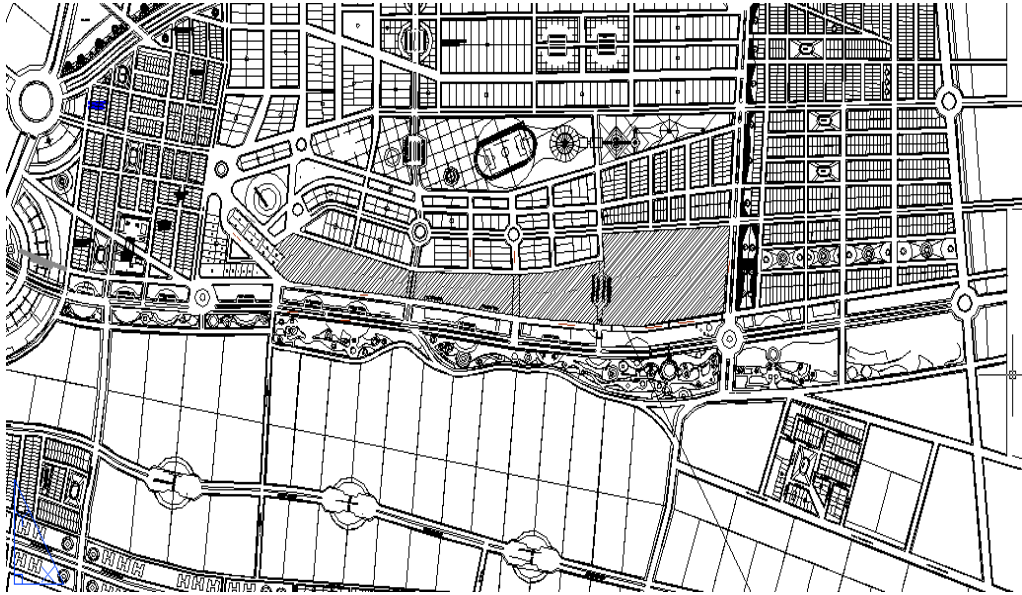
Colinda por el oeste con la Av. productores al borde del río Caplina frente al sector II, por el costado derecho entrando con espacios destinados a mirador y terrenos de cultivos, por el costado izquierdo con predios de AAPITAC, teniendo como remate visual el borde elevado con una diferencia de nivel + 5.00m. Actualmente el terreno se encuentra como zona de botadero de desmonte, siendo su actividad temporal zona de desmonte de materiales excedentes de eliminación de material. Área de Estudio dentro de Zona Urbana AAPITAC del Distrito de Pocollay donde según el PUDP señala que es un terreno disponible para recreación y renovación urbana “así el suelo disponible a expandir se determina de acuerdo al diagnóstico

integral de aptitud urbana que identifica áreas aptas con restricciones que viene a ser el Suelo urbanizable del distrito y que básicamente corresponde al consolidado urbano + terrenos sin edificar + nuevo suelo urbano” aprobada por Ordenanza Municipal N°005-2009-MDP-T.



Mapa N°. 01 UBICACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO SECTOR I AAPITAC DEL DISTRITO DE POCOLLAY -TACNA

Fuente: Elaboración propia.



Mapa N° 02. Zona y área del Parque Botánico AAPITAC sector I del Dist. De Pocollay
Fuente: Elaboración propia.

1.6.3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Luego de la descripción y la delimitación de la realidad problemática se define el área del problema en sí y está directamente relacionada con el déficit de infraestructura recreativa para lo cual se planteara alternativas y propuestas.

1.6.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA - AAPITAC

Por tanto y por todo lo señalado el sector I y específicamente el espacio de recreación contemplativa de AAPITAC se describe como un espacio contenido de desmonte de agregados, material

eliminado de construcción, basura, escombros de uso insalubre, desechos de desagües; perdiendo su vitalidad y dejando de lado su función de infraestructura recreativa y paisajista.

De lo cual planteamos las siguientes interrogantes:

- ▲ Como influye el déficit de infraestructura en las actividades recreativas?
- ▲ Como Incide el déficit de infraestructura en actividades sociales y culturales?
- ▲ En que influye la carencia de infraestructura paisajista y tratamiento de área verdes?

1.6.5. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera el emplazamiento y configuración de infraestructura recreativa influye en el desarrollo de actividades recreativas y sociales del usuario en AAPITAC sector I distrito de Pocollay Tacna?

1.7. OBJETIVOS

1.7.1. Objetivo general

Proyectar un modelo de Parque Botánico que en su configuración físico espacial se integre con el contexto y satisfaga las necesidades de actividad recreativa del usuario en AAPITAC sector I distrito de Pocollay Tacna.

1.7.2. Objetivos específicos:

- Establecer la influencia de la actividad recreativa y social en los niveles de espacios públicos y en la generación de la arquitectura de un Parque Botánico.
- Conceptualizar en el sector I al Borde de la Av. productores denominado AAPITAC del distrito de Pocollay un Parque Botánico teniendo como contenedor el anillo paisajístico del distrito.
- Configurar un equipamiento recreativo que integre el parque botánico con el contexto, compatibilizando con las necesidades socioculturales existentes.
- Configurar una arquitectura que se integre a la topográfica en base a la línea programática que tenga relación con un jardín botánico, anfiteatro y plazoletas.

1.8. HIPÓTESIS

1.8.1 Hipótesis general

Al proyectar un modelo Parque Botánico configurado con conceptos fractales influye positivamente en el desarrollo de la actividad recreativa y la calidad de vida del usuario en AAPITAC sector I distrito de Pocollay Tacna.

1.9. VARIABLES

1.9.1 Variable Independiente. [VI]

VI: Modelo de Parque Botánico configurado con conceptos fractales.

1.9.2 Variable dependiente. [VD]

VD: Incidencia de la actividad recreativa del Sector I AAPITAC Distrito de Pocollay Tacna.

1.10. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VI: Nivel de diseño de Parque Botánico

- Estudio de espacios públicos
- Estudio de la Forma y geometría fractal
- Estudio de botánica.
- Estudio de infraestructura recreativa.

**VD: Incidencia de la actividad recreativa del Sector I AAPITAC
Distrito de Pocollay Tacna.**

- Análisis sistémico histórico cultural, físico espacial, social, económico y ambiental.
- Análisis Urbano Arquitectónico

1.11. OPERACIONALIZACIÓN DE INDICADORES

VI: Nivel de diseño de Parque Botánico

- Estadística de espacios de recreación.
- Estadística de ejemplos similares.
- Estadística de árboles, arbustos y flores.

**VD: Incidencia de la situación espacial del área recreativa del
Sector I AAPITAC Distrito de Pocollay Tacna.**

- Análisis situacional espacial del sector.
- Análisis en lo social, cultural, económico y ambiental.

1.12. MATRIZ DE CONSISTENCIA

TABLA N° 01 Matriz de consistencia

TITULO	PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES
PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY TACNA.	¿DE QUÉ MANERA EL EMPLAZAMIENTO Y CONFIGURACION DE INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFLUYE EN EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES RECREATIVAS Y SOCIALES DEL USUARIO EN AAPITAC SECTOR I DISTRITO DE POCOLLAY TACNA?	PROYECTAR UN MODELO DE PARQUE BOTÁNICO QUE EN SU CONFIGURACION FÍSICO ESPACIAL SE INTEGRO CON EL CONTEXTO Y SATISFAGA LAS NECESIDADES DEL USUARIO EN AAPITAC SECTOR I DISTRITO DE POCOLLAY TACNA.	AL PROYECTAR UN MODELO PARQUE BOTÁNICO CON CONFIGURACION DE CONCEPTOS FRACTALES INFLUYE POSITIVAMENTE EN EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD RECREATIVA Y LA CALIDAD DE VIDA DEL USUARIO EN AAPITAC SECTOR I DISTRITO DE POCOLLAY TACNA.	VARIABLE INDEPENDIENTE	X1. PARQUE BOTANICO/ X2. JARDIN BOTANICO X3. ESPACIO RECREATIVO X4. EPACIO SOCIO- CULTURAL
				VARIABLE DEPENDIENTE	Y1. ACTIVIDAD RECREATIVA Y2. SITUACION FISICO ESPACIAL Y3. ANALISIS DE USUARIO

Fuente: - Elaboración Propia

- Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, Pilar Baptista Lucio; Metodología de la Investigación Tercera edición con Aplicaciones interdisciplinarias.
- Dra. Arq. Diana Avilés Merens; Seminarios de Investigación Lima UPC 2008
- Dr. Arq. Willey Ludeña Urquiza seminario de planificación de espacios públicos CAP Arequipa 2009.

1.13. ALCANCES Y LIMITACIONES.

1.13.1 ALCANCES.

La propuesta urbana arquitectónica en cuestión; extiende su radio de influencia en los niveles: Sectorial, Local Distrital, Provincial, Regional e internacional dado que se considera población afectada, objetivo y referencial como se sustentara en el trabajo de campo análisis y diagnóstico.

Si bien es cierto, los contenidos recreativos botánicos y culturales no son de exclusividad de competencia local tal como se sustenta. Sin embargo el Distrito Pocollay, por la cercanía al radio urbano, del Distrito capital; tiene su propia demanda recreativa nacional e internacional.

1.13.2 LIMITACIONES.

Las limitaciones implican varios factores iniciando desde los facilitadores de la investigación pasando por lo económico, dado la envergadura de la investigación; por cuanto todo esto representa, una; no solo actualización de datos; sino nuevos modelos de investigación y sobre todo modelamientos de análisis de mercado, que pueda generar políticas de inversión,

comparadas con productos científicos recreativos promocionales de fuerte impacto social innovador; para salir del estado deficitario en la que hoy se desenvuelven estos espacios recreativos y de esparcimiento.

En síntesis podemos avizorar, que si bien es cierto podemos encumbrar una propuesta Urbano Arquitectónica loable, eficiente y eficaz; esta no solo debe estar acompañada de una calidad Arquitectural de primer orden; sino de un proceso total sistémico de actores, inversores y estado principalmente, lo que implica gestión urbana mixta de lo público y privado.

1.14. METODOLOGÍA Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

1.14.1 SEGÚN EL NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN;

- **Nivel Descriptivo.** Dadas las características particulares y sobre todo transcognitivas como es la arquitectura; es decir, debemos insertarnos en el conocimiento, investigación, creatividad, arte y en la percepción visual bi y tridimensional y hasta en la percepción de la futura obra tangible a ejecutarse y otros aspectos: Describir, narrar y dibujar los controles de una cosa, sin entrar en su esencia. Por lo tanto, constituye el primer

nivel del conocimiento científico y aplicado en el acopio y análisis urbano arquitectónico.

1.14.2 SEGÚN EL TIPO DE INVESTIGACIÓN.

A. Por la Finalidad u Objetivos; será:⁴

- Investigación Pura o Básica
- Investigación Aplicada.

Considerando el nivel de investigación: desarrollo de la actividad recreativa del Parque Botánico a plantear dos tipos de investigación según su finalidad u objetivos:

Para la primera variable: investigación pura o básica: desarrollo de la actividad recreativa y para la segunda variable: investigación aplicada: Parque Botánico; se argumenta lo señalado por el tipo de investigación científica; diversificada, entre las variables.

B. Por la Fuente de Datos; Según la clase de fuente de datos que se utilizara para sustentar el estudio; será:

- **Bibliográfica o Documental.** Se basa en fuentes secundarias, en información ya procesada; como lo representa el desarrollo de la actividad recreativa; se

⁴ NEIL J. SALKIND. Métodos de Investigación. Ed. Prentice Hall. México 1999.

sustentara la información contenida en libros, revistas, internet etc.

- **Empírica o de campo.** Su fuente de datos se encuentra en información de primera mano, proveniente del instrumento de recolección de información de campo imágenes y fichas técnicas.

1.15. UNIDAD DE INVESTIGACIÓN:

Para el presente estudio; al plantearse una investigación mixta entre la investigación pura y aplicada en forma diferencial; dadas las circunstancias que implica la unidad de estudio y según el requerimiento de las variables principales, se desarrollara del siguiente modo:

1.15.1. UNIDAD DE ESTUDIO EN OFICINAS:

MODELO DE PARQUE BOTANICO

1.15.2. UNIDAD DE INFORMACIÓN DE CAMPO

- Desarrollo de la Actividad Recreativa
- Parque Botánico AAPITAC Pocollay-Tacna.

- Sector I distrito de Pocollay, vía circunvalación que es la principal vía de integración a nivel local nacional e internacional.

1.15.3. UNIDAD DE OBSERVACIÓN Y ANALISIS

- Av. Productores principal denominado como Eje donde se desarrolla múltiples servicios; Generación de Espacios Públicos y Privados.
- Espacios Contenedor Parque Botánico; Servicios Generales; Socio-Cultural; Plaza, anfiteatro, Sala Polivalente y SUM.

1.16. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.16.1 INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL:

Para esta sección de la investigación se compila una diversidad de documentos, teorías, investigaciones previas y cuanta documentación sustente nuestra variable sobre: El Desarrollo de la Actividad recreativa, la que se empleara para teorizar y argumentar la propuesta.

1.16.2 INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Se ha tomado las encuestas realizadas por la Municipalidad Distrital de Pocollay a través del Plan Urbano distrital PUD, sobre el sitio y el sector y las actividades recreativas; y además fichas técnicas, de elaboración propia, para generar nuestra investigación inicial; como se señala en el marco metodológico y al inicio de nuestra investigación que sustenta la parte descriptiva.

1.16.3 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

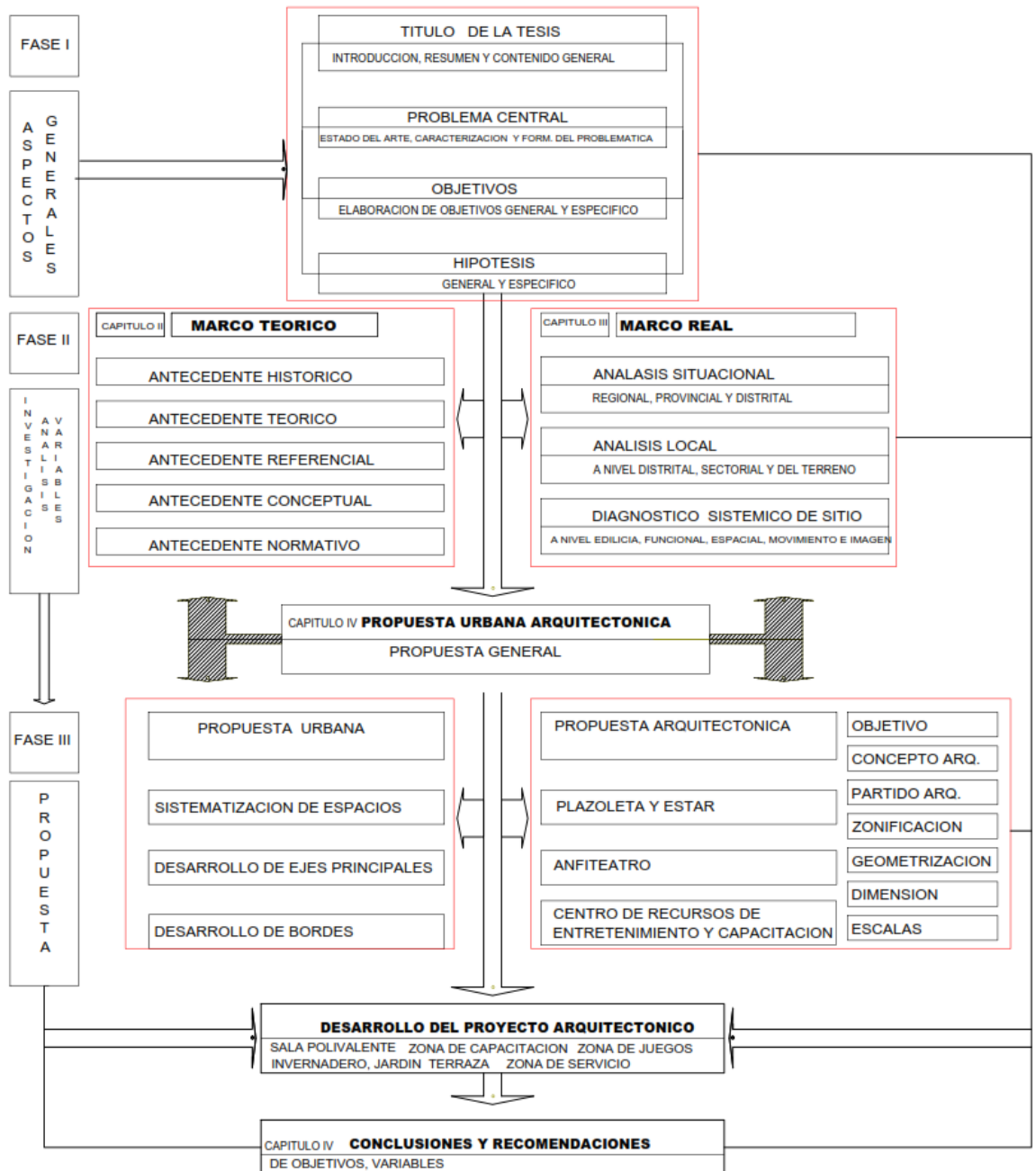
Se plantean, fichas técnicas, encuestas; expedientes urbano, secuencia fotográfica y otros.

1.16.4 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Un primer documento: Volumen I investigación y propuesta urbana arquitectónica; Volumen II planos; maqueta volumétrica y vistas en 3D.

1.17. CUADRO METODOLÓGICO

TABLA N° 02 SINTESIS DEL ESQUEMA METODOLOGICO



Fuente: Elaboración Propia.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: “MODELO DE PARQUE BOTÁNICO”

2.1.1 ANTECEDENTE HISTÓRICO DE RECREACIÓN Y JARDÍN⁵

La necesidad de recreación de tipo contemplativo y el deseo de cultivar, conservar y estudiar las plantas ha acompañado al hombre durante muchos siglos desde la antigüedad por ejemplo: El paraíso terrenal o jardín del Edén de la tradición Judeocristiana, los jardines Colgantes de Babilonia, considerados entre las siete maravillas del mundo; pasando por Egipto hasta nuestros días, los jardines han estado ligados a la vida del hombre y a su concepción de la creación de la vida. Los primeros jardines de occidente se localizaron en la cuenca del mediterráneo en los valles del norte de África hasta el Éufrates, la Creciente fértil Mesopotamia y la llamada “cuna de

⁵ steenberg, clemens; reh,woulder; Architecture and landscape, the desing experiment of the Great European Gardens and Lansdcapes Prestel, The Holanda, 1996 P.8

la civilización occidental" Egipto, Mesopotamia, Micenas y Grecia; En sus orígenes los jardines fueron huertos rodeados de tapias, cuya función principal era el cultivo de frutos, plantas, hierbas comestibles, medicinales sembradas en hileras para facilitar su cultivo e irrigación.

En siglos anteriores el jardín enfatiza el contraste entre dos mundos separados:

- a.- El exterior en donde la naturaleza permanecía en control.
- b.- El interior, un santuario artificial.

El desarrollo del jardín a través de la historia se vio siempre afectado por la introducción de nuevas plantas y árboles exóticos, llevados de tierras lejanas a través de las rutas comerciales y por intercambio producido por las conquistas y las guerras. Se sabe que Alejandro Magno enviaba semillas a Aristóteles para que sus alumnos las cultivaran en el Liceo; en esa época se introdujo en Grecia el cultivo del melocotón y el limón proveniente de Persia.

De acuerdo con ⁶Hobhouse, en Occidente hubo cuatro periodos principales de transporte de plantas, los cuales en su momento afectaron el desarrollo del diseño del jardín.

1. La introducción de muchas plantas bulbáceas del Medio Oriente a Europa en los s. XVI y XVII, estimuló la creación de parterres o jardineras alargados y estrechos para admirar las plantas individualmente.
2. El uso de la forma arquitectónica en la poda de plantas conocidas para sobresaltar los parterres con plantas foráneas, por ejemplo se adecuó a los conceptos paisajistas Italianos y Franceses.

El desarrollo del jardín y la arquitectura del paisaje en Europa han visto varios estilos y períodos importantes.

1. El jardín medieval
2. El jardín renacentista italiano
3. El jardín formal francés
4. El jardín geográfico de los grandes emperadores franceses e ingleses

⁶ Widman Roquer, Nuria Guatemala 1998 Uni.Marroquin Tesis: Centro botanico Jacarandas. P.

5. El jardín inglés romántico o paisajista del siglo XVIII.
6. Los jardines islámicos que influyeron las formas arquitectónicas de la España Musulmana y que a través de la Conquista llegaron a las colonias del Nuevo Mundo, como América que no fue con gran impacto.

Al contrario de los jardines griegos, el desarrollo del jardín durante la Roma clásica e imperial fue bien documentado, aunque el estudio científico y la clasificación sistemática de plantas no alcanzarían su apogeo sino hasta el Medievo, ayudado por la imprenta en la propagación de estos conocimientos y afectando por consiguiente, el mundo botánico.



Figura N° 1 Jardín de la Roma clásica imperial

Fuente: <http://www.guiadejardineria.com/el-jardin-en-la-roma-clasica/>

Los expertos coinciden en observar que el desarrollo del jardín en la antigua Grecia fue tardío; María Luisa Gotean

justifica este hecho en su obra: *Geschichte der Garten Kunst* con la teoría de que el sistema democrático griego no favorecía el desarrollo y concentración de medios financieros lo que dificultó su aparición y por otro lado André Motte indica en sus estudios que en la tradición literaria griega el tema del jardín es infrecuente y señala que los griegos serían más sensibles al paisaje natural y no necesitan transformar la naturaleza para buscar sensaciones de reposo y placer.

Las investigaciones arqueológicas sobre el tema, como apunta Carrol-Spillecke, no parecen ser lo suficientemente exhaustivas como para dejar claro la falta de interés del pueblo Heleno por el jardín. La realidad es que la orografía de la zona continental del país es un elemento negativo más para su desarrollo al ser escasos los cursos de agua; sólo el Peneo en Tesalia, el Alfeo, Cladeo y el Aqueloo pueden ser considerados verdaderos ríos y en zonas como el Ática, liso y el Céfiso únicamente existen pequeños torrentes cuyos cauces se retuercen semisecos en un paisaje árido de suelo infértil nada favorable.



Figura N° 02. Mapa de la expansión de culturas en el Mediterráneo

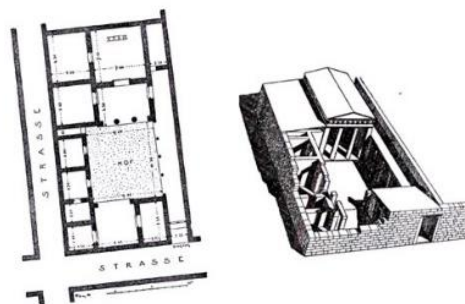
Fuente: <https://alenaar.wordpress.com/2007/08/25/jardines-de-la-antiguedad-grecia-por-virginia-segui-collar/>

Los más famosos jardines descritos por la literatura griega están vinculados a personajes mitológicos o regios; los poemas homéricos presentan los mejores ejemplos describiendo los de la ninfa Calipso en la isla de Ortigia: Rodeando su gruta había crecido una verde selva de chopos, álamos y cipreses olorosos, donde anidaban aves de luengas alas allí mismo, junto a la honda cueva, extendiese una viña floreciente cargada de uvas y cuatro fuentes manaban muy cerca la una de la otra, la Iliada incluye, también, la descripción del jardín del palacio del rey de los feacios Alcino: En el exterior del patio, junto a las puertas, hay un gran jardín de cuatro yugadas y alrededor del mismo se extiende un seto allí han crecido grandes y

florecientes árboles; perales, granados, manzanos de espléndidas pomos, dulces higueras y verdes olivos.

Antecedente del jardín griego serían los jardines existentes en las culturas prehelénicas establecidas en las islas del Egeo, entre las que destaca la cultura Minoica.

En una de las habitaciones de la Casa de las Señoras en la isla de Thera hallamos el fresco de los papiros o el fresco de los lirios, también procedente de Santorini, que reproduce un paisaje rocoso; en él crecen lirios rojos sobre los que revolotean unos pájaros que bien podría simular un jardín domestico aunque la imagen no está exenta de aspectos rituales dada la significación del lirio como planta evocadora de escenas mitológicas.



Reconstrucción planta y alzado casa XXXIII ciudad de PRIENE. Robertson.

Figura Nº 3 Alzado de modelo de casa XXXIII. Ciudad de Priene
Fuente: <http://alenaar.wordpress.com/2007/jardines-de-la-antigüedad-Grecia>

Los jardines reales están íntimamente ligados a los sistemas y modos de vida, estudiar el paisaje urbano y sus características para averiguar las costumbres de sus habitantes y descubrir sus lugares de reposo y sol. Plinio en su Historia Natural dice que el primer jardín privado de la ciudad fue obra de Epicuro: Fue Epicuro maestro del ocio, el primero que en Atenas instituyó el uso de los jardines de recreo, hasta él, no entraba en las costumbres vivir en el campo dentro de la ciudad.



Figura N° 4 El jardín de los filósofos de Atenas. Strohmayer. 1834
Fuente: <http://alenaar.wordpress.com/2007/jardines-de-la-antigüedad-Grecia>

En la ciudad existen otros ejemplos de jardines, en este caso en espacios que podríamos denominar públicos ya sean estos sagrados, culturales o lúdicos. Son espacios dentro de la ciudad en los que los ciudadanos realizan actividades en común. Plutarco nos cuenta que Cimon fue el primero que

embelleció Atenas, transformando la Academia, al parecer en principio un lugar árido seco, en un bosque regado por fuentes, con espacios sombreados y avenidas de olmos, álamos y plátanos y que con el tiempo se acabó convirtiéndose en el primer parque público que existió en Atenas. Platón instaló su Academia filosófica en un gimnasio, a las afueras de la ciudad entre árboles y Aristóteles situó su Liceo entre avenidas de plátanos por donde paseaba mientras disertaba con sus alumnos que acabaron adquiriendo el nombre de Peripatéticos.

En el resto de ciudades griegas sucedió algo similar y fueron creándose jardines en las proximidades de los lugares públicos, tal cómo podemos ver en la reconstrucción ideal del entorno del **Santuario de Zeus en Olimpia**.



Figura Nº. 5 Reconstrucción ideal del Santuario de Zeus en Olimpia
Fuente: <http://alenaar.wordpress.com/2007/jardines-de-la-antigüedad-Grecia>

a. Clasificación del Jardín en el Mundo

a.1. Jardín Francés

La característica fundamental del clásico jardín Francés es que aquí interviene la creatividad del hombre en su configuración y tiene las siguientes características:

Interviene la geometría en su organización y predomina la simetría. Tiene la composición ideal para ser vistos desde arriba, El colorido es resaltante se utilizan las plantas talladas.

a.2. Jardín Árabe

Este presenta cualidades originales que le han dado gran prestancia y reconocimiento, tiene uno de sus grandes exponentes en España en Granada. En el “Jenar Alarife” Los jardines Árabes eran conceptualizados como la interiorización del paraíso y por lo mismo es que se ubican en espacios cerrados.

Sus características principales son:

- Llega a establecer una relación armónica con la Arquitectura de la que es parte.

- Es un jardín Huerto, por ello están presentes árboles frutales.
- Se utilizan plantas aromáticas, ya que el olor es característico en estos jardines.
- Utiliza siempre el ciprés como elemento verde vertical.
- La utilización del agua constituye un aspecto importante en su configuración, y se da a través de la generación de espejos lineales de agua, mediante chorros cascadas, agua corriente y piletas canales.

a.3. Jardín Medioevo

Con la caída del Imperio Romano se perdió la conexión con la tradición grecorromana, que se posteriormente se resguardó en menor grado en los conventos y abadías así como en los castillos feudales durante el Medievo y a partir de los siglos XIII y XIV. A la vez, las influencias persas y árabes aparecieron como resultado de la expansión islámica y las cruzadas. El jardín en el Islam está organizado geoméricamente, como el jardín medieval europeo, pero en su planeamiento está más orientado al placer sensorial, expresado en los

sus talleres y el señor se los alquilaba a sus campesinos, con lo que así ganaba dinero. En el centro del castillo, la torre del homenaje.

El jardín es entonces una representación en miniatura de la Creación de Dios en un espacio encerrado, llamado hortus conclusus, en base a que la representación de la Naturaleza en el arte y en la arquitectura es distinta y separada a la Naturaleza real. El jardín se ubicó dentro de los castillos o los conventos, para proveer seguridad y privacidad constaba de tres elementos: el manzanal con frutales, el huerto con legumbres y plantas medicinales, y el jardín con flores para el placer de la vista.



Figura N^o. 7 Jardín Real Monasterio de nuestra señora de Guadalupe
Fuente:<http://www.spain.info/es/que-quieres/arte/jardines-historicos/caceres/jardines-real-monasterio->

a.4. Jardín Renacentista

Los jardines de la Roma Clásica fueron una fuente de inspiración estilística importante para los jardines de Renacimiento italiano, caracterizados por sus patrones de colocación de plantas y elementos decorativos, estatuas, sobre todo inspirados en un humanismo manifestado en el arte, la arquitectura y la literatura. En términos de la concepción paisajista, es notable el influjo de Palladio autor de *Quattro Libri* entre 380-95 a.d. en el pensamiento arquitectónico renacentista, que como el romano clásico, consideraría el jardín como una parte dentro del todo, la *domus* y la *villa rustica* de cuyos ejemplos mejor conservados se encontraron en Herculano y Pompeya.

En esta época no se había descubierto aún el uso de la perspectiva, que Alberti haría al principio del Renacimiento. Por tanto, en el arte medieval el observador no formaba parte de la concepción matemática del espacio visual.

Lo importante para los jardines de Renacimiento italiano, caracterizados por sus patrones de colocación de plantas y elementos decorativos, urnas, estatuas, a armonía entre el edificio y el paisaje circundante es la característica principal de la arquitectura paisajista italiana del Renacimiento, formando un sistema geométrico hipotético considerado como una retícula dimensional matemática donde la conexión entre casa, jardín y paisaje buscaba en esencia la integración, el enmarcar los panoramas urbanos y escénicos. La perspectiva, proyectando esta retícula al espacio tridimensional, de manera que las terrazas, son arcadas y escalinatas elevasen el horizonte visual hacia la profundidad espacial de los panoramas, incorporando el paisaje agrícola fuera de sus límites reales forzando el horizonte hacia dentro de la perspectiva del jardín. Los elementos naturales como rocas, agua y malezas, tenían una doble función: su presencia representaba la materialidad de la naturaleza mientras su forma aludía a los arquetipos naturales del mundo mitológico (ver fig. 10).



Figura Nº. 8 Jardín italiano del Château d'Amberville
Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Jardin_italiano

⁷Según Scardigli, Carla: Los jardines incluyeron entonces formas típicas del Cuatrocento italiano: los jardines separados del castillo, separados por un patio y divididos en dos: el jardín del rey y el de la reina, comunicados a través de carrefour, una galería con pérgolas u otros elementos arquitectónicos. Los amates o parterres decorados con dibujos geométricos formados con plantas, laberintos hechos con una armazón de madera recubierta con enredaderas, kioscos de descanso rodeados de árboles de hoja perenne y frutales. Es importante mencionar que el jardín y el castillo son elementos sin alguna relación entre sí.

⁷ Scrdili Carla 1852 Italia Alrededor de las jardineras. En su obra *Le théâtre des plants ejardinage* (1652) explica sus métodos. Sus principales obras son los jardines de Tuilerías

El cuatrocento en Italia de Renato Fusco Libro de arte universitario muy completo y en muy buen estado, con pocas marcas de uso. Donde se describen los siguientes temas:

- ▲ La tipología lineal
- ▲ La tipología volumétrica
- ▲ El concurso de las artes
- ▲ La temática religiosa
- ▲ La temática civil-burguesa
- ▲ La temática clásico-mitológica

Manteniéndola tradición renacentista, en el diseño del jardín barroco la relación entre edificios, jardines y paisaje es formalizada usando la teoría de la probación y patrones geométrico un concepto espacial perspectiva. Sin embargo el jardín no forma parte de un país panorámico, como en el caso de Vaux-le-Vicomte, de André Le Nôtre. Este jardín marca el inicio de la arquitectura paisajista como una especialidad. Su conexión al mundo exterior está compuesto por el cruce axial entre la avenida principal y el canal transversal.

El sistema espacial es una manipulación de la perspectiva de la cuenca natural del terreno, el horizonte permanece dentro de los límites del plano, cuyos elementos se distorsionan para crear una imagen perfecta a partir de un punto de vista determinado. En este sentido, plano e imagen no están ligados entre sí.



Figura N^o. 9 Jardín Vaux-le-Vicomte, de André Le Nôtre
Fuente: http://www.losojosdejulia.es/Jardin_frances.

a.5. Jardín Ingles

Se caracteriza por el colorido y la variedad de plantas la combinación de elementos rígidos es en este tipo de jardín aparecen las bancas y sitios de estar los jardines y que están en contacto visual. Se combina áreas de follaje con praderas de césped áreas abiertas.

⁸ Según JJ. Rousseau el orden de la retícula se transforma en una relación entre los elementos compositivos formales y racionales unidos por los contornos de la morfología del terreno y las plantas. En este momento se restablece la conexión con la antigüedad, el paisaje agrícola fuera del jardín se incorpora como el paisaje Arcadio dentro del plano del horizonte.

El arquitecto Humphrey Repton acuñaría el término Landscape Gardening para designar un estilo con el que, a través de una mínima intervención, darle mayor grandeza a los lugares más bellos de la naturaleza y a los que no tuviesen suficiente carisma, ayudarlos con el mínimo para expresar lo máximo. Premisa válida hasta nuestros días.



Figura N^o. 10 El jardín ingles La nouvelle Heloise
Fuente: <https://images.search.yahoo.com/search/=El+jardin+ingles>.

⁸ J.J. Rosseau (La nouvelle Heloise), Milton, hablan sobre el "perfecto jardín de la naturaleza". Cfr: Scardigli, Carla: Los jardines ingleses Notas del Curso Arquitectura de Jardines.

El cambio más importante en el arte paisajista inglés en relación con la villa y el jardín francés fue la separación de la unidad de la composición arquitectónica de manera que las referencias arquitectónicas compartidas con los elementos paisajistas no fuesen tratadas dentro de un mismo modelo formal, sino de una manera autónoma. La percepción del paisaje se vuelve individual y subjetiva, cada observador mira por sí mismo y experimenta sus propias reacciones al observar este paraíso bucólico. Durante la época Colonial sobre todo, el descubrimiento de lugares remotos trajo consigo un nuevo tesoro: un sinfín de plantas y animales desconocidos y un auge en el interés de los estudiosos y los coleccionistas de plantas.

a.6. Jardines de América del Sur

No se sabe mucho acerca de los jardines del Incanato. Nos llegan algunas referencias y descripciones a través de los textos como el estudioso Italiano Antonio Raimondi sobre el estudio de la botánica en el Perú.

Entre los árboles destaca la ceiba, el inup, cedro, ciprés, pino, encino, roble, olivo, parra, sauces, ébano, iuquite, palo de Brasil, mescal, diversos árboles inútiles. Describe a su vez el algodón, el xiquilete donde se sacaba el añil, tamarindo, cañafístula, cacao, otras plantas útiles para producir tintes para dar buen aliento, para hacer cordeles, otras de uso medicinal y alimenticio como el maíz y los frijoles, veinte clases de ayote, la papaya, chico zapote, aguacate, pitahaya y anonas, entre otras frutas. Menciona flores como el esquisúchil, la flor de la pasión -granadillas, el huele de noche, los búcaros, xuquinay, cambray, jazmín, orquídeas.

Las primeras descripciones de los jardines prehispánicos nos llegan a través del fraile y viajero Thomas Gage, quien escribió los relatos de su viaje a través de Chiapas y Centro América alrededor de 1625, describiendo aspectos de la vida cotidiana, el gobierno, la gente, el paisaje y las plantas. Sus memorias serían publicadas por primera vez en inglés en 1648. En su obra cabe mencionar la descripción del palacio de Moctezuma y sus jardines de placer en México, y dentro

de éste, tres patios y una fuente hermosísima en medio de muchas salas así como jardines deliciosos.

a.7. Los mayas y los jardines

⁹Los mayas fueron una civilización eminentemente agrícola. A través de su arte es posible conocer parte de su concepción cosmológica, su forma de vida, y su historia. Es un arte de connotación religiosa con un simbolismo complejo. Su imaginería definía el cosmos, el origen de poderes sobrenaturales; explica la razón de su existencia terrena y sobrenatural, sobre todo su origen el maíz. En el centro de la tríada de su universo Inframundo, Supra mundo y Mundo Medio se encuentra la ceiba, el axis mundo coronado por un pájaro sobrenatural. La raíz de esta ceiba cósmica se encuentra en el Inframundo, el tronco en el Mundo Medio y las ramas, en el Supra mundo. A través de este árbol mágico viajan el alma de los muertos y los seres sobrenaturales, conectando estos tres niveles de vida y afectando la vida de los hombres: la ruta entre el mundo de los vivos y los muertos. El Mundo Medio por su parte está

⁹ <http://www.taringa.net/posts/ciencia-educacion/13861697/La-arquitectura-maya-y-curiosidades.html>

dividido en cuatro puntos convergiendo con los puntos cardinales, identificado con un árbol, ave y un color.

Si durante la vida terrenal los lugares donde habitaron los mayas eran selvas y bosques exuberantes, su paisaje sobrenatural tenía la misma frondosidad. En el universo conceptual de los mayas, el tronco del axis mundo o Árbol del Mundo, que entraba al Inframundo a través del templo piramidal.



Figura Nº. 11 Ruinas de Tikal

Fuente: <http://www.parque-tikal.com/>.

Tikal es la más grande de las antiguas ciudades de los mayas del período clásico. Está situada en la región de Petén, en el territorio actual de Guatemala.

El área residencial de Tikal cubre un estimado de 60 km², de los cuales sólo 16 km² han sido limpiados o excavados.

Existen dudas acerca del tamaño de la población, cuyas estimaciones actuales varían entre 100.000 y 200.000 habitantes. El templo se utilizaba para diversas ceremonias rituales, y se consideraba la puerta al inframundo. Se denomina del Gran Jaguar por el jaguar tallado en el dintel de la puerta principal.

Palenque fue una ciudad maya, ubicada en lo que hoy es el estado mexicano de Chiapas. Es uno de los sitios más impresionantes de esta cultura. El área descubierta hasta 2005 abarca 2,5 km², pero se estima que sólo se ha explorado menos de un 10% de la superficie total que alcanzó la ciudad, permaneciendo aún más de mil estructuras cubiertas por la selva.

De acuerdo con el Popol Vuh, el hombre fue formado por los dioses del maíz, que junto con la sangre, son las sustancias más poderosas. La carne del hombre era de maíz y junto con las ofrendas de sangre se convertía en sustancia humana, por lo que para los mayas esta planta no sólo era la principal fuente de alimento sino que regía la vida diaria de nobles y

plebeyos, sus ritos y actividades a través de los ciclos de cosecha y cultivo en la abundancia y el comercio, así como en la escasez y en la guerra, muerte.

Los mayas también conocieron otras plantas: el chile, el frijol, el tomate, la calabaza, el güisquil, el cacao, la yuca, la papa, el teocintle, el algodón y el maguey.

a.8. Los Incas y el Jardín



Figura N°. 12 Andenería en Machupicchu

Fuente:<http://www.jardinurbano.pe/los-incas--primeros-paisajistas-del-Perú>

Según una leyenda, Manco Capac y su hermana Mama Ocllo, hijos del Sol, salieron de una isla del lago Titicaca (situado entre Perú y Bolivia), con la orden divina de fundar una ciudad en el lugar donde se clavase una vara que llevaba el primero. El hecho se produjo en un profundo valle.

Manco Capac levanto allí con ayuda de los indígenas del lugar, una población que llamo qosqo, es decir el ombligo o centro de la tierra.

Este pueblo se distinguió por su laboriosidad; estableció en un lugar montañoso y de suelo muy quebrado y pedregoso, poco apto para la agricultura, supo cultivar la tierra inteligentemente, haciéndola producir los más variados frutos. Para esto aprovechaban las laderas de las montañas donde construían terrazas y a las que llegaba el agua para el riego desde lejanas regiones por medio de acequias.

Así cosechaban el maíz, la papa, el ají, el algodón y otros vegetales. La llama fue para los quechuas el animal más útil: les daba lana y carne y les servía de bestia de carga.



Figura N°. 13 Terrazas Andenería en Machupicchu
Fuente:<http://www.jardinurbano.pe/los-incas--primeros-paisajistas-del-Perú>

Machu Pichu fue una residencia de verano o residencia no oficial del Inca para él y su séquito inmediato. Era un lugar privado y no público. El alimento generado allí contribuyó a la riqueza del propietario no se utilizaba para fines públicos.

Las viviendas eran pequeñas, construidas en piedra. En algunos casos la piedra está encajada perfectamente lo que demuestra una acabada técnica no solo para la construcción sino también para la extracción de la misma desde las canteras.

La arquitectura es la expresión más alta de la civilización inca. La falta de decoración esculpida hace que los monumentos incas sean más austeros que los mayas o aztecas. Los conjuntos arquitectónicos más sugestivos son las ciudades-fortaleza de Sacsahuaman y Machu Picchu.

El Valle Sagrado de los Incas, en los Andes peruanos, está compuesto por numerosos ríos que descienden por quebradas y pequeños valles y posee numerosos monumentos arqueológicos y pueblos indígenas. Este valle fue muy apreciado por los Incas debido a sus especiales

cualidades geográficas y climáticas. Fue uno de los principales puntos de producción por la riqueza de sus tierras y lugar en donde se produce el mejor grano de maíz en el Perú. El variado y original decorado de las montañas coronadas de nieve, las praderas florecidas, las profundas y azules lagunas con una original flora y fauna hacen del Valle la base principal para el turismo aventura en América del Sur.

El río Urubamba pasa por Pisaq. En esta zona el río no es muy poderoso, algunas veces alcanza unos 25 m de ancho y aunque es manso en casi todo su recorrido, hay sectores torrentosos utilizados por los turistas intrépidos para realizar canotaje.



Figura N°. 14 Canales de agua elaborados por los incas de opilación de piedra.

Fuente:<http://www.jardinurbano.pe/los-incas--primeros-paisajistas-del-Perú>

2.1.2. ANTECEDENTE TEÓRICO.

2.1.2.1 CORRIENTES, MOVIMIENTOS Y ESTILOS EN ARQUITECTURA

En síntesis existe un concepto eterno y universal de arquitectura que es la proyección de espacios, un ejemplo claro está en todas las corrientes filosóficas que al mismo tiempo tomaron parte de la arquitectura en el siglo XX las cuales trataron de proponer su propia idea de la arquitectura ya sea el estructuralismo con su manifestación donde la cultura o cualquier manifestación de ella, es una estructura.

El formalismo con la expresión de sentimientos y emociones terminaba siendo la verdadera meta de las obras de arte. Contraponiéndose a representar la naturaleza como ocurrió en el pasado y expresando los sentimientos en sus obras. El racionalismo que por medio de la razón se puede entender suficientemente la realidad consecuentemente, se podía terminar por obrar "razonablemente". Y por último el positivismo que afirmaba que el único conocimiento auténtico era el conocimiento

científico y que este conocimiento solamente podía surgir de la afirmación por medio del método científico.

Los arquitectos tienen una misión y es buscar su propio estilo, y es en esta búsqueda donde las corrientes y movimientos han surgido, no son meras coincidencias, es el fruto de un estudio complejo que los lleva a diseñar edificios que rompen con los esquemas de cada época, tal y como se hizo en el renacimiento o bien en las vanguardias del XX.

Tabla N° 03 Corrientes, movimiento y estilo de la Arquitectura

CORRIENTES	MOVIMIENTO	ESTILOS
Positivismo	Modernismo	art nouveau
		modern style
		liberty
		jugendstyl
		art deco
	Novocentismo	revival
		neoliberty
		constructivista
Racionalismo	Funcionalismo	internacional
		futurista
		minimalista
	Brutalismo	hormigon bruto
		neorrealismo
		high tech

Expresionismo	Neoplasticismo	de stiji
		integracion
		plastica
		lejanista
	Organicismo	biclimatico
		estereotomico
Estructuralismo	Posmodernismo	populista
		regionalista
	Formalismo	deconstructivismo
		tectonico
		bionico

Fuente: Mario Alfredo Grajales Leal

2.1.2.2 LA GEOMETRIA Y LO FRACTAL EN ARQUITECTURA

El término fractal fue propuesto por Benôit Mandelbrot en 1975 como un objeto semigeométrico cuya estructura básica, fragmentada o irregular, se repite a diferentes escalas. Matemáticamente de una manera esquemática y reducida, podemos dotar a los fractales con las siguientes características generales: son figuras demasiado irregulares para ser descritas en términos geométricos euclidianos; no presentan una escala de uso definida; son auto semejantes, esto es, sus partes tienen la misma forma o estructura que el todo; y se denotan con un simple algoritmo recursivo, es decir, la repetición de una

misma fórmula que en realidad se define como una alusión indirecta a ella misma.



Figura N°. 15 El romanesco híbrido de brécol
Fuente:<http://www.taringa.net/post/info/14521451/La-Asombrosa-Geometria-de-la-Naturaleza.html>.

Una muestra de este tipo de fenómenos naturales que se explica mediante la geometría fractal es el movimiento browniano, o sea, el movimiento aleatorio que se observa en algunas partículas de tamaño verdaderamente reducido en el interior de un fluido. De esta forma hemos llegado a otra manera de obtener un fractal, la aleatoriedad, o dicho de un modo más pomposo: la generación por procesos estocásticos no deterministas.

a. Precedentes arquitectónicos a la teoría fractal

Los mejores ejemplos de arte o arquitectura aceptados universalmente, a lo largo de generaciones, como

exponentes máximos de un concepto generalizado de “belleza” tienen, todos, un “algo” conmovedor que se venía atribuyendo exclusivamente a la inspiración o a la genialidad de los artistas.

Ahora, gracias a las teorías de sistemas y las matemáticas modernas, se pueden analizar estas obras intuitivas desde la perspectiva fractal y extraer valiosas lecciones aplicables al futuro diseño de unos entornos más adecuados material y espiritualmente al ser humano. Ya que todos no podemos vivir en entornos naturales genéticamente preseleccionados, sí podríamos tratar de lograr sus mismos beneficios “sintéticamente”, gracias a herramientas de diseño basadas en la geometría fractal. Estamos en el mejor momento para poner la tecnología de la que disponemos al servicio de un nuevo humanismo arquitectónico ecológico y una nueva ética de diseño. El análisis fractal de magníficas obras de la arquitectura, aparentemente muy distintas, nos revela una similitud estructural patente en el modo en que los patrones se repiten a niveles cada vez más pequeños a lo largo de la evolución de la construcción.

Así podemos nombrar algunos ejemplos, el primero de ellos son las catedrales góticas. En ellas el sistema constructivo y la forma se hacen uno, como sabemos abandonando la masificación propia del románico e introduciendo la luz en unos edificios de gran altura. Estos edificios representan un claro símil a la geometría fractal presente en el crecimiento espontáneo del bosque. Las grandes catedrales góticas parten del suelo en grandes columnas de una esbeltez sobrenatural; luego llegan al techo y allí surge la primera jerarquización, unas llegan a la bóveda de crucería de mayor altura, el resto se queda a una altura intermedia entre la de estas últimas y la del muro perimetral.

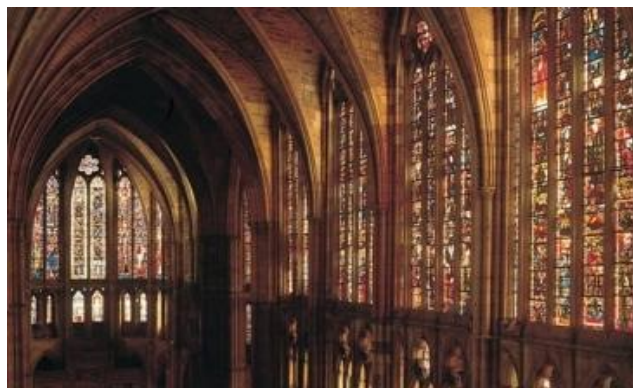


Figura N°. 16 Factor estético de primer orden mediante el uso de las Vidrieras estructura gótica

Fuente: <http://www.tunuevainformacion.com/etica-filosofia-de-vida/637-el-enigma-de-las-catedrales-goticas>.

Por otra parte, se podría mencionar la obra arquitectónica de Gaudí. Produce formas irregulares pero perfectamente preconcebidas a partir de materiales de desecho con formas en principio arbitrarias. Esto es especialmente fractal, el Parque Güell, no porque se trate de una obra cumbre en la producción del arquitecto sino porque en su observación se pueden hallar temas claves sobre los que estamos reflexionando. Al caminar bajo las estructuras creadas para los paseos por Gaudí nos encontramos con que no hay límite demarcado entre lo natural y lo artificial. Las piedras que componen estos sistemas están clavadas en el entorno. A pesar de que efectivamente hay una gran mente detrás de ellas, al verlas nos hacen pensar en esa estructura caótica y deslumbrante de lo natural.

Incluso en la zona de bancos, donde Gaudí emplea el azulejo fracturado, parece hacerse alusión a la geometría fractal propia de la naturaleza. Y es que ésta se ve de algún modo como algo totalmente espontáneo y caótico, que sin saber cómo ha tenido un final espectacular. Quizá

todo sea estadística o quizá sólo que nuestra escala temporal es infinitésima en comparación con la de nuestro planeta.



Figura N°. 17 Parque Guell tratamiento con fractales
Fuente:<http://moleskinearquitectonico.blogspot.pe/2010/06/gaudi-el-parque-guell-barcelona.html>

b. Conatos de la arquitectura fractal

Como hemos dicho anteriormente, quizá el desarrollo de los fractales en la arquitectura no se haya efectuado conscientemente, sin embargo, el hecho es que hay edificios en los que podemos hallar lo que serían influencias de este campo. Pasemos a analizar algunos de ellas:

Le Corbusier manifestaba en 1943 en su famosa “Carta de Atenas”: “Introducir el sol, es una de las nuevas tareas de los arquitectos”. Por supuesto, se entendió al medio ambiente natural como factor positivo que debía ser utilizado en lo posible por el edificio ya que “el

aislamiento del medio ambiente natural mata a cada organismo vivo”. Por lo tanto, Le Corbusier desarrollo la interesante y amplia idea de una interrelación optima entre el volumen construido y su medio ambiente, para esto, diseño nuevas formas geométricas de organización espacial del interior con el exterior.

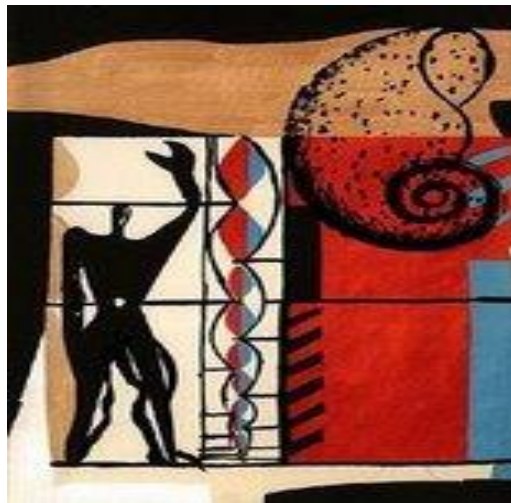


Figura N°. 18 El Modulor Le Corbusier
Fuente: <http://blogs.unlp.edu.ar/matear/p=212>

Le Corbusier, quizá no llegó a plasmar del todo esa idea en ninguno de sus edificios, o al menos no tanto como para que pueda ser interpretada de una forma puramente fractal.

2.1.3. ANTECEDENTE CONTEXTUAL DE JARDÍN BOTÁNICO Y PARQUE

2.1.3.1 ANTECEDENTE DEL JARDÍN BOTÁNICO.

Jardín botánico es un espacio donde se coleccionan plantas libremente o en invernaderos, dedicado a la investigación científica, a la enseñanza de la Botánica y ciencias afines. El primer jardín botánico se originó en el trópico Pamplemousses establecido en 1735 en la isla Mauricio, en el océano Índico. En el caso del jardín Pamplemousses, se investigó todo lo concerniente al cultivo de caña de azúcar en la Isla. Con la finalidad de aclimatar plantas ornamentales para la recreación.

¹⁰Según tesis de Warren William: En términos botánicos estos jardines contribuyeron a la colección de plantas exóticas generando un interés público en el estudio científico y por ser lugares abiertos y verdes, convirtiéndose en lugares de recreo dentro de la ciudad. En términos arquitectónicos era necesario construir grandes espacios para albergar el cultivo de plantas, sobre todo en latitudes poco propicias para sembrarlas. Con el apareamiento y el uso del

¹⁰ Warren: William: The Tropical Garden Thames and Hudson, New York, 1994. P. 37, 38, 43-45.30,

hierro en estructuras de grandes dimensiones en Inglaterra surgen construcciones como el Pabellón de las plantas en Chatsworth, Derbyshire (1836-1841) o el Palacio de Cristal erigido para la Gran exhibición de 1851 en Hyde Park, ambos contruidos por Joseph Paxton, donde destacaban las estructuras de hierro, vidrio y el uso del elemento natural. En ellos, el espacio adquiere una transparencia y liviandad que luego se transformarían en un lenguaje formal. De acuerdo con Roberto Burle Marx Brasil el jardín cuenta con una amplia variedad de plantas: más de 50,000 especies clasificadas, y otras muchas por catalogar. Su inspiración proviene del arte, la literatura, la historia del desarrollo del jardín, la música, hasta llegar a lo que él llamaría "una solución creativa". Sus composiciones recuerdan las composiciones geométricas de la pintura cubista, recurriendo al paisaje clásico de Poussin. El tema central de la obra de Burle Marx es la técnica japonesa del shakkei o escenario prestado para lograr una relación visual entre los planos frontal y trasero usando el paisaje como telón de fondo para el jardín.

Los elementos característicos de su estilo compositivo son:

El contraste de las formas vegetales en cuanto a forma, textura y color: uso de masas gráneas junto con setos bajos, y de elementos verticales en contraste con horizontales (i.e. palmeras y espejos de agua). Las jardineras suelen tener un número reducido de tipos de plantas para dar más orden a la composición y revelar sus formas arquitectónicas, colocadas en grupos ecológicos afines para unificar el tratamiento que se les da (agua, fertilización, trasplante.).



Figura N°. 19 Burle Marx con la técnica japonesa
Fuente: https://en.wikipedia.org/wiki/Martha_Schwartz

¹¹Para Martha Schwartz, Profesora de Arquitectura del Paisaje en Harvard, el paisaje posee imágenes, simbolismo y contenido intelectual. Ha trabajado individualmente, a través de su oficina, Para ella la Arquitectura del Paisaje es una forma de arte relacionada a otras artes visuales, que puede usarse como un artefacto cultural, portavoz de la cultura contemporánea y ser

¹¹ Schwartz, Martha: Landscape and Common Culture since Modernism, publicado en Treib, Marc: Modern Landscape Architecture: A critical review The MIT Press, Cambridge 1993. Pp.260-261.

construida con materiales modernos expresando las necesidades y valores de la sociedad actual. Su trabajo, opina ella, está influenciado por el Modernismo y toma como fuente de inspiración el arte, ya que la frontera entre arte y paisajismo es ahora más difusa, sobre todo tomando en cuenta el trabajo de varios artistas dentro del paisaje, en lo que ha sido llamado "Land Art".

La arquitectura busca producir en la gente un sentido de orientación espacial. Las figuras geométricas simples son imágenes familiares y memorables. Para entender la relación entre un espacio y otro, primero debe darse al observador un sentido de orientación para que pueda comprender cambios y relaciones más complejas. Las geometrías simples funcionan entonces como mapas mentales.

- a. El paisaje como forma arquitectónica
- b. La geografía es la base del paisaje.
 - Estructura
 - Función
 - Cambio

a. JARDÍN BOTÁNICO DE MEDELLIN

Arquitectos: Felipe Mesa, Alejandro Bernal (Plan B arquitectos), Camilo Restrepo y J. Paul Restrepo (JPRCR arquitectos)

Equipo de diseño: Viviana Peña, Catalina Patiño, Carolina Gutiérrez, Lina Gil y Jorge Buitrago

Cliente: Jardín Botánico de Medellín

Área construida: 4.200m²

Fecha de proyecto: Julio – Diciembre 2005

Fecha de finalización: Agosto 2006

El Jardín Botánico de Medellín representa un museo vivo. Cuenta con una amplia colección de plantas y es una entidad que busca generar, difundir y aplicar conocimientos científicos sobre la diversidad ambiental de Antioquia y del país, contribuyendo a su valoración, conservación, restauración y manejo. Además de su exquisita fauna y flora, el jardín botánico de Medellín cuenta con diferentes espacios entre salones y plazas para realizar eventos científicos, sociales, culturales, didácticos y recreativos.

La propuesta requería un espacio sumamente flexible que sirviera no solamente para las exhibiciones de flores sino también para albergar todo tipo de eventos sociales y culturales, tanto del jardín

botánico como del gobierno y de otros grupos de la ciudad. Respondiendo a estos requerimientos, el Orquideorama fue materializado como una gran estructura de cubierta flexible, de composición fractal y modular, que cubre un espacio de 4200 m². De esta estructura superior se desdoblán los contenedores para las orquídeas, que además funcionan como grandes apoyos sobre el suelo; de este modo, se resuelven los temas estructurales, funcionales y formales con un solo elemento.

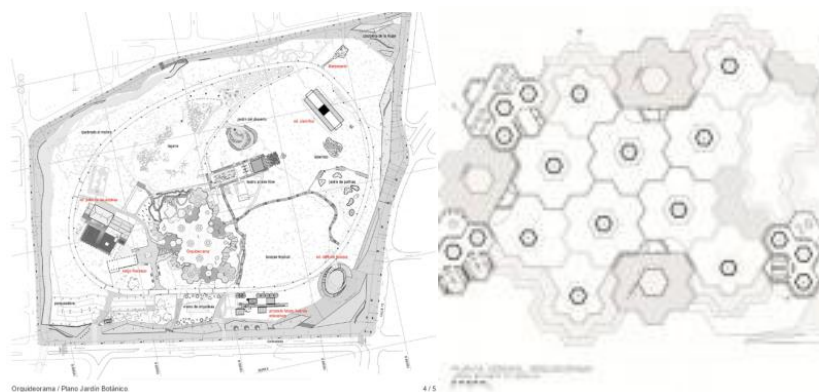


Figura N° 20 Jardín Botánico de Medellín

Fuente: <http://www.archdaily.pe/pe/727251/orquideorama-plan-b-arquitectos>.

b. JARDÍN BOTÁNICO DE CURITIBA – BRASIL

También conocido como el Jardín Botánico Fanchette Rischbieter, está situado en la ciudad capital del estado de Paraná, la ciudad más grande en el sur de Brasil. Es la mayor atracción turística de la ciudad y alberga parte del campus de la Universidad Federal de Paraná. Inaugurado en 1991, fue creado con el estilo de jardines franceses. Tiene una superficie total de 240,000 m² y se destaca su alfombra de flores a la derecha de la entrada. El invernadero principal tiene un estilo Art Nouveau con una moderna estructura metálica que se asemeja al Crystal Palace de Londres. Con 458 m² de superficie, el invernadero alberga en su interior copias de plantas características de regiones tropicales. El Museo Botánico, que ofrece una colección de referencia nacional de la flora nativa, atrae a investigadores de todo el mundo.

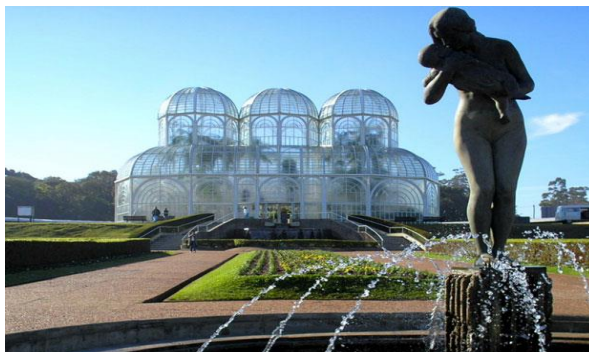


Figura N° 21 Jardín Botánico de Curitiba

Fuente: <http://conciencia-sustentable.abilia.mx/los-10-jardines-mas-impresionantes-del-mundo/>

c. EL PALACIO DE CRISTAL - THE CRYSTAL PALACE

Arquitecto paisajista Joseph Paxton fue una edificación de hierro fundido y cristal construida en Londres, en el Hyde Park, con motivo de la Gran Exposición mundial de 1851. Luego de la exposición el edificio fue trasladado a un distrito contiguo en el sur de Londres donde permaneció desde 1854 hasta su destrucción en un incendio en 1936.



Figura N° 22. Cristal Palace

Fuente: https://es.wikiarquitectura.com/index.php/Crystal_Palace.

d. JARDÍN BOTÁNICO DE TADAO ANDO

El jardín botánico de Awaji Yumebutai Hyakudanen, proyectado por Tadao Ando en la prefectura de Hyogo (Japón) fue construido como monumento fúnebre para recordar a los 6.000 fallecidos en el terremoto de Kobe, de 1995 –que en la zona se conoce como el Gran Terremoto de Hanshin-Awaji. Aquel desastre tuvo su

epicentro en la isla de Awaji, en la bahía de Osaka, donde se encuentra el jardín. Puede que un jardín moderno sea un jardín superviviente. Eso fue lo que hizo Ando en este jardín botánico: trató de reparar el daño, la doble herida del terreno. Primero recuperó las especies autóctonas para los terrenos más dañados por la extracción de arena y luego las organizó en bancales. Hoy 100 parterres cuadrados -de 48 metros cuadrados cada uno- forman un patchwork topográfico tejido con flores locales y del mundo, un manto sobre la colina o la cuadrícula de un paisaje.



Figura N° 23 El jardín botánico de Awaji Yumebutai Hyakudanen
Fuente: http://noticias.arq.com.mx/Detalles/20652.htm#.V03Z0_nhDIU

2.1.3.2. ANTECEDENTES CONTEXTUAL DE PARQUE

El Parque es aquel ubicado entre el espacio privado y el semi público, es decir lo constituyen este tipo de espacios calles, plazas que se señala también en la conceptualización para efectos de la

presente tesis será abordado el estudio de parques que están concebidas dentro esas características y sus variantes.

Los Parques así como otro tipo de espacios en este caso la de recreación pues está orientándose en dos direcciones principales: la vuelta al entretenimiento puro y la explotación de recursos muy específicos. La historia ha mostrado la dependencia de la primera de la situación socioeconómica mundial y el carácter cíclico de esta filosofía.

A continuación mencionaremos algunos proyectos referenciales que se analizaran y tiene algún tipo de relación de contexto y de programación.

A. PARQUE DE LA VILLETE

Arquitecto: Bernard Tschumi

Lugar: Paris Francia

Fecha de proyecto: 1982

El parque de la Villette - significa pequeña villa se ubica al noreste de París, al borde del Seine-Saint-Denis. Está emplazado en terreno que anteriormente servía como mercado de carnes y matadero, al lado de un canal de agua.

Se trata a la vez de una combinación programática que puede variar en el tiempo, y de una combinación formal, que explora ciertas transformaciones complejas, a partir de la deconstrucción del cubo en componentes de movimiento rampas y escaleras o de espacios cerrados y que se reconstruyen a continuación, en ciertas “operaciones maquinales” precisas. En lo que respecta a las folies, no se trata verdaderamente de aleatoriedad, sino más bien de combinación de fragmentos. Las folies proceden en efecto de reglas complejas de transformación. Si hemos tomado la folie como punto de arranque a toda la problemática del Nuevo Parque de la Villette es porque la palabra y las ambigüedades que recobra, nos parece bien ilustrar unas situaciones entre el uso, la forma y los valores sociales.

El Parque de La Villette es un enorme proyecto de renovación urbana diseñado por **Bernard Tschumi** en 1982, constituyendo el parque más extenso de París. Es además uno de los primeros y tal vez más importantes ejemplos de arquitectura deconstructivista, secundado por una nutrida y minuciosa carga

teórica. Es por tanto un parque muy criticado, amado y odiado, y un referente fundamental en la historia del tratamiento de espacios abiertos.

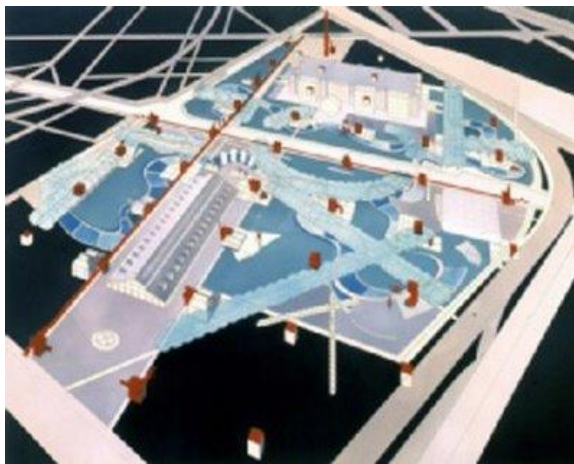


Figura Nº. 24 Maqueta Parque de La Villette

Fuente: <http://www.archdaily.pe/pe//clasicos-de-la-arquitectura-parc-de-la-villette-bernard-tschumi-architects>

El diseño del parque se basa en tres componentes fundamentales independientes y superpuestos que interactúan entre sí: superficies, líneas y una grilla de puntos llamadas folies que en español podría traducirse como "locuras" pero que se refieren a elementos construidos en los jardines.

B. PARQUE GÜELL

Arquitecto: **Antonio Gaudí**; Lugar: **Barcelona España-1880**

Proyecto elaborado por el arquitecto catalán Antonio Gaudí

Parque Güell es el parque más sugestivo y emocionante que se

describe. Abierto a espectaculares vistas de la ciudad y el mar, y al mismo tiempo generando intimidad y sorpresa. Meticulosamente inspirado en la geometría de la naturaleza, pero a su vez transmitiendo la imagen de improvisación y espontaneidad, mediante el uso de materiales reciclados. Místico, religioso, casi rústico e inspirado en la tradición catalana, simultáneamente haciendo uso de técnicas constructivas de vanguardia para su época. Una muestra de adaptación del proyecto a su entorno urbano y topográfico, pero también el fino detalle en el que se percibe el amor del artista y el artesano por su trabajo.

La entrada principal, una de las seis con las que cuenta el conjunto, se encuentra en la parte baja de la colina, en la calle Olot, flanqueada por dos pabellones que habrían de ser la vivienda del conserje y la administración. Los edificios eran recubiertos de piedras mientras que las cubiertas fueron recubiertas de cerámica. El Parc Güell es el exponente más conspicuo del periodo naturalista del arquitecto catalán, entre 1815-1916, en que abandona la línea recta por una variedad de formas curvas, observando las formas de la naturaleza y descubriendo en ellas fines funcionales más que sólo estéticos.

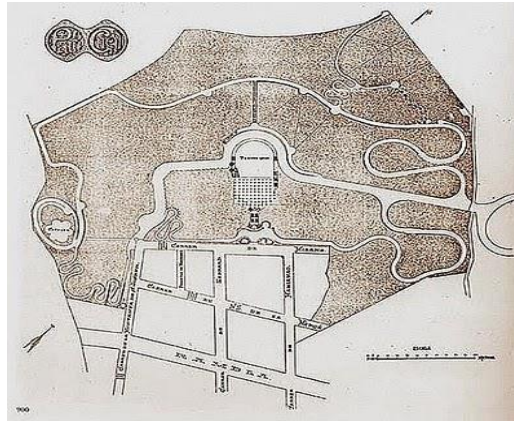


Figura N°. 25 Planimetría Parc Güell
Fuente: <http://www.losapuntedelviajero.com/2013/02/park-guell-barcelona-fotos-horario-precio-historia-visita.html>



Figura N°. 26 Perspectiva desde el ingreso Parc Güell
Fuente: <http://www.losapuntedelviajero.com/2013/02/park-guell-barcelona-fotos-horario-precio-historia-visita.html>



Figura N°. 27 Perspectiva columnas y jardín Parc Güell
Fuente: <http://www.losapuntedelviajero.com/2013/02/park-guell-barcelona-fotos-horario-precio-historia-visita.html>

A. PARQUE GOLDEN GATE-ACADEMIA DE CIENCIAS

Arquitecto: Renzo Piano; Lugar: California E. Unidos 2005-09

El Parque se compone de áreas muy singulares como un acuario, invernadero, una reserva verde y un planetario en su interior, además de las diferentes galerías de exposición que a diferencia de las galerías tradicionales, fueron diseñadas para recibir gran cantidad de luz natural. La evolución es un concepto central de la ciencia moderna, y como tal, promovido por la Academia de Ciencias, que reconoce la evolución como fundamento de la comprensión de la biodiversidad y como principio fundador de una ciencia crítica, en sus bases y en su difusión con el público en general, el diseño del arquitecto Renzo Piano se adjudicó la realización de este proyecto innovador y totalmente ecológico.



Figura N°. 28 Perspectiva y sección del Parque Golden Gate.

Fuente:<http://arquitecturaespectacular.blogspot.pe/2010/10/academia-de-las-ciencias.html>

El edificio es bioclimático. Está orientado para aprovechar al máximo la luz diurna hasta un 90% de las necesidades y las posibilidades de ventilación y climatización natural. Tampoco hay casi colores en su decoración, creando un entorno neutro y captador de luz. No hay prácticamente en ninguna zona aire acondicionado, ya que distintos elementos constructivos facilitan la salida de aire caliente a la vez que refrescan el ambiente. Por ejemplo, el suelo de hormigón está conformado por cientos de tubos embebidos que llevan agua caliente para climatizar el espacio.

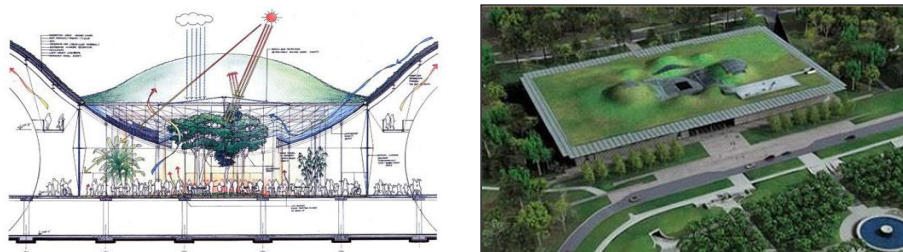


Figura N°. 29 Alzado y volumetría del Parque Golden Gate

Fuente:<http://arquitecturaespectacular.blogspot.pe/2010/10/academia-de-las-ciencias.html>

Todo el edificio se ha construido teniendo como eje central un patio o plaza central. Adyacentes se localizan el Planetario y la Cúpula de la Biosfera que, junto al Steinhart Aquarium, resumen los elementos de la Academia: espacio, Tierra y océanos. La ausencia de luz en el sótano es lo que ha animado

a colocar en ese lugar el acuario. Sobre todo ello se sitúa en un techo ondulado que unifica formalmente el edificio. En él se encuentran las principales soluciones medioambientales.

C. PARQUE ECOLOGICO-INSTITUTO DE ECOLOGÍA

Arquitecto: Samoo

Lugar: Corea del Sur.

El Instituto Nacional de Ecología de Corea del Sur - Ecorium Project, es otro proyecto de eco arquitectura que tiene como objetivo la creación de un parque ecológico, orientado hacia el estudio de los ecosistemas existentes en aquel país y a la interacción entre Arquitectura y biodiversidad. La estructura que comprende una serie de domos interconectados, que albergarán en su interior simulacros a escala de diversos ecosistemas. Se estima que el proyecto sea autosuficiente energéticamente mediante el uso de un sistema inteligente que sigue el desplazamiento del sol para ajustar las condiciones climáticas internas dependiendo de las condiciones externas para crear un microclima en todas las áreas interiores. Este proyecto abarca aproximadamente

33,000 metros cuadrados e incluye una extensa variedad de plantas silvestres y una reserva de humedales.



Figura Nº.30 Perspectiva El Instituto Nacional de Ecología de Corea del Sur - Ecorium Project.

Fuente: <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/10602.html#.V03cynhDIU>

Instituto Nacional de Ecología de Corea del Sur, proyecto de eco arquitectura que tiene como objetivo la creación de un parque ecológico, orientado hacia el estudio de los ecosistemas existentes en aquel país y a la interacción entre Arquitectura y biodiversidad. Este proyecto es patrocinado por el Instituto Nacional de Ecología de Corea del Sur y diseñado por el estudio Samoo Architects and Engineers. El proyecto incluye un centro educativo enfocado a la preservación de la naturaleza y la biodiversidad. Se estima que el proyecto sea autosuficiente energéticamente, y en cada domo está integrado un sistema inteligente que sigue

el desplazamiento del sol para ajustar las condiciones climáticas internas dependiendo de las condiciones externas para crear un microclima en todas las áreas interiores. La superficie exterior es hecha a base de paneles metálicos, cristal doble de bajas emisiones, madera y plexiglas.

D. PARQUE BOTANICO LA SERENA COQUIMBO CHILE

DIRECTORA FAU ALEJANDRA ROSATTI MALDIFASSI
Arquitecto, Universidad de Chile Post-título Arquitectura del Paisaje, Universidad de Chile.

Nombre del Proyecto: Construcción del Parque Gabriel Coll

Arquitecto: ALEJANDRA ROSATTI

Lugar: LA SERENA, AGOSTO DE 2009

El Jardín Botánico abordará las primeras seis hectáreas de un total de 83 que tiene el Parque Gabriel Coll Dalmau- lo que en la práctica equivale a decir que un pequeño porcentaje del área será destinado a la preservación de especies nativas de la zona y con ello a la investigación, educación y difusión de nuestro patrimonio ambiental, dijo Rosatti. A demás refiere la arquitecta sobre la conservación y estudio de especies nativas de zonas áridas, hay tres

objetivos principales que son la investigación, educación y difusión. Por eso el ente que se haga cargo del jardín botánico tendrá también por finalidad educar a la gente, colegios adultos y visitantes por el valor que nos entrega la presencia de este lugar.

Desde el punto de vista de su locación, resulta tan beneficioso para la ciudad que el Parque se sitúe en el centro de ella, como para el Parque, estar situado en el centro de la ciudad. En el primer caso, el Parque en el centro de la ciudad le otorga un remanso a su dinámica, un pulmón verde inserto en sus dominios, y una potencial consolidación de una red con otros parques de la ciudad. La ciudad contaría además, con esa ubicación del Parque Botánico, con una exposición de la flora desértica al alcance de los desplazamientos habituales de su comunidad, convirtiéndola en un elemento de Cotidiano avistamiento, y por lo tanto, como una distinción ya incorporada en su transparencia.

Entre los beneficios para el Parque por estar en el centro de la ciudad, basta mencionar la ventaja que representa para la incrementar la convocatoria de un público ya cautivo. Esta

observación de emplazamiento favorable, debe ser considerada en el diseño del Parque, potenciando sus particulares condiciones. Reinención del Parque, dando lugar al Reforzamiento del Espacio Social de Convivencia, al reconocimiento de la Identidad Local y un Bastión Ecológico.

La articulación de estos tres espacios requiere la cimentación en el desarrollo de sólidos programas, autónomos pero coherentes, con propósitos propios y confluyentes en sinérgica implementación:

- Programa Educativo
- Programa de Empleo
- Programa científico
- Programa de mejoramiento de la infraestructura.

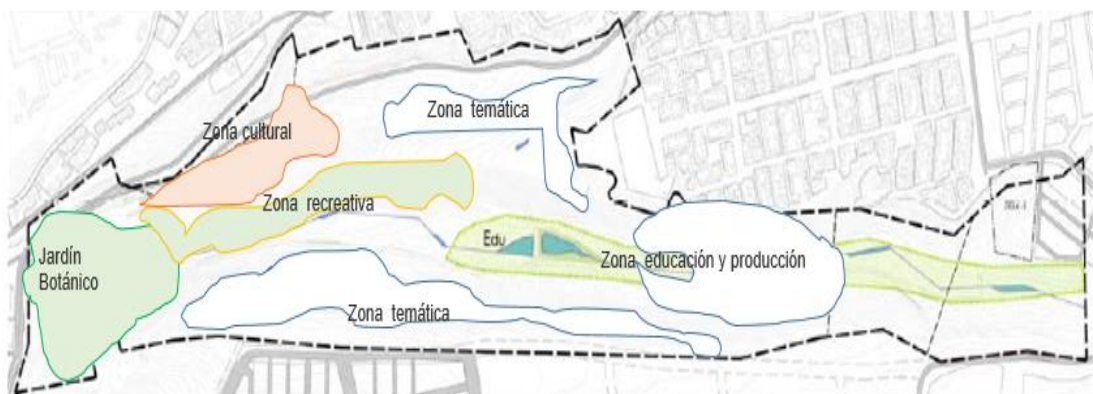


Figura N° 31. ZONIFICACION DEL PARQUE BOTANICO

Fuente: <http://www.elobservatodo.cl/noticia/sociedad/6-hectareas-contempla-primera-parte-de-jardin-botanico-en-parque-coll>

2.1.4. ANTECEDENTE TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1.4.1. LA RECREACIÓN

A. CONCEPTO

La recreación es una actividad inherente al ser humano, consiste en el acto de entretenerse, divertirse de una forma consciente o inconsciente, es decir premeditada o no. Esta actividad se realiza generalmente ocupando un tiempo libre o de descanso que estimula el desarrollo de las capacidades mentales y físicas del ser humano.

La recreación es una necesidad social colectiva y del individuo que se satisface con el relajamiento de los sentidos del ser psicológicamente por lo se denomina estar cuerdo en el estado mental para el desarrollo integral del individuo.

Según tesis de Reyna Chacón señala [12] que los espacios verdes planificados funcionan como puntos de recreación, lo que puede ser de carácter privado y público. Los espacios privados son diseñados y ejecutados por empresas privadas con el fin de generar ingresos económicos, por lo que se puede decir que

¹² REYNA CHACÓN, Evelyn Irene año 2002 en Un sistema de parques www. Espacios verdes
Pág. 17

están destinados a la población que tiene poder adquisitivo para solventar económicamente el ingreso como la indumentaria y equipo básico para llevar a cabo dichas actividades. Los espacios verdes de carácter público están destinados a toda la población, con el fin de proporcionar descanso y esparcimiento, son diseñados y ejecutados por las municipalidades con fondos gubernamentales.

B. MODALIDAD DE LA RECREACION

Como se dijo la actividad recreativa implica toda una gama de modalidades, por ejemplo correspondiendo al lugar donde se llevan a cabo se tiene:

- **Recreación Urbana**, se da en la ciudad.
- **Recreación Extra Urbana**, se da fuera de la ciudad.

El recreo Urbano es una actividad que se lleva a cabo en los espacios urbanos que pueden ser abiertos o cerrados. El recreo urbano tiene que ser entendido como una actividad social, es decir de participación colectiva.

C. CLASIFICACION DE LA RECREACION

c.1 según el tipo de participación

Dentro de esta se comprende tanto a la recreación activa como la recreación pasiva aunque en mejor jerarquía.

c.1.1. recreación activa.

Este tipo de actividad es el que se da produciendo un alto esfuerzo físico, a este corresponden los deportes, por su naturaleza requiere generalmente de grandes escenarios o espacios para llevarse a cabo. La recreación activa es toda actividad voluntaria, deportiva, cultural, social, manual o artística en la que el hombre interviene directamente ejecutando la acción invirtiendo así su tiempo libre, para su desarrollo se necesita energía y esfuerzo físico – mental, también depende de la edad del participante, por ejemplo: juegos deportivos, juegos infantiles, juegos de mesa, piscina, etc. Por otra parte, también es el conjunto de actividades dirigidas al esparcimiento y al ejercicio de disciplinas lúdicas, artísticas o deportivas, que tienen como fin la salud física y mental, para las cuales se requiere infraestructura destinada a alojar concentraciones de público.

c.1.2 Recreación Pasiva

Que a diferencia de la anterior es la que se da sin la participación de un alto desgaste físico. Dentro del concepto de recreación Urbana que se está manejando, este tipo de

actividad corresponde al que se realiza generalmente en los espacios abiertos como plazas, parques y jardines urbanos.

La recreación pasiva es el conjunto de acciones y medidas dirigidas al ejercicio de actividades contemplativas, que tienen como fin el disfrute escénico, salud física y mental, para las cuales requieren equipamientos mínimos con un alto nivel artístico visual, tales como senderos peatonales, miradores paisajísticos, observatorios de avifauna y mobiliario propio de las actividades contemplativas.

Según tesis de Reyna Chacón, [13] Establece a la recreación según su naturaleza y también distingue a los tipos de parque de la siguiente manera.

C.2. Según la Naturaleza de la Recreación

c.2.1. Recreación física

Requiere de despliegue de actividad física ubicado a los centros deportivos en la presente naturaleza.

c.2.2. Recreación cultural

¹³ REYNA CHACÓN, Evelyn Irene, Guatemala año 2002 Un sistema de parques www. Espacios verdes.

Esta es la modalidad de actividad recreativa fundamentalmente de carácter pasivo ya que comprende la participación de la capacidad psicosensores del ser humano. Hecho que se da a través de la captación de manifestaciones culturales tal como sucede con la expectación de las artes plásticas, musicales, teatrales y demás manifestaciones del arte que tienen una proyección hacia el público y que tienen la función de entretener. Como es conocido, este tipo de recreación se puede subdividirse en cuatro grandes grupos:

- Recreación Cultural Cívica

Cuando se da en razón de la conmemoración de fechas cívicas.

- Recreación Cultural Artística

En este tipo de actividad se dan dos grupos humanos que intervienen, el primero constituido por los ejecutantes de determinada obra de arte y el otro grupo constituido por los espectadores; es en estos casos donde una actividad cultural realizada por un grupo, es a su vez medio de recreación para el otro.

- Recreación Cultural Turística

Se da en función de las visitas a lugares de interés turístico y como parte conformante de este tipo de recreación cultural esta también el tipo de actividades de carácter pasivo como es la contemplación del paisaje natural, así como cultural, es decir la vivencia peatonal de la naturaleza o de elementos creados por el hombre más precisamente lo que constituye el paisaje urbano. La arquitectura paisajista y sobre todo la que tiene un carácter recreativo, tienen o deben tender a ser elementos que han de producir recreación mediante su aprehensión espacio-temporal.

- Recreación cultural social

Es aquel que requiere de la reunión de varios individuos, pudiendo ser con vínculos de parentesco y amistad o por contactarse con otras personas por diversión.

2.1.4.2 PARQUE

A. CONCEPTO

Es el espacio público destinado a la recreación pasiva o activa, con predominancia de áreas verdes naturales, además los parques como elemento contenedor de la ciudad son espacios donde se desarrollan diversidad de actividades

recreativas desde la contemplación y paseos hasta un deporte de alta competencia.

B. TIPOLOGIA DE PARQUE.

El parque es una de las tipologías de espacio público, junto con la calle y la plaza. La definición clásica de parque proviene del francés park se describe como un terreno situado en el interior de una población que se destina a prados, jardines y arbolado sirviendo como lugar de esparcimiento y recreación de los ciudadanos. Tanto Parques Metropolitanos, Intercomunales, sectoriales se consideran aquí como áreas verdes de uso público que pueden acoger actividades relacionadas con lo recreacional, deportivo, culto, cultural, científico, esparcimiento y turismo al aire libre. Los usos antes mencionados deben ser complementarios y compatibles con el carácter de área verde de uso público, su valor paisajístico o su equilibrio ecológico.

B.1. Parque Nacional

Son áreas que encierran características naturales espectaculares o únicas de interés nacional o internacional. Estas áreas incluyen ejemplos muy representativos de las principales regiones biogeográficas del país tales como: selvas tropicales lluviosas, páramos andinos y desiertos que pueden manejarse en su estado natural o casi natural. Existe poca o ninguna evidencia de la acción del hombre en estas zonas. De modo excepcional allí donde se encuentran objetos, estructuras o sitios culturales se manejan como parte integral de las áreas silvestres. Los parques nacionales poseen recursos naturales, culturales y particulares, tienen una extensión mínima de 2,000 hectáreas. Ejemplos de parques nacionales son: Tikal, Cerro El Baúl, Los Aposentos, La Laguna del Pino y otros.

B.2. Parque Regional

Son caracterizados por la selección de áreas con algún atractivo natural principalmente, proporcionando recreación activa y pasiva a la población que los visita. Se encuentran fuera del perímetro urbano y proporcionan servicio a una determinada región, cuentan con equipamiento recreativo

complementario adaptado al ecosistema que desarrolla; también tienen aproximadamente entre las 100 hectáreas. Se pueden citar: Florencia, Lago de Amatitlán, Panajachel.

B.3. Parque Metropolitano

Tiene las mismas características de un parque regional, con la diferencia que se encuentran localizados dentro del perímetro urbano; cumplen una doble función, la de recrear y la de renovar el oxígeno del medio ambiente de la ciudad y sirve a una determinada área metropolitana. Su área mínima es de 15 manzanas y debe servir a 500,000 habitantes, con un área de influencia: 10.35 km. Cuentan con equipamiento variado, como espacios naturales, elementos específicos que los caracterizan, ejemplo de ellos pueden ser museos, zoológicos, parques de diversiones.

B.4. Parque Sub-urbano

Son áreas situadas en lugares más o menos cercanos a la ciudad tratándose de que el tiempo máximo de recorrido para llegar a ellos no pase de una hora. Se sitúan en lugares que posean un atractivo natural que los haga sobresalir entre los lugares aledaños y comprenden una

amplia gama de atractivos recreacionales, en ellos tiene carácter sobresaliente la vegetación y la naturaleza en general en su estado original. Por su situación son áreas que no son de uso diario por la población de la ciudad, por lo que deberán estar situada en vías de tráfico rápido para hacer más fácil su acceso, se extienden sobre grandes extensiones de terreno, considerándose que por cada habitante de la ciudad a que se destinan deben tener un área de 10 metros cuadrados.

B.5 Parque Urbano

Son espacios que se combinan elementos de la recreación pasiva, como: senderos para caminar, bancas para descansar, prados, arboladas, jardines y estanques ornamentales. Con actividades propias de la recreación es decir, juegos dinámicos, juegos infantiles y algunos deportes. Su extensión puede ser entre 10 a 12 manzanas y el área de influencia es de hasta 2,400 m, capaz de servir entre 120,000 a 150,000 habitantes.

B.6 Parque Zonal

Están formadas por extensas áreas verdes y su ubicación debe ser cuidadosamente escogida ya que servirán a un sector muy grande de población, vienen a constituir una de las zonas de recreación de mayor importancia con que una ciudad debe contar en ella se agrupa una serie de instalaciones para la recreación activa y pasiva, instalaciones deportivas y culturales, jardín zoológico y botánico. Por la misma razón su radio de acción es muy grande debiendo contar con adecuadas facilidades de comunicación para lograr un fácil acceso a él, aun por el sector de menores recursos económicos. Su área varía de acuerdo a la densidad de la población considerándose un buen tamaño entre 3 y 4 metros por habitante usuario.

B.7. Parque Sectorial

Son aquellas áreas verdes cuya finalidad es servir a un sector de población formado por varios barrios y cuyo límite puede estar definido por vías importantes de tráfico o accidentes naturales, que tiendan a delimitar un sector de la ciudad. Usualmente es un gran espacio acondicionado con todas aquellas instalaciones necesarias para llenar los

requerimientos de la recreación. Su área mínima debe ser de 2 a 3 manzanas y debe servir aproximadamente a 25,000 habitantes, con un radio de influencia mayor a 1,000m.

B.8. Parque Vecinal Local

Son áreas creadas con el fin de servir a un pequeño núcleo de población que se agrupa en un área delimitada de la ciudad, en ello los elementos básicos, son áreas sombreadas, veredas para peatones, bancos para el descanso y una vista a los alrededores, su área dependerá directamente del núcleo de población a que deberá servir. Su área mínima debe ser de 1 a 2 manzanas y debe servir aproximadamente a 10,000 habitantes, con un área de influencia de 800 metros.

B.9. Parque Infantil

Espacios abiertos con juegos para niños, donde pueden desarrollar actividades sin el cuidado de un adulto, estimulando su actividad psicomotriz. Debe contar con espacios para recreación pasiva de personas adultas y ancianos, por lo que debe tener facilidad de acceso, estar

cercano al área de viviendas y alejado de vías vehiculares de alta velocidad. Se estima un máximo de 2,000 habitantes por parque y un área de influencia de 200 a 400 metros; su área está comprendida entre 0.25 a 0.5 manzanas.

B.10. Parque Deportivo

Son espacios que se destinarán a prestar facilidades a todas aquellas personas que ejercitan sanamente su cuerpo, dedicándose a las actividades deportivas. Idealmente deben estar situados en puntos que sean de muy fácil acceso. Sus instalaciones y sus áreas son indeterminadas según el deporte a que sean destinados variando desde una pequeña extensión ubicada dentro de otro parque y destinan a actividades gimnásticas, grandes estadios o gimnasios, o en su grado más avanzado las llamadas ciudades olímpicas en las cuales se cuentan con facilidades para practicar la mayor parte de los deportes.

B.11. Parques Culturales

Las zonas libres que se establecen en sitio de interés arqueológico, museo, biblioteca y todas aquellas contribuyen

al enriquecimiento cultural de la población, son llamados parques culturales. Su área es imposible definirla por el carácter mismo de los lugares alrededor de los cuales se desarrolla, variando en proporción directa a los mismos.

B.12. Bulevares y Alamedas

Son espacios parque de forma alargada, en la actualidad enmarcado dentro de la categoría de parque lineal generalmente son acompañados por un área destinada al tráfico peatonal placentero, es decir, al paseo, ocasionalmente son elementos de nexo entre la ciudad y las áreas verdes de la periferia.

B.13 Plazas

Espacios destinados generalmente para uso recreativo, cívico, ceremonial y cultural sirviendo principalmente de marco a las organizaciones del poder, aquí también el paseo y el descanso son las actividades predominantes.

C. IMPORTANCIA DE LOS PARQUES

c.1. Desde el punto de vista del ser humano

Las personas tienen un instinto que los hace buscar los ambientes naturales para sentirse a gusto en su diario vivir; las ciudades surgieron para satisfacer en el ser humano, las necesidades de intercambio y supervivencia además de intereses sociales. La necesidad del descanso mental y la recreación se han relegado a un segundo plano, provocando con ello, según médicos y psicólogos, el deterioro de la salud de la población, ya que el llamado “estrés” es producto de las presiones que se dan en la ciudad, por la falta de espacios abiertos naturales, por lo que el individuo crea un delirio de encerramiento que conlleva a este tipo de enfermedades.

Las comprobadas bondades purificadoras de la vegetación sobre el ambiente, reconocidas por la Organización Mundial de la Salud, que recomienda no menos de 10m². De espacios verdes por habitante, serían también de gran utilidad en los procesos de recuperación de pacientes ambulatorios o internados en establecimientos hospitalarios.

c.2. Desde el punto de vista ecológico

Los espacios verdes planificados también cumplen con la función de servir como pulmón de la ciudad, esto es absorbiendo el dióxido de carbono producido principalmente por la contaminación y la transforman en oxígeno, esencial para la vida humana y el resto de seres vivos. También tienen su importancia como agente ecológico que se encarga de impedir la degradación del suelo. Esta degradación se debe principalmente a la deforestación, usos agrícolas, la sobreexplotación y la industrialización de las ciudades.

Las zonas verdes tienen importancia también porque en muchas de ellas conservan y permiten el desarrollo de especies, animal y vegetal, más vegetales que animales, que se encuentran en peligro de extinción. Muchas veces las zonas verdes principalmente áreas forestales, fuera del casco urbano, sirven como vertederos incontrolados por personas inescrupulosas que vierten ilegalmente residuos peligrosos que contaminan la tierra y que proceden casi siempre de la actividad industrial, dicha procedencia es de las más peligrosas por encima de vertidos que tienen su

origen en consumo doméstico, que suelen ser más numerosos, pero que por su composición no atentan en gran medida en el medio ambiente. El árbol implantado en espacios públicos debería ser considerado en la legislación como verdadero servicio público, pues la utilidad que presta en beneficio del confort, salud, cultura e higiene de la población y sobre la preservación de bienes y servicios urbanos. Otra acción purificadora de la vegetación se realiza por la fijación de partículas de polvo atmosférico en la superficie foliar. Parte de estas partículas permanecen suspendidas en el aire por mucho tiempo.

D. FUNCION DE LOS PARQUES

En síntesis el concepto de parque hoy se nos presenta como un espacio multifuncional integrado en el contexto de la trama urbana y que deben cumplir las siguientes funciones:

1. Recreativo y de esparcimiento;
2. Ambiental;
3. Higiénico sanitario;
4. Estético;
5. Didáctico y educativo.

La función recreativa y de esparcimiento se desglosa en 02 tipos:

Recreación Pasiva. Esta opción contiene recreación de tipo contemplativa galerías de exposición, ludotecas, bibliotecas, anfiteatros, acuarios, invernaderos, terrarios, estanques de agua, pileta ornamental, set de juegos, cascada, jardines ornamentales y kiosco de música.

Recreación Activa. En esta opción se contemplan pistas polideportivas abiertas y cerradas, piscinas, áreas de equitación, campos de golf, fútbol, vóley, pistas de patinaje, curling, remo, camas elásticas, frontones y otros.

En ambos casos tienen que tener servicios complementarios y juego para niños, el tema tesis se ubica en la primera opción.

d.1. Función Sanitario Ambiental.

Está demostrado que los espacios verdes planificados dentro de las ciudades son los agentes descongestionantes de la contaminación que genera la congestión urbana, porque las corrientes de aire contaminadas en su paso por ellas, se purifican, por lo que es esencial que éstos estén

ubicados en puntos estratégicos dentro del diseño urbano, tomando en cuenta las condiciones ambientales de la región.

d.2. Función Educativo Social

La dinámica global de la ciudad genera molestias e irritabilidad entre los grupos sociales, las que pueden ser disminuidas a través de un proceso de desarrollo educativo comunitario, mediante el diseño de áreas de recreación en los espacios verdes.

E. EVOLUCIÓN DE LOS PARQUES

El parque urbano tradicional es una estructura estrechamente vinculada a la ciudad histórica. Los nuevos modelos de crecimiento de la estructura urbana en forma de continuo edificado que se extiende por el territorio conducen a una nueva formulación del espacio libre, poniendo en crisis las formalizaciones y los modos de gestión del parque convencional. En la nueva situación actual se produce una superposición continua de usos e infraestructuras sobre el territorio, configurando un continuo urbano no compacto en el que los espacios libres corresponden habitualmente con

los accidentes naturales, las playas, montañas naturales en la actualidad están fuertemente degradados, ámbitos agrícolas en proceso de abandono o restos de áreas industriales obsoletas. Hay que buscar las posibilidades de reutilización de estos lugares como posibles espacios públicos, partiendo de la herencia de los parques públicos planteados en el siglo XIX, de las actuales preocupaciones medioambientales, realidad formal y social que presentan las ciudades.

Las ideas que inspiraron el movimiento romántico de fines del siglo XVIII reclamaban un retorno a la naturaleza perdida, un reconocimiento de la fuerza de la naturaleza en contra de las ideas del barroco que habían pretendido expresar un dominio total sobre los elementos naturales. El modelo de parque urbano en el siglo XIX fue creado a partir de la tradición de los jardines paisajistas y respondían claramente a razones estéticas e higienistas, estando preparado para el uso ciudadano como lugar ideal para el paseo y la contemplación.

La creciente necesidad de introducir otros usos en los parques urbanos dio lugar a unas nuevas tipologías de parque. La necesidad de establecer órdenes, de determinar jerarquías de circulación, de introducir espacios para funciones muy específicas dio lugar a la compartimentación del parque y a la zonificación de espacios para usos diversos, convirtiéndose en muchas ocasiones en parques temáticos dedicados a especificidades muy concretas. La búsqueda de ideas globales que permitan esta zonificación da lugar a parques diseñados desde los recorridos, o desde el orden en que se agrupan las distintas partes que lo componen.

e.1. PARQUE TEMÁTICO

Área ocupada por múltiples espacios, de características similares, dedicadas a la diversión y el entretenimiento y/o recinto recreativo o didáctico organizado en torno a una línea programática que tiene como característica educar y recrear.

Según Walt Disney. Es “Un lugar donde la gente se pueda divertir y descubrir cosas nuevas. Un lugar donde padres e

hijos pasen juntos momentos maravillosos, donde profesores y alumnos exploren nuevas formas de aprender. El lugar donde los mayores revivirán la alegría de los tiempos pasados y los jóvenes se enfrentarán a los retos del futuro. Las maravillas del hombre y de la naturaleza al alcance de todos."

e.2. PARQUE CULTURAL.

Espacios de dimensión recreacional que satisface necesidades sociales de la población y posee espacios destinados a adquirir la capacitación y las actitudes esenciales para la realización en la vida de grupo, estamos hablando de Bibliotecas, Museos, Salas y galerías de Exposición, Escuela de Arte, Música, Canto, Danza, elementos que van asociados a otros equipamientos complementarios a la cultura.

e.2.1. Cultura

Cultura es el término de origen latino que etimológicamente significa que uno cultiva o cuida que se le da algún valor. En las lenguas románticas este significado se conserva para vocablos compuestos o en la designación de actividades

específicas. Además con toda propiedad se habla en castellano de agricultura puericultura o también de cultura física o cultura de belleza.

Fue desde mediados del siglo XVIII que el término empezó a ser utilizada en el campo de las ciencias con nuevos contenidos. Durante el siglo XIX, por lo tanto diversificó su empleo, de modo que hoy en día, es esencial en cualquier campo del conocimiento teórico social. Su importancia está ligada a la aparición y desarrollo de las ciencias sociales. Es todo complejo que incluye conocimientos, creencias, arte, normas morales, leyes, costumbres y cualquier otra actitud adquirida por el hombre como miembro de la sociedad, conjunto de pautas de conducta, actitudes, puntos de vista, valoraciones, conocimientos, técnicas, organizaciones, costumbres compartidas y transmitidas por los miembros de una determinada sociedad.

e.2.2. Actividades Culturales

Son aquéllas actividades que incluyen dentro de sí el conocimiento, las creencias, el arte, la moral, las

leyes, las costumbres y otras capacidades adquiridas por el hombre como miembro de la sociedad.

e.2.3. Procesos culturales

Es la eliminación o conservación de los valores tradicionales y la aceptación de los nuevos, es producto de la propia organización o desorganización del grupo. Siendo un factor básico de acceso a la cultura que, por el desarrollo de los medios de comunicación está generando una fuerte influencia del modo de vivir contemporáneo permitiendo una integración. La cultura urbana global que se muestra en la forma de: vestimenta, vivienda, religiosidad y tecnología.

e.2.4. La nueva cultura

La Cultura toma verdadero sentido democrático y popular, cuando en el plano teórico se le asume como lo histórico, real como humanismo real actuante comunicable y en el plano práctico, como creación diaria de las formas, signos y símbolos.

La Cultura tiene una función unificadora, unifica el hombre con los demás hombres y unifica también al hombre con sus diversas instancias reales o deseadas, factibles y posibles. Por otra parte podríamos anotar que todo progreso cultural está ligado al progreso de la conciencia política de las masas respecto de los conflictos fundamentales, en el marco de la sociedad actuante.

e.2.5 Modalidades Culturales:

La Cultura se imparte en las siguientes modalidades:

- **La Cultura como formación:** Comprende una serie de actividades que abarca el campo cultural, de carácter informativo, experimental presentando una perspectiva muy interesante de uso desarrolla líneas de acción en la ubicación, investigación y difusión cultural. Así tenemos; Museos, Colegios, Bibliotecas, Auditorios. Coliseos, etc.
- **La Cultura como Arte:** Orienta a la investigación y desarrollo de modelos artísticos; desarrolla las líneas de teatro, poesía, pintura,

escultura y folklore (canto y danza). Así tenemos; Cine, teatro, Danza. Galerías de Exposición

- **La Cultura como promoción social:** Modalidad ligada íntimamente a la extensión educativa, a la comunidad y a los recursos de base, desarrolla líneas de concientización social y comunicación colectiva. Así tenemos; Clubes Sociales, Salones de Juegos, Discotecas, Restaurantes, etc.

e.2.6. Equipamiento cultural

Satisface las necesidades sociales de la población y posee espacios destinados a adquirir la capacitación y las actitudes esenciales para la realización en la vida de grupo, estamos hablando de Bibliotecas. Museos, Salas y galerías de Exposición, Escuela de Arte, Música, Canto, Danza, elementos que van asociados a otros equipamientos complementarios a la cultura.

Se han establecido tentativamente distintos tipos de equipamientos

- Centros culturales
- Salas de usos múltiples
- Bibliotecas
- Anfiteatros
- Coliseos
- Museos
- Talleres Artísticos

Los centros culturales son espacios públicos encaminados a proporcionar a los ciudadanos el acceso a la cultura y el ocio además de propiciar el intercambio social y cultural mediante acciones formativas, lúdicas, festivas y creativas.

E.3. TURISMO

Turismo en esencia es viajar de un lugar hacia otro para satisfacer una necesidad de recreación pero que esta debe pasar un periodo de tiempo. A partir de allí se le caracteriza como turista. Los servicios turísticos toman importancia por una serie de actividades y elementos que lo hacen de interés para los usuarios tales como: descanso, relajación, entretenimiento, atracciones y oportunidades para comprar, etc. esto

nace como una necesidad al turista para fortalecer sus cualidades físicas y emotivas.

E.4 PATRIMONIO

El término patrimonio en su sentido legal para designar el conjunto de bienes que una persona física o moral recibe de sus antepasados, Pero en el concepto de Patrimonio Cultural apareció, cuando las ciencias sociales definieron la cultura como patrimonio que hereda de sus antepasados.

Se entiende por zoológico al recinto en el que se mantiene una reserva de animales vivos con fines educativos y de conservación para deleite del público. Los servicios de esparcimiento, orientación, información que ofrece un parque zoológico así como la calidad de vida de los animales que viven en cautiverio son objeto de estudio importante, por el interés de brindar a los visitantes recreación, diversión y una cultura de protección a la flora y fauna silvestre. La finalidad de los zoológicos se resume en 04

puntos: Conservación, Educación, Recreación e Investigación.

E.5. CONSERVACIÓN.

En la actualidad juegan un rol importante la conservación de la diversidad biológica, en especial de especies flora y fauna en extinción. Pueden conservar también su comportamiento, factor vital para poder desarrollar programas de reintroducción de especies en hábitat disponibles en un futuro cercano.

E.6. INVESTIGACIÓN.

Es realizar estudios científicos para realizar descubrimientos y conocimientos en este caso orientaremos la temática hacia el Parque. En muchos casos los parques desarrollan proyectos de investigación en topología, reproducción y fisiología; contribuyendo directamente a incrementar el conocimiento concerniente a la conservación de especies y hábitat.

E.7. MUSEO.

Museo es un espacio para promover un conocimiento completo de la diversidad del mundo natural en base a una línea o tipo de colección. Este conocimiento se aplica a la conservación del medio ambiente y es transmitido a la comunidad para mejorar la percepción de la ciencia y de la riqueza de nuestro patrimonio cultural y natural.

F. PARQUES Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

f.1 Desarrollo Sostenible

El término es aplicado al desarrollo económico y social que permite hacer frente a las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades, principalmente sobre dos conceptos fundamentales en lo que se refiere al uso y gestión sostenible de los recursos naturales del planeta: satisfacer las necesidades básicas de la humanidad, comida, ropa, lugar donde vivir y trabajo, que implica prestar atención a las necesidades, en gran medida insatisfechas,

de los pobres del mundo, ya que un mundo en el que la pobreza es endémica será siempre proclive a las catástrofes ecológicas y de todo tipo y establecer que los límites para el desarrollo no son absolutos, sino que vienen impuestos por el nivel tecnológico y de organización social, su impacto sobre los recursos del medio ambiente y la capacidad de la biosfera para absorber los efectos de la actividad humana.

A partir de 1970 quedó al descubierto la forma en que los recursos naturales estaban malgastándose en nombre del desarrollo, produciendo cambios imprevistos en la atmósfera, los suelos, aguas, plantas y los animales, en las relaciones entre todos ellos, haciéndose necesario reconocer que la velocidad del cambio era tal que superaba la capacidad científica e institucional para invertir el sentido de sus causas y efectos.

f.2 Participación Comunitaria

Una comunidad puede representar algo más que un grupo de personas, estas pueden estar formadas por gente que comparte un lazo o función común como la comunidad empresarial, turistas, grupos religiosos o con alguna otra

afinidad, también son aquellos grupos de personas que viven dentro o cerca de espacios verdes y que han estado asociadas al área por mucho tiempo y hacen uso de sus recursos. Cuando se habla de incluir a los diferentes grupos interesados, ONGS y comunidades locales en el manejo de espacios verdes, es para establecer asociaciones creativas y útiles en las que se respeten y se refuercen los derechos, aspiraciones, conocimientos, habilidades y recursos de las comunidades, el manejo está basado en el espíritu y la forma de estas asociaciones.

f.3 Financiamiento público/privado

Muchos espacios verdes (parques) dependen casi totalmente del financiamiento externo (gubernamental, estatal o municipal), hay muchas formas en que los administradores pueden generar fondos ya sea dentro del espacio verde mismo o por medio de ventas. Se puede cobrar diferentes cuotas de entrada hasta el pago de una suma por actividades recreativas o educativas, claro está investigando primero si existe un mercado para estos servicios, si vale la pena invertir en administración y personal

para recoger y manejar las cuotas, sería más económico o práctico que una entidad comercial se ocupe del asunto, asignando un porcentaje de lo recaudado al parque.

G. ESPACIO URBANO, PERIURBANO Y EXTRAURBBANO

Constituyen el medio eficaz para acercarse a lo natural, generalmente se encuentran en el límite de la ciudad o cerca de ellas, en estos espacios debe haber parques dedicados a una gama más extensa y variada de actividades recreativas por ejemplo tienen influencia metropolitana pudiendo llegar a ser regional, los habitantes de la ciudad se interesan por estos lugares a pesar de que en ocasiones estos se encuentran en zonas lejanas de la ciudad en este caso la existencia de una ruta segura y amena será necesaria para llegar a este espacio verde.

Entre los espacios verdes periurbanos tenemos los grandes bosques para excursiones y giras domingueras asimismo aquellos parques que ofrezcan actividades de camping y picnic, paseos a caballo, senderos para caminatas, zonas de reserva, parques metropolitanos, campos de golf, playas.

Todo aquello que rodea al hombre se llama medio ambiente, el cual está compuesto por seres vivos como los animales y las plantas, los elementos como el aire, el agua y los minerales también incluye las cosas hechas por el hombre tales como: las casas, los caminos, las ciudades, las máquinas y las herramientas. El espacio físico donde las civilizaciones han habitado y se han desarrollado se le denomina espacio urbano, el cual se inició con el proceso de sedentarización del hombre. Los espacios verdes están contenidos dentro del espacio urbano, por tal razón se hace necesario empezar este marco teórico con la definición del espacio urbano.

El espacio urbano es el medio físico geográfico en el cual la comunidad humana vive y se desarrolla, el cual debe estar constituido en centros urbanos, viviendas, edificios públicos y privados, vías peatonales, vehiculares, espacios libres, áreas de producción, intercambio y consumo como elementos predominantes de una ciudad. Cada ciudad difiere en la distribución de sus elementos de acuerdo a las actividades productivas del hombre, es así como se tienen ciudades dedicadas a la producción, otras al comercio, otras

son ciudades de gestión, pero el denominador común entre ellas el proceso acelerado de deshumanización y destrucción de la naturaleza. Los espacios urbanos organizados han evolucionado desde:

- Aldeas
- Ciudades
- Metrópolis
- Megalópolis
- Metápolis
- Regiones urbanas

De modo general, el espacio urbano se divide en dos espacios: uno cerrado y otro abierto, los espacios cerrados son los creados por el hombre y los abiertos, son naturales que presentan características peculiares.

g.1 Espacio urbano cerrado.

Son aquellos espacios creados por el hombre que delimitan las actividades de la vida organizada o colectiva de un grupo de personas, por medio de elementos de cerramiento fijo y móvil, tales como: muros, losas, ventanas, puertas, vegetación.

g.2 Espacio urbano abierto.

Es todo espacio o superficie de terreno que tiene bajo porcentaje de edificación, los cuales, tradicionalmente son utilizados para paseos, mercados, ferias, fiestas, deporte, recreación y defensa del medio ambiente que desempeñan un papel importante en el desarrollo de una ciudad organizada. De acuerdo a sus características y diferencias los espacios abiertos también se pueden clasificar como espontáneos o planificados.

g.3 Espacios urbanos abiertos espontáneos

Se refiere a todos aquellos terrenos baldíos que temporalmente están libres y sujetos a un cambio en su función principal, según la conveniencia del propietario. Los barrancos y cerros son espacios de tipo natural que deberían ser abiertos, ya que la topografía de los mismos dificulta la urbanización, sin embargo, actualmente muchos de ellos se han urbanizado, creando un reto para el hombre, y en el peor de los casos, se utilizan para la evacuación de aguas servidas o basureros, provocando con ello, un cambio

en su función, pues se convierten en agentes contaminantes y de erosión, constituyéndose en un riesgo para los habitantes.

g.4 Espacios urbanos abiertos planificados

Son aquellos espacios dejados para cumplir una función específica, como plaza, parque, vías arborizadas, etc.; se ajustan a un diseño e incluyen su propio desarrollo, preservación, mantenimiento y regulación, para que no pueda ser destinado a otra función posteriormente.

H. ESPACIOS URBANOS LIBRES

Los espacios libres son aquellos que dependen del dominio público, destinados a la circulación permanente de peatones y que pueden servir ocasionalmente a manifestaciones colectivas como: ferias, exposiciones, etc. Pertenecen a esta clasificación las plazas, terraplenes, aceras, terrenos baldíos que quedan por el trazo de calles, intersecciones y urbanizaciones.

I. ESPACIOS URBANOS ARBOLADOS

Son espacios que están arborizados y que son del dominio público, tales como: aceras, paseos, patios, calzadas, alamedas y corredores que sirven para guiar el tráfico vehicular y peatonal, siempre y cuando estén arborizados.

J. ESPACIOS URBANOS VERDES

Estos espacios están recubiertos en un gran porcentaje para cubrir lo exigido por el RNE, Planes urbanos y a la ventilación de los sectores densos de vivienda, cuya superficie varía según el territorio al cual sirven; jardines públicos, jardines infantiles, parques. Los espacios verdes tienen como objetivo la educación ambiental y ecológica, la investigación, el esparcimiento y el mejoramiento ambiental. Tacna solo posee 3.5m²/hab. Según el INEI-UNAM de área verde por debajo que de lo que señala la OMS de 8m²/hab. los espacios verdes urbanos puede ser públicos o privados.

K. ESPACIOS URBANOS AMENAZADOS.

Hay una gran presión sobre los recursos de espacios urbanos. El porcentaje de la población que vive en zonas

urbanas viene creciendo rápidamente desde 1970 y la falta de espacio hace tentador utilizar los espacios verdes para construcción, especialmente en los barrios más pobres de la ciudad. La mayor presión se encuentra en la franja urbana donde la ciudad planificada da paso a los asentamientos de desarrollo espontáneo, donde la tasa de crecimiento de la población es máxima y existe una escasa planificación. Estudios holandeses indican que el ruido de las carreteras molesta a un 20% de la población aproximadamente mientras que un 11% sufre molestias por el tráfico aéreo, en la parte sur de la ciudad de Tacna, alrededor de la cuarta parte de los habitantes están expuestos a una carga importante de ruido de 65dB(A), en Barcelona alrededor del 40% de los habitantes están expuestos a un nivel de ruido superior a 70 dB(A).

2.1.4.3. JARDIN BOTANICO Y LA VEGETACIÓN

A. JARDIN BOTANICO

Descritos en los antecedentes históricos el jardín botánico es el espacio arquitectónico que contiene el tratamiento de plantas en su clasificación, colección exhibición,

conservación y espacios complementarios según el enfoque del proyectista de la cual se sintetiza algunas características.

a.1 JARDIN INGLES

- ▲ Se caracteriza por el colorido y la variedad de plantas
- ▲ La combinación de elementos rígidos
- ▲ Es en este tipo de jardín aparecen las bancas, y sitios de estar los jardines y que están en contacto visual.
- ▲ Se combina áreas de follaje con praderas de césped

a.2 JARDIN FRANCES

- ▲ La característica fundamental del clásico jardín Francés es que aquí interviene la creatividad del hombre en su configuración y tiene las siguientes características:
- ▲ Interviene la geometría en su organización, y predomina la simetría.
- ▲ Tiene la composición ideal para ser vistos desde arriba
- ▲ El colorido es resaltante
- ▲ Se utilizan las plantas talladas

a.3 JARDIN ARABE

Sus características principales son:

- ▲ Llega a establecer una relación armónica con la Arquitectura de la que es parte.
- ▲ Es un jardín Huerto, por ello están presentes árboles frutales.
- ▲ Se utilizan plantas aromáticas, ya que el olor es característico en estos jardines.
- ▲ Utiliza siempre el ciprés como elemento verde vertical.
- ▲ La utilización del agua constituye un aspecto importante en su configuración, y se da a través de la generación de espejos lineales de agua, mediante chorros cascadas, agua corriente, piletas canales.

a.4 JARDIN ORIENTAL

Se caracteriza por:

- ▲ Se crean y componen formas naturales.
- ▲ Se da el manejo estudiado de los elementos
- ▲ El uso de la piedra, en sus formas y tamaños es importante en la composición
- ▲ Utiliza el agua en forma de encharcamientos, canales, con aspecto informal.

a.5 JARDIN RENACENTISTA

Se caracteriza por la concepción humanística:

- ▲ La tipología lineal
- ▲ La tipología volumétrica
- ▲ El concurso de las artes
- ▲ La temática religiosa
- ▲ La temática civil-burguesa
- ▲ La temática clásico-mitológica

B. TRATAMIENTO DE VEGETACIÓN

La utilización de la vegetación en la arquitectura tiene una interesante influencia por su capacidad para modificarla, además de su función estética su intervención es funcional. Esto es debido principalmente a sus excelentes cualidades aislantes fruto de la combinación de plantas junto con su capa de tierra, en los climas fríos hace que se retenga el calor en el interior del habitáculo, en cambio en climas calurosos actúa de manera inversa dificultando la entrada de calor del exterior. La utilización de cubiertas verdes y jardines verticales, como parte o complemento de la arquitectura, o como elemento de definición espacial, viene desde tiempos inmemorables. Pasando desde los míticos jardines colgantes de babilonia (el año 605 a.d.c.), hasta la llamada arquitectura orgánica, la vegetación ha servido a los proyectistas no solo para

acentuar o aligerar la arquitectura, sino también, para crearla y transformarla expresados en espacios y edificios publicos.



Figura N°. 32 Jardines colgantes de Babilonia
Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Jardines-Colgantes_de_Babilonia

Ya existían antecedentes de jardines verticales en la arquitectura india y precolombina en forma de terrazas.



Figura N°. 33 Tratamiento de Jardines mediante Andenes Inca
Fuente: <http://www.jardinurbano.pe/los-incas--primeros-Paisajistas-del-peru-512-n.html>.

En la cultura romana también es notable la arquitectura vegetal-verde, como por ejemplo a través de Villa dei Misteri en Pompeya la donde los edificios se integran en el paisaje mediante grandes pórticos y galerías que dan a jardines colgantes, incluso

colocando arbolados en lo alto de edificios institucionales.



Figura N°. 34 Villa dei Misteri Pompeya
Fuente: <http://www.bbfauno.com/es/ruinas-de-pompeya>

Más ejemplo del uso de vegetación en la antigüedad, se puede encontrar durante el periodo gótico, donde multitud de muros de iglesias, palacios y patios, de la época se cubrían con vegetación con el fin de aligerar la contundencia de la mampostería de su arquitectura.

A partir de este periodo aparece una nueva corriente de influencia en posteriores periodos artísticos como el clasicismo o el barroco, donde se puede hablar de una arquitectura de la naturaleza que concibe a la naturaleza como una continuación del edificio. Dentro de la arquitectura orgánica a principios del siglo XX. La vegetación sigue jugando un papel principal. Este estilo es un movimiento arquitectónico derivado del funcionalismo o racionalismo promovido principalmente por el arquitecto Frank Lloyd Wright,

que introdujo la palabra "orgánico" en su filosofía de la arquitectura, a principios del siglo XX. Y como una extensión de las enseñanzas de su mentor Louis Sullivan, cuyo lema "la forma sigue la función". Wright cambio esta frase a "forma y función son uno," poniendo la naturaleza como el mejor ejemplo de esta integración. La palabra "orgánico", con su uso común que se refiere a las características de los animales o plantas, pasó en la filosofía de Wright a tener un nuevo significado.



Figura N°. 35 Casa de la cascada Falling water
Fuente: <http://historiartisticajr.blogspot.pe/>

Frank. LL. Wright, y que hizo un amplio uso de la vegetación fue el también arquitecto, diseñador y urbanista suizo Charles-Édouard Jeanneret -Le Corbusier. La Villa Savoye considerada como la obra fundamental Le Corbusier, y levantada en Poissy, en las afueras de París en 1929, incluye un jardín en la cubierta plana de la edificación.



Figura N°. 36 La villa savoye

Fuente: <http://www.cosasdearquitectos.com/2014/01/Villa-savoye-1929-le-corbusier>

Le Corbusier, por ejemplo, previó en sus proyectos zonas urbanas, en la que colocaba calles y caminos en las cubiertas de sus edificios y todo el medio de la vegetación. De hecho, en la colección de ensayos escritos por Le Corbusier Towards a New Architecture 1923 que explora el concepto de la arquitectura moderna y condensa sus ideas arquitectónicas en cinco postulados el arquitecto habla de jardines en las azoteas para compensar el área verde consumida por el edificio y su restitución en la cubierta.

F. L. Wright utiliza jardines verticales y jardines en las cubiertas como por ejemplo los jardines de midway en chicago o la Ennis House por citar alguna. Parece claro que tanto las cubiertas verdes, como las fachadas vegetales, son consecuencia de la filosofía de la Prairie school, que hace hincapié de la integración del edificio en el paisaje y que Wright aplicaría en gran parte de sus proyectos.

C. LOS TOPIARIOS

El arte topiario es una técnica de jardinería que se viene usando desde hace muchos años. En el Medioevo los monjes lo practicaban en sus huertas medicinales. Los franceses lo incorporaron en sus inmensos jardines para lograr formas geométricas y también para acompañar las esculturas.



Figura N°. 37 Tratamiento de jardines ingreso al Medioevo
Fuente: <http://www.cosasdearquitectos>

En la práctica consiste en recortar una planta para darle la forma que deseamos. Esto no se logra de una sola vez, sino que se requieren podas sucesivas hasta llegar a la figura final. El arte de la topiaria es una práctica de jardinería que consiste en dar formas artísticas a las plantas mediante el recorte con tijeras de podar. El nombre deriva de la palabra latina *topiarius* jardinero-paisajista ornamental, creador de

topia o lugares, una palabra griega que los romanos aplicaron también a los paisajes interiores ejecutados al fresco.

Su origen se encuentra en la jardinería de los romanos y va a continuar durante el Renacimiento italiano, llegando a alcanzar su punto culminante con André Le Nôtre, diseñador de los jardines de Versalles en 1662, que va a dar a las plantas principalmente al boj formas cónicas y piramidales. Figura en el jardín del Cementerio de Tulcán.

En el estilo de los jardines del periodo victoriano en la Inglaterra del siglo XIX, las formas utilizadas en el arte topiaria van a ser redondeadas, medias lunas, rombos, corazones y arcos. Para dar la forma deseada a una planta se necesitan normalmente unos años de intervenciones, que consisten entre otras técnicas en utilizar muelles y armazones metálicos para guiar el crecimiento y darle formas que de otro modo no se podrían conseguir.

Algunas de las especies vegetales utilizadas son:

- boj,
- Ligustrum (olivillas),
- Lantana (lantana),
- Lonicera (madreselvas)
- Hedera (hiedra),
- Prunus laurocerasus (o laurel cerezo)
- Ciprés.

D. TRATAMIENTO DEL JARDÍN VERTICAL

El edificio sostenible del futuro usando la naturaleza como guía y fuente de inspiración y que los espacios en los edificios funcionen como un árbol debe aprovechar al máximo las propiedades de la arquitectura por ejemplo la luz solar para generar energía, proporcionar hábitats naturales, capturar carbono y producir oxígeno, además de permitir la completa reutilización de sus piezas al finalizar su vida útil. Con el fin de lograr este propósito, se incorporaron nanotecnologías en el diseño, los que permiten manipular los materiales a una escala muy pequeña, logrando generar una mayor cantidad de resultados en favor de su funcionamiento sustentable. Éstas tecnologías son conceptuales, pero se están estudiando y desarrollando actualmente. Los jardines verticales funciona con un sistema que se basan en la utilización de estructuras

especialmente diseñadas a base de mallas, gaviones tanto metálicos como sintéticos, cables, enrejados dentro de las fachadas podríamos clasificarlas dependiendo de si se instalan en el interior o exterior del ambiente a tratar. Lo que indica que estos sistemas pueden ir en el interior o exterior de un edificio.

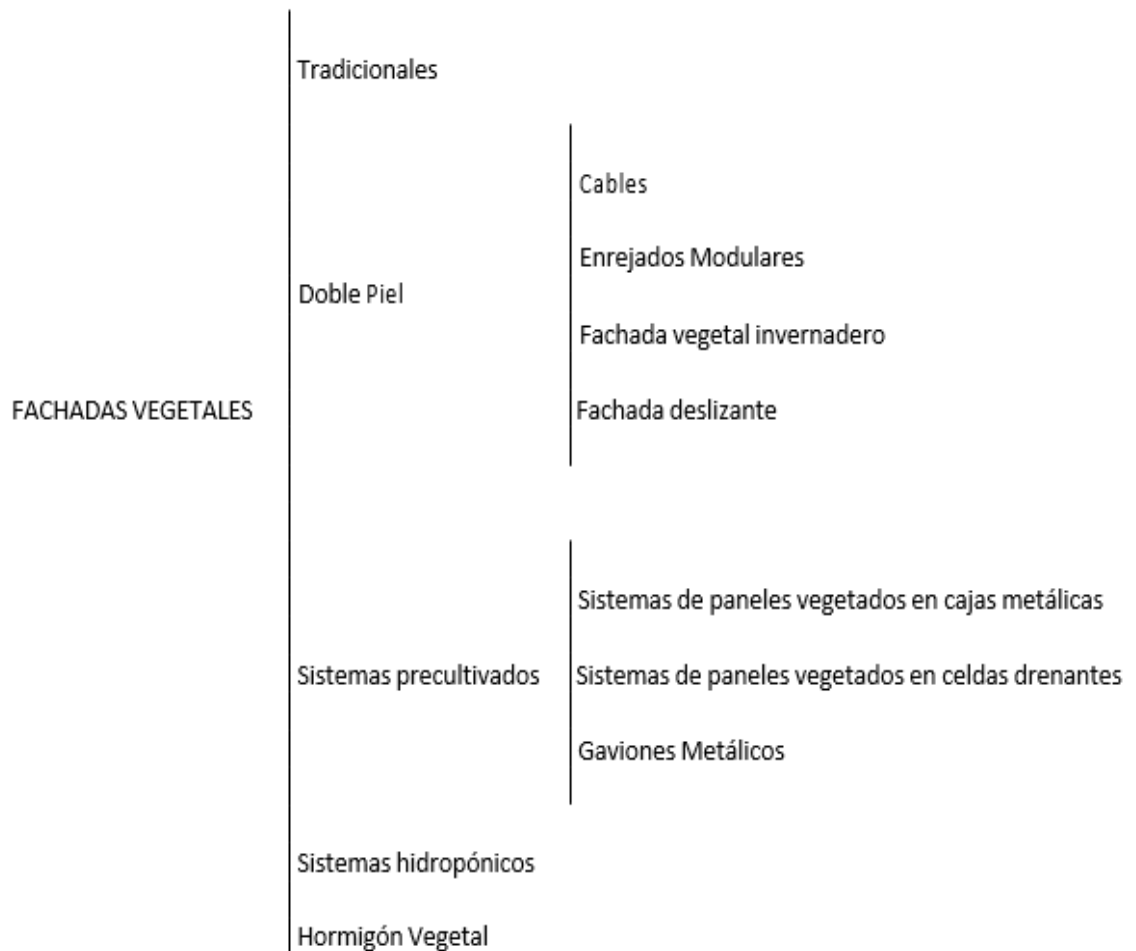
Dentro de las fachadas vivas ubicadas en ambientes interiores pueden tener dispositivos que mejoren y potencien las propiedades del sistema, como pueden ser ventiladores y bombas. El sistema incorpora algún mecanismo mecánico para aumentar sus propiedades, lo que supone una implantación más compleja y un mayor nivel de mantenimiento a la larga, normalmente estos sistemas activos se colocan en el interior a modo de decoración y se utiliza la tecnología de cultivo hidropónico, es decir sin tierra.

Como norma general se han considerado como fachadas vegetales, las fachadas de edificios que han sido cubiertas por plantas trepadoras, tipo hiedras las cuales han desarrollado mecanismos de sujeción y que no requieren ningún apoyo adicional.



Figura N°. 38 Sistema de cables en forma de rombos.
 Fuente: <http://www.jardinesverticales.pe/fachadas-Vegetales-en-casa-371-n.html>

d.1 Tipología de las fachadas vegetales verticales



Básicamente, los sistemas anteriormente mencionados podrían agruparse bajo un nombre común “Sistemas vegetales verticales para edificios”.



Figura N°. 39 Sistema de cables Jakob AG Rope Systems
Fuente: <http://www.jardinesverticales.pe/fachadas-Vegetales-en-casa-371-n.html>

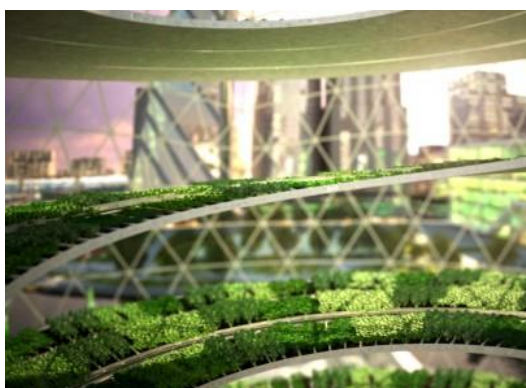


Figura N°. 40 Jardín dentro del edificio
Fuente: Plantagon.com / Feeding the City www.plataformadearquitectura.com

Dado que el cristal es curvo proporciona cantidades variables de luz solar que penetra en función del ángulo de incidencia.

Tabla N° 04 Tipologías de sistemas verticales vegetales

SISTEMA	ESPECIE	COSTES	MANTENIMIENTO	MEDIOAMBIENTE
Fachada vegetal tradicional	Trepadora	Bajos	Bajos	Satisfactorio bajo
Sistemas modulares	Trepadora	Medio	Bajos	Satisfactorio bajo
Sistema de cables	Trepadora	Medio	Bajos	Satisfactorio bajo
Sistema de mallas	Trepadoras	Medio	Bajo	Satisfactorio bajo
Vegetal invernadero	Trepadoras	Alto	Alto	Satisfactorio Bajo
Deslizantes	Trepadoras	Alto	medio	Satisfactorio bajo
Modulares prevegetados	Arbustivas de porte pequeño	Alto	Alto	Satisfactorio
Hidropónicos	Arbustivas de porte pequeño, herbáceas y musgos	Alto	Alto	satisfactorio
Hormigón vegetal	Musgos y líquenes	Alto	Alto	Satisfactorio

Fuente: Elaboración Propia

2.1.5 ANTECEDENTE NORMATIVO¹⁴

2.1.5.1 NORMAS A NIVEL INTERNACIONAL

a.- Regulaciones para el diseño de parques como espacios verdes.

Es importante conocer las leyes internacionales y nacionales, puesto que de las leyes provienen las regulaciones específicas. Es así, que de la ley que dice “elevar la calidad de vida de los habitantes”, se regulan aquellos aspectos que conlleven a elevar esa calidad, como lo es: la recuperación de los espacios verdes urbanos. A continuación se detallarán algunas regulaciones de otros países, nacional y local.

b.- Bogotá Colombia Plan de Ordenamiento Territorial – POT

De acuerdo con el POT de Bogotá adoptado mediante el Decreto 619 de 2.000 -TÍTULO II COMPONENTE URBANO; SUBTÍTULO 3 Los Sistemas Generales; Capítulo 10.

¹⁴ IDEAS. Instituto de Desechos ambientales sacado de la ley de áreas protegidas CONAP Op. Cit. Pág. 6.55 ley de áreas protegidas CONAP pag. 33

Sistema de Espacio Público Construido: Parques y Espacios Peatonales; Subcapítulo 3. Normas aplicables a los parques metropolitanos, urbanos y zonales, los parques deben tener un Plan Maestro, con unas características formales, tales como:

Artículo 241. Obligatoriedad y contenido de los Planes Maestros para los parques metropolitanos, urbanos y zonales. Los parques metropolitanos, urbanos y zonales deberán contar con un Plan Maestro. Cada uno de los planes maestros contendrá, como mínimo, la siguiente información:

Los lineamientos son con referencia a las determinaciones establecidas por el presente Plan, particularmente, los sistemas generales, las piezas urbanas y la norma de usos y tratamientos. La articulación con los planes parciales y unidades de actuación, en los casos en que corresponda. El contenido es con referencia a las decisiones de ordenamiento del parque es saber. La estructura de circulación peatonal, de ciclorrutas y vehicular, los accesos y la determinación de las zonas para estacionamiento. El

esquema general de localización de las redes de servicios. La localización de los usos principales, usos complementarios y los espacios abiertos. Los índices de ocupación del predio y los respectivos cuadros de áreas. La volumetría de las construcciones que componen el parque. Las determinantes paisajísticas, manejo de la topografía, linderos y el tratamiento de espacios exteriores. La localización del mobiliario urbano, señalización y los cerramientos.

De acuerdo al Artículo 242. Índices de Ocupación los parques metropolitanos, urbanos y zonales podrán destinar el área total del predio a la creación de valores paisajísticos y contemplativos en concordancia con sus respectivos planes maestros. En el caso en que dicho plan fije otras actividades o elementos constitutivos del mismo, los índices de ocupación deberán ser los siguientes:

Las edificaciones requeridas para el desarrollo de las actividades del parque no podrán ocupar más del cinco por ciento (5%) del área total del predio. Hasta el 25% se podrá

adecuar para zonas duras tales como andenes, circulaciones interiores, canchas deportivas, plazas y plazoletas.

El área restante se destinará a espacios abiertos tales como áreas con tratamiento paisajístico y áreas empedradas.

Artículo 243. Cerramientos y controles. Los parques metropolitanos, urbanos y zonales podrán ser controlados mediante cerramientos ajustados a la cartilla de mobiliario urbano vigente, definidas como parte del mobiliario urbano, o a través de controles que cuenten con diseños específicos aprobados como parte integrante del plan maestro respectivo. En todos los casos, los cerramientos o controles no pueden privar a la ciudadanía de su uso, goce, disfrute visual y libre tránsito.

El diseño de los cerramientos de los parques metropolitanos, urbanos y zonales deberán cumplir, como mínimo, los siguientes requisitos:

Mantener una transparencia del 90%, para garantizar a la ciudadanía el disfrute visual del parque. La altura total no

podrá ser superior a 2.40 metros. Se podrá levantar sobre zócalo de hasta 0.60 metros y a partir de éste se podrán fijar elementos con materiales que permitan la transparencia visual establecida hasta completar la altura máxima. En ningún caso se permiten cerramientos que subdividan los predios destinados a parque, exceptuando las barandas que delimiten las zonas de juegos.

c.- Normas de California EE. UU.

Estas normas delimitan los rangos de edad, área de influencia, tamaño mínimo según la jerarquía de parque. Para el diseño de un parque urbano debe tomarse en cuenta servir a todas las edades: niños, adolescentes, adultos y de la tercera edad. Debe tener una extensión de 12 hectáreas como mínimo y debe servir a un radio de servicio de 8 km. Con estas dimensiones se sirve aproximadamente a 4,000 personas por hectárea y de 50,000 a 100,000 habitantes en total. Debe presentar sombras, prados y agua, espacio para juegos infantiles y juveniles, juegos de salón, áreas de descanso y jardinería, edificios de artesanías.

d.- Normas de Guatemala

Un parque urbano debe tener como área mínima 168,000 metros cuadrados y que debería de existir uno por cada 120,000 habitantes. En la ciudad de Guatemala no existen normas específicas para la recuperación de espacios verdes: parques urbanos, lo más que se norma es para las nuevas lotizaciones un 10% de área verde, pero sin ningún diseño, que al cabo del tiempo, el área es invadida para habitación, considerada necesidad más urgente, olvidando que estos espacios verdes elevan la calidad de vida del vecindario, y que es compromiso tanto de las autoridades estatales como municipales, de cumplir con esta disposición.

e.- Proporción de Espacios Verdes en Diversas Ciudades.

Bratislava, la capital de Eslovaquia destina más del 60% de superficie urbana para espacios verdes. Madrid, capital de España reserva un 5% para este fin¹⁵.

¹⁵ silvia.castro@mpiochih.gob.mx Op. Cit. www.espaciosverdes.com Mantenimiento Hacia El Año 2000, Costes Mínimos. JORNADAS SOBRE JARDINERÍA URBANA. MUNICIPALIA'97.

Copenhague Capital de Dinamarca los espacios verdes, además de incluir bosques naturales, la superficie destinada representan un 23%, es decir la misma superficie de las ciudades de París y Nueva York juntas.

En esta ciudad se destina un campo de recreo público por cada 459 niños. En la Ciudad de México la cantidad de espacio territorial destinado para espacios verdes sólo es del 2.2%. La vigente Ley del Suelo y sus Reglamentos, 1970 aprobada bajo las presiones de un fuerte desarrollismo estima como aconsejables 5 m² de zona verde por habitante. Hoy 40 años después 2,010, muchas ciudades no disponen aún de estos 5 m², justo cuando en otros países de Europa los estándares hablan de 10 15 m²/hab. o cuando la ley vigente en el Estado de California recomienda 35,5 m²/hab. La Organización Mundial de la Salud recomienda 15 m² de espacios verdes por habitante.

Según el Instituto Danés de Investigación Forestal y del Paisaje describe que el principal desafío del futuro es

conseguir el desarrollo de espacios verdes urbanos en todo el mundo dentro del marco de la conciencia ambiental.

2.1.5.2 NORMA NACIONAL Y EQUIPAMIENTO URBANO.

a. Ley Nacional para la Protección Recuperación y Conservación de Parques.

La legislación peruana en materia de parques se encuentra en proceso de construcción. Las normas que regulan su naturaleza, fines, administración y conservación son incipientes y se encuentran alojados en diferentes cuerpos jurídicos. Es necesario estructurar una legislación especial que contribuya a definir los lineamientos, planes, programas y cursos de acción para desarrollar la gestión pública de los parques y demás áreas verdes desde el sector público y privado. Es necesario reformar y aclarar, por ejemplo, el carácter de intangibles e inembargables que caracterizan a todos los bienes de dominio, interés y uso público. La importancia y valoración de los parques justifica contar con una legislación especial que aborde transversalmente su impacto económico, político, social, urbanístico y ambiental.

La protección legal de los parques desde la perspectiva constitucional parte del Inc. 22 del Art. 2 de la Constitución que reconoce a toda persona el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado de su vida. Ya el Tribunal Constitucional, en la sentencia recaída en el exp. 03448-2005-pa/tc, se ha pronunciado en el sentido que "...el derecho de gozar de un ambiente sano y equilibrado para el desarrollo de la persona supone también el derecho de los individuos que viven en zonas urbanas a que estas reúnan estándares mínimos que posibiliten su desarrollo; ello implica para el estado una labor de planificación, de tal forma que se asegure a sus pobladores, entre otras cosas, un mínimo de áreas verdes". A propósito, según la OMS en una ciudad ordenada y planificada debe existir una disponibilidad mínima de 8 m² de espacio verde por cada habitante. Actualmente, las ciudades de América Latina sólo ofrecen un promedio de 3 m² por habitante.

La tutela jurídica constitucional de los parques, en relación a su naturaleza y vocación de permanencia en el tiempo, descansa en el Art. 73 de la Constitución que dispone que

los bienes de dominio público son inalienables e imprescriptibles. Los parques, al igual que las calles, plazas, carreteras, puertos, ríos, se encuentran fuera del tráfico jurídico, no pueden ser vendidos, donados, en fin, no se puede practicar ningún acto de disposición, pues serían nulos de pleno derecho al contener un objeto jurídicamente imposible. Asimismo, los parques son imprescriptibles porque no es posible derivar de su posesión prolongada en el tiempo derecho de propiedad alguno. Convendría precisar que la Constitución de 1993 ha omitido pronunciarse sobre la intangibilidad e inembargabilidad que también caracterizan a bienes públicos como los parques.

El régimen especial de administración y protección de los parques, jardines y áreas verdes ha sido desarrollado por el Art. 1 de la Ley 2664 que dispone una tutela especial cuando establece, sin admitir excepciones, que los parques metropolitanos y zonales, plazas plazuelas, jardines y demás áreas verdes de uso público bajo administración municipal forman parte de un sistema de áreas recreacionales y de

reserva ambiental con carácter de intangibles, inalienables e imprescriptibles.

Desde el derecho municipal, el Art. 55 de la ley Orgánica de Municipalidades consagra que los bienes de dominio público de las municipalidades, como son los parques, son inalienables e intangibles. En cuanto a su administración, el Art. 73 de la misma ley, en materia de servicios públicos locales, establece que las municipalidades, provinciales o distritales, con carácter exclusivo o compartido, asumen competencias y funciones respecto al establecimiento, conservación, administración de parques zonales, parques zoológicos, jardines botánicos, bosques naturales, directamente o a través de concesiones. Precisamente, en concordancia con sus atribuciones y competencias ambientales, las municipalidades tiene la obligación de exigir a los propietarios o titulares de predios o áreas rústicas sujetas a procesos de habilitación urbana la obligación de destinar un área específica de la urbanización para recreación pública, entendiéndose comprendidas en ella las zonas para la construcción de parques.

Según la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, los proyectos que se ejecuten en las zonas de Uso Recreacional así como los que se realicen aprovechando las ventajas paisajistas y naturales, deberán garantizar el uso público irrestricto. El proceso de habilitación urbana requiere efectuar aportes gratuitos para fines de recreación pública, que son áreas de uso público irrestricto; así como para servicios públicos complementarios, que son áreas edificables que constituyen bienes de dominio público del estado. Los propietarios y/o promotores de las habilitaciones urbanas deberán efectuar a título gratuito, aportes obligatorios para recreación pública. Servicios públicos complementarios y de educación, y otros fines, en lotes regulares edificables los que se inscribirán en el Registro de Predios. El área del aporte se calcula como porcentaje del área bruta deducida de la cesión para vías expresas, arteriales y colectoras, así como de las reservas para obras de carácter regional o provincial.

Desde una gestión ambiental local integrada, las municipalidades tienen la obligación estatal y el deber de

cuidado y conservación de los parques y áreas verdes que se le impone para el ejercicio y disfrute del derecho humano al ambiente como entidad conformante del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, previsto en la Ley 28245 y su Reglamento. Sobre cuyo particular, en su sentencia recaída en el exp. N° 0018-2001-AI/TC, el Tribunal Constitucional ha dejado establecido que una de las prestaciones estatales que se derivan del inciso 22) del artículo 2º, de la Constitución, es aquella en la que el legislador nacional, regional o local, dentro de sus deberes de conservar y prevenir el ambiente equilibrado y adecuado debe conservar y mantener las áreas verdes y espacios públicos que no pueden ser objeto de extinción o reducción territorial. Esto es, las municipalidades no solamente tienen el deber de mantener y conservar los parques sino de incrementarlos para mantener el equilibrio entre los ecosistemas naturales y construidos.

La realidad demuestra que las municipalidades no cumplen su rol protagónico para la construcción de ciudades sostenibles. Los servicios públicos en materia de parques y

jardines son defectuosos, no obstante que cobran arbitrios por esos conceptos. Enfatizamos la necesidad de tutelar los parques para el ejercicio y disfrute del derecho humano al ambiente.

- a. Carta de Atenas 1933 CIAM -Congreso Internacional de Arquitectura Moderna.
- b. R.N.E. Reglamento Nacional de Edificaciones actualizada 2013.
- c. INADUR “Plan Director de Tacna” 2001 -2010 cooperación técnica No. 054 – 2000 – INADUR – ES y No. 214 – entre la Municipalidad Provincial de Tacna y el Instituto de Desarrollo Urbano.

2.1.5.3 NORMAS DE ESTABLECIMIENTOS Y FUNCIONAMIENTOS DE SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN COLECTIVOS

Los locales destinados para los servicios de alimentación colectiva deberán ser construidos específicamente para este propósito y se ajustaran a las especificaciones técnicas. (Ver Tabla N°4)

Tabla N° 5 Condiciones sanitarias para comedores.

COMENSALES	HOMBRES			MUJERES	
	INODORO	URINARIO	LAVATORIO	INODORO	LAVATORIO
16 – 60	1	1	1	1	1
61 – 150	2	2	2	2	2
C/100 ADICIONALES	1	1	1	1	1

PARA EMPLEADOS Y OBREROS	INODORO	URINARIO	LAVATORIO	INODORO	LAVATORIO
1 - 9	1	2	1	1	1
10 - 24	2	4	2	1	1
25 - 49	3	5	3	2	1
MAS DE 50	1 UNIDAD X CADA 30 PERSONAS				

Fuente: R.N.E.

A. RESTAURANT.

Artículo 1°.

- Determinar la categoría de los restaurantes conforme a lo establecido en este Reglamento.
- Supervisar las condiciones de funcionamiento y prestación de los servicios, para los efectos de este Reglamento.
- Tramitar y resolver las reclamaciones que se formulen sobre la prestación de servicios; (Ver Tabla 7, 8)

Tabla 6. Categorización de restaurantes

CATEGORIZACIÓN GENÉRICA	CATEGORIZACIÓN ESPECÍFICA
PRIMERA CATEGORÍA	5 tenedores, 4 tenedores
SEGUNDA CATEGORÍA	3 tenedores, 2 tenedores
TERCERA CATEGORÍA	1 tenedor

Fuente: R.N.E.

Tabla 7. Condiciones particulares de restaurant

INSTALACIONES Y SERVICIO	
COCINA	Tendrá un área equivalente al 20% de los ambientes de comedores que sirve.
SISTEMA DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS.	Se dispondrá de agua fría y caliente así como de campanas extractoras y refrigeradores.
SERVICIOS HIGIÉNICOS.	Para el personal de servicio.

Fuente: R.N.E.

B. RECREACIÓN

Según el artículo 1 del RNE. Son aquellas destinadas a las actividades de esparcimiento, recreación activa o pasiva, a la presentación de espectáculos artísticos, a la práctica de deportes o para concurrencia a espectáculos deportivos, y cuentan por lo tanto con la infraestructura necesaria para facilitar la realización de las funciones propias de dichas actividades.

Según el artículo 2 del RNE. Se encuentran comprendidas dentro de los alcances de la presente norma, los siguientes tipos de edificaciones:

- CENTROS DE DIVERSIÓN: Salones de baile, Discotecas, Pubs y Casinos
- SALAS DE ESPECTÁCULOS: Teatros, Cines y Salas de concierto
- EDIFICACIONES PARA ESPECTÁCULOS DEPORTIVOS:
 - Estadios, Coliseos, Hipódromos, Velódromos, Polideportivos e Instalaciones Deportivas al aire libre.

Según el artículo 7 del RNE. El número de ocupantes de una edificación para recreación y deportes se determinará de acuerdo con la siguiente tabla: (Ver Tabla 8).

Tabla 8. Número de ocupantes por edificación

ZONA DE PUBLICO	NUMERO DE ASIENTOS O ESPACIOS PARA ESPECTADORES
DISCOTECAS Y SALAS DE BAILE	1,0 m ² por persona
CASINOS	2,0 m ² por persona
AMBIENTES ADMINISTRATIVOS	10,0 m ² por persona
VESTUARIOS, CAMERINOS	3,0 m ² por persona
DEPÓSITOS Y ALMACENAMIENTOS	40,0 m ² por persona
PISCINAS TECHADAS	3,0 m ² por persona
PISCINAS	4,5 m ² por persona

(*) El cálculo del número de ocupantes se puede sustentar

Fuente: R.N.E-Elaboración propia.

EQUIPAMIENTO RECREATIVO.

- Parque infantil; a nivel vecinal (400 –500m²)
- Centro deportivo Barrial; mini complejos deportivos con un radio de influencia de 400 a 800m² satisface a una población de 2500 a 1000hab. (principalmente de 6 a 14 años).
- Centro deportivo Sectorial; Equipamiento con varias instalaciones deportivas junto a actividades socio cultural.
- Centros deportivos Zonales; Complejos deportivos con instalaciones y escenarios para servicio comunal.
- Complejos deportivos metropolitanos y villas olímpicas de competencia; escenarios de competencia con instalaciones especializadas. (Ver Tabla 9).

Tabla N°9. Categoría de equipamiento recreativo

CATEGORÍA DE PARQUES	POBLACIÓN A SERVIR	ÁREA RECOMENDADA
PARQUE BARRIAL	De 2500 – 7500 Hab.	0,50 has. A 1,50 has.
PARQUE SECTORIAL	De 10 000 – 30 000 hab.	2,00 has. A 6,00 has.
PARQUE ZONAL	De 300 000 –1 000 000 hab.	13,00 has. A 48,00 has.
PARQUE METROPOLITANO	Más de 1 000 000 hab.	Variable

Fuente: Sistema nacional de equipamiento (SISNE)

A. CAMPOS DEPORTIVOS SEGÚN S.I.S.N.E.

Para la planificación de campos deportivos en ciudades (fuera de Lima), se considera como índice general 3168m²/hab. Que incluye

instalaciones deportivas públicas privadas y áreas deportivas de los colegios mayores. (Ver Tabla 10).

Tabla N°10. Campos deportivos

DISCIPLINA	SUBÍNDICE	ÁREA PROMEDIO
Campos de fútbol	1,5 m ² / hab.	9000 m ²
Atletismo de campo	0,14 m ² / hab.	3000 m ²
Campos de ciclismo	0,06 m ² / hab.	7474 m ²
Campos de béisbol	0,10 m ² / hab.	11 000 m ²

Fuente: Sistema nacional de equipamiento (SISNE)

d.1 Campo deportivo:

Para deportes como Básquet, Voleibol, tenis, otros. Se considera los siguientes índices: (Ver Tabla 11)

Tabla N°11. Campos deportivos Pequeños

DISCIPLINA	SUBÍNDICE	ÁREA PROMEDIO
Básquet	0,2 m ² / hab	600 m ²
Voleibol	0,08 m ² / hab	385 m ²
Tenis	0,07 m ² / hab	73 m ²
Otros	0,15m ² / hab	

Fuente: Sistema nacional de equipamiento (SISNE); Índice general 0,5 m²/hab.

d.2 Gimnasios.

Los índices para salas de gimnasio, gimnasio menor, gimnasio normal son: (Ver Tabla 12)

Tabla N°12. Gimnasios

TIPOS	SUBÍNDICE	ÁREA MÁXIMA
Salas de gimnasio	0,01 m ² / hab.	225 m ²
Gimnasio menor	0,01 m ² / hab.	316 m ²
Gimnasio normal	0,016m ² / hab.	515 m ²

Fuente: Sistema nacional de equipamiento (SISNE); Índice general 0,1 m²/hab.

d.3 Piscinas.

- **recubrimientos.** Los recubrimientos de muros serán de material impermeable y liso de fácil aseo. Los ángulos serán redondeados.
- **características y dimensiones.** Serán las establecidas en el Reglamento respectivo y el presente Reglamento Nacional.
- **ventilación e iluminación.** La iluminación podrá ser natural o artificial cuando sea natural, las ventanas tendrán, al menos una superficie del piso del local; y cuando sea artificial, las instalaciones eléctricas necesarias. **Piscinas abiertas:** subtotal 0,06 m²/hab. (Ver Tabla 13) **piscinas cubiertas:** subtotal 0,005 m² / hab.

Tabla N°13. Piscinas Abiertas

TIPO	SUBÍNDICE	ÁREA
Piscina de 25 x 12	0,03 m ² / hab.	803 m ²
Piscina de 50 x 12	0,03 m ² / hab.	2293 m ²

Fuente: Sistema nacional de equipamiento (SISNE)

C. ADECUACIÓN ARQUITECTÓNICA PARA LIMITADOS FÍSICOS

e.1 Ingresos.

La puerta de ingreso u otra complementaria deberá ser fácilmente accesible a nivel de la vereda correspondiente, o provista de rampa cuando el ambiente de ingreso se halle a desnivel de dicha vereda.

e.2 Rampas.

- La pendiente de la rampa no debe ser mayor a 10 %.
- El ancho libre será de 0,90 m. Como mínimo.
- El largo de los tramos no deberá exceder de 15 m.
- Las llegadas serán de 1,50 m. de largo mínimo y por lo menos de igual ancho libre al de la rampa. En los casos en que la circulación requiera un giro de 90°, dicha llegada será de 1,50 m. de ancho libre.
- Toda rampa cuya longitud sea mayor de 1,50 m. llevará por lo menos una baranda o pasamano.

e.3 barandas de seguridad.

- Los lados expuestos o confinados mediante mamparas de vidrios, de una plataforma o piso transitable que se hallen a 0,60m. o más sobre el nivel del suelo o piso próximo inferior deberán ser protegidos con barandas de seguridad.
- La altura de las barandas no será menor de 0,80 m.
- En caso de ser caladas y no exista mampara de vidrio, las aberturas de las barandas no permitirán el paso de una esfera de 12 cm. de diámetro.

e.4 Puerta

- El ancho libre será de 0,80 m. como mínimo.
- En caso de utilizarse puertas giratorias, deberá acondicionarse otra de tipo convencional cercana a ella.

e.5 Requisitos especiales en servicios higiénicos.

- Las puertas de los baños y de los cubículos para inodoros y duchas especiales en baños múltiples, serán de 0,80 m.
- Deberá proveerse algún medio de apoyo o sujeción en inodoros y duchas que permitan su utilización en forma segura.
(Ver Tabla 14).

Tabla N°14. Máximas pendientes

TRAMO	PENDIENTE
Tramos cortos de hasta 1,0 m. de longitud	14%
Tramos de 1,01 a 2,0 m de longitud	12%
Tramos de 2,01 a 7,50 m. de longitud máxima	10%
Tramos de 7,51 a 15,0 m. de longitud máxima	8%
Tramos de 15,10 a 30,0 m. de longitud máxima	6%
Tramos de 30,10 a 50,0 m. de longitud máxima	4%
Tramos de longitud mayor de 50,0 m. o vías continuas	2%

Fuente: R.N.E.

2.1.5.4 NORMA DE LOS SISTEMAS DE JARDÍN VERTICAL

En la actualidad únicamente existe en Europa un documento que regula el funcionamiento, construcción, diseño y mantenimiento de los sistemas verticales de vegetación de edificios. Se trata de las Directrices para la planificación, ejecución y mantenimiento de fachadas, con plantas trepadoras. Es una normativa publicada en Alemania por la FFL (Asociación Alemana de Investigación y Desarrollo en Paisaje), pero únicamente se refiere la al usos plantas trepadoras o enredaderas.

Esta publicación surgió como consecuencia de la necesidad de regular una práctica habitual en este país, como era el utilizar plantas trepadoras o enredaderas en las paredes de las

edificaciones, por motivos principalmente estéticos.

En los años 80 se llevó a cabo en este país una campaña para favorecer el desarrollo de estas fachadas en muchas ciudades para mejorar el ambiente urbano, y pasados unos años se consideró necesario la redacción de un documento que normalizara esta práctica. El documento contempla la utilización de espalderas y soportes para el desarrollo de diferentes tipos de plantas trepadoras y enredaderas por las fachadas de los edificios, así como el uso de arbustos de porte colgante para balcones y en la parte superior de los edificios.

a. Consideraciones Generales Sobre Áreas Verdes

Los nuevos impulsos para la creación de áreas verdes, se dieron en el momento que hubo la necesidad de ampliar el espacio vital de las ciudades, su creación y conservación se ha convertido en una arma esencial para nuestros tiempos, en donde estamos sujetos a cambios climáticos, ambientales y sobre todo al deterioro de esta relación tan importante que se da entre el hombre y la naturaleza. Hacía algún tiempo atrás, las áreas verdes eran manejadas únicamente por un sentimiento natural, que

las consideraba como los “pulmones de la ciudad” ya que contribuyen a una sana aireación en las ciudades, pero hoy en día el papel que desempeñan es mucho más importante ya que otorgan beneficios sociales, paisajísticos, ambientales y sobre todo perceptivos a la salud del hombre, que se encuentra inmerso en un entorno, en donde predominan los elementos artificiales sobre los naturales, de ahí que la utilización de áreas verdes trae consigo armonía y equilibrio a la vida en las ciudades. Por ello es importante realizar un análisis retrospectivo acerca de las áreas verdes; para contar con un marco referencial básico que nos permita entender de mejor manera su significado e importancia en el contexto que nos rodea.

2.1.5.5 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE ÁRBOLES, ARBUSTOS Y HERBACEAS. [Ver Anexo]

2.1.5.6 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO [Ver Anexo]

CAPÍTULO III

MARCO REAL

3.1. SITUACIÓN URBANO REGIONAL PROVINCIAL

3.1.1. Ubicación y Articulación (Ver Lamina N° 01)

La región Tacna se ubica en el extremo sur del Perú, colinda con el Océano Pacífico por el suroeste, con la región Puno por el norte, con la región Moquegua por el noroeste, con Bolivia por el este y con Chile por el sur. La región Tacna políticamente está constituida por 04 provincias, Tacna, Tarata, Candarave y Jorge Basadre y 27 distritos.

A demás Tacna se encuentra referenciado en el extremo meridional del territorio peruano, a orillas del río Caplína, entre las latitudes 16° 58' y 18° 21'34.8" de latitud sur y los 69° 28' y 71° 02' de longitud oeste. Su localización es próxima al puerto de Arica – República de Chile, con el que esta comunicado por la carretera.

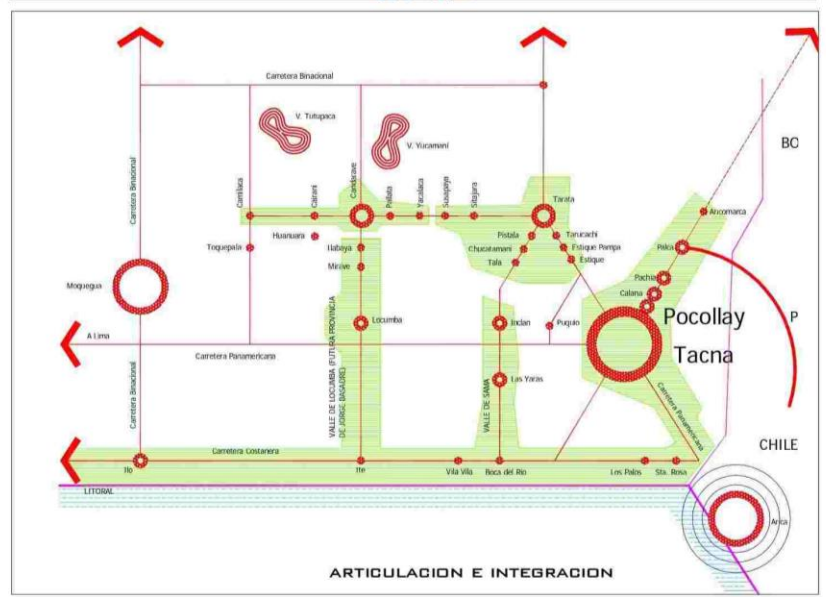
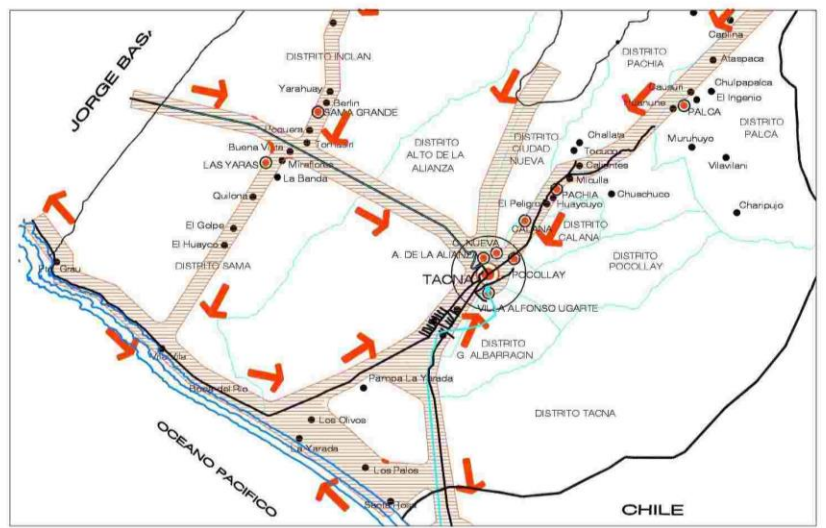
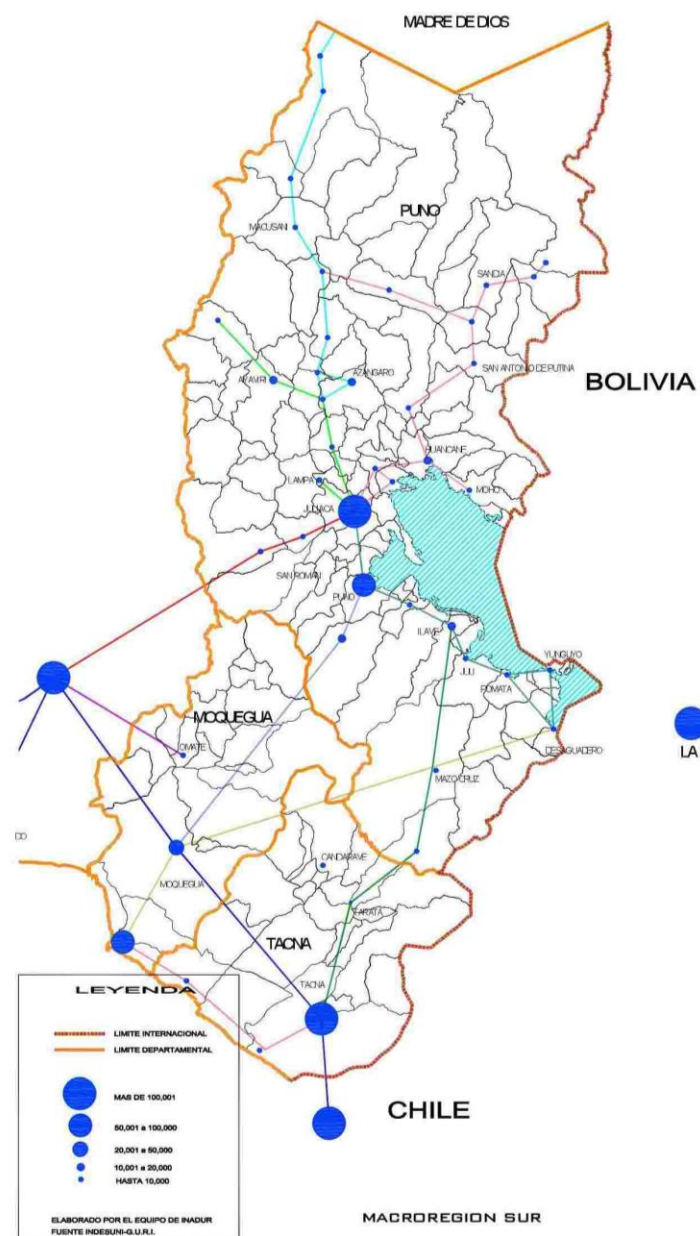
Por el norte : Con el Departamento de Moquegua

Por el sur : Con la Republica de Chile.

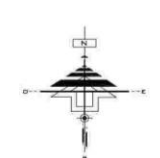
Por el este : Con el Departamento. de Puno y País de Bolivia

Por el oeste : Con el Océano Pacífico

UBICACION Y ARTICULACION



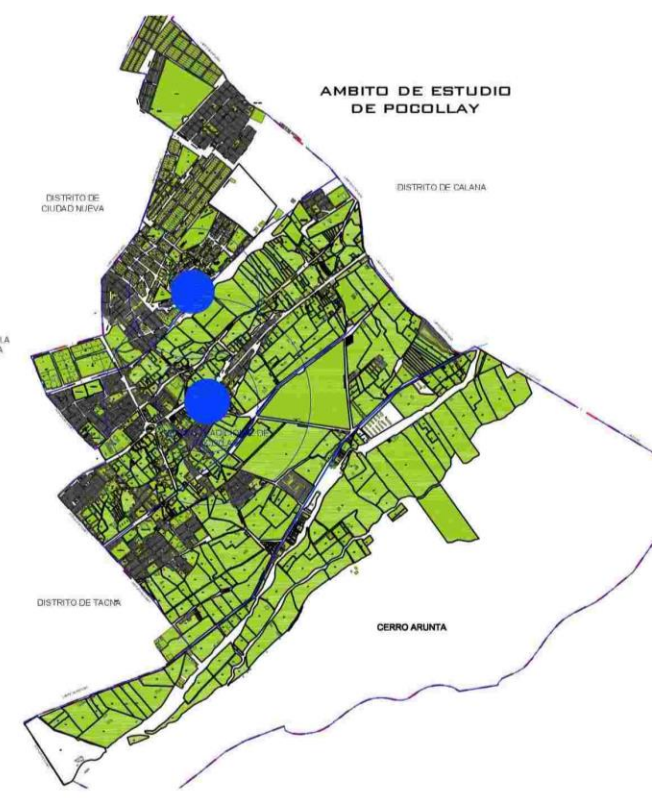
PAD - TACNA	POCOLLAY
POBLACION CENSO 1993	10,445 habis.
POBLACION PROYEC. 2004	15,405 habis.
ROL	DEL CENTRO POBLADO PRINCIPAL
FUNCION	CENTRO POLITICO ADMINISTRATIVO DE NIVEL DISTRITAL
A	RESIDENCIAL Y DE SERVICIOS A ACTIVIDAD AGRICOLA Y TURISTICA
PLAN	PLAN DIRECTOR
AREA AGRICOLA TURISTICA	
<ul style="list-style-type: none"> - MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO - CANALIZACION DE BARRERA DE ERROSION - DEFENSAS RIBERENAS EN EL UCHUSUMA - CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA PARA RIEGO - PRODUCCION DE INFRAESTRUCTURA DE ESPALMADO CAMPESTRE - PRODUCCION DE LAS PROPIAS ARTESANIAS DE USO VERED - ESPECIALIZACION DEL CULTIVO HORTICOLA Y LA - PROMOCION DEL TURISMO DE RIBERA Y HORTALIZAS - MEJORAMIENTO DE VAS DE AGUAS LOCAL - ORGANIZACION DE PRODUCTORES - ORGANIZACION DE PRODUCTORES - RIEGO TEMPORAL - PLANIFICACION DEL PLAN INTEGRAL MEDULLA - DEL ENT - HABILITACION DEL PARQUE ECOLOGICO DE CERRO ARUNTA - RECONSTRUCCION DEL PARQUE PERU - CENTRO ADMINISTRATIVO DE LA PROVINCIA - PROCESAMIENTO Y TRANSFORMACION DE PRODUCTOS AGRICOLA Y INDUSTRIAL - CENTRO DE SERVICIOS DE SERVICIOS A LA INDUSTRIA - ACCESO Y TRANSFORMACION DE PRODUCTOS DE - CENTRALES DE PRODUCTOS Y DE CERCA, ABRECO Y TRIBERRES - SERVICIOS DE COOPERACION ALGICOLA, HORTICOLA, PECUARIOS Y AGRARIOS - SERVICIOS BASICOS DE AGUA AL CANTON LAGO - DISPONIBILIDAD DE TIERRAS PARA INDUSTRIA, PEQUEÑA, MEDIANA Y PESADA - ACCESOS PARA TRANSACCIONES COMERCIALES - DISPONIBILIDAD DE ENERGIA ELECTRICA PARA INDUSTRIA Y DOMESTICA - INTERCONEXION FRONTERA CON COOPERACION ECONOMICA - PROMOCION DEL COMERCIO LOCAL DE LA REGION - CENTRO DE SERVICIOS TURISTICOS - CENTRO CULTURAL DE ESPALMADO Y RECREACIONAL - CENTRO DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA TURISTICA - MODERNIZACION DE SERVICIOS FINANCIEROS - CENTRO FINANCIERO Y DE NEGOCIOS - MONITOREO Y EVALUACION DEL AMBIENTE - DEFENSAS RIBERENAS EN LOS RIOS CARUNA Y UCHUSUMA 	



AMERICA DEL SUR, PAIS PERU REGION TACNA
PROVINCIA TACNA, DISTRITO DE POCOLLAY



PAIS DE AMERICA DEL SUR PERU, REGION DE TACNA
PROVINCIA DE TACNA DISTRITO DE POCOLLAY



REGION DE TACNA PROVINCIA DE TACNA DISTRITO DE POCOLLAY

La región Tacna se ubica en el extremo sur del Perú, colinda con el Océano Pacífico por el suroeste, con la región Puno por el norte, con la región Moquegua por el noroeste, con Bolivia por el este y con Chile por el sur. La región Tacna políticamente está constituida por 04 provincias, Tacna, Tarata, Candarave y Jorge Basadre y 27 distritos.

A demás Tacna se encuentra referenciado en el extremo meridional del territorio peruano, a orillas del río Caplina, entre las latitudes 16° 58' y 18° 21'34.8" de latitud sur y los 69° 28' y 71° 02' de longitud oeste. Su localización es próxima al puerto de Arica - República de Chile, con el que esta comunicado e integrado.

	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA	
PRESENTADO POR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI	ESCALA: INDICADA	N° LIBRERO: 01
UBICACION Y ARTICULACION	FECHA: ABRIL - 2016	

3.1.2. Historia y épocas

- a. **Época Pre Hispánica:** En el departamento de Tacna se encontró la manifestación más antigua hace diez mil años, encontrándose restos en la cueva de Cimarrona - Toquepala, mas no en Tacna directamente, donde el hombre primitivo deajo pinturas rupestres.

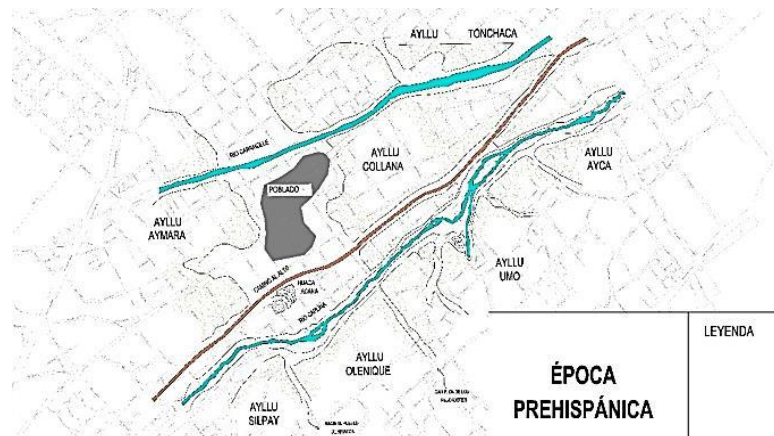


Figura N° 3 EPOCA PREHISPANICA

Fuente: Dr. Luis Cavagnaro O. TACNA: Desarrollo Urbano y Arquitectónico (1536-1880) – Tacna 2000

- b. **Época Incaica:** Se caracteriza porque los entonces caseríos de Tacna y Moquegua estuvieron inmersos dentro de la red urbana de una sociedad autónoma, la incaica en un contexto predominantemente rural el área andina prevalecía sobre la costeña, la unidad geográfica, histórica, económica y social de Tacna y Arica.

- c. Época Colonial:** La ubicación estratégica de Tacna propicio que los colonizadores la convirtieran en importante centro de apoyo, confirmando el eje comercial entre las fuentes de riqueza minera del alto Perú -Potosí Bolivia Tacna y el puerto de Arica.
- d. Época Republicana:** Tacna es el departamento que está más vinculado con nuestra historia desde la época de emancipación con Zela y Arizaga en 1 811, también de los hermanos Paillardeli en 1813 contra la dominación española. En 1 828, el congreso la reconoce como “ciudad heroica” iniciándose una etapa de florecimiento para Tacna ya que expulsados los españoles, fueron muchas empresas comerciales europeas que se instalaron en esta ciudad.
- e. Época Moderna:** Desde 1955 Tacna era una ciudad que no mostraba un crecimiento significativo, a partir de 1960 Tacna comienza a experimentar un explosivo crecimiento basado principalmente por las migraciones, este crecimiento se desarrolla sin ninguna planificación y de

forma masiva y violenta en las áreas circundantes al casco central, desintegrando estas áreas.

3.1.3. Estructura Urbana (Ver Lamina N° 02)

a. Sistema Vial.

Sub Sistema Vehicular. Constituido por el parque automotor y el sistema de transporte urbano.

Sub Sistema Peatonal. Constituido por el flujo de peatones que hacen uso de espacios apropiados para su movilización, espera y descanso dentro de la estructura mayor.

Tabla N° 15
SISTEMA VIAL CIUDAD DE TACNA

ORIGEN	DESTINO	DISTANCIA
Tacna	Lima	1 273,00 Km.
Tacna	Moquegua	162,00 Km.
Tacna	Ilo	89,00 Km.
Tacna	Arequipa	370,00 Km.
Tacna	Cuzco	761,00 Km.
Tacna	Puno	374,00 Km.
Tacna	Arica	60,00 Km.
Tacna	La Paz	350,00 Km.
Tacna	Pocollay	5,00 Km.

Fuente: Ministerio de Transporte

a.1. Vías de Integración Nacional.

La carretera panamericana se considera como ruta nacional que articula a la ciudad con el resto del

País: con tumbes hacia el norte y con la línea de la concordia (a 35,95 Km. De Tacna) al sur, limite internacional con Chile.

a.2. Vías de Integración Departamental.

La carretera panamericana sur integra a la ciudad de Tacna

a.3. Vías Interurbanas.

Al Sur: carretera Litoral que comunica con Magollo, la Yarada y los palos.

Al Este: carretera a Pachía que comunica con Pocollay, Calana, Pachía y Calientes.

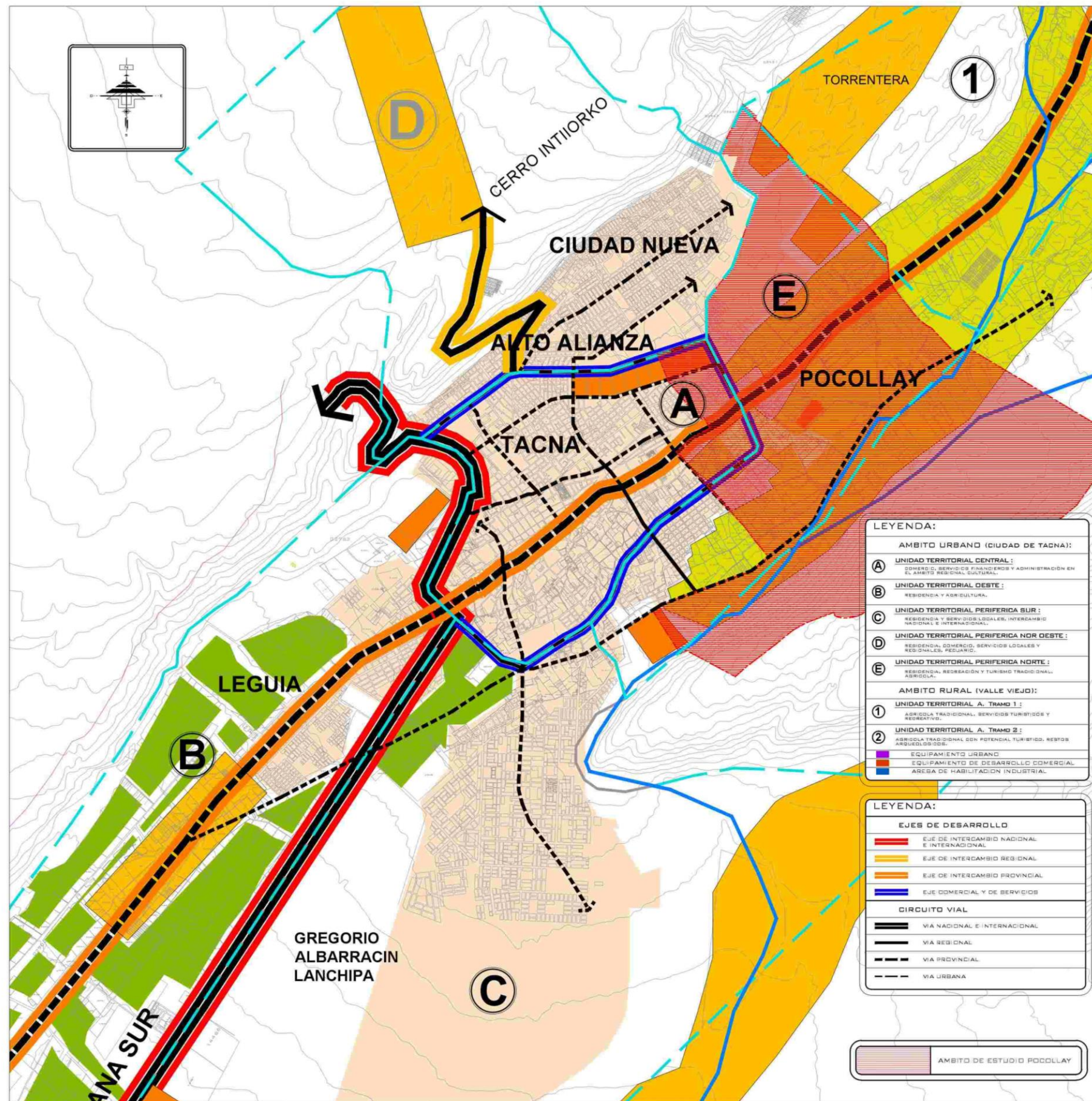
a.4. Vías Urbanas Principales.

La Av. Circunvalación, con una sección vial que varía entre 49,20 m. y 21,00m.

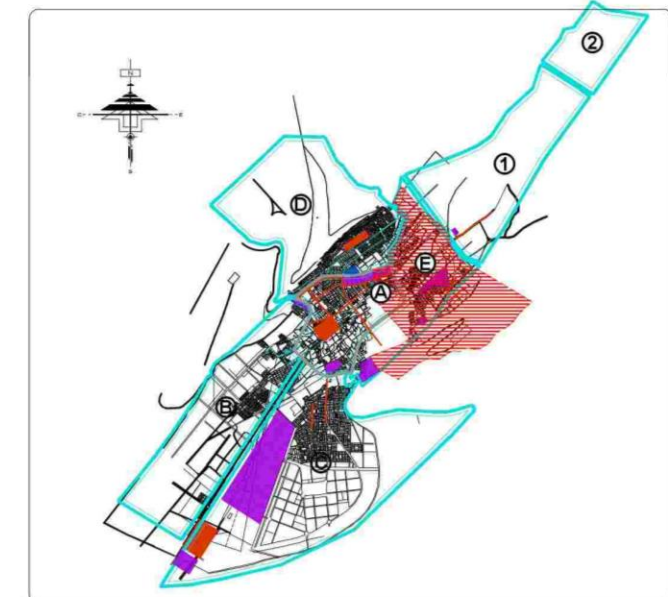
Av. Industrial, con una sección vial de 48,0 m.

a.5. Vías Urbanas Secundarias.

Av. Gral. Varela, Patricio Meléndez, Crnl. Mendoza, 28 de Agosto, Talara, Av. Miguel Grau, Chorrillos, Cahuide y Cristo Rey, con secciones mínimas de 20,00 m. cada una.



FUNCIONAMIENTO Y ARTICULACION



Vías De Integración Nacional.

La carretera panamericana se considera como ruta nacional que articula a la ciudad con el resto del País: con tumbes hacia el norte y con la línea de la concordia (a 35,95 Km. De Tacna) al sur, limite inter. Con Chile.

Vías De Integración Departamental.

La carretera panamericana sur integra a la ciudad de Tacna

Vías Interurbanas.

Al Sur: carretera Litoral que comunica con Magollo, la Yarada y los palos.
Al Este: carretera a Pachía que comunica con Pocolay, Calana, Pachía y Calientes.

Vías Urbanas Principales.

La Av. Circunvalación, con una sección vial que varía entre 49,20 m. y 21,00m.
Av. Industrial, con una sección vial de 48,0 m.

Vías Urbanas Secundarias.

Av. Gral. Varela, Patricio Meléndez, Crnl. Mendoza, 28 de Agosto, Talara, Av. Miguel Grau, Chorrillos, Cahuide y Cristo Rey, con secciones mínimas de 20,00 m. cada una.

	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		
	PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA		
TITULO DE TESIS: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI	ESPECIALIDAD: INDICADA	N° LIBRO: 02	
PLANO DE: FUNCIONAMIENTO Y ARTICULACION	FECHA: DIC - 2015		

Tabla N° 16

Vía Ferrea

ORIGEN – DESTINO	DISTANCIA
Tacna - Arica	62,00 Km.
Cuajone - Toquepala - Ilo	213,00 Km.

Fuente: Ministerio de Transporte

Tabla N° 17

Vía Aérea

ORIGEN- DESTINO	DISTANCIA
Tacna - Lima	1,30 Horas
Tacna - Arequipa	0,20 Horas

Fuente: Ministerio de Transporte

b. Sistema Físico Espacial

b.1. Estructura Urbana Actual. (Ver Lamina N° 03)

La ciudad de Tacna posee un conglomerado urbano que actualmente ocupa 4 710,44 ha, que se ubica dentro de un área urbana de 10007,33 ha delimitada de forma longitudinal por barreras naturales claramente definidas. Los usos del suelo en la ciudad de Tacna se componen de uso residencial, comercial, industrial, agrícola, usos especiales, servicios públicos complementarios y suelo vacante:

Tabla N° 18
 Uso del Suelo en el Conglomerado Urbano de la Ciudad

Uso de Suelo	Área (ha)	Porcentaje
Residencial (R)	1 340,19	28,51%
Comercial (C)	143,22	3,05 %
Servicios Públicos Complementarios	158,67	3,38%
Usos Especiales (OU)	375,24	7,98%
Zona de Recreación Pública (ZRP)	206,24	4,39%
Suelo Vacante	720,35	15,33%
Zona Agrícola (ZA)	382,83	8,14%
Industrial (I)	49,79	1,06%
Pre Urbano (PU)	0,23	0,00%
Áreas Verdes Adicionales	1,34	0,03%
Total de Usos	3 378,10	100,00%
Total Vías y Otros	1 322,40	28,13%
Total Conglomerado Urbano	4 700,50	100,00%

Fuente: PAT-PDU 2014-2023

Como se observa en la Tabla 20 los usos predominantes en el uso del suelo en relación al conglomerado urbano están conformados por el uso Residencial (28,51%), suelo vacante (15,33%) y usos agrícolas (8,14% entre terrenos en descanso y en producción). Sin embargo, se encuentran 1 423,30 ha de suelo que poseen asignación urbana pero que en la realidad carecen de alguna clase de utilidad. Dentro del ítem Suelo Vacante, es importante resaltar que se compone por 3 sub tipos:

Tabla N° 19

Descomposición del suelo vacante en la ciudad de Tacna

CATEGORIA	AREA (ha)	Porcentaje
Equipamiento Eriazo	581.91	5,81%
Recreativo Eriazo	170.51	1,70%
Suelo Vacante Residencial / otros	670,88	6,70%

Fuente: PAT-PDU 2014-2023

Tabla N°20

Uso del Suelo en relación al Área Urbana

Uso de Suelo	Uso Específico	Área	Porcentaje
Residencial (R)	Residencial	1411.85	14.11%
Industrial (I)	Industrial	50.88	0.51%
Industrial (I)	Parque Industrial		0.00%
Comercial (C)	Comercialización	41.74	0.42%
	Comercial	102.02	1.02%
Pre Urbano (PU)	Pecuario Sostenible	15.7	0.16%
	Recreativo Deportes	40.42	0.40%
Zona de Recreación Pública (ZRP)	Recreativo Parque	64.36	0.64%
	Recreativo Plaza	57.99	0.58%
	Estacionamiento	12.27	0.12%
Usos Especiales (OU)	Financiero	1.26	0.01%
	Grifo / Estación de Servicio	7.37	0.07%
	Institucional	53.53	0.53%
	Otros Usos	189.58	1.89%
	Seguridad	9.23	0.09%
	Transportes y Comunicaciones	119.89	1.20%
Servicios Públicos Complementarios	Educación	152.63	1.53%
	Salud	17.61	0.18%
Zona Agrícola	Agrícola: Descanso	590.14	5.90%
	Agrícola: Producción	1171.33	11.70%
Áreas Verdes	Áreas Verdes	1.34	0.01%
Terreno Vacante	Equipamiento Eriazo	581.91	5.81%
	Recreativo Eriazo	170.51	1.70%
	Terreno Vacante	670.88	6.70%
Zonas de Características Especiales	Z02 - Asentamientos Aeropuerto	398.54	3.98%
	Z02 - Industria Viñani	209.13	2.09%
	Z03 - Zona Río Seco (I1R - P2)	609.64	6.09%
	Z04 - Vivienda Taller Viñani	137.37	1.37%
	Z05 - Irrigación COPARE	1436.17	14.35%
	Z06 - Parque Industrial - T...	104.17	1.04%
Total de Usos		8429.46566	84.23%
Total Vías y Otros		1577.86	15.77%
Total Área Urbana		10007.33	100.00%

Fuente: PAT-PDU 2014-2023

Por tanto se concluye con el cuadro superior que las áreas de expansión urbana (zonas de características especiales Z01 – Z04) representan un 13,54% correspondiente a 1354,68 ha, con una ocupación mínima o nula, de las cuales 1 230,18 ha tienen asignación de usos residenciales. Las mismas representan el 87,15% del área con uso y ocupación residencial de toda la ciudad.

c. Infraestructura de Servicios

c.1. Servicios de Agua Potable

Para la producción de agua potable, EPS Tacna explota recursos hídricos superficiales y del subsuelo, captando las aguas de los ríos Caplína y Uchusuma. El caudal del río Caplína en promedio es de 0,966 m³/seg. Dichos caudales son derivados a las plantas de tratamiento de Calana, alto de Lima y Pachía, que en conjunto producen el 90,9% del agua potable para Tacna.

Tabla N° 21

Conexiones Prediales /Domiciliarias

PERIODO	NÚMERO DE CONEXIONES	PORCENTAJE DE CRECIMIENTO
2001	48 066	
2011	65 453	36,17 %
2012	73 597	12,44 %

Fuente: EPS – Memoria anual 2013

c.2. Servicio de Alcantarillado.

El total de aguas servidas producidas por la ciudad llega a 321,18 Lts. /seg., de los cuales el 75,6% son domesticas; 11,0% son estatales, 10,8% son comerciales; 0,87% son de la industria; y 1,8% son de entidades sociales.

c.3. Energía Eléctrica.

La ciudad de Tacna está dentro del Sistema Interconectada del sur que produce 686 MW de los cuales el 45,5% son producidos por las centrales hidroeléctricas y el 54,4% son de termoeléctricas.

c.4. Servicio de Limpieza Pública

Actualmente el servicio de limpieza pública es realizado por las Municipalidades de los 5 Distritos que conforman la misma. Cada una de ellas se responsabiliza por el recojo de los residuos sólidos en sus respectivas jurisdicciones:

c.5. Sistema de Servicios Telefónicos

El sistema telefónico en la ciudad de Tacna está siendo administrada y suministrada por la empresa Telefónica del Perú S.A. La misma que se ha propuesto como meta recomendable que por cada 6 habitantes debe existir 01 línea telefónica. En el caso de Tacna, si su población es de 229 310 hab. Requerirá de 38 218 líneas telefónicas. Sin embargo, actualmente la ciudad cuenta con 21 420 líneas telefónicas; es decir 01 línea telefónica por cada 11 habitantes; lo que determina un déficit del 44,0%.

3.1.4. Aspectos Socio Económico.

a. Demografía.

Al revisarse los resultados de los Censos de Población de 1972, el Distrito de Tacna contaba con una población urbana de 56 540 hab. Que a su vez, representaban el 71,1% de la población provincial, que en ese momento llegaban a 79,538 hab. Asimismo, el Distrito de Tacna concentraba el 59.2% de la población del departamento, que en el mencionado censo llegaba a 95 444 hab. Es decir, un departamento con menos de 100 000 habitantes, tenía un distrito con más de 60 000 habitantes. Ya en 1993 se podía afirmar que la ciudad de Tacna estaba constituida por cuatro (4) distritos de la Provincia de Tacna: Alto Alianza, Ciudad Nueva, Pocollay y Tacna. Sumada la población de los distritos mencionados, la Ciudad de Tacna llegaba a tener 111 466 hab., que en ese entonces, representaba el 59,1% del total de la Provincia de Tacna que llegaba a 188 759 hab. Con relación al total departamental que en ese momento eran 218 353 hab., representaba el 51,0%; es decir, siempre más del 50% del Departamento.

b. Crecimiento Poblacional

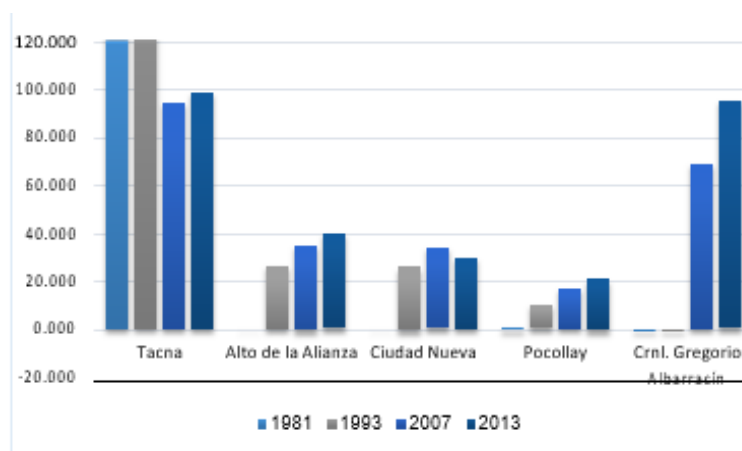
En 1981, la ciudad de Tacna presentaba una población de 98,532 hab. y una tasa censal 1 972 - 1 981 de 6% anual, evidenciando un crecimiento muy alto; debido fundamentalmente a la inmigración de la población del Departamento de Puno, como producto de la descomposición del agro nacional y el auge de la actividad comercial de frontera comercio de pacotilla. El incremento de la población de la ciudad de Tacna en el periodo 1981 y 1993, se debe fundamentalmente al fenómeno migratorio de pobladores provenientes de la zona alto andina, atraídos por el impulso e intensificación de la actividad comercial y/o minera. El censo del año 2007 determina una población de 250 200 habitantes, donde el Distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa se convierte en el segundo distrito más poblado (a causa de la reubicación de los afectados del sismo del año 2001 y el efecto multiplicaron a través de las redes sociales entre migrantes), después distrito de Tacna.

Tabla N° 22
Crecimiento Poblacional de la Ciudad de Tacna

POBLACIÓN POR AÑOS				
DISTRITOS	1981	1993	2007	2013(2)
Tacna	97 173	117 168	94 428	93 818
Alto de la Alianza	-1	26 872	35 439	36 906
Ciudad nueva	-1	26 178	34 231	38 400
Pocollay	1 359	10 445	17 113	19 836
CrnI. Gregorio Albarracín	-1	-1	68 989	90 789
TOTAL	98 532	180 663	250 200	293 784

Fuente: INEI- PAT-PDU-2014-2023

Tabla N° 23
Tendencias de Crecimiento 1981-2013



Fuente: PAT – PDU 2014 – 2023

c. Aspecto Económico

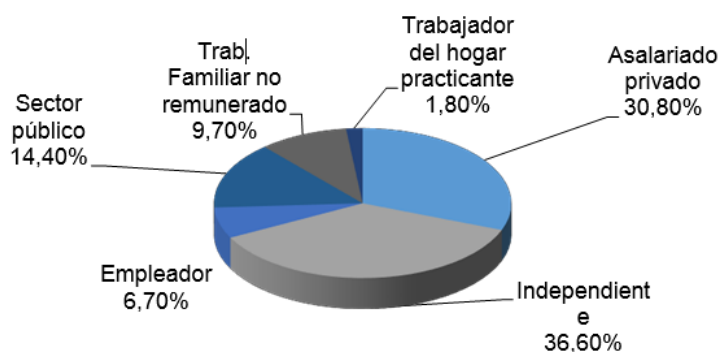
c.1. Población Económicamente Activa.

La Población Económicamente Activa (PEA), es la oferta de mano de obra en el mercado de trabajo y está constituida por el conjunto de personas, que

contando con la edad mínima establecida (14 años en el caso del Perú), ofrecen la mano de obra disponible para la producción de bienes y/o servicios durante un período de referencia determinado. Por lo tanto, las personas son consideradas económicamente activas, si contribuyen o están disponibles para la producción de bienes y servicios. La PEA comprende a las personas, que durante el período de referencia estaban trabajando (ocupados) o buscando activamente un trabajo (desempleados). El Ministerio de Trabajo, teniendo como fuente a la ENAHO (INEI), proporciona información sobre el empleo en la Región Tacna. La distribución de la fuerza laboral de la región al 2011 muestra que del total de la población en edad de trabajar, el 71,3% es población económicamente activa (141 379 personas) y el resto es población económicamente inactiva (conformada por pensionistas, estudiantes, etc.). Los ocupados son alrededor de 134 mil personas (94,8% de la PEA) y los desocupados, 7 mil personas.

Tabla N° 24

Distribución de la PEA Ocupada por categoría ocupacional 2011.



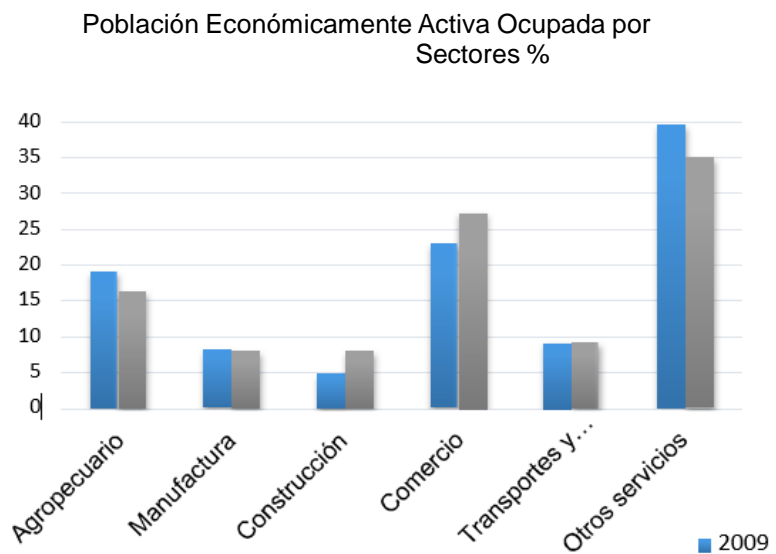
Fuente: Ministerio de Trabajo

La Población Económicamente Activa (PEA) asciende a 195 mil 723 personas. El 82,37% vive en el área urbana y el 17,63% en el área rural. Esta PEA ocupada está trabajando principalmente en la rama de servicios y comercio que en conjunto conforman el 68 por ciento de la fuerza laboral ocupada. La industria extractiva, que comprende las empleo al 16% de la PEA.

La estructura del empleo según tamaño de empresas se ha mantenido relativamente invariable en los últimos años: las microempresas continúan absorbiendo la mayor parte de la población

económicamente activa (PEA) ocupada, 75% en el 2011. A nivel de sectores, se ha observado cambios importantes entre el 2009 y 2011: mientras el sector agropecuario disminuyó su absorción de empleo en 2,7% en este período, comercio y construcción aumentaron su participación en 2,6 y 3,9%, respectivamente.

Tabla N° 25



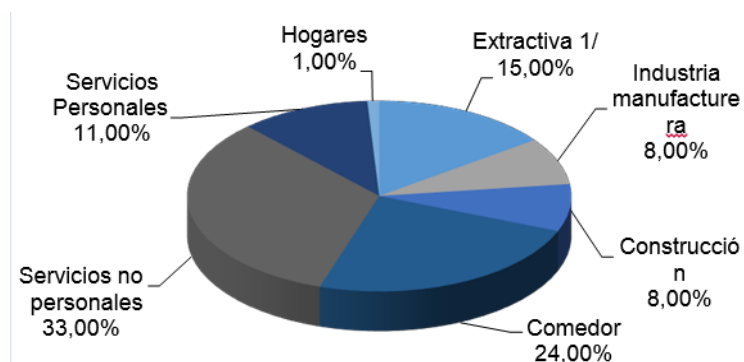
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

La dinámica del empleo en los últimos años ha sido positiva; de un lado, el desempleo ha registrado tasas relativamente moderadas, ubicándose en 4,7% en el 2011, nivel similar al registrado en el

2007, luego de alcanzar un máximo de 6,7% en el 2009, año en que la actividad económica en la región se contrajo cerca de 3%; y, de otro lado, el ingreso promedio mensual de la PEA ocupada aumentó de S/. 909 a S/. 1 136 entre los años 2007 y 2011.

Tabla N° 26

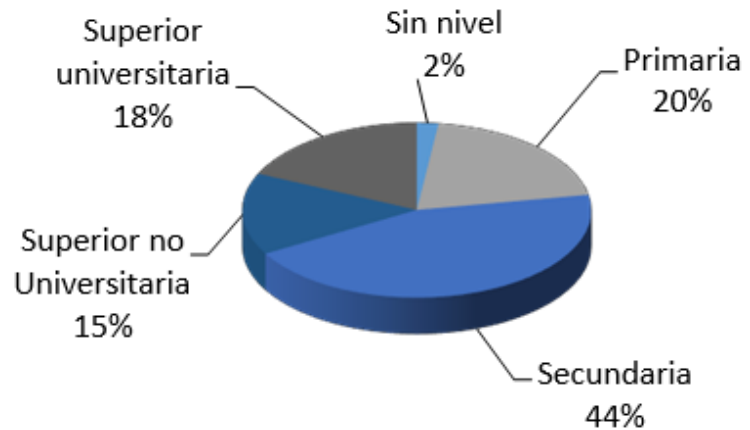
Distribución de la PEA Ocupada por Rama de Actividad Económica 2011



Fuente: Ministerio de Trabajo

Una fortaleza de la región es que más del 75% de la población ocupada tiene secundaria y educación superior, lo que muestra una mano de obra capaz de realizar tareas más complejas y de mayor calificación. Con relación a la educación superior, Tacna se ubica entre las regiones con mayor nivel educativo en la población.

Tabla N° 27
Distribución de la PEA Ocupada por Nivel Educativo 2011



Fuente: Ministerio de Trabajo

3.1.5. Aspectos Turísticos y Recreativos

a. Demanda Turística.

En general el 99 % de los turistas interno y receptivo que arriba al departamento de Tacna se alojan en hospedajes de la ciudad de Tacna, que se ha convertido en el foco receptor del turismo, dejando en desventaja a las demás provincias de esta zona de desarrollo turístico. Con la conclusión de la carretera Tacna – Tarata – Candarave – Umalzo, la afluencia turística de la macro región sur se incrementara notoriamente, por cuanto la distancia entre Puno y Tacna resulta más corta. (Ver Tabla N° 28)

Tabla N° 28
DEMANDA TURISTICA CIUDAD DE TACNA

PAIS - REGION	NUMERO DE ARRIBOS	DISTR. PORCENTUAL	PROM. DE PERMANENCIA
CHILE	3372	8784%	1.42
ARGENTINA	82	214%	1.76
COLOMBIA	81	211%	1.26
ESTADOS UNIDOS	55	143%	1.82
BOLIVIA	47	122%	1.91
OTROS PAISES UE.	31	81%	1.55
ECUADOR	27	70%	1.19
BRASIL	26	68%	1.19
ESPAÑA	19	49%	2.11
FRANCIA	16	42%	1.19
OTROS PAISES DE ASIA	16	42%	1.06
ALEMANIA	14	36%	1.43
JAPON	11	29%	1.55
OCEANIA (AUSTRALIA)	10	26%	1.70
INGLATERRA-R.U.	8	21%	1.50
CANADA	6	16%	1.33
MEXICO	4	10%	1.75
INDIA	4	10%	1.50
ITALIA	2	5%	1.50
KOREA DEL NORTE	2	5%	2.00
VENEZUELA	2	5%	2.50
OTROS PAISES DE AMERICA	2	5%	1.00
ISRAEL	1	3%	1.00
CHINA	1	3%	1.00
TOTAL PROMEDIO	3839	100%	1.43

Fuente: MINCETUR

Tabla N° 29
ACTIVIDAD TURISTICA CIUDAD DE TACNA

PRINCIPAL MOTIVO DE VIAJE AL PERU	TOTAL %	CHILENOS%
Vacaciones, recreacion,ocio	51	49
Salud	21	26
Visita a familiares/amigos	12	14
Negocios	12	8
Asistir a convenciones/congresos	2	2
Otros	2	2
Total	100%	100%

Fuente: MINCETUR

b. Proyección Turística

El comercio atraerá mayormente al turista nacional, en tanto que el turismo receptivo se orientara a la zona alto andina por sus bellezas naturales y su potencial en termalismo.

Tabla N° 30 PROYECCION TURISTICA TACNA

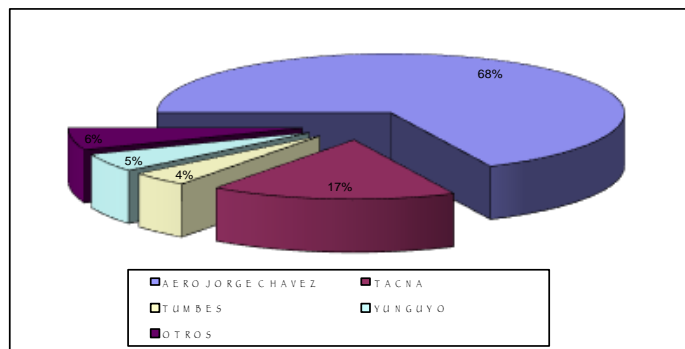


Fuente: Dirección Regional de Industria y Turismo.

c. Movimiento Turístico

El movimiento turístico lo podemos determinar por las cifras de arribos de turistas, tanto nacionales como extranjeros, que llegan a la ciudad por las diferentes vías de transporte tales como; Transporte aéreo, transporte terrestre nacional, transporte Terrestre Internacional.

Tabla N° 31
LUGAR DE INGRESOS AL PERU



Fuente: Dirección Regional de Industria y Turismo.

Los principales puntos de ingreso al país son el aeropuerto Internacional Jorge Chávez (68%) seguido por Tacna (17%). Lima es la ciudad más visitada por los turistas extranjeros (86%), seguida de Cusco (69%) y Machu Picchu (66%). La ciudad de Tacna ocupa el octavo lugar con 21% y el tercero en el caso de los viajeros de negocios, luego de Lima y Arequipa.

Instalaciones Turísticas.

La capacidad instalada en los servicios turísticos de la región presenta las siguientes características.

Establecimientos de Hospedaje: En la región se cuenta con 136 establecimientos distribuidos en la ciudad.

Agencias de Viajes y Turismos.

Tabla N° 32
PEA POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA

ESTABLECIMIENTO	DIRECCION
AMERICAN ADVENTURES	Calle Zela 657- Oficina 111
A TIEMPO EXPRES	Calle Apurímac 201
COSTAMAR	Av. Bolognesi 918
DEMA TOUR	Calle Apurimac 207
GERANIO TOUR	Calle San Martín 421 – Oficina G

LOMBARDI'S TORURS	Pasaje Vigil 178
ORIENTE TOURS	Av. San Martín 421 – Oficina G
PEGASUS TRAVEL	Av. Bolognesi 1006
TACNA TRAVEL SERVICE	Av. Bolognesi 754
WILLKA MAYU TOURS	Calle Apurímac 101 - A

Fuente: Dirección Regional de Industria y Turismo.

d. Recursos y Atractivos Turísticos

Los recursos Turísticos es el factor predominante de cada ciudad, es el potencial turístico dentro de la actividad turística porque favorece a la economía de la ciudad. Para poder conocer los atractivos turísticos de Tacna nos remitimos al inventario que realiza el MITINCI y por supuesto a la historia. El inventario corresponde al MITINCI la misma que nos facilitó la información para nuestro trabajo.

Tabla N° 33
MANIFESTACIONES CULTURALES

DESCRIPCION	UBICACION
CENTROS DE CULTO	
Catedral de Tacna	Paseo Cívico s/n
Iglesia del Espíritu Santo	Alto Lima – esquina Amazonas
Iglesia de Pachía	Distrito de Pachía
Capilla de Para	Para Chico s/n
MONUMENTOS	
Campo del alto de la alianza	Pampas Alto de la Alianza

Arco Parabólico	Paseo Cívico
Pileta Ornamental	Paseo Cívico
Teatro Municipal	Psje. Calderón de la Barca
Museo Ferroviario	Int. C. Albarracín y av. 2 de Mayo
Museo del histórico INC.	Tacna
Ex – Palacio Municipal	av. San Martín
CASONAS	
Casa Basadre	San Martín – esq. Inclan
Casa Zela	Calle zela N° 542
Quinta Metraud	Avenida Bolognesi N° 073
Casa Lombardi	Avenida Bolognesi N° 94
Casa Adawi	Avenida Bolognesi N° 101
Casa Gonzáles	Avenida Bolognesi N° 113
Casa Heredia	Avenida Bolognesi N° 195
Alameda Bolognesi	Avenida Bolognesi
Casa cuneo harrison	Avenida Bolognesi N° 1197
Fachada	Alto de Lima N° 1809
Casa Bernardi	Avenida Bolognesi N° 1049

Fuente: MINTINCI

3.1.6. La Recreación en la Ciudad de Tacna

En Tacna el primer espacio destinado a la actividad recreativa es el paseo Cívico que cumple las funciones de plaza, la cual estaba complementada con la calle comercio o San Martín en la actualidad y la Alameda Bolognesi; es donde la población Tacneña de antaño pasaba sus ratos

libres de esparcimiento en lugares públicos, realizando actividades diversas tales como la caminata, lectura, poesía, contemplación de espectáculos culturales, conversación.

Tabla N° 34 ZONA DE REACREACIÓN

Uso de Suelo	Uso Específico	Área (ha)	Porcentaje
Comercial (C)	Comercialización	41,74	2,75%
Zona de Recreación Pública (ZRP)	Recreativo Deportes	40,42	2,66%
	Recreativo Parque	64,36	4,23%
	Recreativo Plaza	57,99	3,81%
Usos Especiales (OU)	Estacionamiento	12,27	0,81%
	Financiero	1,26	0,08%
	Grifo / Estación de		
	Institucional	53,53	3,52%
	Otros Usos	189,58	12,47%
	Seguridad	9,23	0,61%
Servicios Públicos Complementarios	Transportes y		
	Educación	152,63	10,04%
Terreno Vacante	Salud	17,61	1,16%
	Equipamiento Eriazo	581,91	38,28%
	Recreativo Eriazo	170,51	11,22%
Total de Usos		1520,30	100,00%
Total Conglomerado Urbano		4700,50	100,00%

Fuente: PAT-PDU 2014-2023

En el análisis del equipamiento recreativo, podemos apreciar que hay una relación entre equipamiento deportivo, recreativo parque y plaza muy similar, destacando sin embargo 55,18 ha de equipamiento no ejecutado ni

consolidado, convirtiéndose en aproximadamente el 25% del área total para uso recreativo en la ciudad.

Tabla N° 35 AREA DE RECREACIÓN

Uso de Suelo	Uso Específico	Área (ha)	Porcentaje
Zona de Recreación Pública (ZRP)	Recreativo Deportes	40.42	12.13%
	Recreativo Parque	64.36	19.31%
	Recreativo Plaza	57.99	17.40%
Terreno Vacante	Recreativo Eriazo	170.51	51.16%
Total de Usos		333.28	100.00%

Fuente: PAT-PDU 14-23.

La OMS establece 8 m² por habitante de áreas verdes para asegurar la calidad ambiental. Dejando de lado el equipamiento recreativo deportivo, entre equipamiento parque y equipamiento plaza obtenemos 122,35 ha, lo que se traduce en un aproximado de 1 223 500.0 m² de áreas verdes, plazas y parques para un total de 271,826 hab. de la ciudad, lo que representa un promedio de 3,32 m² por habitante.

Inclusive con la adición de las plazas, Tacna está muy por debajo del estándar mínimo que la OMS recomienda para

obtener calidad ambiental, situación que con la consolidación de las 170,51 ha de suelo destinado a recreación y la protección de los pulmones agroecológicos de Tacna tendrá que cambiar en el horizonte medio y a largo plazo del PDU 14-23.

Si las áreas destinadas a equipamientos recreativos se consolidaran como parques urbanos con extensiones de arborización y áreas verdes al 2023 habría un promedio de 12,26 m² de área verde por habitante, por tanto es de vital importancia para la ciudad proteger las áreas recreativas que no han llegado a consolidarse y evitar bajo cualquier circunstancia la ocupación de las mismas ya sean promovidas por intereses públicos o privados.

Contrastando al déficit de equipamiento recreativo encontramos 382,83 ha de zonas agrícolas o de uso similar, convirtiéndose éstas en el pulmón y reserva ecológica de la ciudad, elemento a tomar en cuenta para la proyección de los estándares urbanos de Tacna.

a. Categorías Funcionales de la Recreación

Se subdivide en dos grupos, el primero que comprende niños entre los 0 y 7 años, que realizan prácticas como el escuchar y ver todo lo que les rodea personas, naturales, etc. aprender a caminar, correr, etc. En la generalidad de los casos bajo la tutela de los adultos. El segundo grupo que comprenden niños y jóvenes de 7 a 15 años y cuyas actividades recreativas son mucho más variadas, activas, así como más independientes tales como el deporte y el esparcimiento social principalmente.

b. Modalidad Recreativa al Aire Libre.

b.1. Inventario de Equipamiento Recreativo al Aire

Libre:

El Paseo Cívico, en cuyo entorno se concentran locales de instituciones públicas y privadas donde se encuentran los monumentos históricos más representativos y emblemáticos de la ciudad. La Alameda Bolognesi, es el lugar de recreación pasiva más importante de la ciudad de Tacna, tiene una longitud aprox. De 2 500 m y un área de 0,75 Has.

El Parque Perú, es un complejo recreacional y cultural. Está ubicado en la periferia de la ciudad en el distrito de Pocollay. Tiene una área de 35 Has Nivel de servicio metropolitano y un alcance regional. El complejo para Grande, Parque del Niño en villa municipal, Parque Leguía, el parque de la locomotora, el pasaje Vigil, el parque Grau y el parque Castilla, el parque de la familia y jurásico en alto de la alianza, entre otros, que están remodelados y en buen estado.

La ciudad de Tacna está conformada por 5 distritos, cada uno de ellos cuenta con una plaza principal, plazas menores y centros recreativos y deportivos.

Tabla N° 36
DEFICIT DE EQUIP. DE RECREACION AL AIRE LIBRE

RECREACION AL AIRE LIBRE			
Población 100%	Área Normativa (m2) (1)	Área Existente (m2) (2)	Déficit (m2)
229,310	45,9	27,3	18,6

Fuente: Municipalidad Provincial de Tacna y Municipalidad distrital Ciudad Nueva.

- El área de recreación al aire libre normativa, se considera 2 m²/hab. del 100 % de la población urbana total.

- Están considerados: parques, plazuelas, paseos, calles peatonales, jardines centrales en avenidas con tratamiento. De acuerdo al S.I.S.N.E. la modalidad recreativa al aire libre se divide en cuatro categorías según la población de servicio. Ver Tabla N° 25.

Tabla N° 37
CATEGORÍAS DE PARQUES A NIVEL URBANO

CATEGORIA DE PARQUES	POBLACION A SERVIR	AREA RECOMENDADA
PARQUE JARDIN DE BARRIAL	De 2 500 – 7 500 Hab.	0,50 Has. A 1,50 Has.
PARQUE DE SECTORIAL	De 10 000 – 30 000 Hab.	2,00 Has. A 6,00 Has.
PARQUE ZONAL	De 100 000 – 300 000 Hab.	16,00 Has. A 48,00 Has.
PARQUE METROPOLITANA	Ma de 1 000 000 Hab.	Variable

Fuente: S.I.S.N.E.

c. Modalidad Recreativa Socio – Cultural

Es la modalidad que se practica en forma espontánea.

Artísticas, sociales, culturales y cívicas, teniendo como fines primordiales la participación e intercambio social.

Señalo el inventario De Equipamientos Recreativos
Socio – Culturales.

Tabla N° 38 CINE – TEATRO

LOCAL	CARACTERISTICA	UBICACION
CINE PACIFICO	Reproducción de películas y documentales de diferentes géneros	Calle Gral. Varela s/n.
TEATRO MUNICIPAL	Puesta en escena de obras teatrales – opera y act. Cívicas.	Pasaje Calderón de la Barca s/n.

Fuente: Instituto Nacional de Cultura Tacna.

Tabla N° 39 MUSEOS

LOCAL	CARACTERISTICA	UBICACION
COMPLEJO MONUMENTAL ALTO DE LA ALIANZA	Museo de sitio, se encuentra documentación, armas, vestimenta de los combatientes del alto de la alianza	A 8 Km. de Tacna, en al pampa alto de la alianza
MUSEO FERROVIARIO	Posee tres salas: sala histórica documental, sala Perú, sala Tacna arica	Intersección de la calle Albarracín dos de Mayo
MUSEO HISTORICO DEL I.N.C.	Cuenta con dos salas la arqueológica y la histórica	Intersección de las calles Bolívar y Apurimac
CASA ZELA	Vivienda de ilustre tacneño, se encuentra documentación de la época del cautiverio	Calle Zela N° 542
CASA BASADRE	Vivienda de ilustre tacneño	San Martín N° 212 esquina inclan
CASA JURIDICA	Alberga el museo de la reincorporación de Tacna y la pinacoteca.	Zela N° 716 esquina Jr. Calderón de la Barca.

Fuente: Instituto Nacional de Cultura Tacna.

Tabla N° 40
CENTROS DE FORMACION ARTISTICA

LOCAL	CARACTERISTICA	UBICACION
ESCUELA DE FORMACION ARTISTICA FRANCISCO LAZO	Desarrollan artes plásticas, musicales, escenografías, etc.	Av. Dos de mayo
INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA	Salas para la enseñanza de música, danza y folklore	Intersección de las calles san Martín y 28 de Julio.

Fuente: Instituto Nacional de Cultura Tacna.

Tabla N° 41
BIBLIOTECAS Y HEMEROTECAS

LOCAL	CARACTERISTICA	UBICACION
BIBLIOTECA PÚBLICA DEL I.N.C.	Documentos históricos y material de consulta con respecto a Tacna y de consulta global	Intersección de las calles Bolívar y Apurimac.
BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA	Información especializada de cada una de las ramas profesionales que posee la universidad	Pago Capanique s/n. Campus de la U.P.T.
BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD JORGE BASADRE GROHMANN	Información especializada de cada una de las ramas profesionales que posee la universidad	Ciudad universitaria U.N.J.B.G.
HEMEROTECA DEL I.N.C.	Se encuentra material periodístico desde la época del cautiverio	Intersección de las calles Bolívar y Apurimac.

Fuente: Instituto Nacional de Cultura Tacna.

Tabla N° 42 -COLISEOS

LOCAL	CARACTERISTICA	UBICACION
COLISEO PERU	Se realizan espectáculos públicos, de carácter musical, folklórico y social.	AV. Arias Aragües
COLISEO ZELA	Se realizan espectáculos públicos, de carácter musical, folklórico y social.	Calle Zela s/n
COLISEO DEL COLEGIO CRISTO REY	Se realizan actividades cívico - sociales - culturales, propias del colegio	av. Cristo Rey s/n
COLISEO DEL COLEGIO SANTA ANA	Se realizan actividades cívico - sociales - culturales, propias del colegio	Calle Arica N° 338
COLISEO DEL COLEGIO HUMBOLDT.	Se realizan actividades cívico - sociales - culturales, propias del colegio	Av. Tarapacá s/n.

Fuente: Instituto Nacional de Cultura Tacna.

Tabla N° 43

RESTAURANTES, PEÑAS, PUBS, DISCOTECAS,
CLUBES NOCTURNOS

LOCAL	CARACTERISTICA
DISCOTECA D`CAJON	Av. San Martín Calle Ecuador s/n.
DISCOTECA PUB DAMASCO	Paje. Libertad s/n.
DISCOTECA RED & BLACK	av. Leguía s/n.
KARAOKE – DISCOTECA – PUB TENTACIONES	Intersección de las calles Zela con Deustua.
LA ESTACION DE JANONO	av. San Martín s/n.
PEÑA TURISTICA EL TABLON	Pasaje Libertad s/n.

Fuente: Dircetur-Mincetur

Tabla N° 44 CLUBES SOCIALES

LOCAL	CARACTERISTICA	UBICACION
CLUB LA ARBOLEDA	Cuentan con instalaciones deportivas y sociales, su principal preocupación es el asociado	Celestino Vargas Km. 6 Pocollay
CLUB ITALIANO – PERUANO	Cuentan con instalaciones deportivas y sociales, su principal preocupación es el asociado	Las Peñas Pocollay
TURING Y AUTOMOVIL CLUB	Cuentan con instalaciones deportivas y sociales, su principal preocupación es el asociado	Villa municipal
CLUB UNION TACNA	Cuentan con instalaciones sociales y culturales.	San Martín N° 705
CLUB DE LEONES	Realizan actividades sociales y apoyan a grupos humanos desvalidos	av. Bolognesi N° 1 844
ROTARY CLUB	Cuentan con instalaciones deportivas y sociales, su principal preocupación es el asociado	Laredo s/n.
ROTARAC CLUB PAUL HARRIS	Cuentan con instalaciones deportivas y sociales, su principal preocupación es el asociado	Urb. Santa Teresa.
ROTARAC CLUB TACNA	Cuentan con instalaciones sociales y culturales.	

Fuente: Dircetur-Mincetur

Tabla N° 45 -ALBERGUES

LOCAL	CARACTERISTICA	UBICACION
SOCIEDAD DE AUXILIOS MUTUOS	Lugar de esparcimiento y descanso para personas de la tercera edad.	Carretera a Pachía
ALBEGUE DE ESSALUD	Lugar de esparcimiento y descanso para personas de la tercera edad.	Av. Arias Aragües s/n.
SOCIEDAD DE AUXILIOS MUTUOS	Lugar de esparcimiento y descanso para personas de la tercera edad.	Urb. Santa Teresa.

Fuente: Dircetur - Mincetur

Los Equipamientos Recreativos Socio – Culturales con la poca infraestructura existente para estos fines es inadecuada debido a que gran parte de estos locales han sido simplemente acondicionados para estos fines, no cumpliendo con los requisitos arquitectónicos técnicos para la correcta ejecución de estos o el uso de infraestructura no destinada para estos fines; siendo su inmediata consecuencia el que estas actividades se den en lugares y espacios inapropiados plazas, parques, pasajes e inaparentes terrenos baldíos, lugares adaptados.

El SISNE plantea que los equipamientos socioculturales sean planteados similarmente al nivel educativo, en base a los núcleos culturales integrados al núcleo educativo.

Las funciones de mayor importancia del núcleo socio – cultural son la promoción de la participación en la vida cultural y la organización de actividades socio – culturales.

El núcleo socio – cultural estaría compuesto por los siguientes elementos: Bibliotecas, espacios de usos múltiples, teatros, coliseos y todo aquello que tenga potencial cultural. Los niveles de equipamiento socio cultural plantean ocho tipos de centros culturales.

Tabla Nº 46
TIPOS DE EQUIPAMIENTO SOCIO – CULTURAL

NIVEL	POBLACION A SERVIR
8º NIVEL	500 – 1 000 hab.
7º NIVEL	1 000 – 2 000 hab.
6º NIVEL	2 000 – 10 000 hab.
5º NIVEL	10 000 – 50 000 hab.
4º NIVEL	50 000 – 100 000 hab.
3º NIVEL	100 000 – 500 000 hab.
2º NIVEL	500 000 – 1 000 000 hab.
1º NIVEL	1 000 000 – 8 000 000 hab.

Fuente: Sistema Nacional de Equipamiento

d. Modalidad de la Recreación Deportiva

Es la modalidad destinada a la recreación activa, con el objetivo principal de servir a la población urbana y rural.

La ciudad de Tacna cuenta con infraestructuras deportivas en las siguientes disciplinas: fútbol, fulbito,

vóley, básquet, natación, tenis, frontón, atletismo, gimnasia, karatismo y automovilismo. A la mayoría les falta culminar su infraestructura. Ver tabla N° 47.

Tabla N° 47
CIUDAD DE TACNA: EQUIP. RECREATIVOS DEPORTIVOS

EQUIPAMIENTO	UBICACION	ESTADO	AREA
ESTADIOS			
TACNA	Tacna	Terminado	30 000,00
PALLARDELLI	Tacna	Terminado	12 150,00
CIUDAD NUEVA	Ciudad Nueva	Reservado	50 400,00
CONO SUR	G. Albarracín	Reservado	30 000,00
PARA GRANDE	Tacna	Reservado	22 138,00
COMPLEJOS DEPORTIVOS			
LAS VILCAS	Tacna	Terminado	47 500,00
ALTO DE LA ALIANZA	A. Alianza	Terminado	49 000,00
TENISTICO	Tacna	Reservado	14 725,00
PARA CHICO	Tacna	Reservado	13 000,00
CAMPOS DEPORTIVOS			
ASOC. LAS AMERICAS	Pocollay	Reservado	3625,00
CHORRILLOS	Pocollay	Reservado	13 650,00
ASOC. VIV. 28 DE AGOSTO	G. Albarracín	Reservado	29 400,00
VILLA PANAMERICANA	Tacna	Reservado	11 000,00
COLISEOS			
CERRADO PERU	Tacna	Terminado	3562,50
ZELA	Tacna	Terminado	1 131,50
TUPAC AMARU	A. Alianza	Terminado	5047,90
PISCINAS			
2 DE MAYO	Tacna	Terminado	1400,00
AV. PINTO – PJ. SAN AMARTIN	A. Alianza	Terminado	2475,00
AUTODROMO			
MAGOLLO	Tacna	Terminado	
LOSAS DEPORTIVAS			
VARIAS	Ciudad de Tacna	Terminado	86 733,10
RESERVADA	Ciudad de Tacna	Reservado	64 062,00
		TOTAL TERMINADO	190 000,00
		TOTAL RESERVADO	301 000,00

Fuente: IPD Tacna

3.1.7. Geomorfología y Cobertura Vegetal

a. Geomorfología de la Ciudad de Tacna



Mapa N° 4 **Geomorfología**

Fuente: Municipalidad Provincial de Tacna, Plan Director de la Ciudad de Tacna, 2001

Tabla N° 48

MEDIO FLUVIAL TALUDES, LECHOS TERRAZAS PLANICIES, TALUDES, COLINAS Y MEDIO URBANO.

SISTEMA	UNIDAD	DESCRIPCIÓN
Fluvial	Río y Lecho Fluvial	Medio fluvial seco; con crecidas y flujos de barro en épocas de lluvia, zona de alto riesgo.
		Lechos secos, con flujo de huaycos muy excepcionales, zona de riesgo.
		Abanico aluvial formado por el río Uchusuma, invade la quebrada Viñani.
	Lecho de Huayco	Llanuras aluviales formadas por acumulación y relleno de valles antiguos.
	Abanico Aluvial	Pampas formadas por acumulación y relleno fluvial de la depresión costanera entre las cordilleras costaneras y los andes.
	Terrazas	Taludes formados por desgaste y encajamiento fluvial entre las pampas.

	Planicies	Taludes formados por desgaste y encajamiento fluvial entre las pampas.
	Costanera	Relieve colinoso formado por desgaste hídrico en derrames volcánicos.
Repisa	Taludes	Taludes formados por desgaste y encajamiento fluvial entre las pampas.
Continental	Taludes	
Montañoso	Colinas	Relieve colinoso formado por desgaste hídrico
Antropico	Colinas Bajas	Medio urbano metropolitano
	Medio	
	Medio	

















Fuente: Municipalidad Provincia de Tacna, Plan Director de la Ciudad de Tacna 2001-2010

Los procesos que inciden en el escenario de la ciudad de Tacna corresponden fundamentalmente a las transformaciones realizadas por la población. Estos se clasifican en Tierras de Cultivo, medio urbano y medio agro urbano.

b. Biodiversidad de la Región de Tacna

La biodiversidad es importante porque representa el patrimonio natural producto de la evolución, que ha ocurrido en el tiempo, irrepitible en las mismas condiciones y que ha beneficiado en forma social y cultural a la humanidad, en tal sentido la supervivencia de la sociedad humana y la base natural que la sostiene depende de la biodiversidad.

Tabla N° 49
GRUPO TAXONÓMICO

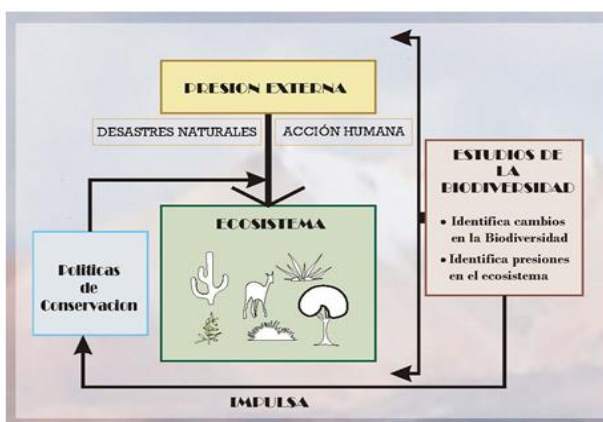
DIVERSIDAD	SIMB.	GRUPO TAXONOMICO	N°
		PTERIDOPHYTA	21
		CONIFEROPHYTA	3
		GNETOPHYTA	3
		ANGYOSPERMAE	703
		MACROALGAS	34
		MICROALGAS	72
		TOTAL	836
		ANFIBIOS	7
		AVES	187
		MAMIFEROS	33
		REPTILES	17
		CRUSTACEOS	52
		POLYQUETOS	20
		ECHINODERMOS	11
		COELENTERATOS+UR OCORDADOS	11
		PECES	77
		MOLUSCOS	59
		TOTAL	474

Fuente: Proyecto ZEE

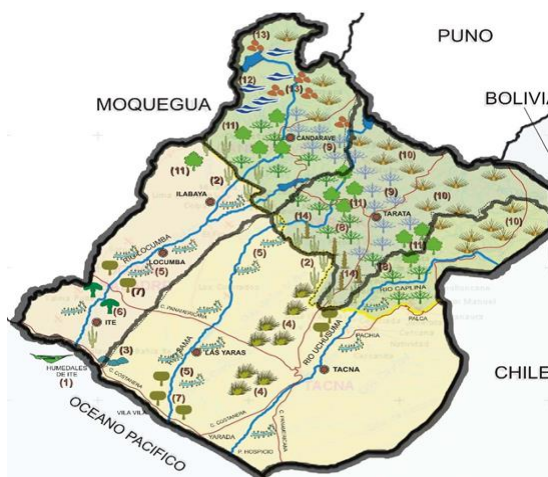
Además la presión antropogénica, se caracteriza por la intensa transformación que el hombre ejerce sobre el medio natural, provocando como consecuencia la extinción de especies, entonces el estudio de la biodiversidad mide a

través de los cambios de la diversidad biológica el efecto directo o indirecto de las actividades humanas en los ecosistemas.

Tabla N° 50
FLUXOGRAMA DE ECOSISTEMA.



Fuente: Proyecto ZEE



SIMB.	DESCRIPCION	SIMB.	DESCRIPCION	SIMB.	DESCRIPCION	SIMB.	DESCRIPCION	SIMB.	DESCRIPCION
	HUMEDALES DE ITE (1)		TILLANDSIAL (4)		RELICTOS DE CHANAL (7)		PAJONAL (10)		YARETAL (13)
	CACTÁCEAS (2)		MONTE RIBERENO (5)		MATORRAL SUBHUMEDO (8)		QUEÑOAL (11)		PUYAL (14)
	LOMAS (3)		RELICTOS DE CARZO (6)		MATORRAL/TOLAR (9)		BOFEDAL (12)		CARRETERAS RÍOS (14)

Mapa N° 5 Mapa de ecosistema de Tacna
Fuente: Proyecto ZEE

Tabla N° 51

HORTALIZAS Y SU LUGAR DE CULTIVO

Nombre común	Nombre científico	Numero de Variedades	Lugar de cultivo
Papa	Solanum tuberosum	6	Pocollay y Tarata
Aji paprika	Capsicum annum	3	La Yarada, los Palos e Ite
Aji amarillo	Capsicum baccatum	2	Locumba e Ite
Camote	Ipomoea batatas	2	La yarada y los palos
Zapallo	Cucurbita maxima	2	Pachia, la Yarada y los Palos
Maiz	Zea mays	6	Sama, Locumba, Tarata y la
Tomate	Lycopersicon	1	La Yarada, los Palos y valle Viejo

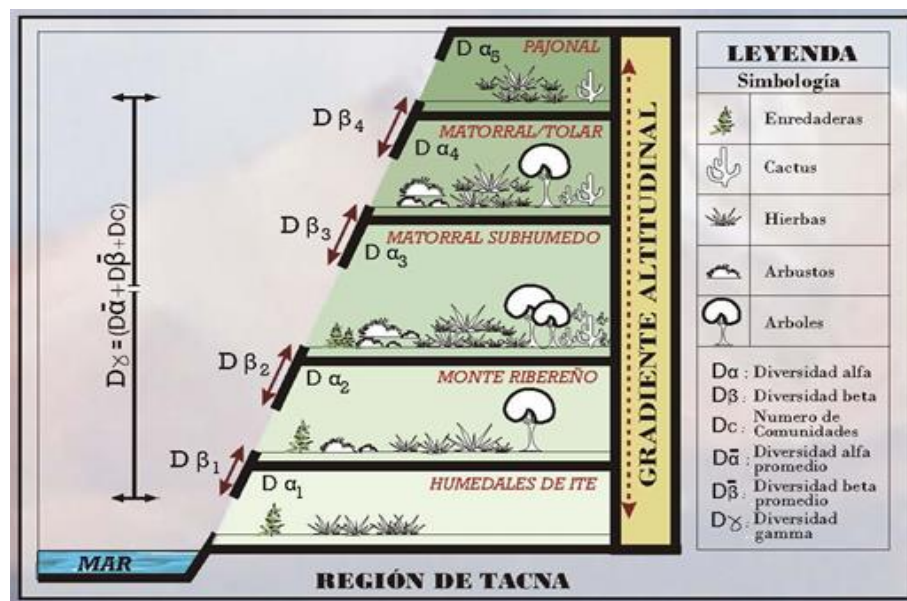
Fuente: Facultad de Ciencias Agrícolas -FCAG

Diversidad de especies: se refiere al número de especies presentes en un ecosistema y es sinónimo de “riqueza de especies”, en tal sentido el Perú posee una riqueza de especies muy significativa con respecto a la cantidad total que se tiene para el mundo (Mostacero, 1996).

Diversidad de ecosistemas: se refiere a la distribución espacial de los diversos ecosistemas y que albergan a las especies y sus poblaciones en forma de hábitat y comunidades, a esto es importante señalar que el Perú es reconocido como uno de los países con mayor diversidad ecológica de la tierra (Brack, 2000)

Tabla N° 52

FLORA DE LA REGION TACNA SEGÚN PISOS ECOLOGICOS



Fuente: Proyecto ZEE

Flora de la Región Tacna

Con la información recogida en estos últimos años y la evaluación de campo según ZEE proyecto de zonificación ecológica económica de Tacna podemos ya tener un acercamiento real de la abundancia de la flora vascular de la región Tacna. 730 ESPECIES ZEE-TACNA Weberbauer (1945), Ferreyra (1953; 1961), Mc Bride (1936-1960), Brako y Zaruchi (1993) y Zegarra (2003; 257 ESPECIES.

BRACOLZARUCHI 2007), habiendo reportado Brako y

Zaruchi 257 especies de flora para Tacna, en el presente libro se reportan 730 especies de flora vascular para la región Tacna, por lo tanto son 473 nuevas adiciones a la flora Tacneña.

COMUNIDADES - WEBERBAUER VEGETALES

Las 730 especies de flora vascular identificadas se dividen según la tabla N° 53 en los siguientes grupos superiores:

- Div. Pteridophytas: Helechos.
- Div. Coniferophytas: Pinos.
- Div. Gnetophytas: Ephedras.
- Div. Angyospermae: Plantas con flores.

Tabla N° 53

Grupos Superiores de Flora Vascular Tacneña

DIVISION	N° DE ESPECIES	PORCENTAJE %
PTERIDOPHYTA	21	2,8
CONIFEROPHYTA	3	0,41
GNETOPHYTA	3	0,41
ANGYOSPERMAE	703	96,30
TOTAL	730	100

Fuente: Proyecto ZEE

Tabla N° 54
COMPOSICIÓN ECOLÓGICA DE LA DIVISIÓN ANGYOSPERMAE

						
FORMA	ENREDADERAS	CACTUS	HIERBAS	ARBUSTOS	ARBOLES	TOTAL
ABUNDANCIA						
Subtotal especies registradas	20	21	492	138	32	703
Subtotal especies endémicas	3	9	67	23	2	104
Subtotal especies protegidas	00	03	08	13	10	34

Fuente: Proyecto ZEE

Las plantas de la división Angyospermae se pueden agrupar por su forma en cinco componentes principales con lo cual se obtiene la siguiente composición:

Las especies endémicas habitan áreas pequeñas con características particulares que no se encuentran en ningún otro lugar del mundo y son generalmente las que representan problemas de conservación por encontrarse amenazadas de extinción, pero también representan especies bandera que promueven esfuerzos de conservación como *Tillandsia werdermanii* siempre viva.

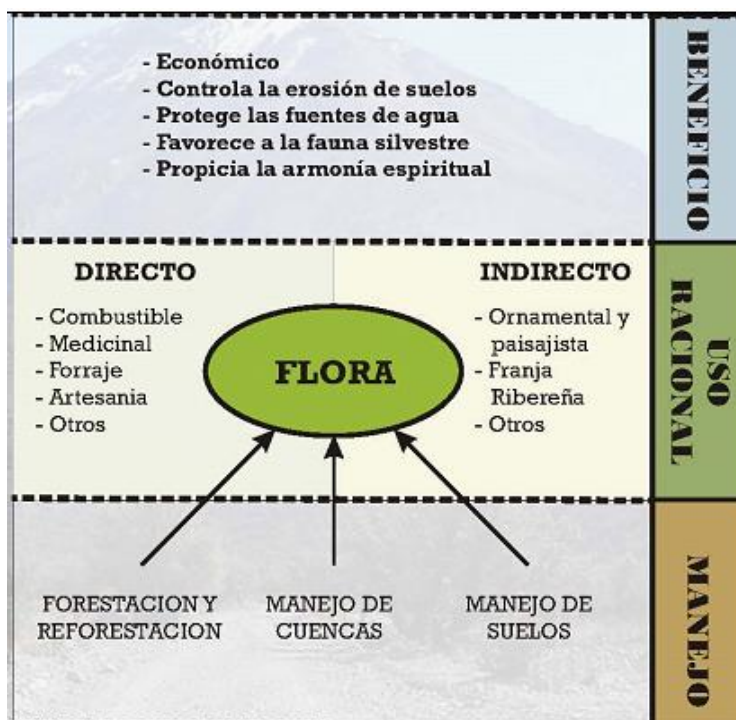
36 especies de flora silvestre amenazada de las que 34 se encuentran en la División Angyospermae y las restantes se

encuentran en la División Pteridophyta.

Importancia de la flora de la Región Tacna

En el pasado las culturas prehispánicas del Perú respetaron al recurso flora y su entorno de tal forma que se integraron al equilibrio biológico que los rodeaba (prueba de esto son los andenes), con lo que aseguraron un desarrollo favorable y sostenido, legándoles a sus generaciones un patrimonio natural preservado en su diversidad y en su capacidad de evolucionar.

Tabla Nº 55 FLORA Y SU RELACION



Fuente: Proyecto ZEE

3.2. ANALISIS SITUACIONAL DISTRITO DE POCOLLAY

3.2.1. SÍNTESIS DEL SISTEMA SOCIAL – CULTURAL

(Ver Lamina N° 04)

a. Sistema Social histórico del distrito de Pocollay

El Distrito de Pocollay ámbito de estudio presenta patrimonio histórico cultural restos arqueológicos, construcciones con características particulares locales y antecedentes históricos vinculados con la imagen colectiva de la Provincia y la región relacionado con manifestaciones y expresiones actuales: gastronomía e industria vitivinícola, los cuales contribuirían a consolidar una visión colectiva local y regional siendo una alternativa para el desarrollo económico.

La república del Perú al 21 de octubre del año 2 007 tiene una población de 28 220 764 habitantes (Censo Nacional 2007 – XI de Población y VI de Vivienda), en ese contexto el distrito de Pocollay tiene una población de 17,113 habitantes lo cual representa el 6,51% de la población en la Provincia de Tacna y el 5,92 % en la Región.

El aspecto demográfico y la distribución en el ámbito de estudio se expresan en el cuadro, concentrándose mayor cantidad de población en el sector B con 8 129 habitantes, lo cual representa el 47,5% del total. Proyección de crecimiento poblacional: Para conocer la población en el ámbito de estudio al año 2 016, se considera la población del censo 2 007 y las tasas de crecimiento anual. De lo cual se estima un incremento de 3 658 habitantes.

Tabla N° 56:

CUADRO DE DISTRIBUCION POBLACIONAL DE POCOLLAY.

ZONA	ÁREA (Hás.)	POBLACIÓN	%
Sector A	301,1	6 511	28,1
Sector B	380,79	7 718	47,5
Sector C	296,95	2 955	20,3
Sector D	980,91	281	4,1
TOTAL	1 959,75	17 113,0	100

Fuente: Expediente Urbano PUDP

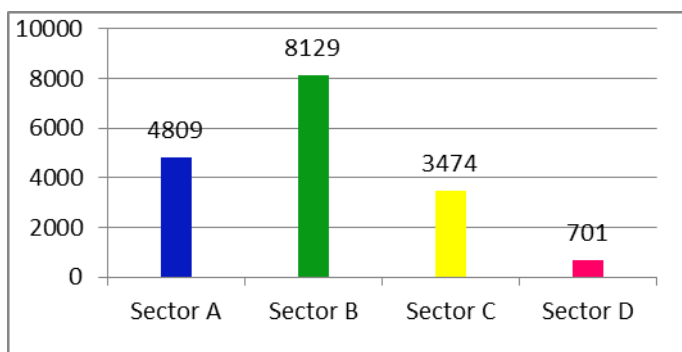
Tabla N° 57: DISTRIBUCION POR SECTORES – POBLACIONAL

AMBITO / DISTRITO	1 981	1 993	2 005	2 007	%
Tacna	87235	117168	97247	94 428	35.94%
Alto de la Alianza	—	26 872	33 877	35 439	13.48%
Calana		—	2 394	2 625	0.99%
Ciudad Nueva	—	26178	35 067	34 231	13.02%
Inclan	1 112	1 144	2 802	4 064	1.54%
Pachia	1 155	2 073	1 747	1 945	0.74%

Palca	1 009	1 180	1 106	1 510	0.57%
Pocollay	1 840	10 445	15 503	17 113	6.51%
Sama	1 281	2 017	2 217	2387	0.90%
G. Albarracín	—	—	58 549	68 989	26.25%
TOTAL PROVINCIA	93632	187077	250509	262731	100%

Fuente: Expediente Urbano PUDP

Tabla N° 58: EVOLUCION DE LA POBLACION



Fuente: PUDP

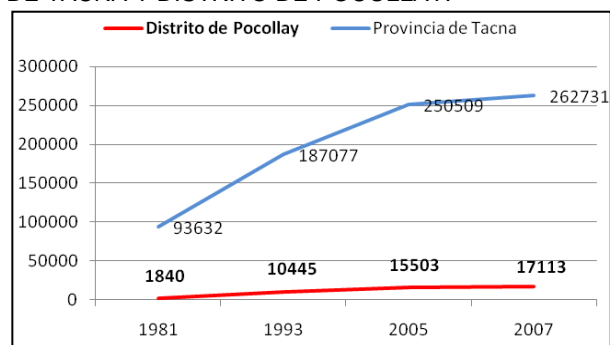
a.1. Tendencias de crecimiento poblacional:

El aporte de la población distrital con relación a la población provincial ha ido considerablemente en aumento, representando en el año 1 981 el 1.64% de la población en la provincia.

En términos absolutos, la población del distrito pasó de 1 840 habitantes en 1981 a 10 445 en 1 993 y presentar en el año 2 007 una población de 17 113 habitantes. Con la conformación de nuevos distritos y

la redefinición de nuevos límites distritales, los datos poblacionales variaron significativamente. Así, en el período inter censal 1 981 – 1 993, se dio paso a la mayor urbanización del distrito de Pocollay, paralelamente se crearon los distritos periféricos de Ciudad Nueva y Alto de la Alianza.

Tabla N° 59. EVOLUCION POBLACIONAL PROVINCIA DE TACNA Y DISTRITO DE POCOLLAY.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Tasa de crecimiento

La Tasa de Crecimiento es el aumento o disminución de la población por los factores de nacimientos, muertes y migración en un determinado período normalmente se calcula en un año. Para el distrito de Pocollay la tasa de crecimiento es de 4.04 en el período de 1 993 al 2010. Composición poblacional – Tendencias en la actualidad de la población urbana –

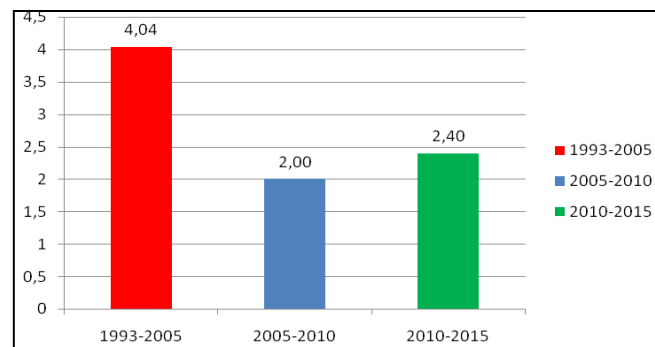
rural, ha mantenido similares proporciones con la relación urbana – rural de 1 993.

Tabla N° 60. POBLACION URBANA RURAL: POCOLLAY

ÁMBITO	POBLACIÓN	%	POBLACIÓN	%
	1993		2007	
URBANO	9 820	94,02	16 193	94,62
RURAL	625	5,98	920	5,38
TOTAL	10 445	100	17 113	100

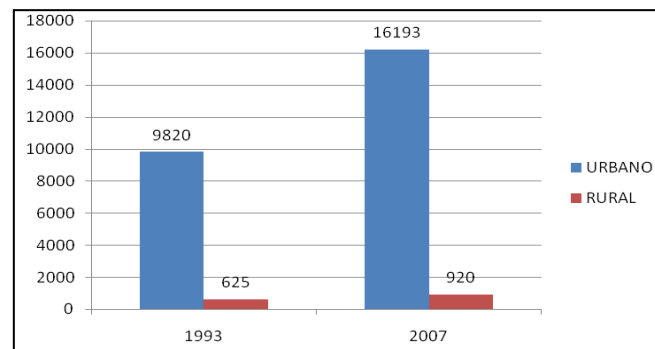
Fuente : Instituto Nacional de Estadística e Informática-PUD

Tabla N°61. TASAS DE CRECIMIENTO



Fuente: INEI

Tabla N°62 POBLACION URBANO RURAL POCOLLAY



Fuente: INEI

Densidad Poblacional

Oficialmente el distrito tiene una superficie de 265,65 Km² y registra una densidad bruta de 64,41 hab/Ha.

Tabla N°63. DENSIDAD POBLACIONAL POR DISTRITO.

DISTRITO	SUPERFICIE EN Km ²	POBLACIÓN 2007	POBLACION EN %	DENSIDAD Hab/Km ²
Tacna	2407,18	94 428	35,94	39,22
Alto de la Alianza	371,4	35 439	13,48	95,42
Ciudad Nueva	173,42	34 231	13,02	197,38
Pocollay	265,65	17113	6,51	64,41
G. Albarracín	187,74	68 989	26,25	367,47
Palca	1417,86	1510	0,57	1,06
Pachía	603,68	1945	0,74	3,22
Calana	108,38	2625	0,99	24,22
Inclan	1414,82	4064	1,54	2,87
Sama	1115,98	2387	0,90	2,14
TOTAL PROVINCIA	8066,11	262 731	100	32,57

Fuente : Instituto Nacional de Estadística e Informática-PUD

Tabla N° 64. DENSIDAD POBLACIONAL POR AÑO

Fuente	Fuente	Fuente
		POCOLLAY
	2 007	17 113
2,0	2 008	17 455
2,0	2 009	17 804
2,0	2 010	18 160
2,0	2 011	18 523
2,0	2 012	18 893
2,4	2 013	19 346
2,4	2 014	19 810
2,4	2 015	20 285
2,4	2 016	20 774

Fuente : INEI-PUD

Para conocer la población en el ámbito de estudio al año 2016, se considera la población del censo 2 007 y las tasas de crecimiento anual incluidas en el cuadro. De lo cual se estima un incremento de 3 658 habitantes.

Dentro del Distrito de acuerdo a su distribución poblacional se encuentra una relación entre la vivienda y la población urbana o rural.

SEXO: En Pocollay hay más hombres que mujeres, pero la diferencia es mínima. Ver Cuadro 64: Sexo de la Población.

Tabla N°65: SEXO DE LA POBLACION

	HOMBRE	MUJER	TOTAL
URBANO	8,215	7,978	16,193
RURAL	482	438	920
	8,697	8,416	17,113

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Tabla N°66: GRUPOS DE EDAD

EDAD POR GRANDES GRUPOS	SEGÚN SEXO		
	Hombre	Mujer	Total
0 - 14	2 171	2 076	4 247
15 - 64	6 015	5 875	11 890
65 +	511	465	976
Total	8 697	8 416	17 113

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

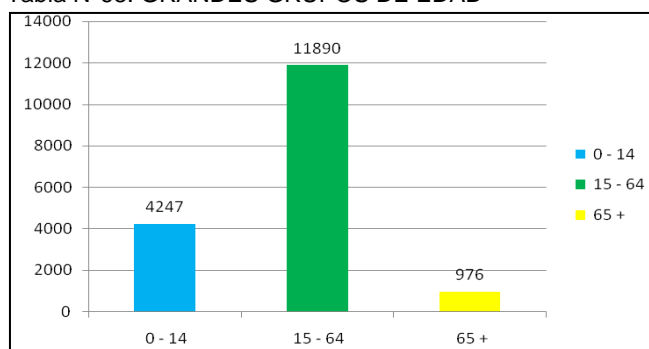
Edad predominante la población entre 15 y 64 años,

Tabla N°67: EDAD PREDOMINANTE

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Primer hogar	15 289	0.8934	0.8934
Segundo hogar	827	0.0483	0.9417
Tercer hogar	136	0.0079	0.9496
Cuarto hogar	24	0.0014	0.9510
Total	17 113	1	1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Tabla N°68: GRANDES GRUPOS DE EDAD



Fuente: INEI:

Tabla N°69: NUMERO DE HOGAR

CANT	HOGARES
Total	5 737.00

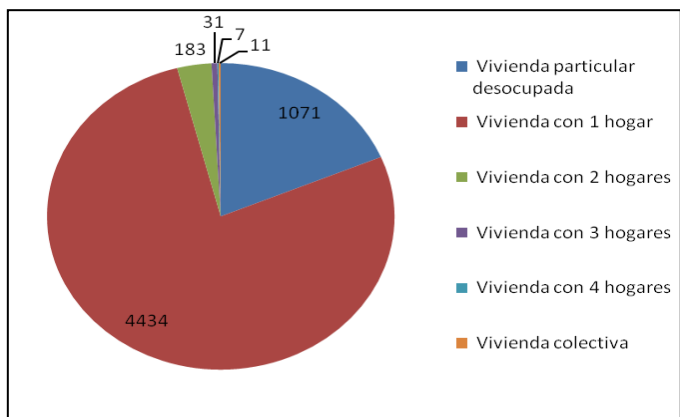
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (Censo 2 007)-PUD

Tabla N°70:
VIVIENDA CON HOGARES- DISTRITO DE POCOLLAY

CATEGORÍAS	CASOS	%
Vivienda particular desocupada	1 071	0.1866
Vivienda con 1 hogar	4 434	0.7728
Vivienda con 2 hogares	183	0.0318
Vivienda con 3 hogares	31	0.0054
Vivienda con 4 hogares	7	0.0012
Vivienda colectiva	11	0.0019
Total	5 737	1.00

Fuente : Instituto Nacional de Estadística

Tabla N°71: TOTAL DE HOGARES POCOLLAY



Fuente: INEI:

El concepto de Necesidades Básicas Insatisfechas corresponde a la metodología desarrollada por CEPAL. Es el método directo de medición de la pobreza, en función a la satisfacción efectiva de las necesidades básicas. Este método aplicado a la información obtenida de los Censos de Población y Vivienda, tiene la ventaja de cuantificar e identificar la pobreza hasta el nivel de áreas pobladas pequeñas.

Los indicadores que generalmente, se utilizan para medir la pobreza por el método de necesidades básicas insatisfechas, son entre otros, los siguientes:

- a. Viviendas inadecuadas por sus materiales.
- b. Hacinamiento crítico por habitación.

- c. Falta de servicios para la eliminación de excretas.
- d. Inasistencia a escuelas primarias de los menores.
- e. La capacidad económica del hogar, que asocia el nivel educativo del Jefe del hogar con la tasa de dependencia económica.

El índice de necesidades básicas insatisfechas reacciona ante deterioros constantes y persistentes del ingreso de los hogares y sus efectos en las condiciones de vida de la población. De otro lado, se observa que el distrito de Pocollay registra hasta el año 1993 un total de 2 439 hogares, de los cuales el 61,38% adolece de alguna NBI, que en términos absolutos equivale a 1 497 hogares.

Tabla N°72: HOGARES CON NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS POR TIPO DE INDICADOR (1993).

INDICADORES	TOTAL VIVIENDAS	PORCENTAJE
1. Hogares con características físicas inadecuadas	91	3,73%
2. Hogares con hacinamiento	258	10,58%
3. Hogares sin desagüe	541	22,18%
4. Hogares con niños que no asisten a la escuela	70	2,87%
5. Hogares con alta dependencia económica	209	8,57%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (2007)-PUD

b. Sistema Cultural

b.1 Nivel Educativo

En el año 2 005 el analfabetismo afectó al 0,7% de jóvenes de 15 a 24 años al 0,98% de los adultos de 25 a 39 años y al 7,79% de personas con 40 o más años. Presentando una tasa de analfabetismo global de 3,36%.

Tabla N° 73: DISTRITO DE POCOLLAY ÚLTIMO
NIVEL ESTUDIO QUE APROBÓ

Categorías	Casos	%
Sin Nivel	1 254	7,70%
Educación Inicial	461	2,83%
Primaria	3 538	21,73%
Secundaria	5 652	34,72%
Superior No Univ. incompleta	940	5,77%
Superior No Univ. completa	1 347	8,27%
Superior Univ. incompleta	1 303	8,00%
Superior Univ. completa	1 786	10,97%
Total	16 281	100,00%

Fuente: INEI-Censo Nacional del 2007 XI de Población y VI de Vivienda-PUD

La tasa de analfabetismo que afecta a Pocollay en promedio es del 9.75%, ello sobrepasa el promedio departamental que considera el 7,4%; sin embargo, lo resaltante viene a ser el promedio de 5,82% que afecta a las mujeres, mientras que en el caso de los hombres sólo llega al 3.93%. Esto muestra claramente el estado

de postergación respecto a la educación en mujeres.

Tabla N° 74:

DISTRITO DE POCOLLAY SABE LEER Y ESCRIBIR

Categorías	Casos	%
Si	15 006	92,17%
No	1 275	7,83%
Total	16 281	100,00%

Fuente: INEI - Censo Nacional del 2 007 XI de Población y VI de Vivienda-PUD

b.2 Actividades culturales y costumbristas

Pocollay es un distrito cuyos pobladores pertenecen a familias antiguas de Tacna, que mantienen las costumbres y celebraciones de fechas importantes para el distrito.

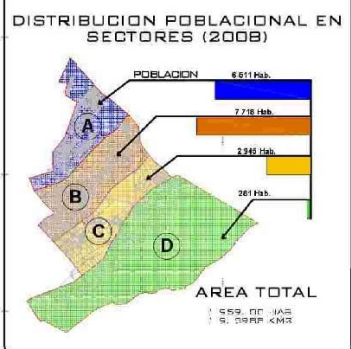
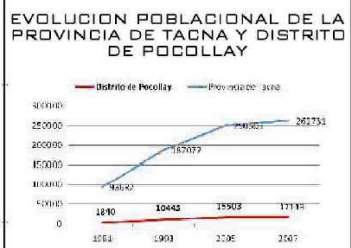
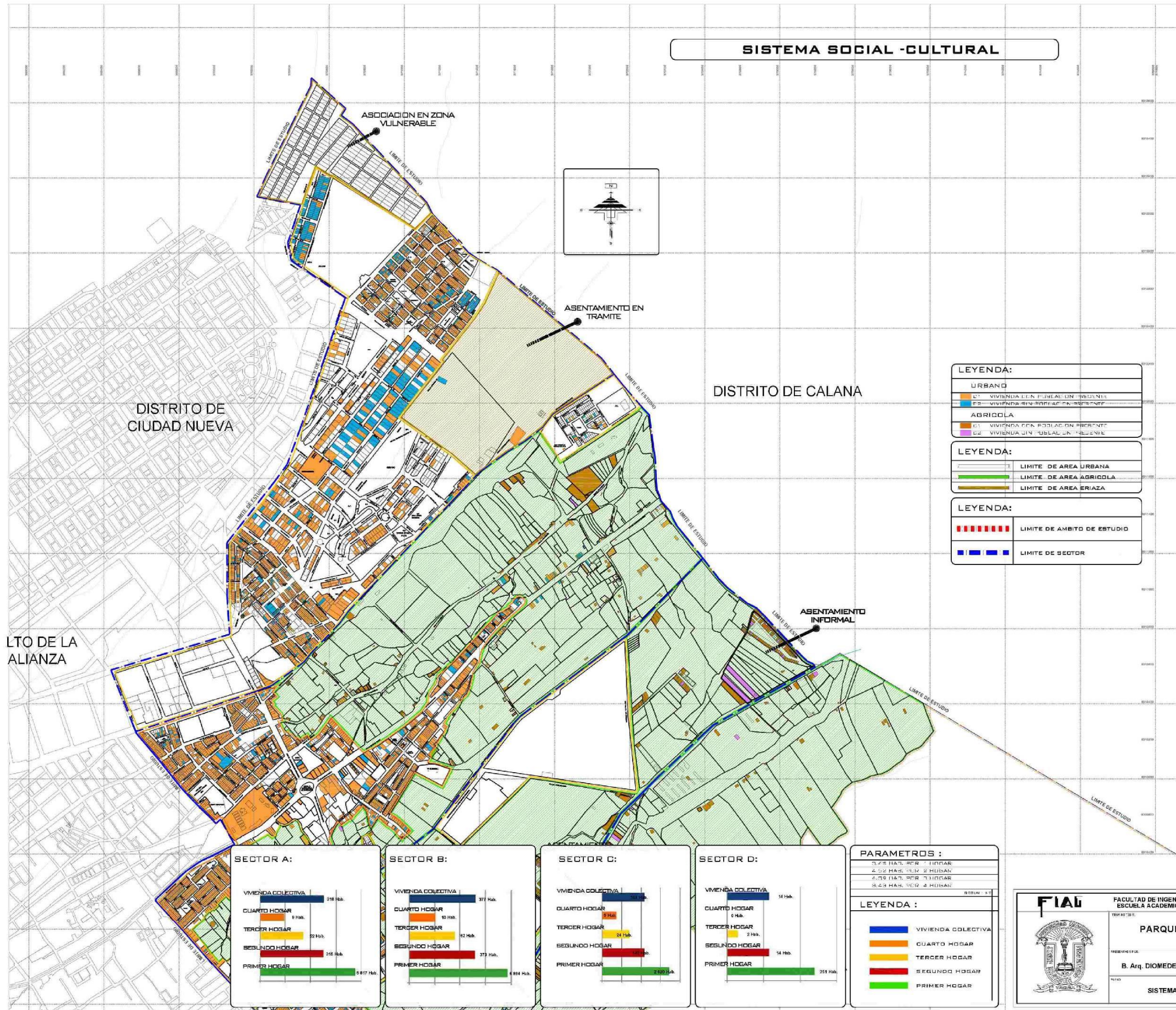
Tabla N° 75:

COSTUMBRES Y CELEBRACIONES DE FECHAS IMPORTANTES.

La creación política del Distrito	15 de Enero
Celebración de los carnavales	Mes de Febrero
Festival del vino y la uva	Mes de Mayo
Fiesta de las Cruces	Mes de Mayo
Fiesta cultural de la noche de San Juan	24 de Junio
Festival gastronómico	Mes de Agosto
Fiesta de la Virgen de las Mercedes	Mes de Septiembre

Fuente: Plan Estratégico Distrital de Pocollay 2 003 – 2 013

SISTEMA SOCIAL -CULTURAL



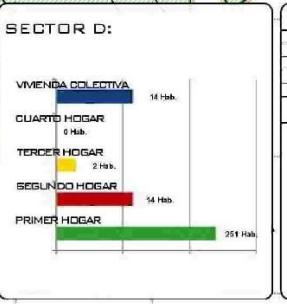
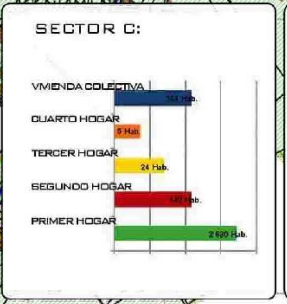
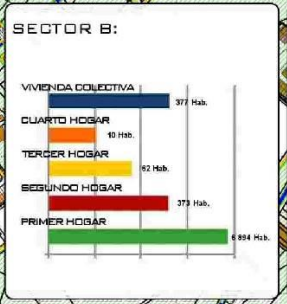
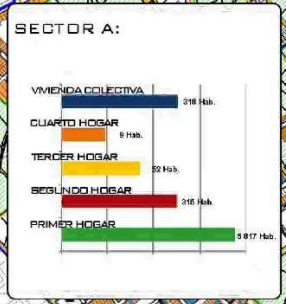
LEYENDA:

URBANO:
 01 VIVIENDA EN FORMALIZACION PRESENT
 02 VIVIENDAS EN TRAMITE DE FORMALIZACION PRESENT

AGRICOLA:
 01 VIVIENDA RPA. POBLACION PRESENT
 02 VIVIENDAS EN TRAMITE DE FORMALIZACION PRESENT

LEYENDA:
 LIMITE DE AREA URBANA
 LIMITE DE AREA AGRICOLA
 LIMITE DE AREA VERDE

LEYENDA:
 LIMITE DE AMBITO DE ESTUDIO
 LIMITE DE SECTOR



PARAMETROS:
 3.75 HAS. POR 1 HOGAR
 4.32 HAS. POR 2 HOGAR
 4.79 HAS. POR 3 HOGAR
 5.43 HAS. POR 4 HOGAR

LEYENDA:
 VIVIENDA COLECTIVA
 CUARTO HOGAR
 TERCER HOGAR
 SEGUNDO HOGAR
 PRIMER HOGAR

FIAP FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
 ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PARQUE BOTANICO EN AAITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA

PROFESOR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUN

INDICADA: SISTEMA SOCIAL CULTURAL

INDICADA: DIC - 2015

LAMINA: **04**

3.2.2. SISTEMA POLÍTICO ADMINISTRATIVO

a. Estructura Funcional Actual.

El nivel de gobierno lo conforma el Alcalde y los siete 7 Regidores, cuya misión principal es la de definir las políticas para el desarrollo del distrito. La Municipalidad Distrital de Pocollay, asegura el cumplimiento de sus competencias mediante la ejecución de funciones específicas, para dicho efecto cuenta con la siguiente estructura orgánica:

1. ÓRGANOS DE GOBIERNO

Concejo Municipal.

Alcaldía.

2. ÓRGANO DE ADMINISTRACIÓN GENERAL

Gerencia Municipal.

3. ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

4. ÓRGANOS CONSULTIVOS Y DE COORDINACIÓN LOCAL

Consejo de Coordinación Local.

Comité de Juntas Vecinales.

Comité de Defensa Civil.

Comité de Administración del Vaso de leche.

Comité de Club de Madres.

Comité de Seguridad Ciudadana.

5. ÓRGANOS DE APOYO

Secretaría General.

Oficina de Imagen Institucional.

Oficina de Procuraduría Pública Municipal.

6. ÓRGANOS DE ASESORAMIENTO

Gerencia de Asesoría Jurídica.

Gerencia de Planeamiento, presupuesto y
Racionalización.

Gerencia de Administración y Finanzas.

7. ÓRGANOS DE LÍNEA

Gerencia de Ingeniería y Desarrollo Urbano.

Gerencia de Desarrollo Social.

8. ÓRGANOS DESCONCENTRADOS

Administración Grifo Municipal.

Asentamientos Humanos.

Los Asentamientos Humanos están constituidos por todos aquellos poblados establecidos sin título legal en terrenos de propiedad fiscal, municipal, Privados, etc.

Dichos asentamientos han sido ejecutados por la Municipalidad Provincial de Tacna, siendo adjudicados de manera individual. Su base legal es a Ley N° 24516 y el D. S. N° 053-84-VC.

- Programas Municipales de Vivienda –PROMUVIS.-

Son programas de vivienda desarrollados por la Municipalidad Provincial de Tacna; la adjudicación es a título individual. Su base legal es el D. S. N° 004-85-VC.

- Comisión de Formalización de la Propiedad Informal – COFOPRI La base legal de COFOPRI está conformada por las siguientes normas: D.Leg. N° 803; D. S. N° 009-99-MTC; D .S. N° 013-99-MTC; D .S. N° 008-2000-JUS, D. S. N° 010-2000-JUS, Ley N° 27046; Ley N° 27313; R. M. N° 270-2000-JUS; R. M. N° 348-2000-JUS. COFOPRI, creado por Decreto Legislativo N° 803 en el año 1996, asume competencia en la Provincia de Tacna por Resolución de Gerencia General N° 268-89-COFOPRI-GG. Esta resolución es emitida acorde con Lo dispuesto por el Artículo 3° del D. S. N° 009-99-MTC (Texto Único

Ordenado) en el que se señala: “es función de COFOPRI formular, aprobar y ejecutar de manera progresiva la formalización de la propiedad en asentamientos humanos, programas municipales de vivienda y programas del Estado.

Posteriormente, se han emitido las Resoluciones de Gerencia General N° 103 y 121-2000-COFOPRI-GG, por las que se amplía la competencia de COFOPRI a las Provincias de Tarata y Jorge Basadre, respectivamente.

- Límite de la Expansión Urbana

El límite de expansión urbana constituye la delimitación imaginaria del crecimiento de una ciudad, fijando en este los alcances a futuro que tendrá, constituyendo parte importante de la planificación urbana. Las Municipalidades, son los responsables del crecimiento urbano organizado, el que debe ser proyectado de manera coherente, tratando de propender al mejoramiento de la calidad de vida de la población, y al uso racional del suelo.

CONSIDERACIONES LEGALES

La Ley de Municipalidades señala lo siguiente en cuanto a la expansión urbana:

El Artículo 10º, inciso 8 señala que estas son competentes para planificar el desarrollo de sus circunscripciones y ejecutar los planes correspondientes.

El Artículo 65º, inciso 7 señala que las Municipalidades determinaran las zonas de expansión en concordancia con los planes de desarrollo urbano. El Reglamento de Acondicionamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, aprobado por el D. S. N° 007-85-VC, señala en su Artículo 16º que los planes urbanos orientan sus proposiciones en cuanto al tratamiento de las áreas urbanas actuales de expansión urbana y espacio agrícola circundante; y que deben establecer el área de expansión urbana y las etapas de crecimiento en función al crecimiento poblacional.

APROBACIÓN DEL LÍMITE DE EXPANSIÓN URBANA

La Ley Orgánica de Municipalidades en su artículo 79° confiere a las Municipalidades Distritales la competencia de aprobar los Planes Urbanos Distritales, encontrándose inmerso el límite de expansión urbana.

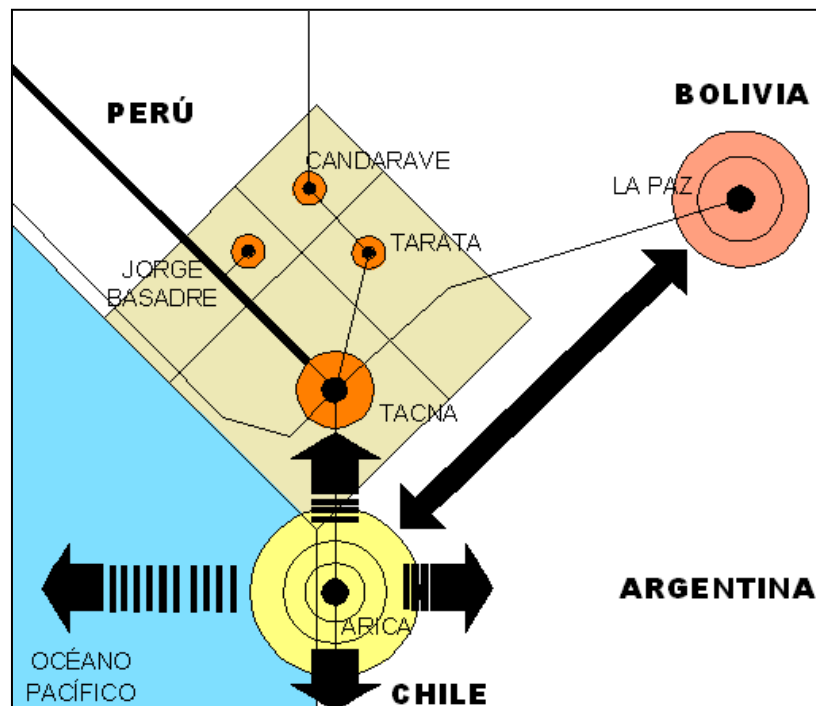
El Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en su Artículos 10°, indica que corresponde a las Municipalidades Provinciales la formulación y aprobación del Plan de Desarrollo Urbano, evaluando las iniciativas que presenten las Municipalidades Distritales de su jurisdicción. El Artículo 23° establece que corresponde a las Municipalidades Distritales la formulación y aprobación de su Plan Urbano. El Artículo 24° del Plan Urbano Distrital establece el procedimiento que debe cumplirse para su aprobación, mediante mecanismos de consulta e información al vecindario. Entre ellos se puede citar los siguientes:

- Exhibición del Plan en sus locales y a través de su página web, por un periodo de 30 días calendario.
- La Municipalidad Distrital dentro del plazo señalado, realizará una audiencia pública sobre el contenido del Plan, convocando a Universidades, organizaciones de la sociedad civil e instituciones representativas del sector empresarial, profesional y laboral de la jurisdicción.
- Las personas naturales o jurídicas del distrito involucradas formularán sus observaciones, sugerencias y recomendaciones, debidamente sustentadas y por escrito, dentro del plazo establecido.

3.2.3 SÍNTESIS DEL SISTEMA ECONÓMICO:

La Región de Tacna por su Ubicación estratégica en el corazón de América del Sur, ofrece grandes ventajas comparativas y competitivas por su integración al circuito económico, comercial y turístico a nivel internacional,

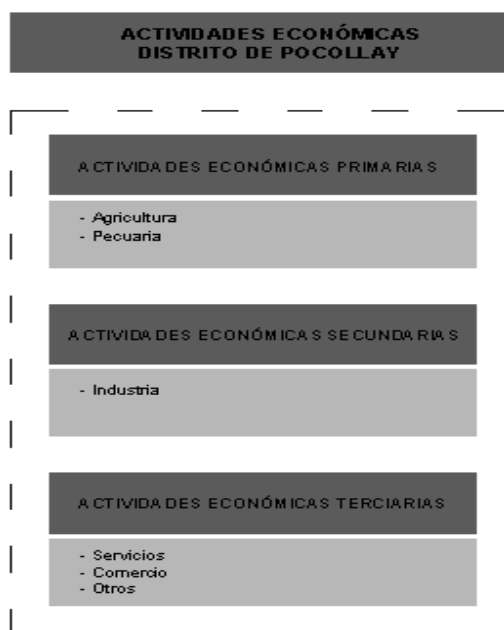
estando a 54 Km de la frontera con Chile y 386 Km con La Paz – Bolivia. En Tacna se desarrolla un interesante turismo de salud, gastronómico y de compras de productos peruanos, que no está siendo lo suficientemente aprovechado, estamos ofreciendo productos de baja calidad, no certificables, ni controlados por las instituciones correspondientes, lo cual crea una mala imagen que luego es difícil revertir.



Mapa N° 6 Centros de actividad económica e Interrelaciones en el área centroandina de sudamérica

Fuente: PUDP -Elaboración propia

Tabla N° 76:
ACTIVIDADES ECONOMICAS POCOLLAY



Fuente: PUDP

Es urgente la capacitación a los operadores turísticos, transportistas, personal de hoteles, restaurantes, mercadillos, etc. Pocollay basa su economía en la prestación de servicios administrativos, sociales, comerciales, restaurantes y principalmente en la industria vitivinícola. En cuanto a la agricultura se dedican principalmente a la producción de frutales, vid, durazno, damasco. Destacan también el cultivo de otros productos dirigidos al sector local de la ciudad de Tacna como maíz,

ajo, cebolla, tomate, arveja, haba, camote, papa, ají, zapallo, etc.

a. Servicios:

Los restaurantes: En el Distrito de Pocollay se cuenta con servicios de restaurantes de notable importancia en la provincia de Tacna; que ofrecen comida típica, los mismos que se ven frecuentados especialmente los fines de semana.

Tabla N° 77.

RESTAURANTES UBICADOS EN POCOLLAY

NOMBRE	UBICACIÓN
DON MANUEL	Prolong. Av. Bugambillas
DUCARE	Calle Hermanos Reynoso
EL BRASERO	Av. Celestino Vargas
EL CHINCHORRO	Prolongación Zela
EL PARRAL	Av. Celestino Vargas
LAS VILCAS	Pocollay
PESCHAY	Av. Héroes del Cenepa
EL HUECO	Av. Celestino Vargas
LA HUERTA	Av. Francisco Antonio de Zela
LOS GRAMADALES	Av. Jorge Chávez
LOS LIMONEROS	Calle Moquegua

Fuente: MINCETUR-PUD

Sin embargo esta actividad ha venido perdiendo importancia dentro del distrito debido a la presencia de otros restaurantes a lo largo del valle de Tacna. **Los hospedajes:** este tipo de actividad está creciendo en el

distrito, tanto así que el número de establecimientos de hospedaje, está en aumento.

Tabla N° 78: ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE NO CLASIFICADOS NI CATEGORIZADOS.

No	NOMBRE COMERCIAL	VIA	DIRECCION	PROV.	DISTRITO	TELEF
8	Alto Bolognesi	Ca.	Moquegua 174 - P.J. Bolognesi	Tacna	Pocollay	243 735
20	Carlitos	Av.	Chorrillos 178 - P.J. Alto Bolognesi	Tacna	Pocollay	503 978 241488
123	Real	Asoc. Viv.	Federico Barreto MZ.A.L.4	Tacna	Pocollay	549 019
136	San Remo	Av.	Rufino Albarracin Lte. 4-5	Tacna	Pocollay	424 385
143	Tacna	Av.	Chorrillos 148 - Alto Bolognesi	Tacna	Pocollay	937 460 2

Fuente: Gobierno Regional, Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo - Tacna

Los mercados y su inoperatividad: en Pocollay existen tres espacios destinados a la prestación de servicios de tipo comercial (mercados), los cuales se encuentran en un estado deplorable y no han culminado su construcción , siendo el número de puestos para estos mercados, mínimos, llegando hasta en un máximo de 11 a 15 puestos en funcionamiento diariamente, no existe una demanda de estos para el distrito de Pocollay los pobladores, se abastecen en su mayoría, de los mercados del distrito de Tacna.

b. Producción Agrícola:

Históricamente, el fraccionamiento del espacio productivo agrícola ha sido consecuencia de diversos factores sociales económicos y urbanos, a esto, se suma el desinterés de las autoridades municipales, locales, distritales y regionales, que poco o nada hacen por solucionar este problema, que es el punto vital del desarrollo del distrito.

Estos problemas, se agravan debido a la baja rentabilidad de la actividad agrícola, que ha originado, la continua desaparición de la campiña. Entre estos podemos mencionar:

- Escasa infraestructura de riego y escasez de agua.
- Tecnologías rudimentarias.
- Poco desarrollo de los servicios de soporte y un ambiente económicamente adverso.
- Precarios niveles de asociación.
- Deficientes niveles de integración hacia el mercado.
- La venta de terrenos agrícolas con fines urbanizables (habilitaciones urbanas).

- Productos dirigidos solo al mercado local, en cantidades mínimas.
- Inoperatividad de los mercados distritales.
- El minifundio, no permite la producción de grandes volúmenes en la cosecha.

La actividad agrícola es limitada debido a la poca extensión de tierras de cultivo y a la aplicación de sistemas de riego poco tecnificado que conlleva a la baja productividad de los cultivos. La agricultura recibe una dotación inadecuada de agua para irrigar los campos agrícolas ya que los productos frutícolas requieren de grandes cantidades de recurso hídrico para una mejor producción.



Mapa N° 7: áreas agrícolas
Fuente: PUDP

Un nuevo panorama se vislumbra en la agricultura tacneña, al haberse convertido en la primera región sin mosca de la fruta en el país, al lograr la erradicación de la plaga cuarentenaria que atacaba los frutos de la región Tacna, dañándolos y ocasionando pérdidas económicas en la hortifruticultura por más del 20%. Los agricultores y los trabajadores del SENASA, se unieron con un objetivo en común, el cual era erradicar la Mosca de la Fruta, a esta labor se sumaron las municipalidades distritales y provinciales.

Tabla N°79: DISTRITO DE POCOLLAY CULTIVOS PERMANENTES 1 994.

CULTIVO	Hás.
VERGEL FRUTÍCOLA (*)	41,06
VID	39,94
MELOCOTONERO - DURAZNO	3
PERAL	3,7
AJÍ	1,5
ALBARICOQUERO O DAMASCO	0,6
PALTO	0,5
OLIVO	0,05

Fuente: INEI-PUDP

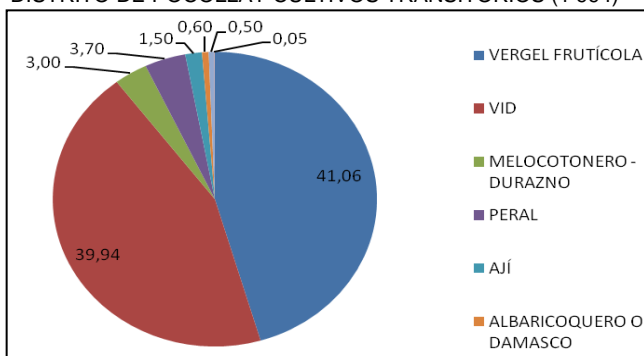
Vergel Frutícola: Es todo terreno ocupado por diferentes tipos de frutales, no pudiéndose determinar la superficie correspondiente a cada uno de ellos.

Tabla N°80:
AREAS DE CULTIVO PERMANENTES (HAS)

CULTIVO	Hás.
VERGEL HORTÍCOLA - PLÁTANO	128,95
PAPA	40,19
MAÍZ AMILÁCEO	22,59
FLORES	7,83
TOMATE	2,75
MAÍZ CHALA	2,25
COL O REPOLLO	2,15
HABA	2,14
AJÍ	1,5
BERRO	1,3
MACA	1
CAMOTE	0,75
ALCACHOFA	0,5
ARRACACHA	0,25
CEBOLLA DE CABEZA	0,2
ARVEJA (ALVERJÓN)	0,2
CEBOLLA	0,2
ESPINACA	0,02

Fuente: PDC-PDUP

Tabla N°81:
DISTRITO DE POCOLLAY CULTIVOS TRANSITORIOS (1 994)

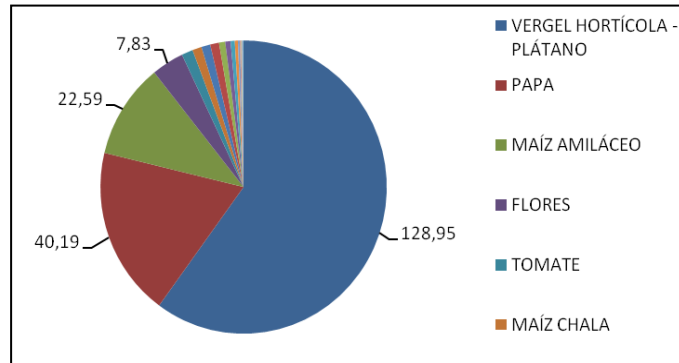


Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

- Vergel Hortícola:

Es todo campo o terreno ocupado por varias especies de hortalizas, sin poderse determinar con precisión la superficie correspondiente a cada una de ellas.

Tabla N° 82:
 AREA PARA CULTIVOS TRANSITORIOS (HAS)



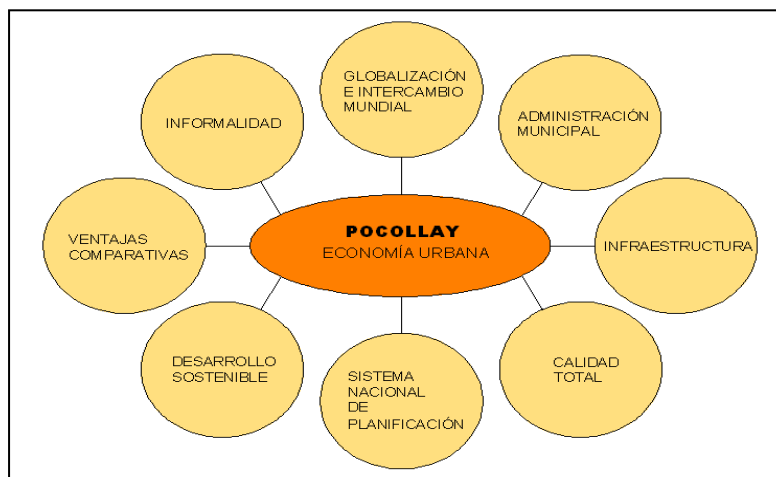
Fuente: PDUP

El estudio constituye en su mayor parte área cultivable que recibe alta presión por ser urbanizable. Esta grave situación induce a considerar la protección de las áreas agrícolas.

Pocollay posee condiciones favorables para el desarrollo frutícola, especialmente aquella destinada a la vitivinícola ya que por tradición Pocollay es uno de los distritos más antiguos produciendo vinos.

No hay planificación y la característica general es la fragmentación y débil interrelación entre las actividades económicas.

Tabla N° 83 ASPECTOS VINCULADOS A LA ECONOMIA



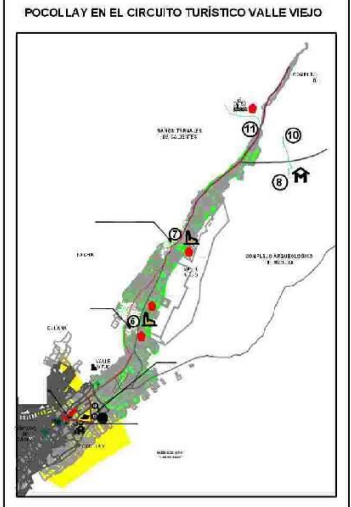
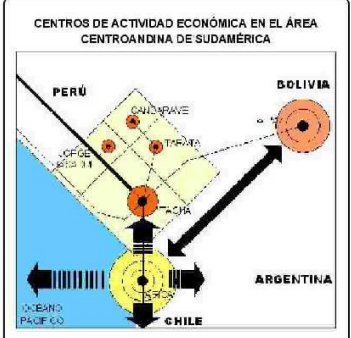
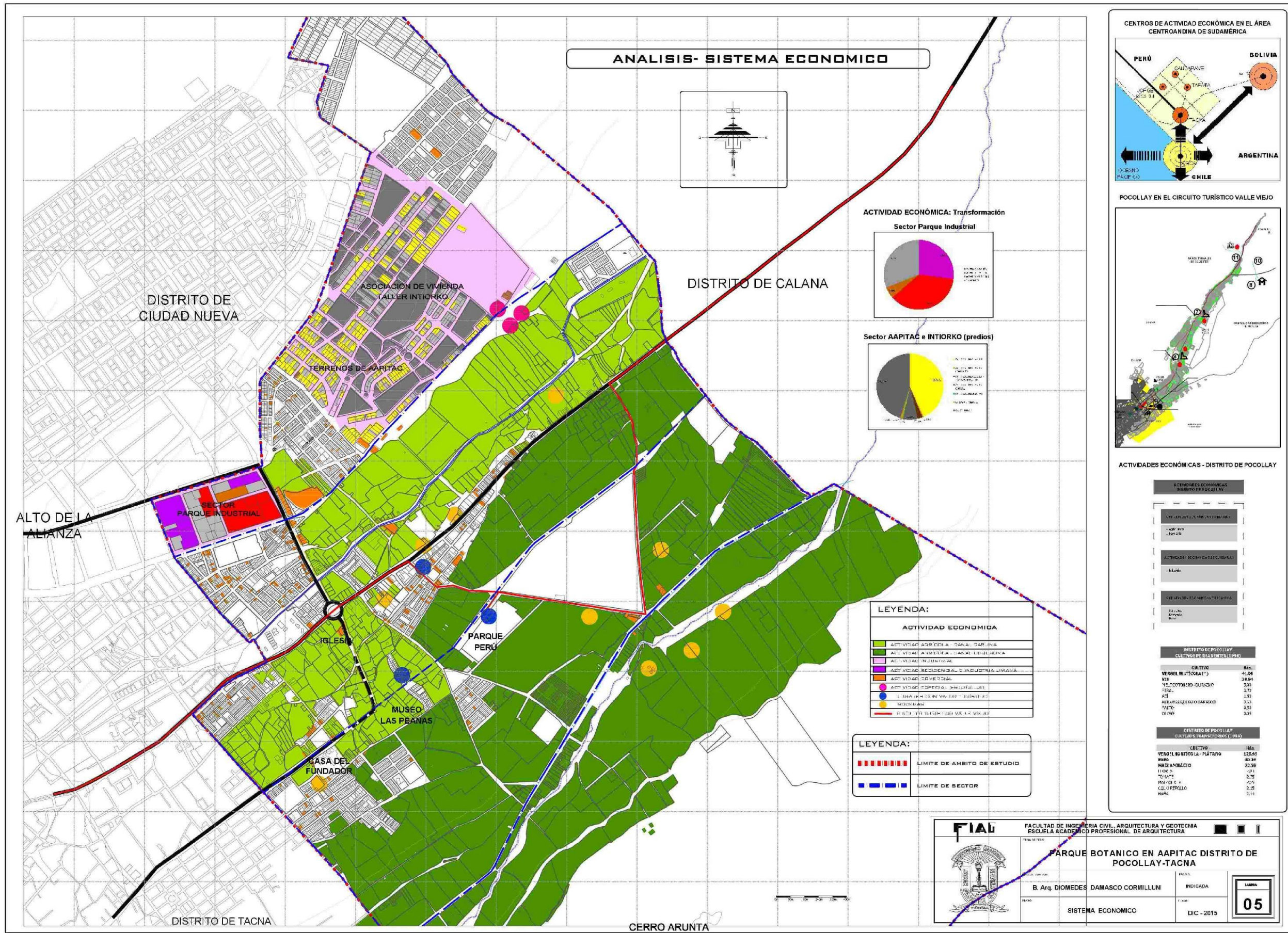
Fuente: PDUP

a. Pecuaria

El piso pecuario del distrito de Pocollay está conformado por las especies: vacuno 240, ovino 480, porcino 2 910, caprino y animales menores aves 14 000 y cuyes.

b. Industria

En la zona Industrial se desarrolla un 26,89 %. En la zona de AAPITAC e INTIORKO la actividad es casi inexistente, predominando en el lugar la actividad residencial 43,21 %. La producción artesanal del vino no se ha desarrollado observándose bodegas que abastecen el mercado local incipientemente.



ACTIVIDADES ECONOMICAS - DISTRITO DE POCOLLAY

ESTACIONES TURISTICAS DISTRITO DE POCOLLAY	
ACTIVIDAD ECONOMICA	
ACTIVIDAD RESIDENCIAL E INDUSTRIAL LIVIANA	
ACTIVIDAD COMERCIAL	
ACTIVIDAD ESPECIAL (DEPOSITOS)	
ESTACIONES TURISTICAS	
MUSEOS	

DISTRITO DE POCOLLAY CULTIVOS PERMANENTES (1994)	
CEBITO	18%
VERDE (MUTOCORA)	41.06%
MAIZ	29.86%
VEGETAL (MORCILLA)	2.53%
CEBOLLA	3.77%
MAIZ	1.53%
FRUTOS	2.53%
MAIZ	0.53%
OTROS	3.33%

DISTRITO DE POCOLLAY CULTIVOS TRANSITORIOS (1994)	
CEBITO	18%
VERDE (MUTOCORA) - PLANTAS	128.85%
MAIZ	48.89%
MAIZ AMILGRO	22.56%
MAIZ N.	2%
MAIZ N.	3.75%
MAIZ N.	2%
MAIZ N.	3.15%
MAIZ	5.11%

3.2.4. SISTEMA FÍSICO AMBIENTAL

a. Climatología

El estudio climatológico adquiere una importancia ante el vertiginoso cambio climático que se sucede en los últimos años y que interfieren en la dinámica de distintas actividades económicas desarrolladas por la población local.

El objetivo principal de este análisis es determinar el clima en el ámbito distrital, dentro del contexto actual del cambio climático global, para la identificación de diferentes alternativas de uso sostenible del territorio y de sus recursos.

a.1 Clima a Nivel Nacional

El Perú, por su ubicación geográfica debería ser un país tropical, de clima cálido y lluvioso; sin embargo, es un país de variados climas subtropicales y tropicales debido a la existencia de dos factores determinantes que modifican completamente sus condiciones ecológicas, estos son: la Cordillera de los

Andes y las corrientes marinas del Humboldt y del Niño, de acuerdo a estos factores determinantes, el Perú tiene 28 de los 35 climas identificados a nivel mundial, esto implica también una diversidad de peligros climáticos.

- **Clima Costero**

El clima de la costa, es templado y húmedo debido a la fría corriente marina peruana. En términos generales, existen dos tipos de clima en la región costa: entre las localidades de Lambayeque y Tacna, es subtropical, con temperatura media que fluctúa entre 18° y 21°C y la excesiva humedad atmosférica que alcanza a 90 y 98%. Entre Tumbes y Piura es semitropical, de elevada temperatura con una media anual de 24°C, lluvias periódicas de verano y abundante humedad.

a.2. Clima de la Región de Tacna

La ciudad de Tacna, por su ubicación geográfica dentro de la zona climática subtropical presenta características propias de un clima templado cálido;

donde las temperaturas oscilan regularmente entre el día y la noche; las lluvias son insignificantes e irregulares en años normales; existe alta nubosidad; y se perciben dos estaciones bien contrastantes: el verano Diciembre – Marzo y el invierno Julio – Setiembre, mientras que el otoño y la primavera son estaciones intermedias.

a.3 Clima del Distrito de Pocollay

El distrito de Pocollay por su ubicación geográfica, que comprende las zonas climáticas Costa y Yunga, presenta características propias de una zona árida intertropical, por lo cual tiene un clima semi-cálido muy seco sus principales características son la humedad relativa cuyo promedio histórico muestra niveles moderados, y sus escasas precipitaciones debido al fenómeno de inversión térmica, por lo que solamente se registran finas garúas o lloviznas insignificantes e irregulares en los meses de invierno Junio-Julio y son originados por las densas neblinas que se levantan del litoral, existe alta nubosidad.

En la siguiente grafica podemos apreciar un cuadro comparativo de las diferencias climáticas en los diversos ámbitos nacional, costa, región, provincia, distrito.

Tabla N° 84 CLASIFICACION CLIMA

CLASIFICACION	CARACTERISTICAS
Subtropical-Templado	Clima donde predominan las lluvias y un alto grado de humedad.
Clima Templado y Húmedo	Temperatura media que fluctúa entre 18° y 21°C y la excesiva humedad atmosférica que alcanza a 90 y 98%
clima templado cálido	Las temperaturas oscilan regularmente entre el día y la noche; las lluvias son insignificantes e irregulares en años normales; existe alta nubosidad;
Clima Semi-Cálido Muy Seco	Escasas precipitaciones debido al fenómeno de inversión térmica, por lo que solamente se registran finas garúas o lloviznas insignificantes e irregulares en los meses de invierno

Fuente SENAMHI - GRT- Zonificación Económico Ecológico



Figura N°. 41 Climas y Paisajes Zonas Agrícolas
Fuente: PDC-Elaboración Propia



Figura N°. 42 Climas y Paisajes Zonas Urbanas
Fuente: PDC-PDUP

b. Temperatura Distrito de Pocollay

Pocollay presenta una temperatura promedio histórico de 21,8°C, las temperaturas medias alcanzan la máxima de 27.4°C en verano Febrero y la mínima de 13.6° C en invierno Julio, tal como lo señalan los registros de la estación climática Jorge Basadre – Tacna en el año 2000. Contamos con temperaturas adecuadas para el desarrollo de la actividad agrícola especialmente para el cultivo de productos como: Tomate, ajo, cebolla, maíz, ají, melón, zapallo, olivo, vid, arvejas, habas, papa, etc.

Después del análisis podemos concluir que las Temperaturas se ven reguladas por la influencia de la vegetación que crea un microclima agradable ideal para las personas con artritis que requieren climas

templados-cálidos; además es ideal para el desarrollo de actividades turísticas y recreativas.

c. Humedad

Como referencia se tiene que en el período 1966-1971, la humedad relativa en la estación Calana alcanzó máximas absolutas de 82% - 99% en invierno y mínimas absolutas de 44% - 58% en verano, lo que implica un período de alta nubosidad versus un período de sequedad. La humedad relativa indica un promedio histórico de 75%, presentando una máxima promedio de 86% en julio y una mínima promedio de 64,2% en febrero. Se puede apreciar que a mayor altitud menor humedad, debido que en las zonas altas se observa un bajo contenido de vapor de agua. La cantidad de vapor de agua, en tiempos fríos, tiene mucho que ver con la sensación de frialdad.

Debido al clima seco el rocío se consolida como una precipitación útil, pues cuando no se da la lluvia, la cantidad de agua recogida de esta forma tiene un valor

realmente importante. En los climas áridos y semiáridos es de vital importancia para la agricultura. En las regiones terrestres donde la humedad del aire sea elevada, el rocío puede proporcionar una buena cantidad de agua. En el Estado de Israel, por ejemplo, mide la cantidad de rocío pues es una zona muy necesitada de agua que se abastece de esta manera con el desarrollo de tecnología que aprovecha la humedad del ambiente de diversas maneras con atrapa nieblas.

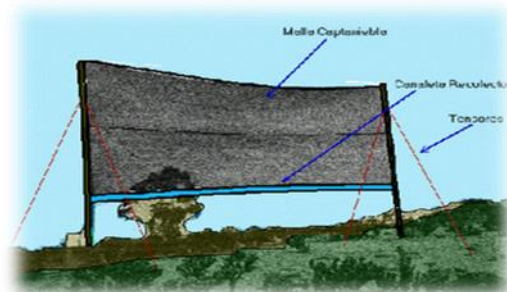


Figura N°. 43 Tecnología Atrapanieblas
Fuente: PDUP

d. Vientos

La Estación Tacna - Corpac señala la predominancia de vientos de dirección sur en el verano y de suroeste en el resto del año, persistiendo esta direccionalidad del viento hasta la fecha, con una fuerza máxima de 10 m/seg. Teniendo como

velocidad promedio el último año de 3 m/seg. Se cuenta con brisas agradables que ayudan a estabilizar las temperaturas promedio, para limitar la acción de los vientos en áreas determinadas zonas sería una alternativa el uso de vegetación a través de una zona forestal. Por la acción de los vientos las formaciones nubosas migran por lo cual las lluvias son escasas.

Por otro lado, la energía eólica en el mundo empieza a perfilarse como una fuente alterna que ocupará un importante papel en la generación de electricidad, ya que no utiliza combustible por lo que no emite gases a la atmósfera y no modifica el uso del suelo.

Si las velocidades son mayores o iguales a 5 m/s son económicamente factibles para la generación de electricidad. Las zonas de mayor potencial eólico se encuentran ubicadas desde Ica hasta Tacna. Son muchos los casos en Perú Marcona, Malabrigo, que comienzan a ser rentables. Ante los eventuales ventarrones que arrastran una gran cantidad de polvo

y bacterias sería ideal el desarrollo de barreras que amengüen los efectos del viento a través de una zona arbórea.



Figura N°. 44 Acción de Vientos sobre vegetación
Fuente: PDUP

e. Precipitación Pluvial

Gran parte de las lluvias de la Región Tacna son originadas por masas de aire con gran contenido de humedad que se desplazan desde el Océano Atlántico a través de la Amazonía Brasileña. La alta temperatura y gran humedad sobre esta zona y la acción conectiva. Aumentan aún más el contenido de humedad de las masas de aire.

Entre los factores que condicionan la precipitación en la parte andina de la Región Tacna, se tiene: la presencia de los Andes, el anticiclón del Pacífico sur oriental, la corriente de Humboldt y las perturbaciones de la circulación general de la

atmósfera. Nuestro distrito se ubica en la cabecera del desierto de Atacama.

Las precipitaciones pluviales lluvias son mínimas e irregulares. La precipitación actual no tiene valor agrícola, no siendo significativa, se ha determinado una precipitación promedio histórica de 3,39 mm., en los meses de Junio a Agosto varía entre 1.7 y 1.1 mm.



Figura N°. 45 Acción de Aéreo generadores
Fuente: Ministerio de Agricultura.

f. Evaporación

La zona de estudio presenta una evaporación promedio histórico de 94,5 ms., produciéndose la máxima promedio de 124,7 mm. en los meses de Diciembre y Enero y la mínima promedio de 32 mm. en los meses de Junio y Agosto.

g. Asoleamiento

La escasez de lluvias y la sequedad del ambiente del ambiente hace posible durante la mayor parte del año tener 8 horas de sol al día 8h/sol.

Esto hace que el clima tenga una temperatura ambiental más agradable. Se cuenta con una cantidad adecuada de horas sol que permitirá usar un sistema alternativo de paneles solares y celdas fotovoltaicas.

Es necesario la creación de áreas de sombra de protección solar en espacios abiertos a través de vegetación mejorando así la calidad de oxígeno y del ambiente en nuestra zona de estudio.



Figura Nº. 46 Paneles Solares
Fuente: Internet

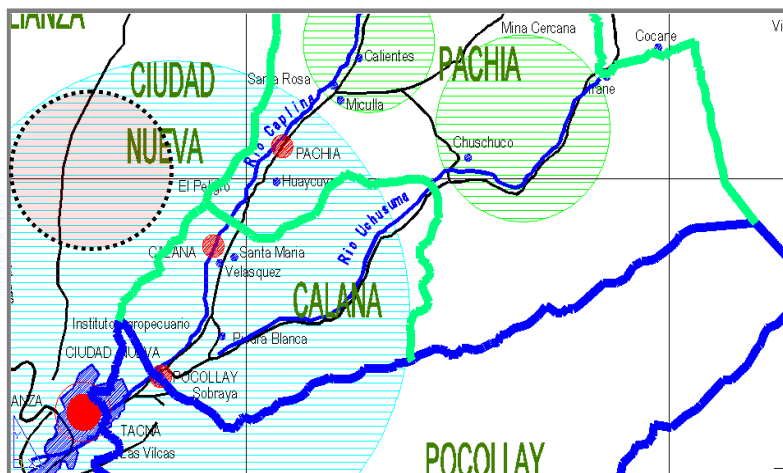
h. Fisiografía

El distrito de Pocollay presenta unidades morfológicas de la Provincia Fisiográfica de Costa,

constituida por colinas y cerros y una amplia llanura aluvial.

Estas formas de relieve son moderadamente onduladas y que por su calidad de suelos de origen aluvial, coluvial y eólico posibilitan su uso para la agricultura intensiva.

i. Hidrografía e Hidrología.



Mapa N° 8 MAPA HÍDRICO SECTOR DE POCOLLAY
Fuente: MINISTERIO DE AGRICULTURA.

Pocollay por su ubicación geográfica cuenta con un limitado recurso hídrico que solo permitirá ampliar la frontera agrícola a través de un riego tecnificado. Es

necesario aclarar que las necesidades de este vital recurso en los próximos 10 años elevarán en forma creciente el consumo, trayendo consigo problemas de desabastecimiento que deberán ser superados con nuevas tecnologías de riego y canales de irrigación, para aprovechar las aguas de temporadas de lluvias en la zona.

La cuenca del Caplina en general presenta un clima cálido en la costa hasta un clima frío húmedo, propio de la región alto andina, el cual por sus condiciones extremas sólo permite el desarrollo de pastos naturales alto andinos.

i.1 Geomorfología y procesos morfo dinámicos

Para tener una visión completa de los peligros naturales del distrito de Pocollay, se describen a continuación los factores geomorfológicos del entorno del distrito.



Figura N° 47 Vista aérea Av. Celestino Vargas
Fuente: Google earth

i.2 Descargas Fluviales y Fluvio - aluviónicas.

Durante años muy lluviosos en las zonas alto andinas, en la Cordillera El Barroso, se producen descargas fluviales de altos caudales que varían desde los 10 m³/seg. Hasta más de 50m³/seg; en algunas ocasiones, estas descargas fluviales son flujos de barro por la gran cantidad de materiales térreos que arrastra, constituyéndose en flujos muy destructores. Pocollay se comporta como una zona de riesgo ante posibles descargas fluviales de gran intensidad - Fenómeno El Niño en zonas alto andinas.

i.3 Flujo de Huaycos.

Las quebradas indicadas confluyen en la ciudad de Tacna, por ambos márgenes del valle Caplina; las mismas que han sido ocupadas completamente por la urbanización, sin dejar los lechos de flujo. Esta situación pone en riesgo a la población y la infraestructura urbana.

j. Geología y Geotecnia

j.1 Geología

Geológicamente el distrito de Pocollay se encuentra en la zona este de la ciudad, en la cual encontramos partículas de arena con limo sedimentado algunas veces y suspendido en otros, con presencia de partículas micáceas negras plásticas teniendo como base a los depósitos continentales de la formación Moquegua que consiste de arenas tufáceas, areniscas conglomerados y lutitas. Las formaciones recientes del cuaternario, último de la columna estratigráfica, consiste en materiales

piroclásticos, conglomerados volcánicos, cenizas volcánicas y material aluvial con arenas inconsolidadas - materiales finos muy frágiles- de baja resistencia.

Las características de baja resistencia de suelos y la ocurrencia de sismos fuertes en el distrito y en general en la Provincia, permiten determinar que las construcciones no deben tener más de dos o tres pisos de altura; salvo que se diseñen cimentaciones especiales. La Micro zonificación Sísmica de la Ciudad de Tacna, realizada por la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna 1 994; que determina cinco Zonas Geotectónicas.

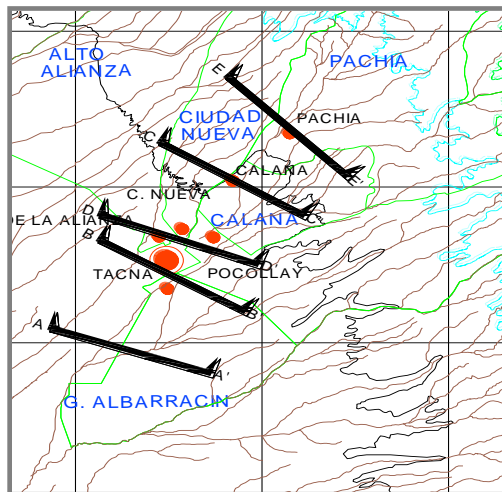
- Zona I.- Cuyas características de los suelos formados por depósitos fluviales profundos, son las mejores para las cimentaciones, con más de 3.0 kg./cm².

- Zona II.- Cuyas características de suelos formados por depósitos fluviales, son buenas para las cimentaciones, con capacidad de carga entre 2.0 y 3.0 kg./cm².
- Zona IV.- Con suelos de materiales de relleno sobre tobas volcánicas muy blandas, con capacidad portante de 1.0 a 1.5 kg/cm².
- Zona V.-Con suelos formados por arenas arcillosas con sales y gravas sobre las tobas inestables, y con capacidad portante de 0.5 a 1.5 kg/cm².

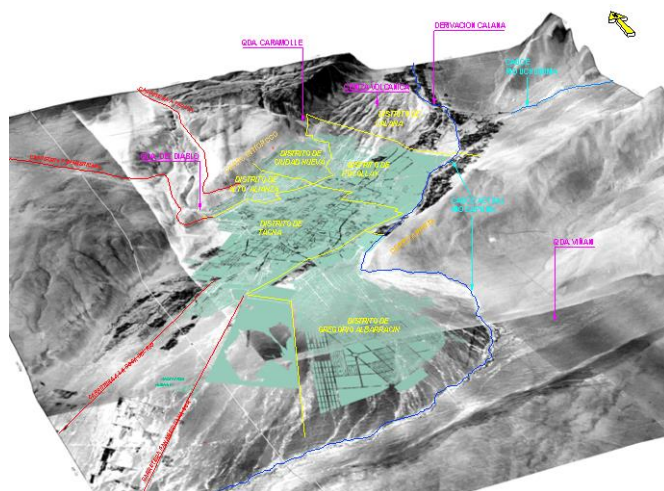
j.2 Topografía

Es notoria la acción erosiva ejercida por los ríos de las vertientes, originando una topografía de quebradas y laderas con pendientes pronunciadas, con fondos estrechos, que en la mayoría de casos es ocupado por el cauce de los

ríos, sus gradientes varían de 3 a 8; por otro lado existen áreas suavemente onduladas correspondiente a una antigua superficie de erosión -Laderas suaves y abiertas.



Mapa N° 9 Zonas diferenciadas de sismicidad
Fuente: PUDP



Mapa N° 10 CUENCAS – QUEBRADAS – RIOS
Fuente: PUDP

El Distrito de Pocollay cuenta con dos zonas bien marcadas las cuales se diferencian por la regularidad en sus superficies la primera que corresponde al pueblo tradicional de Pocollay muestra una superficie regular con leves inclinaciones; la otra zona conformada por la asociación de vivienda Manco Cápac, Los terrenos de AAPITAC, asociación de vivienda Intiorko, Jerusalén Nueva Esperanza, Las Colmenas, Sol Naciente. Todas ellas se encuentran dentro de las torrenteras las cuales se consolidan con un peligro latente para el suceso de deslizamientos de lodo y tierra. Estas zonas presentan una gran extensión dentro de Pocollay.

3.2.5. SISTEMA FISICO AMBIENTAL

a. Unidades Ambientales Urbanas

En el ámbito del distrito y su entorno ecológico se han diferenciado nueve-09 Unidades Ambientales.

b. Unidades Ambientales del Sistema Urbano.

- Calidad Ambiental Óptima (UO).

El distrito de Pocollay es cruzada de suroeste, por una zona agrícola que progresivamente se ha ido transformando en medio urbano rural, con núcleos netamente urbanos pequeños; lo que permite conservar las condiciones ecológicas de un medio verde, altamente oxigenado, con mayor humedad relativa ambiental (fresco), alta auto depuración atmosférica, etc.. Ello le otorga una calidad ambiental óptima para la vivencia humana, en una zona costera ecológica desértica y muy cálida.

- Calidad Ambiental Baja (UBA).

Rodeando el casco urbano central del distrito, se encuentra una (01) zona urbana de calidad ambiental baja y se trataría del sector destinado al uso de Viviendas Taller como la Asoc. De Bloqueteros Fco. A. De Zela y AAPITAC; cuyos indicadores son:

- La estructura de viviendas en proceso de consolidación con materiales nobles y precarios.

- La infraestructura vial en proceso de consolidación por lo que el sector se ve terraloso y con alto contenido de polvos en suspensión y sedimentables, que afectan la salud y los bienes
- El ornato del distrito es casi ausente, sin áreas verdes; por lo que constituye un medio urbano con baja capacidad de auto depuración.
- Los servicios básicos incompletos agua potable, alcantarillado, luz, telefonía; por lo que la población vive con muchas limitaciones y es afectada por la insalubridad.
- El transporte urbano desorganizado. El aseo urbano es deficitario, por lo que el sector se presenta insalubre.
- La población que ocupa esta unidad Ambiental es de bajos ingresos y poder adquisitivo reducido.

c. Contaminación e Impacto Ambiental

c.1. Contaminación Ambiental

En el distrito de Pocollay la contaminación ambiental se produce de tres formas principales, que inciden en la salud humana, la calidad del aire y los suelos; debido al

mal manejo de los procesos de los servicios básicos y las actividades productivas.

Tabla N° 85 COMPOSICIÓN FÍSICA RESIDUOS SÓLIDOS

Distrito	Población (hab.)	Domiciliaria (Ton/día)	Comercio y mercados (Ton/día)	Hospitales (Ton/día)	Desmante (Ton/día)	Total (Ton/día)
TACNA	139539	72.56	15	6	45	138.56
ALTO DE LA ALIANZA*	45494	27.98	8	0.64	4.16	40.78
CIUDAD NUEVA	29352	15.85	2.65	0.3	1.5	20.30
POCOLLAY	26987	14.03	0.15	0.5	5	19.68
G.REGORIO ALBARRACIN **	18143	7.08	8	1	45	61.08

Fuente: Sub- Gerencia de Gestión Ambiental y Salud

Tabla N°86: COMPOSICIÓN FÍSICA RESIDUOS SÓLIDOS

MATERIAL	CANTIDAD/TN/DIARIA	PORCENTAJE
Orgánico	55.48	44.1
Cartón y papel	10.44	8.3
Textil	3.51	2.79
Plástico	9.69	7.7
Metal	3.06	2.43
Vidrio	6.6	5.25
Otros	37.02	29.43
Total	125.8	100

Fuente: Sub- Gerencia de Gestión Ambiental y Salud

c.2 Contaminación por el Parque Automotor.-

En el distrito de Pocollay existe concentración de vehículos particulares y del transporte público principalmente en las avenidas Celestino Vargas y Jorge Basadre Grohmann dado que son las vías con mayor fluidez vehicular.

Esta situación ha generado ejes de mayor contaminación atmosférica en las avenidas antes mencionadas de mayor circulación. Se siente la contaminación del aire con humos, gases -CO₂, So₂, Pb, etc. y material particulado.

c.3 Contaminación por Residuos Sólidos.

Los residuos sólidos domésticos del distrito son inadecuadamente tratados, dado que se cuenta con tan solo 01 unidad compactadora lo cual no permite un aseo urbano adecuado. La disposición en botaderos como el sector industrial y viviendas taller, generan focos de contaminación de suelos, el aire y el paisaje; por la presencia de los humos, gases, malos olores, polvo, insectos, roedores, aves.

c.3.1. Áreas Ambientales Críticas

Parque Industrial.-

El estado de deterioro y abandono del Parque Industrial, ha dado lugar a un medio desagradable, insalubre y de

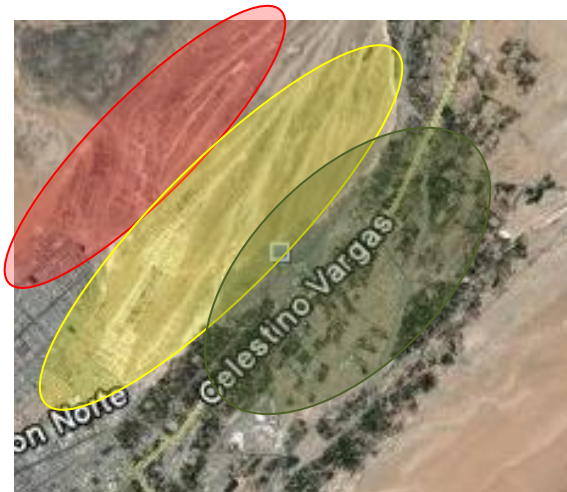
alto riesgo para la ciudadanía. Sobre todo, que se encuentra próximo a zonas residenciales. Cabe indicar además la presencia de botaderos de basura los cuales se constituyen en focos de contaminación. Es conveniente su reactivación inmediata para la pequeña y mediana industria, con actividades no contaminantes, afines a las zonas residenciales.

c.3.2 Área Urbana Marginal de Pocollay.

Los asentamientos humanos del distrito donde se concentra la crianza de cerdos con basura y las invasiones precarias, han dado lugar a unidades ambientales infrahumanas; por las condiciones de insalubridad y alto. Riesgo para la vida humana. En esta situación se encuentran las zonas ubicadas colindantes con el distrito de Ciudad Nueva, entre otras ubicadas a inmediaciones del cementerio de Pocollay. Esta situación de pésimas condiciones de calidad de vida no debe continuar, requiriendo de inmediato su recuperación.

- Peligros Naturales.

Dentro del estudio de amplificación sísmica se considera 3 zonas al poder visualizar esta calificación dentro de nuestro terreno o ámbito de estudio podemos apreciar que gran parte de nuestro ámbito está dentro de un área de amplificación sísmica media, esta zona corresponde a los terrenos de AAPITAC y los contiguos, en el límite distrital con Ciudad nueva se cuenta con una amplificación sísmica alta derivada del tipo de suelos que aquí se hallan, dentro del pueblo tradicional de Pocollay.



Mapa N° 9: ZONAS DIFERENCIADAS - SISMICIDAD
Fuente : PUDP -SISMICIDAD

- Lechos de Huaycos y Zonas Urbanas en Cauces.

Comprende los cauces de las quebradas Del Diablo y Caramolle, que han sido ocupados por los asentamientos urbanos en los Distritos de Alto de La Alianza y Ciudad Nueva, siendo este último limítrofe del Distrito de Pocollay por lo que en una eventual avenida se vería afectado; en los cuales no se ha dejado los drenes naturales para flujo de la escorrentía excepcional. De ocurrir huaycos asociados a lluvias con el fenómeno del niño, se produciría destrucción de viviendas, vías y servicios básicos agua potable, alcantarillado, pistas.



Mapa N° 10. QUEBRADA CARAMOLLE
Fuente: PLAN DIRECTOR DE TACNA

- **Sector Urbano-Rural**

Comprende el Sector Industrial y parte de la zona urbana del, donde se encuentra gran cantidad del equipamiento urbano del distrito. Los suelos de esta zona son de resistencia media a buena, por lo que son de buena calidad para la cimentación.

- **Determinación del Grado y Valor de Vulnerabilidad.**

El grado de vulnerabilidad de los componentes del distrito está en función de la magnitud del peligro, y la ubicación y características de cada uno de los componentes urbanos que serían impactados por el peligro natural. Entre éstas, se destacan los impactos posibles por los peligros naturales excepcionales asociados a los huaycos y flujos de barro, con grado de destrucción del cono norte del distrito.

- **Nivel de los Riesgos.**

El nivel de riesgo permite prever la intensidad de los daños que podrían ocasionar los peligros naturales que inciden en el distrito. En él se incluye la calificación del nivel de riesgo para cada una de las Unidades de

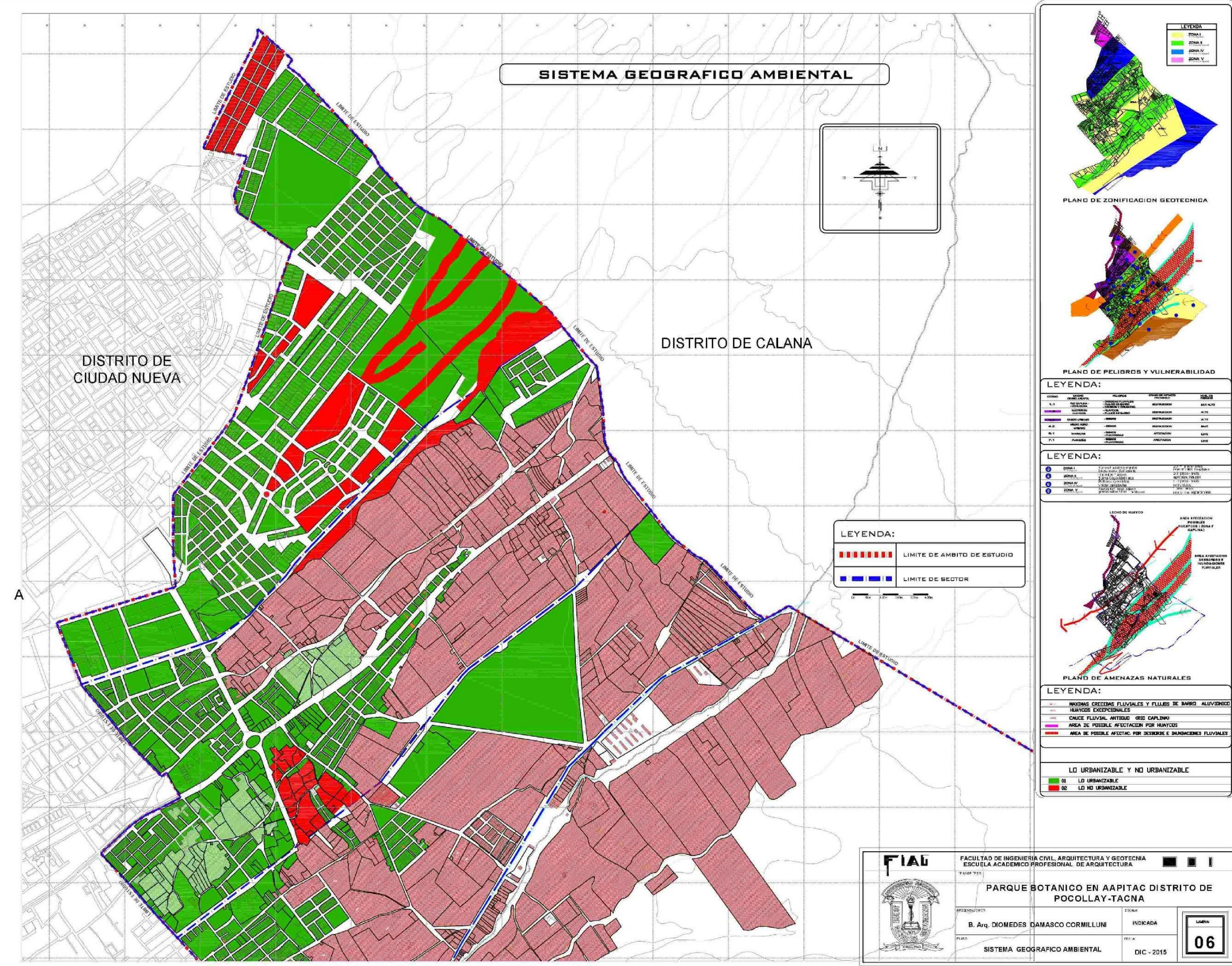
Vulnerabilidad. La calificación del nivel de riesgo se ha efectuado en forma deductiva basada en las observaciones de las características, formas y dinámica de ocurrencia de los peligros, las magnitudes observadas y esperadas de los procesos lluvias, sismos, así como en función de las características físicas de los componentes urbanos vulnerables.

En este marco, en las Unidades de Vulnerabilidad de Pocollay, los niveles de riesgo son altos, ligados a los huaycos y flujos de. Asimismo, existe una alta probabilidad de ocurrencia de un sismo muy fuerte con grado superior a VIII,.

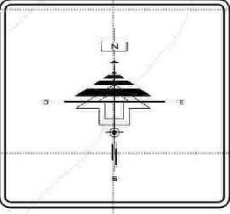
Tabla N° 87: NIVEL RIESGO

UNIDAD	PELIGROS	GRADO DE IMPACTO PREVISIBLE	NIVEL DE RIESGOS
CERRO ARUNTA RIO CAPLINA - UCHUSUMA	- CRECIDAS FLUVIALES - FLUJOS DE BARRO - EROSION Y COLMATAC.	DESTRUCCION	MUY ALTO
LECHOS DE HUAYCOS	- HUAYCOS. - FLUJOS DE BARRO	DESTRUCCION	ALTO
CASCO URBANO	- SISMOS	DESTRUCCION	ALTO
MEDIO AGRO- URBANO	- SISMOS	DESTRUCCION	BAJO
TERRAZAS	- SISMOS - PLUVIOSIDAD	AFECCION	LEVE
PLANICIES	- SISMOS - PLUVIOSIDAD	AFECCION	LEVE

Fuente: PDT



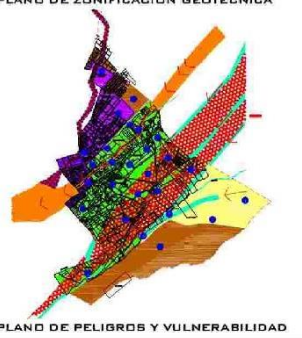
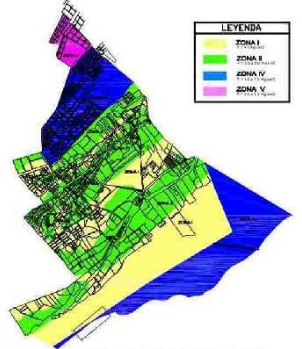
SISTEMA GEOGRAFICO AMBIENTAL



A

LEYENDA:

	LIMITE DE AMBITO DE ESTUDIO
	LIMITE DE SECTOR



LEYENDA:

COLORES	DESCRIPCION	PROBABILIDAD	INDICACION
ROJO	ALTA	ALTA	ALTA
VERDE	BAJA	BAJA	BAJA
AMARILLO	MODERADA	MODERADA	MODERADA
AZUL	ALTA	ALTA	ALTA
PURPURA	ALTA	ALTA	ALTA
ROJO	ALTA	ALTA	ALTA
VERDE	BAJA	BAJA	BAJA
AMARILLO	MODERADA	MODERADA	MODERADA
AZUL	ALTA	ALTA	ALTA
PURPURA	ALTA	ALTA	ALTA

LEYENDA:

COLORES	DESCRIPCION	PROBABILIDAD	INDICACION
ROJO	ALTA	ALTA	ALTA
VERDE	BAJA	BAJA	BAJA
AMARILLO	MODERADA	MODERADA	MODERADA
AZUL	ALTA	ALTA	ALTA
PURPURA	ALTA	ALTA	ALTA



LEYENDA:

COLORES	DESCRIPCION
ROJO	MAXIMAS CRESTAS FLUVIALES Y FLUJOS DE BARRIO ALUVIONICO
VERDE	MANANTIALES EXCEPCIONALES
AMARILLO	CAUCE FLUVIAL ANTIGUO CRISIS CAPLINDO
PURPURA	AREA DE POSIBLE AFECTACION POR MANANTIALES
ROJO	AREA DE POSIBLE AFECTACION POR DESBORDE E DANIFICACIONES FLUVIALES

LO URBANIZABLE Y NO URBANIZABLE

VERDE	LO URBANIZABLE
ROJO	LO NO URBANIZABLE

	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	PARQUE BOTANICO EN APITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA	
PROFESORADO: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI	ESCALA: INDICADA	LAMINA: 06
TITULO: SISTEMA GEOGRAFICO AMBIENTAL	FECHA: DIC - 2015	

3.2.6. ESTRUCTURA FISICO ESPACIAL

a. Conformación urbana y usos de suelo

Estructura urbana actual del Ámbito de Estudio del Distrito de Pocollay actualmente ocupa 330,86 Has. De Área urbana actual (consolidada + vacante y sin vías), 701,52 Has. De Área Agrícola, 717,53 Has de Área eriaza, estas áreas comprenden el ámbito de estudio del distrito de Pocollay.

Con respecto a la densidad de ocupación del distrito esta se ha determinado según el área urbana y el área agrícola actual dando una densidad neta de 52,75 hab./Has y una densidad bruta de 32,8 hab./Has.

Tabla N° 88: ESTRUCTURA URBANA DISTRITO DE POCOLLAY

USOS	AREAS	
	Has	%
Área Urbana	330,86	16,88
Área Agrícola	701,52	35,8
Área Eriaza	717,53	36,61
Vías y Áreas de dominio Público	209,83	10,71
Área de ámbito de estudio	1 959,74	100

Fuente: PUDP-2009

b. Área Urbana Actual

El área urbana actual corresponde a 330,86 Has, comprendido por un área ocupada de 268,40 Has y un área Vacante 62,45 Has. A su vez cabe mencionar que Pocollay se ha caracterizado por la ocupación extensiva y de baja densidad del suelo disponible, por otro lado las zonas eriazas que estaban destinadas para reserva urbana, actualmente han sido invadidas.

Tabla N° 89: AREA URBANA ACTUAL DISTRITO DE POCOLLAY

USOS	TIPO	AREAS	
		Has	%
Área Urbana Ocupada		268,4	81,12
Área Urbana Vacante		62,45	18,88
Área urbana actual (Ocupada + vacante)		330,86	100

Fuente: Municipalidad Distrital de Pocollay -

b.1 Evolución Urbana:

El Distrito de Pocollay fue creado por Ley 13 069 de 23 de Diciembre de 1 958, promulgada por el presidente Manuel Prado, antiguamente fue un lugar pintoresco, se constituyó en la residencia de las importantes y visibles familias de la ciudad de Tacna en la época del Virreinato y en los primeros años de la República. La primera expansión urbana de Pocollay es la denominada Bolognesi y Alto Bolognesi.

b.2 Usos de Suelo

En el distrito de Pocollay según el expediente urbano 2 007, se ha determinado una diversidad de usos de suelo, entre los que se distingue el residencial, comercial, industrial, institucional, de educación, salud, recreación, y otros equipamientos de gran importancia para el desarrollo del distrito.

Tabla N° 90: DISTRIBUCION DE USOS DE SUELO DE POCOLLAY – 2008 URBANO – AGRICOLA DISTRITAL

USOS	TIPO	AREAS		CANT.
		M2	%	
RESIDENCIAL	Vivienda	1173891.57	86.92	5209
	Vivienda comercio	78113.92	5.78	245
	Vivienda Taller	34919.22	2.59	54
	Vivienda Corral	63626.54	4.71	43
	Sub total	1350551.25	13.08	5551
COMERCIAL	Comercio	44625.12	100	46
	Sub total	44625.12	0.43	46
EQUIPAMIENTO	Educación	124532.42	15.25	21
	Salud	1345.35	0.16	2
	Recreación	471466.03	57.72	45
	Seguridad y Prevención	54752.79	6.7	3
	Industria	163230.24	19.98	27
	Cultura	1530	0.19	1
	Sub total	816856.84	7.91	99
USOS ESPECIALES	Gestión	9582.54	2.03	6
	Servicios Comunales	6830.67	1.45	13
	Religioso	6365.22	1.35	14
	Cementerio	227855.71	48.27	2
	Otros	184822.01	39.15	58
	Pecuario	36590.7	7.75	47
	Sub - Total	472046.85	4.57	140
Área Urbana Ocupada		2684080.06	26	5836

VACANTE	terreno sin construir	289496.28	46.35	63.3
	t.s.c. equipamiento	335100.07	53.65	83
Área Urbana Vacante		624596.35	6.05	71.6
AGRICOLA	Ocupada	6143498.7	87.57	42.9
	Baldía	871738.3	12.43	12.5
Área Agrícola		7015237	67.95	55.4
Área urbana agrícola actual (Ocupada + vacante)		10323913.4	100	71.06

Fuente: Municipalidad Distrital de Pocollay -

b.3 Tendencia de expansión urbana

Actualmente existen 2 tendencias de expansión del suelo urbano las cuales se diferencian por las necesidades de la población:

- Expansión urbana en zonas agrícolas:

El cambio de usos de zonas agrícolas la cual se viene dando en mayor grado en los últimos años, producto de la expectativa de la inversión inmobiliaria y los dueños de estos terrenos por el valor del suelo como zona paisajística y tradicional de campiña, en Zonas como Capanique, peañas y otros los cuales conforman el área urbana agrícola entre productores y Collpa.

- Expansión urbana en terrenos eriazos del estado:

La cual se viene dando en la zona norte en terrenos eriazos del estado donde actualmente son ocupadas por Asociaciones de crianza pecuaria, en la zona denominada Caramolle, estos son poseesionarios de los terrenos por denuncia. A su vez existe una ocupación en terrenos colindantes a AAPITAC, donde de igual manera están ocupados por denuncia.

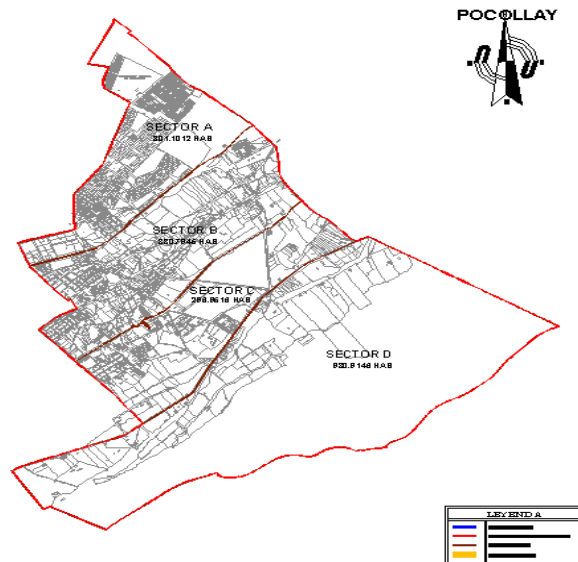
b.4 Usos de Suelo por sectores

Tabla N° 91: AMBITO DE ESTUDIO - POCOLLAY

SECTOR	HAS	%
A	301.1	15.36
B	380.79	19.43
C	296.95	15.15
D	980.91	50.05
AREA DE AMBITO DE ESTUDIO	1959.76	100

Fuente: Municipalidad Distrital de Pocollay -

El área de estudio en términos de planeamiento territorial se ha dividido en 4 sectores, en términos de ámbitos urbanos, actividades económicas y grado de ocupación, los cuales permiten determinar el nivel de desarrollo urbano, referente a las necesidades de programas y proyectos de infraestructura básica, equipamiento.



Mapa N° 11. SECTORIZACION – AMBITO DE ESTUDIO
 Fuente: Municipalidad Distrital de Pocollay - Expediente Urbano 2008-PUD

3.2.7. INFRAESTRUCTURA DE SISTEMA DE COMUNICACIONES.

a.1. Sistema de transporte

La situación del Transporte en la Ciudad en marco de estudios Elaborados como: Plan Director de Tacna 2001 – 2010 y en el diagnostico actual se identifican lo siguiente:

El Actual modelo del sistema de transporte público para la ciudad de Tacna es deficiente por:

- Parque automotor altamente contaminante; demasiados vehículos de segundo uso, en muchos casos viejos y en mal estado.
- Plan de rutas de transporte Público Inadecuado; vehículos pequeños que no abastecen la demanda actual, el servicio no llega a lugares alejados (periferia), y la existencia de superposición de rutas.
- Paraderos indistintos, sin control y en mal estado.
- Presencia en Tacna de flujo Vehicular de transporte turístico de tipo Minibus y Buses, que se trasladan hacia puntos de interés dentro de la ciudad de Tacna (centro de la ciudad, Zona comercial, el valle viejo pocollay calana pachia calientes; y otros lugares como Miculla Palca, Chuschuco y Otros).

La situación del Transporte en el Distrito de Pocollay en marco de estudios Elaborados como: Plan de Desarrollo del distrito de Pocollay 1997 – 2010; Plan

estratégico distrital 2003-2013 y en el diagnóstico actual se identifican lo siguiente:

- Desarticulación e incomunicación espacial dentro del ámbito de estudio (la periferia con el centro político administrativo distrital); lo cual genera desintegración poblacional y territorial.
- Transporte público limitado y desordenado: Vehículos pequeños (minibús y combis), que no abastecen la demanda actual en especial en horas punta, paraderos indistintos sin control y en mal estado.
- Congestionamiento vehicular en fechas importantes para el distrito tales como: eventos cívicos y fiestas patronales realizadas en la Av. Zela y plaza Principal, Fiestas de Tacna realizadas en la Calle Hnos. Reynoso y parque Perú, Actividad de esparcimiento y gastronómico los Domingos y feriados realizadas en la Av.

Celestino Vargas Camino hacia Calana y Pachia,
entre otros.

a.2. Sistema de infraestructura vial

Contexto general en la ciudad

La situación de la Infraestructura Vial en la Ciudad en marco de estudios Elaborados como: Plan Director de Tacna 2 001 - 2 010 y en el diagnostico actual se identifican lo siguiente:

- Desarticulación vial Transversal de la ciudad, intersecciones viales críticas e insuficiente señalización.
- Falta de pavimentación y mal estado de conservación de vías en zonas urbano- periféricas.
- No existe una especialización en las vías, ya que todas sirven para lo mismo.

Contexto Distrital Pocollay

La situación de la infraestructura vial en el Distrito de Pocollay en marco de estudios Elaborados como:

Plan de Desarrollo del distrito de Pocollay 1 997 – 2 010; Plan estratégico distrital 2 003 - 2 013 y en el diagnóstico actual se identifican lo siguiente:

En el ámbito de estudio la organización de la trama vial es predominantemente longitudinal conformado por las vías: celestino Vargas, productores, los Ángeles, Jorge Basadre Grohmann, Collpa, y algunas vías transversales como: Jorge Basadre Grohmann, Basadre Forero, Hnos. Reynoso, granada.

Grado de Consolidación vial.

Tabla N° 92:
GRADO DE CONSOLIDACION VIAL URBANO – AGRICOLA DISTRITAL

CARACTERISTICAS	AMBITO	
	M2	%
CONSOLIDADO	59 795,96	2,53
POR CONSOLIDARSE	968 441,23	40,92
PRINCIPIOS DE CONSOLIDACION	1 338 225,78	56,55
TOTAL	10 323 913,4	100

Fuente: Municipalidad Distrital de Pocollay - Expediente Vial

Nivel de Construcción de Vías

Tabla N° 93:
MATERIAL DE VIAS URBANO – AGRICOLA DISTRITAL

CARACTERISTICAS	AMBITO	
	LONGITUD (M)	%
ASFALTADO	55 091,16 m	50,55%
SIN ASFALTADO (TROCHA CARROZABLE)	46 105,843 m	42,30%
SIN ASFALTADO (SENDA PEATONAL)	6 446,690 m	5,92%
CONCRETO	1 342,513 m	1,23%
TOTAL	108,986.2075 M.	100.00%

Fuente: Municipalidad Distrital de Pocollay

Principales ejes de integración y articulación vial

Vías interurbanas

Av. Celestino Vargas,

Vías Urbanas principales

Avenida Collpa;

Av. Jorge Basadre Grohmann.

Av. Basadre y Forero.

Av. Industrial.

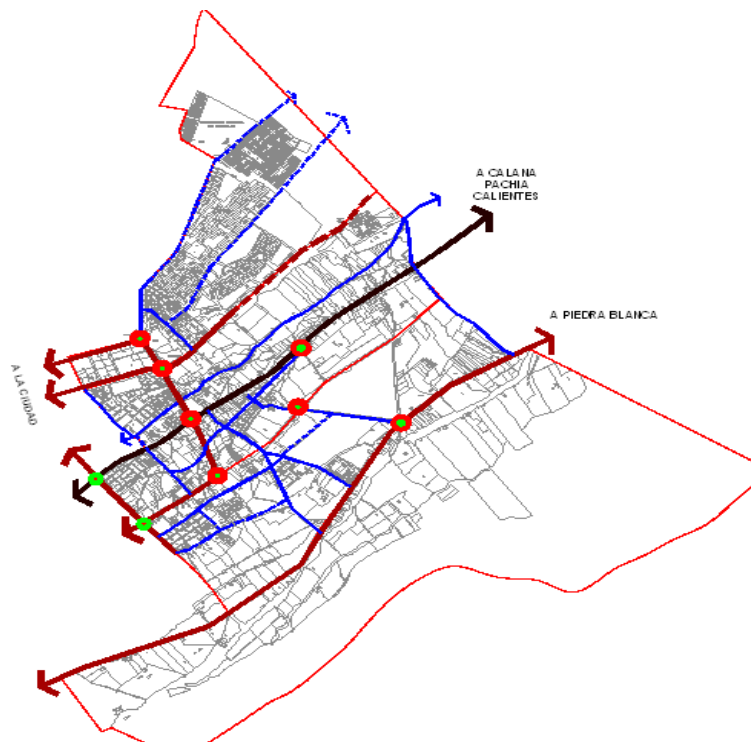
Av. Productores.

Vías Urbanas secundarias

Av. Capa nique.

Av. Los ángeles y prolongación los ángeles.

Av. Las Buganvillas.
Calle Hnos. Reynoso.
Av. Artesanal D.
Av. Artesanal A.
Francisco Antonio de Zela.
Calle Granada.
Av. El Roble.
Calle los Jades.
Calle Vilauta.
Calle Cahuide.
Calle N° 2 (Av. Luis banchero Rossi)



Mapa N° 12: Principales ejes de integración y articulación vial
Fuente: PUDP-EP.

3.3 ANALISIS SITUACIONAL SECTOR I –AAPITAC

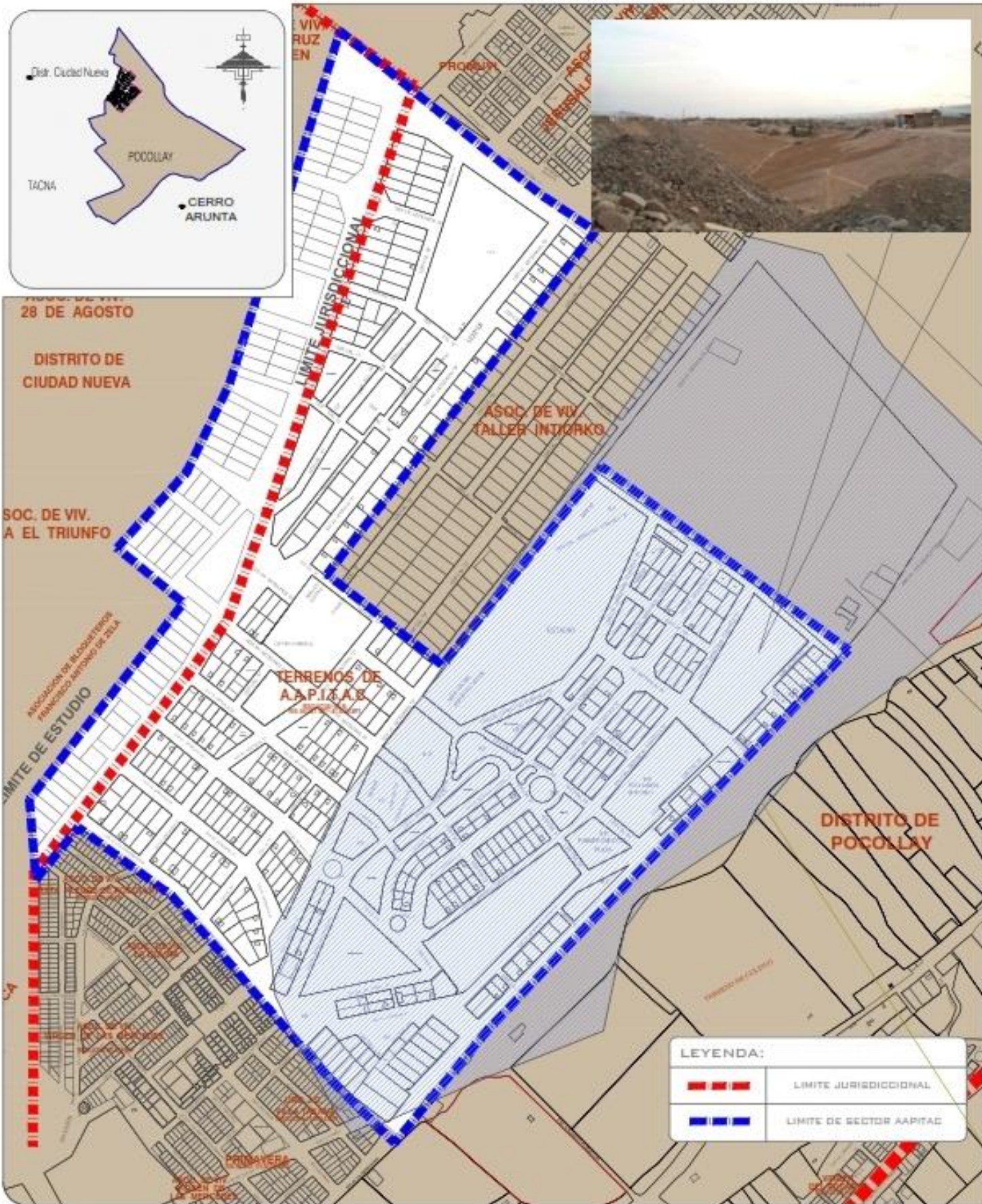
3.3.1. ESTRUCTURA DEL MEDIO FISICO AMBIENTAL

3.3.1.1 UBICACIÓN Y LOCALIZACION

El Distrito de Pocollay se encuentra ubicado en la provincia de Tacna, a una altitud promedio de 613 m.s.n.m. y situada en las coordenadas 70°13'03" de longitud Oeste del meridiano de Greenwich, y a los 17°59'33" de latitud Sur.

El Parque Botánico está ubicado en la Av. Chorrillos s/n Distrito de Pocollay en la zona ecológica y turística, específicamente en el terreno denominado AAPITAC - chorrillos integrado a toda la zona urbana de Tacna a través de la Av. Circunvalación vía de evitamiento y el eje Av. Celestino Vargas que es la más consolidada que articula los Distritos de Calana Pachia.

Norte : Distrito de ciudad Nueva
Sur : Zona Industrial.
Este : Rio Caplina chacras sector II
Oeste : Rio seco Caramolle Dist. De Ciudad Nueva.



LEYENDA:

	LIMITE JURISDICCIONAL
	LIMITE DE SECTOR AAPITAC

POCOLLAY

El Distrito de Pocollay se encuentra ubicado en la provincia de Tacna, a una altitud promedio de 613 m.s.n.m. y situada en las coordenadas 70°13'03" de longitud Oeste del meridiano de Greenwich, y a los 17°59'33" de latitud Sur.

Distrito de Pocollay cuenta con una superficie territorial de 266.08km.² limita por el Norte-Noreste y Este con los distritos de Calana, Pachla y Palca; asimismo con el distrito de Ciudad Nueva, por el Sur-Este y Sur-Oeste con los distritos de Tacna y Coronel Gregorio Albarracín, por el Sur-Este con el distrito de Tacna, por el Sur-Oeste con los distritos de Alto de la Alianza y Ciudad Nueva.

TOPOGRAFIA

El Parque Botánico está ubicado en la Av. Chorrillos sin Distrito de Pocollay en la zona ecológica y turística, específicamente en el terreno denominado AAPITAC - chorrillos donde el proyecto a plantear mejorara la actual condiciones urbanas revitalizando e integrando a toda la zona urbana de Tacna a través de la Av. Circunvalación vía de evitamiento y el eje Av. Celestino Vargas que es la más consolidada que integra los Distritos de Calana Pachla.

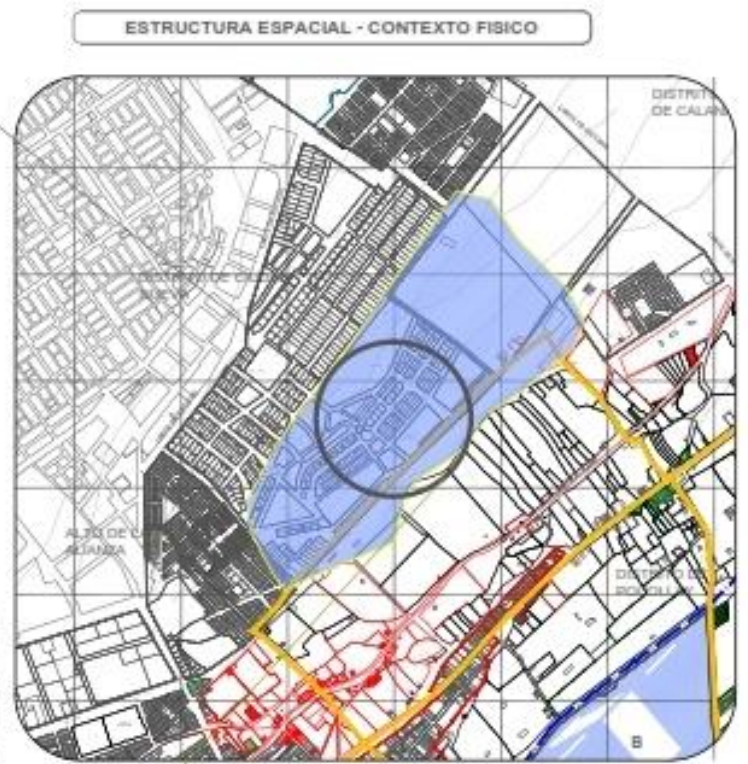
La diferencia topográfica va a aumentando en curvas que van de 0,5 m. a 4,5 m. y, la pendiente de Sur a Norte. Así mismo permite ubicar a la edificación en mejores posiciones, respecto a las vistas.

MORFOLOGIA

De las Investigaciones realizadas por la municipalidad de Pachla demuestra que es factible realizar construcciones hasta 3 niveles, el terreno tiene una resistencia 1,5 Kg/cm²

Área de Estudio dentro de Zona Urbana AAPITAC del distrito de Pocollay donde según el PUDP indica que es un terreno disponible para recreación y renovación urbana así el suelo disponible a expandirse determinada de acuerdo al diagnóstico integral de Aptitud Urbana que identifica áreas aptas con restricciones y poco aptas para la expansión, que viene ser el suelo urbanizable del distrito y que básicamente corresponde a el consolidado urbano + terrenos sin edificar + nuevo suelo urbano aprobada por ORDENANZA MUNICIPAL N°005-2008-MDP-T.

LOCALIZACION



UBICACION DEL TERRENO

PARQUE BOTANICO EN AAPITAC POCOLLAY -TACNA

La propuesta planteado mejorara la actual condicion urbana revitalizando, calalzando e integrando a toda la zona urbana del sector del distrito de Pocollay de Tacna a traves de la Av. circunvalacion Via de evitamiento y el eje Av. Celestino Vargas que es mas consolidada que integra los Distritos de Calana y Pachla.

REGION:	TACNA
PROVINCIA:	TACNA
DISTRITO:	POCOLLAY
SECTOR:	AAPITAC
DIRECCION:	AV. CHORRILLOS S/N EN ZONA ECOLOGICA Y TURISTICA, EN TERRENO DENOMINADO AAPITAC "CHORRILLOS".



IMAGEN ACTUAL DEL TERRENO

El area de estudio segun el PUDP. indica que es un terreno disponible para recreacion y renovacion urbana.

	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y DISEÑO ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA	
B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLINI	BOGOTA	
UBICACION Y LOCALIZACION		
	DEC. 2011	

El Distrito de Pocollay cuenta con una superficie territorial de 266.08km.² limita por el Norte-Noreste y Este con los distritos de Calana, Pachía y Palca; asimismo con el distrito de Ciudad Nueva, por el Sur-Este y Sur-Oeste con los distritos de Tacna y Coronel Gregorio Albarracín, por el Sur-Este con el distrito de Tacna, por el Sur-Oeste con los distritos de Alto de la Alianza y Ciudad Nueva. Área de Estudio dentro de Zona Urbana AAPITAC del distrito de Pocollay donde según el PUDP indica que es un terreno disponible para recreación y renovación urbana así el suelo disponible a expandirse determinada de acuerdo al diagnóstico integral de Aptitud Urbana que identifica áreas aptas con restricciones y poco aptas para la expansión, que viene ser el suelo urbanizable del distrito y que básicamente corresponde a el consolidado urbano + terrenos sin edificar + nuevo suelo urbano aprobada por ORDENANZA MUNICIPAL N°005-2009-MDP-T.

El lugar te da las pautas y los pies forzados previas a la concepción arquitectónica y el desarrollo de la idea inicial y el lugar de la zona elegida tiene un aprox. de 10 has

para el dimensionamiento del proyecto arquitectónico se disgrega en 6 has.

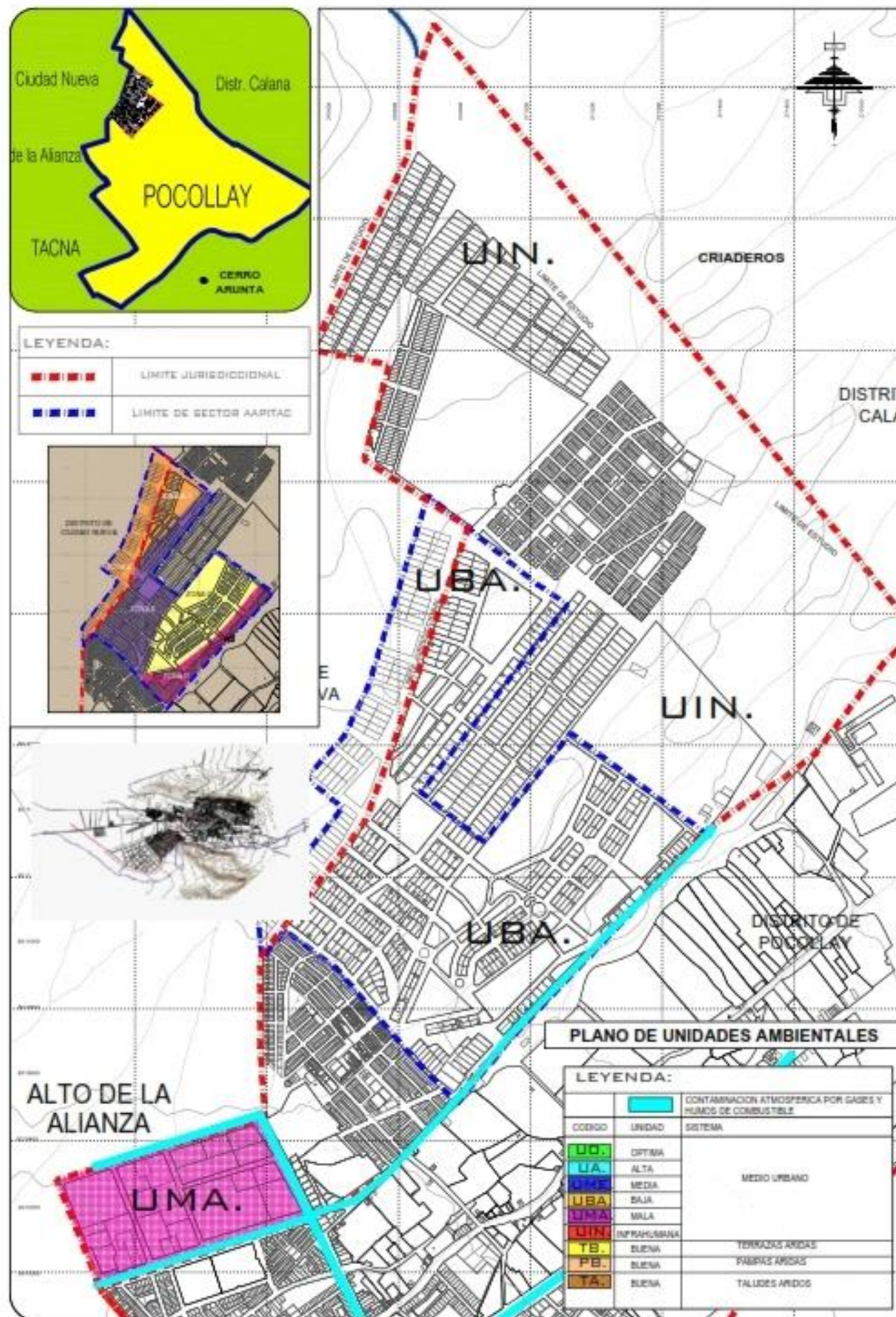
3.3.1.2 TOPOGRAFÍA:

Las pendientes de 45% a 1% presentan algunos movimientos de tierras, tienen la ventaja de facilitar el escurrimiento del agua y consecuentemente evitan humedades, inundaciones y azotes de drenajes; así mismo exponen a las construcciones a mejores condiciones de vientos y vistas que los terrenos sensiblemente planos.

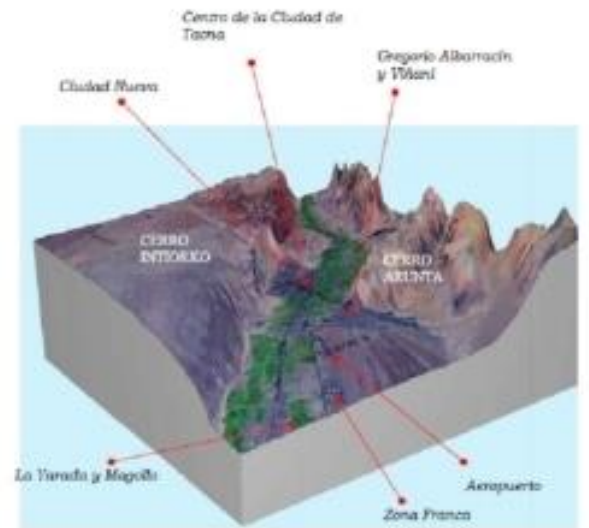
La diferencia topográfica va en aumentando en curvas van de 0,5 m. a 4,5 m. y la pendiente de Sur a Norte. Así mismo permite ubicar a la edificación en mejores posiciones, respecto a las vistas.



Figura N° 48: vista aérea del terreno 1
Fuente: Elaboración Propia



TOPOGRAFIA



FUENTE: INDECI-PDUP

Topográficamente las pendientes se configuran de 45% a 1% de pendiente presenta movimiento de tierras, tienen la ventaja de facilitar el escurrimiento del agua y consecuentemente evitan humedades, inundaciones y azotes de drenajes; así mismo exponen a las construcciones a mejores condiciones de vientos y vistas que los terrenos sensiblemente planos.

La diferencia topográfica va en elevación de curvas de 0,5 m. a 4,5 m. y la pendiente de Sur a Norte. Así mismo permite ubicar a la edificación en mejores posiciones, respecto a la vistas.

FIAI FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
ESUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PARQUE BOTANICO EN AAPTAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA

B. Arg. DIOMEDES DAMASCO CORMILLINI

INDICADA

TOPOGRAFIA

DC. 3115

08

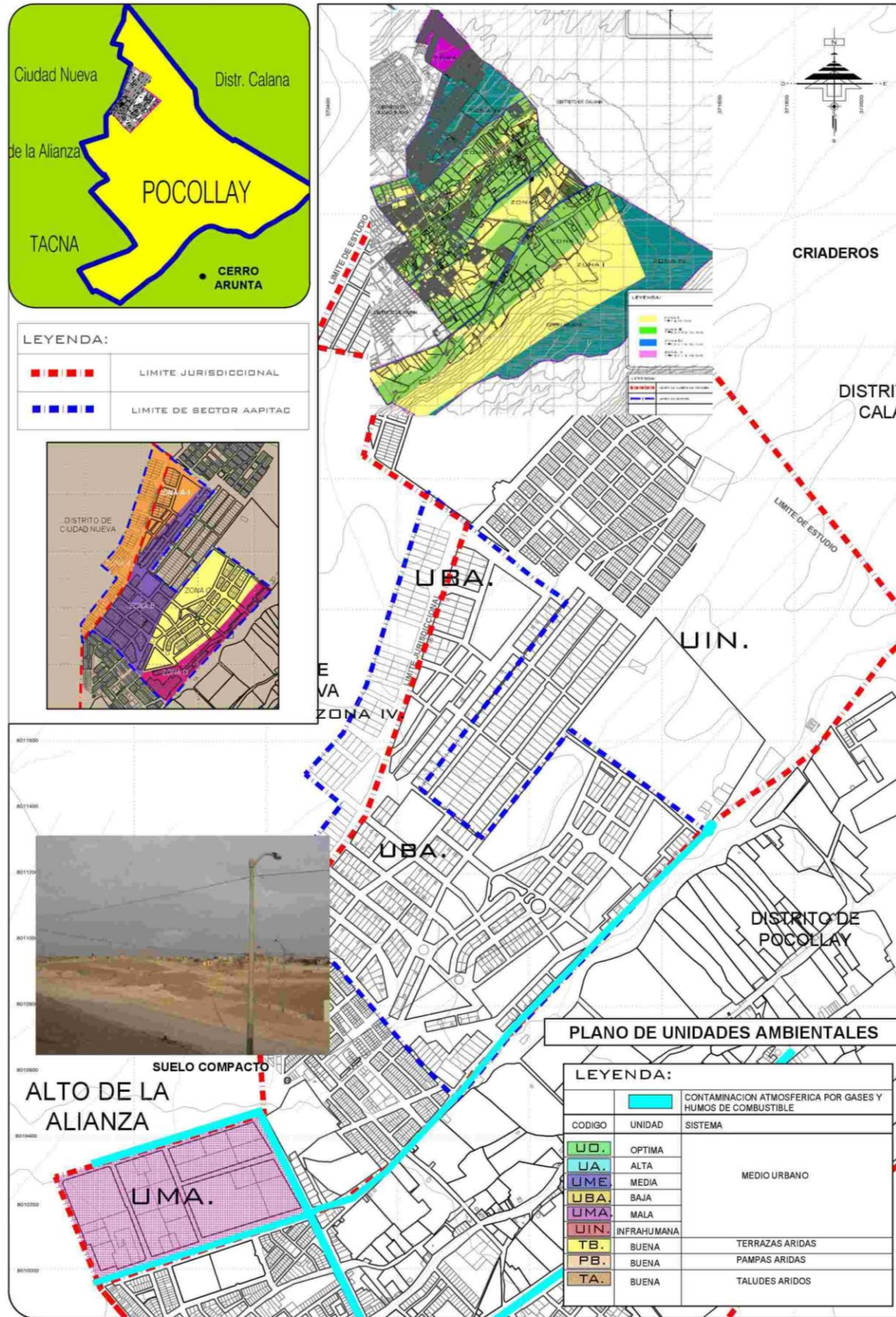
3.3.1.3 SUELOS:

Según las calicatas realizadas para las construcciones en AAPITAC el sector I del distrito de Pocollay (aledaña a la zona de estudio) podemos mencionar que dentro de su composición presenta: hormigón, arcilla, fragmentos líticos de 3 a 5 cm. De diámetro y limo orgánico aflora no presenta humedad, es poroso y permeable, su resistencia es de 1,5 Kg/cm².

De las investigaciones realizadas por instituciones como la MDP e INDECI demuestra que es factible realizar construcciones hasta 3 niveles, el terreno tiene una resistencia 1,5 Kg/cm². Salvo en sitios específicos de relleno deslizamiento que debe usarse un estudio a detalle de la composición tectónica del suelo y alta tecnología para realización de construcciones.



Figura N° 49: Vista aérea del terreno v2
Fuente: Elaboración propia



CALICATAS N° 01 - AAPITAC ZONA A

PROFUNDIDAD	CLASIFICACION	DESCRIPCION DEL SUELO
	SM	Arena limosa color marron icaro en estado suelto.
	SM	Arena limosa color blanco (ceniza y toba volcanica) en estado medianamente compacto.

CALICATAS N° 02 AAPITAC ZONA B

PROFUNDIDAD	CLASIFICACION	DESCRIPCION DEL SUELO
00 cm		
20 cm		
40 cm		
60 cm	SM	Arena limosa color blanco (ceniza y toba volcanica) en estado medianamente compacto.
80 cm		
100 cm		
120 cm		
140 cm		

Las calicatas 03 y 04 presentan la misma composición que la calicata 02.

CALICATAS N° 03 - AAPITAC ZONA C
CALICATAS N° 04 - AAPITAC ZONA D

FUENTE: LAB. UPT

EL SECTOR DE ESTUDIO SE ENCUENTRA EN CLASIFICADO EN ESTOS TIPOS DE UNIDADES AMBIENTALES, ES UN SECTOR EN PROCESO DE EXPANSION Y NECESITA UN ORDENAMIENTO AMBIENTAL YA QUE LA EXISTENCIA DE CRIADEROS DE CERDOS NO BRINDA UNA ADECUADA IMAGEN AL DISTRITO QUE ESTA ORIENTADO AL DESARROLLO DEL TURISMO EN LA CIUDAD.

MICROZONIFICACION SISMICA

La Micro zonificación Sísmica de la ZONA DE ESTUDIOS, realizada por la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna (1994); que determina cinco (5) Zonas Geotectónicas con respuestas distintas ante la ocurrencia de sismos. En el caso de la zona en estudio, esta conformado por las siguientes zonas:

El sector de estudio se encuentra en la ZONA IV:

- Comprende toda la franja del sector Sureste del distrito conformado por AAPITAC y las Asociaciones de Vivienda Bloqueteros Francisco A. de Zela,

Asociacion de microempresarios y Tacna Heroica; con suelos de materiales de relleno sobre tobas volcánicas muy blandas, con capacidad portante de 1,0 a 1,5 Kg /cm².

En la zona de estudio, se encuentran materiales colapsables, los cuales no permiten las edificaciones de altura.

Esta zona es la más vulnerable de la ciudad ante la ocurrencia de sismos fuertes, por lo que deben construirse edificios de no más de dos pisos.

SUELO

Según las calicatas realizadas para las construcciones en AAPITAC el sector I del distrito de Pocollay (aledaña a la zona de estudio) podemos mencionar que dentro de su composición presenta: hormigón, arcilla, fragmentos líticos de 3 a 5 cm. De diámetro y limo orgánico color blanco aflora no presenta humedad, es poroso y permeable, su resistencia es de 1,5 Kg/cm².

De las investigaciones realizadas por instituciones como la MDP e INDECI demuestra que es factible realizar construcciones hasta 3 niveles, el terreno tiene una resistencia 1,5 Kg/cm². Salvo en sitios específicos de relleno deslizamiento que debe usarse un estudio a detalle de la composición tectónica del suelo y alta tecnología para realización de construcciones.



DEL TERRENO ESTADO SUELO CON RELLENO

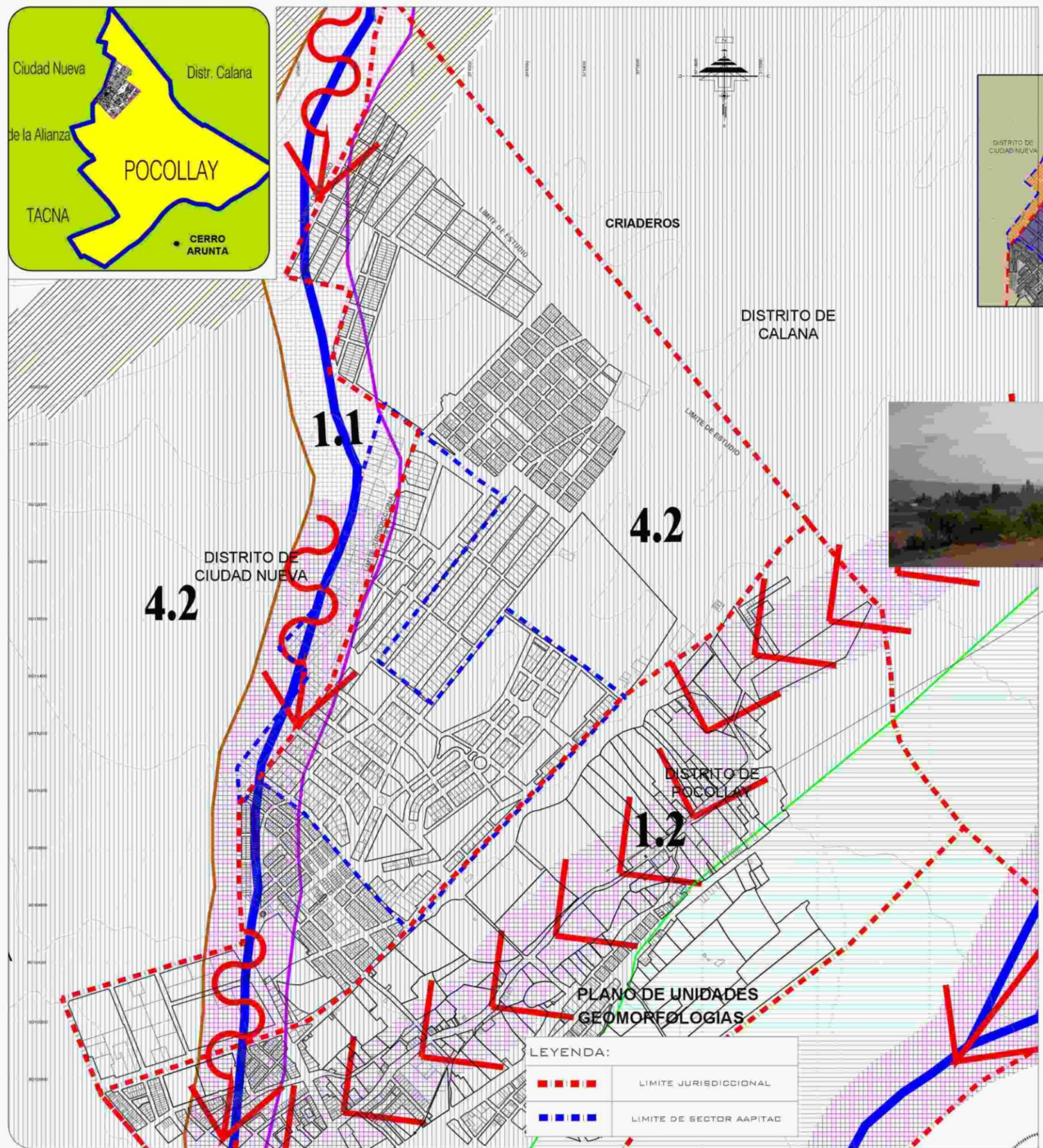
FIAB		FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
TÍTULO: PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA		INDICADA	
PRESENTADO POR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI		FECHA: DIC - 2015	
PLANTILLA: SUELO		09	

3.3.1.4 HIDROGRAFÍA:

Los acuíferos volcánicos sedimentarios y volcánicos fisurados que existen en el cauce seco del río Caramolle es local y provincial ello quiere decir que jurisdiccionalmente es compatible para el manejo y previsión.

Posiblemente el cauce se encuentran comunicados unos con otros, mediante las fallas geológicas, producto de la actividad tectónica del sector y este relacionado con el manejo de aguas y las precipitaciones que se dan en la zona alta de Tacna. Se puede concluir entonces que el cauce del río Caramolle requiere de un tratamiento preventivo y estudios especializados de hidráulica y geología para determinar la real dimensión del impacto en la zona urbana y la zona de expansión.

Por el sector de la Av. Productores a 70m se ubica el río Caplína y sus canales de derivación, es un factor importante para la generación de microclimas, con diversos manejos del agua podemos obtener efectos como jerarquizaciones, delimitaciones, integraciones y compatibilidad de uso de suelo.

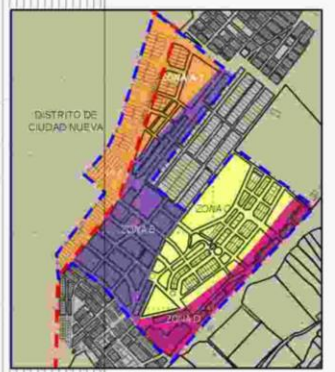


HIDROGRAFIA

La ciudad de Tacna, se emplaza entre los niveles altitudinales de los 500 y 1,000 m.s.n.m., constituye la cuenca seca del río Caplina, en tanto que la cuenca húmeda de sus nacientes se halla encima de los 3,900 m.s.n.m. en la jurisdicción del Distrito de Palca en la Sierra.

Cabe destacar que la cuenca del Río Caplina dispone de dos sistemas independientes de suministro de aguas superficiales: el Caplina y el Uchusuma, que gracias a la derivación de cuencas aledañas, sus aguas se ven incrementadas

Es así que las áreas bajo riego del valle de Tacna se encuentra definida el uso de los recursos hídricos.



LEYENDA		
CODIGO	UNIDAD	SISTEMA
1.1	RIO Y LECHO FLUVIAL	FLUVIAL
1.2	LECHO DE HUAYCO	
1.4	ABANICO ALUVIAL	
1.4	TERRAZAS ALUVIALES	REPISA CONTINENTAL
1.4	PLANICIES COSTANERA	
1.4	TALUDES	MONTAÑOSO
1.4	COLINAS BAJAS	
4.2	TIERRAS DE CULTIVO	ANTROPICO
4.2	MEDIO URBANO	
4.2	MEDIO AGRO-URBANO	
PROCESOS		
←	MAXIMAS CRECIDAS FLUVIALES Y FLUJOS DE BARRO ALUVIONICO	
⚡	HUAYCOS EXCEPCIONALES	
⚡	CAUCE FLUVIAL ANTIGUO (RIO CAPLINA)	

Posiblemente el cause se encuentran comunicados unos con otros, mediante las fallas geológicas, producto de la actividad tectónica del sector y este relacionado con el manejo de aguas y las precipitaciones que se dan en la zona alta de Tacna.

Se puede concluir entonces que el cause del río caramolle requiere de un tratamiento preventivo y estudios especializados de hidráulica y geología para determinar la real dimensión del impacto en la zona urbana y la zona de expansión mas alla de la historia para no generar suposiciones.

Por el sector de la Av. Productores a 100m se ubica el río Caplina y sus canales de derivación, es un factor importante para la generación de microclimas, con diversos manejos del agua podemos obtener efectos como jerarquizaciones, delimitaciones, integraciones y compatibilidad de uso de suelo.

FIAI FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TITULO DE TESIS: **PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA**

PROFESOR GUÍA: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI

ALUMNO: **HIDROGRAFIA**

FECHA: DIC - 2015

10

3.3.1.5 MEDIO AMBIENTE:

FLORA:

El sector a Se caracteriza por tener áreas eriazas con notoria ausencia ecológica, en el cual influye la carencia de fuentes naturales de agua y el tipo de suelo afectado por la erosión. La poca vegetación que existe en la zona se presenta de dos tipos:

EN LAS VIVIENDAS:

Particularmente algunas viviendas se encargan de tener jardines con diversas plantas como girasoles, ficus, geranios, buganvillas.



Figura N° 50: VISTA AEREA AAPITAC
Fuente: Elaboración Propia

EN ZONAS AGRICOLAS:

Estas zonas pertenecen al sector B de Pocollay, son enormes espacios verdes que son un gran aporte paisajístico.



Figura N° 51: VISTA AEREA AAPITAC
Fuente: Elaboración Propia

Incidencia medio ambiente

Formación de áreas Ambientales Críticas:

Parque Industrial.-

El estado de deterioro y abandono del Parque Industrial, ha dado lugar a un medio desagradable, insalubre y de alto riesgo para la ciudadanía. Sobre todo, que se encuentra próximo a zonas residenciales. Cabe indicar además la presencia de botaderos de basura los cuales se constituyen en focos de contaminación.

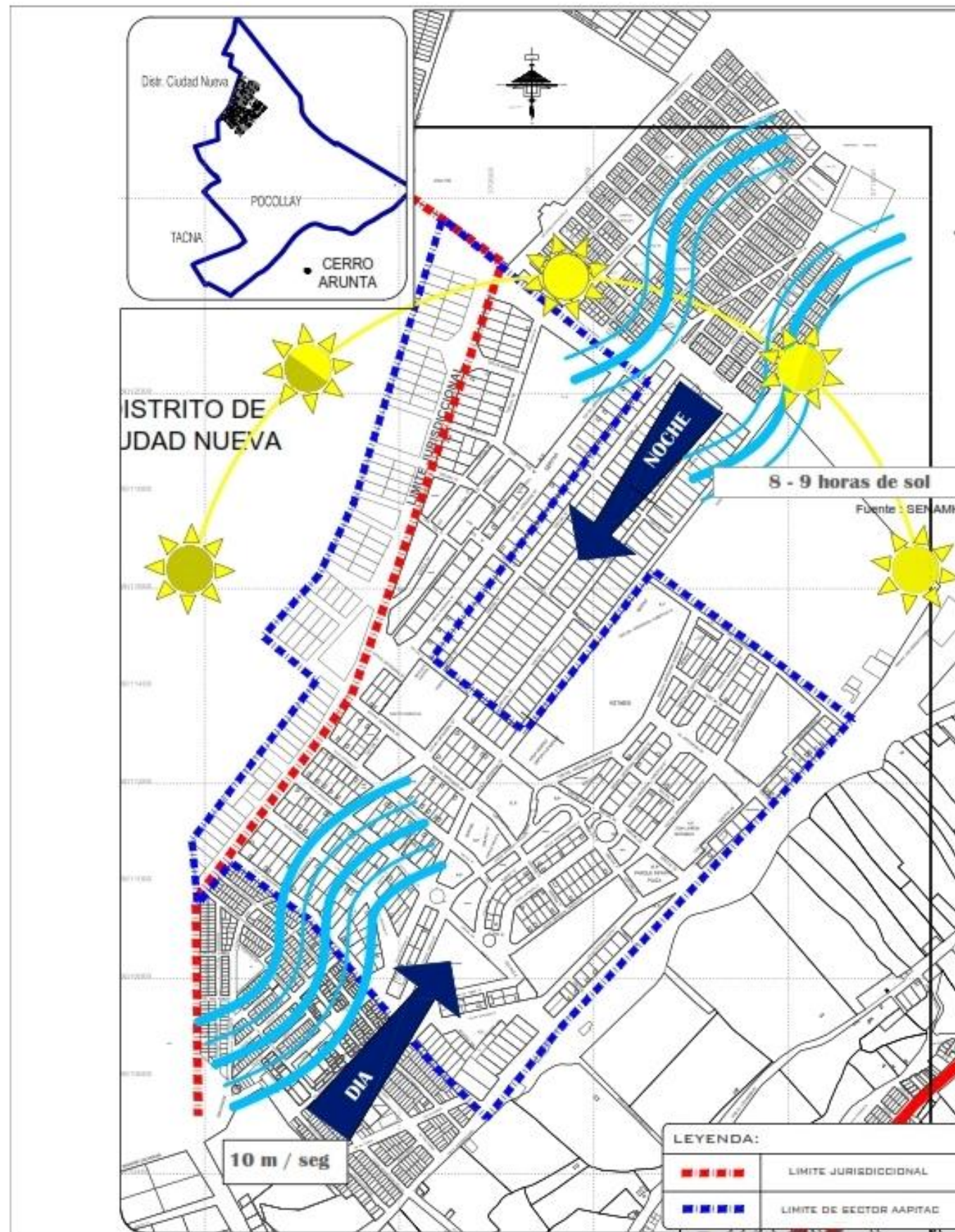
□ Área Urbana Marginal de Pocollay.

Los asentamientos humanos del distrito donde se concentra la crianza de cerdos con basura y las invasiones precarias, han dado lugar a unidades ambientales infrahumanas; por las condiciones de insalubridad y alto riesgo para la vida humana. En esta situación se encuentran las zonas ubicadas colindantes con el distrito de Ciudad Nueva, entre otras ubicadas a inmediaciones del cementerio de Pocollay.

3.3.1.6. ASOLEAMIENTO Y VIENTOS:

ASOLEAMIENTO. Se cuenta con una cantidad adecuada de horas sol (8-9 h/sol) que permitirá usar un sistema alternativo de paneles solares y celdas fotovoltaicas.

VIENTOS. Con una fuerza máxima de 10 m/seg. Durante los meses de verano el viento de las tardes, combinado con el sol intenso, el aire seco de estos meses y la presencia de capas de tierra aumentan la evapo-transpiración, causando la erosión del suelo y pequeños remolinos.



ASOLEAMIENTO Y VIENTOS

TEMPERATURA

MAXIMA :
VERANO 28°C

MINIMA :
INVIERNO 11°C

TEMPERATURA

La zona presenta un clima seco y templado durante todo el año, cuya temperatura máxima en verano alcanza los 28°C, y la temperatura mínima en invierno es de 11°C.

Fuente : SENAMHI

HUMEDAD

EL AMBITO DE ESTUDIO POSEE UNA HUMEDAD PROMEDIO DEL 15 % ...

Fuente : SENAMHI



El distrito de Pocollay por su ubicación geográfica, que comprende las zonas climáticas Costa y Yunga, presenta características propias de una zona árida intertropical por lo cual tiene un clima semi-cálido muy seco, su promedio histórico muestra niveles moderados que se registran finas garúas o lloviznas insignificantes e irregulares en los meses de invierno (Junio-Julio) y son originados por las densas neblinas que se levantan del litoral, existe alta nubosidad.

Debido a la deficiencia de arboles, edificaciones de altitud o una topografía irregular, las condiciones climáticas, temperatura, vientos, asoleamiento del sector presenta problemas para los pobladores por lo tanto es importante el fomento de la arborización y áreas verdes.

VIENTOS

Con una fuerza máxima de 10 m/seg. Durante los meses de verano el viento de las tardes, combinado con el sol intenso, el aire seco de estos meses y la presencia de capas de tierra aumentan la evapo-transpiración, causando la erosión del suelo y pequeños remolinos.

Fuente : PLAN DIRECTOR POCOLLAY

ASOLEAMIENTOS

Se cuenta con una cantidad adecuada de horas sol (8-9 h/sol) que permitirá usar un sistema alternativo de paneles solares y celdas fotovoltaicas beneficiando a los pobladores de la zona.

Fuente : SENAMHI

PRECIPITACION

De otro lado, la precipitación pluvial es casi nula, no sobrepasa los 30 mm en promedio anual, la cual está relacionada con la formación de alta nubosidad que existe en invierno, precipitando finas garúas.



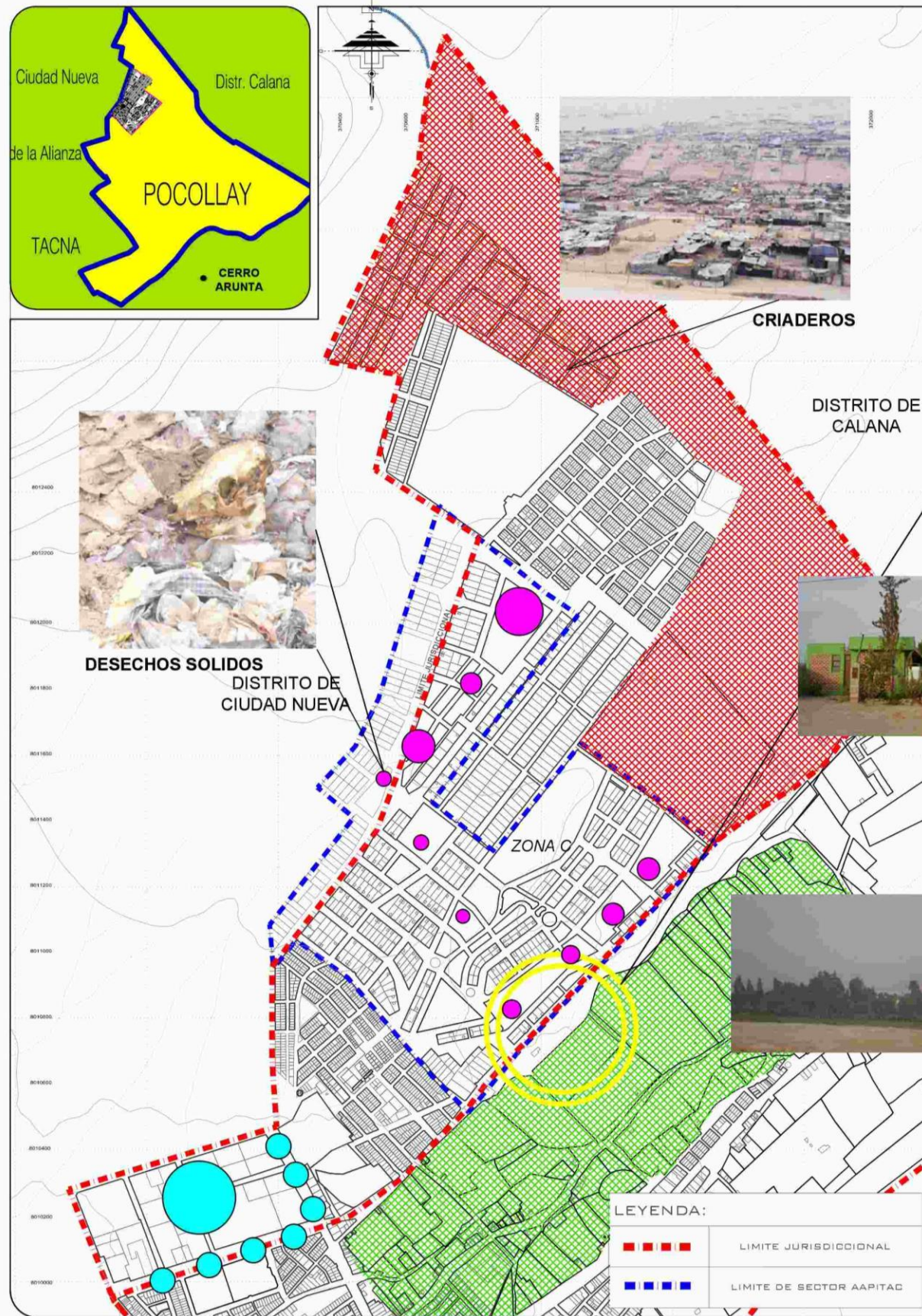
FIAI FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
ESCUOLA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA

PROFESOR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLON

ALUMNO: ASOLEAMIENTO Y VIENTOS

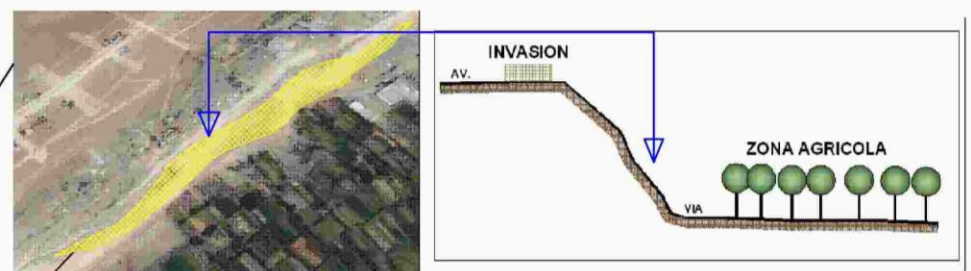
11



MEDIO AMBIENTE

1. FLORA Y FAUNA

FLORA:
 El sector a Se caracteriza por tener áreas eriazas con notoria ausencia ecológica, en el cual influye la carencia de fuentes naturales de agua y el tipo de suelo afectado por la erosión. La poca vegetación que existe en la zona se presentan de dos tipos:
EN LAS VIVIENDAS:
 Particularmente algunas viviendas se encargan de tener jardines con diversas plantas como girasoles, ficus, geraneos, buganvillas, etc.
EN ZONAS AGRICOLAS:
 Estas zonas pertenecen al sector B de Pocolay, son enormes espacios verdes que son un gran aporte paisajístico.



2. CONTAMINACION AMBIENTAL

ÁREAS AMBIENTALES CRÍTICAS
 En función de la incidencia de los impactos ambientales negativos generados por las distintas actividades, se han formado las siguientes Áreas Ambientales Críticas:

- **Parque Industrial.-**
 El estado de deterioro y abandono del Parque Industrial, ha dado lugar a un medio desagradable, insalubre y de alto riesgo para la ciudadanía. Sobre todo, que se encuentra próximo a zonas residenciales. Cabe indicar además la presencia de botaderos de basura los cuales se constituyen en focos de contaminación. Es conveniente su reactivación inmediata para la pequeña y mediana industria, con actividades no contaminantes, afines a las zonas residenciales.
- **Área Urbana Marginal de Pocolay.-**
 Los asentamientos humanos del distrito donde se concentra la crianza de cerdos con basura y las invasiones precarias, han dado lugar a unidades ambientales infrahumanas; por las condiciones de insalubridad y alto riesgo para la vida humana. En esta situación se encuentran las zonas ubicadas colindantes con el distrito de Ciudad Nueva, entre otras ubicadas a inmediaciones del cementerio de Pocolay. Esta situación de pésimas condiciones de calidad de vida no debe continuar, requiriendo de inmediato su recuperación.

LEYENDA:

- CRIADEROS DE PORCINOS Y OTROS.
- AREA AGRICOLA
- CONTAMINACION POR DESECHOS SOLIDOS
- CONTAMINACION POR DESECHO INDUSTRIAL
- LIMITE JURISDICCIONAL
- LIMITE DE SECTOR AAPITAC

FIAL FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
 ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA

PROFESOR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI

ESTADIA: INDICADA

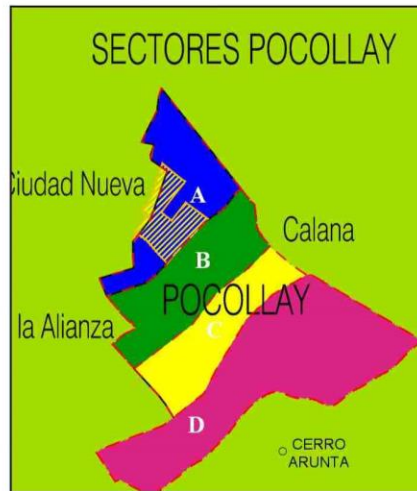
FECHA: DIC. 2015

12

3.3.1.7. VULNERABILIDAD Y RIESGOS

GRADO DE VULNERABILIDAD. El grado de vulnerabilidad de los componentes de la zona de estudios está en función de la magnitud del peligro, y la ubicación y características de cada uno de los componentes urbanos que serían impactados por el peligro natural. Entre éstas, se destacan los impactos posibles por los peligros naturales excepcionales asociados a los huaycos y flujos de barro, con grado de destrucción del cono norte.

El grado de vulnerabilidad de los componentes de la zona de estudios está en función de la magnitud del peligro y la ubicación de características de cada uno de los componentes urbanos que serían impactados por el peligro natural. Entre éstas se destacan los impactos posibles por los peligros naturales excepcionales asociados a los huaycos y flujos de barro, con grado de destrucción del cono norte. En este marco, en las Unidades de Vulnerabilidad de Pocollay, los niveles de riesgo son altos, ligados a los huaycos y flujos (ver lamina N°13).



LEYENDA:

	LIMITE JURISDICCIONAL
	LIMITE DE SECTOR AAPITAC

DETERMINACIÓN DEL GRADO Y VALOR DE VULNERABILIDAD

El grado de vulnerabilidad de los componentes de la zona de estudios está en función de la magnitud del peligro, y la ubicación y características de cada uno de los componentes urbanos que serían impactados por el peligro natural. entre éstas, se destacan los impactos posibles por los peligros naturales excepcionales asociados a los huaycos y flujos de barro, con grado de destrucción del cono norte.

NIVEL DE RIESGOS:

En este marco, en las Unidades de Vulnerabilidad de Pocolay, los niveles de riesgo son altos, ligados a los huaycos y flujos de barro. Asimismo, existe una alta probabilidad de ocurrencia de un sismo muy fuerte con grado superior a VIII, que afectaría severamente a la ciudad de Tacna y por ende a todo el distrito.

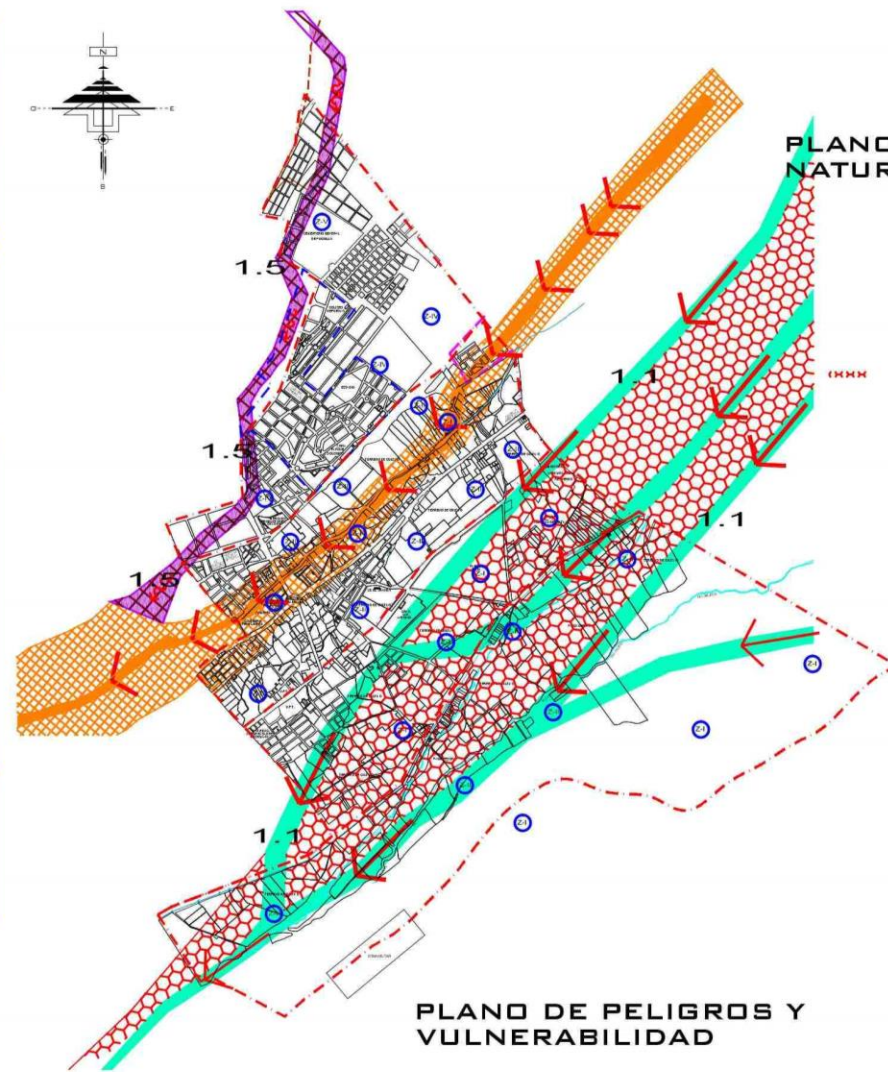
**PELIGROS NATURALES- ZONAS DIFERENCIADAS
CIUDAD NUEVA - AAPITAC - POCOLLAY**

DENTRO DEL ESTUDIO DE AMPLIFICACIÓN SÍSMICA SE CONSIDERA 3 ZONAS. PODEMOS APRECIAR QUE GRAN PARTE DE NUESTRO TERRENO ESTA DENTRO DE:

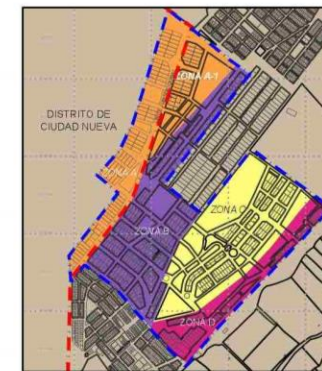
AREA DE AMPLIFICACIÓN SÍSMICA MEDIA ,ESTA ZONA CORRESPONDE A LOS TERRENOS DE AAPITAC Y LOS CONTIGUOS.

EN EL LÍMITE DISTRITAL CON CIUDAD NUEVA SE CUENTA CON UNA AMPLIFICACIÓN SÍSMICA ALTA DERIVADA DEL TIPO DE SUELOS QUE AQUÍ SE HALLAN.

DENTRO DEL PUEBLO TRADICIONAL DE POCOLLAY TENEMOS UNA AMPLIFICACIÓN SÍSMICA BAJA.



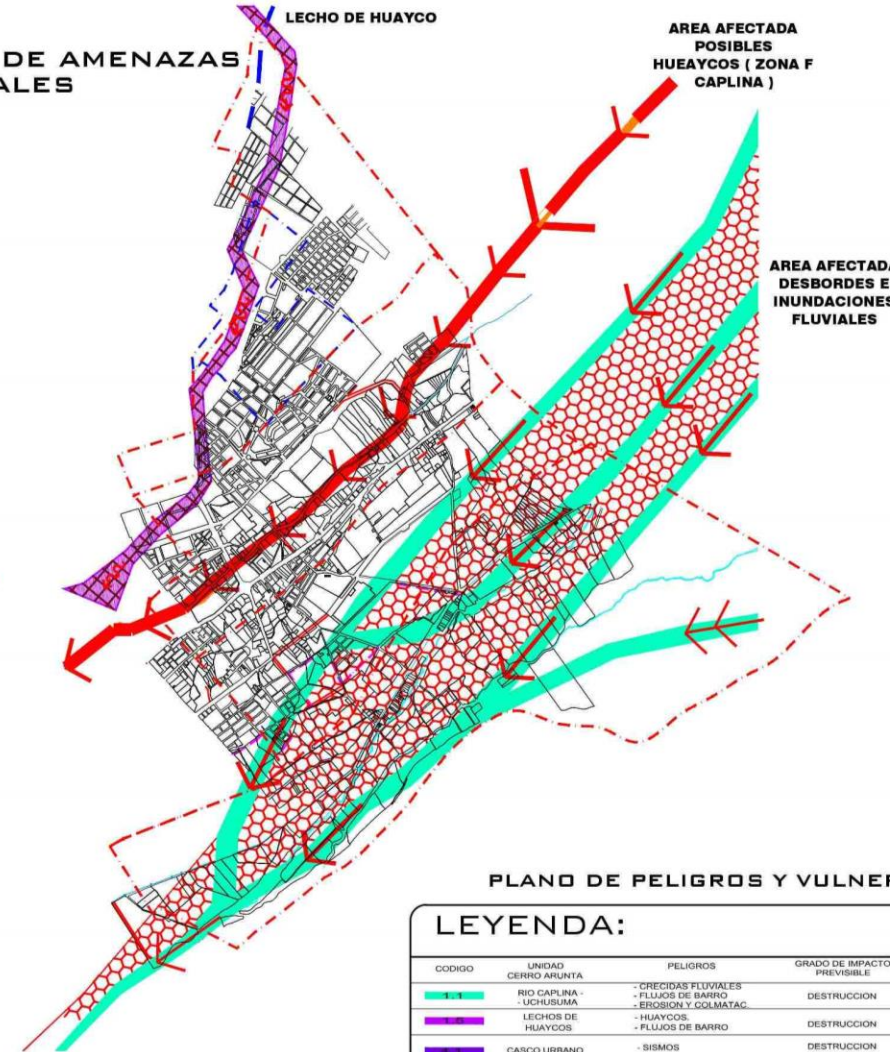
PLANO DE PELIGROS Y VULNERABILIDAD



ZONAS DIFERENCIADAS- SISMICIDAD

FUENTE: ZONAS DIFERENCIADAS- SISMICIDAD

VULNERABILIDAD Y RIESGO



LEYENDA:

CODIGO	UNIDAD	PELIGROS	GRADO DE IMPACTO PREVISIBLE	NIVEL DE RIESGOS
1.1	RIO CAPLINA - UCHURUBAMA	- CRECIDAS FLUVIALES - FLUJOS DE BARRO - EROSION Y COLMATAG.	DESTRUCCION	MUY ALTO
	LECHOS DE HUAYCOS	- HUAYCOS - FLUJOS DE BARRO	DESTRUCCION	ALTO
	CASCO URBANO	- SISMOS	DESTRUCCION	ALTO
	MEDIO AGRO-URBANO	- SISMOS	DESTRUCCION	BAJO
0.1	TERRAZAS	- SISMOS - PLUVIOSIDAD	AFECCION	LEVE
	PLANICIES	- SISMOS - PLUVIOSIDAD	AFECCION	LEVE

LEYENDA:

	MAXIMAS CRECIDAS FLUVIALES Y FLUJOS DE BARRO ALUVIONICO
	HUAYCOS EXCEPCIONALES
	CAUCE FLUVIAL ANTIGUO (RIO CAPLINA)
	AREA DE POSIBLE AFECTACION POR HUAYCOS
	AREA DE POSIBLE AFECTAC. POR DESBORDE E INUNDACIONES FLUVIALES

FIAU FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TITULO DE TESIS: **PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA**

PRESENTADO POR: **B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI** INDICADA

PLANO DE: **VULNERABILIDAD Y RIESGO** FECHA: DIC - 2015

13

3.3.2 ESTRUCTURA URBANA

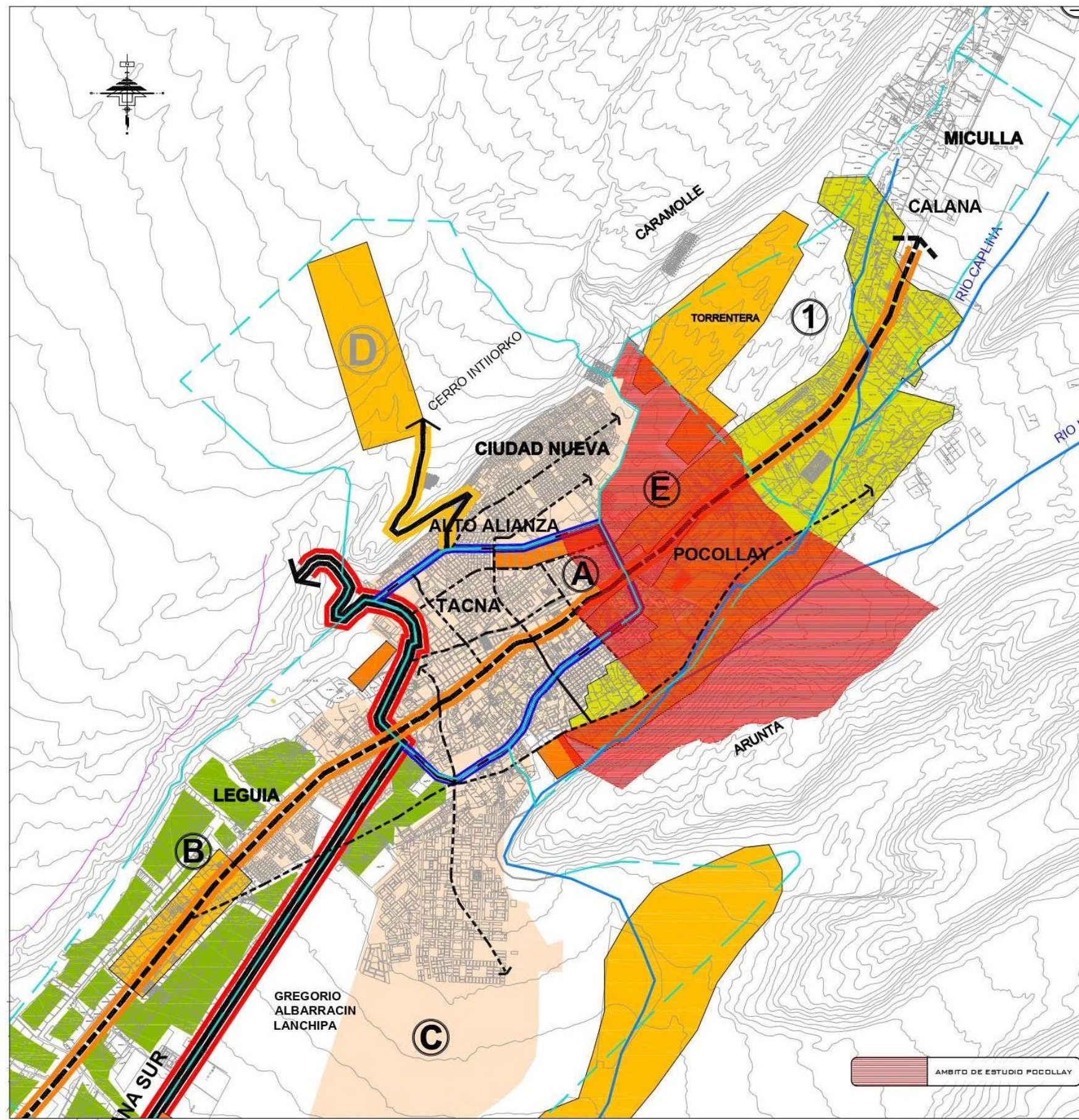
3.3.2.1 SISTEMA EDILICIO

A. ALTURA DE EDIFICACIÓN:

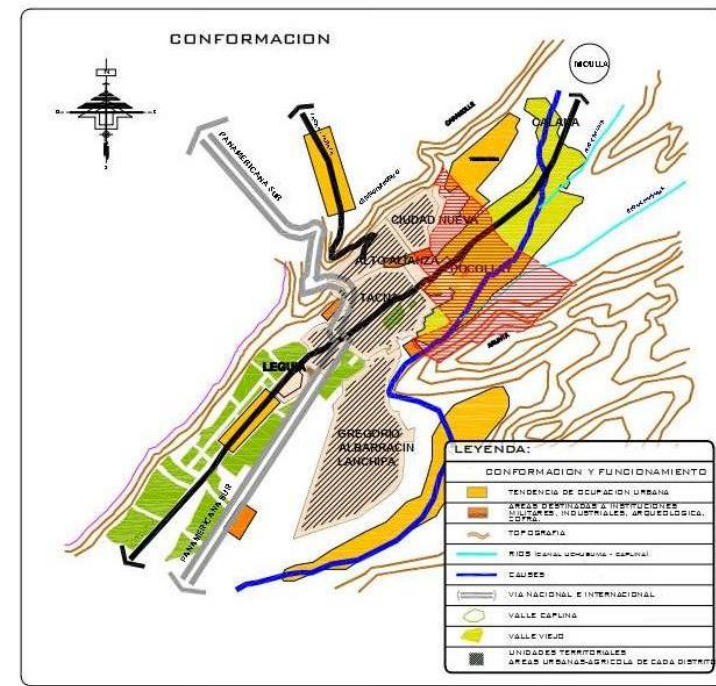
El predominio de la construcción es de un solo nivel, 53.8% de las edificaciones son de un nivel de altura, algunos de ellos son módulos de vivienda es permitido edificar las viviendas hasta 60 m² siendo el resto del área dirigido para uso de taller. No existen lotes edificados más de tres pisos, pero algunos lotes edificados alcanzan los tres pisos de altura.

Un porcentaje de viviendas poseen segundo nivel "provisional" denominado así ya que el material utilizado no es parte de la estructura del primer nivel, conformando imagen horizontal organizada en la zona urbana, existen últimamente edificaciones de tres niveles.

- un nivel: representan un 53,8% de construcciones existentes.
- dos niveles: representan el 7,10%
- los terrenos: baldíos sin construcción con un 34%.



ESTRUCTURA URBANA



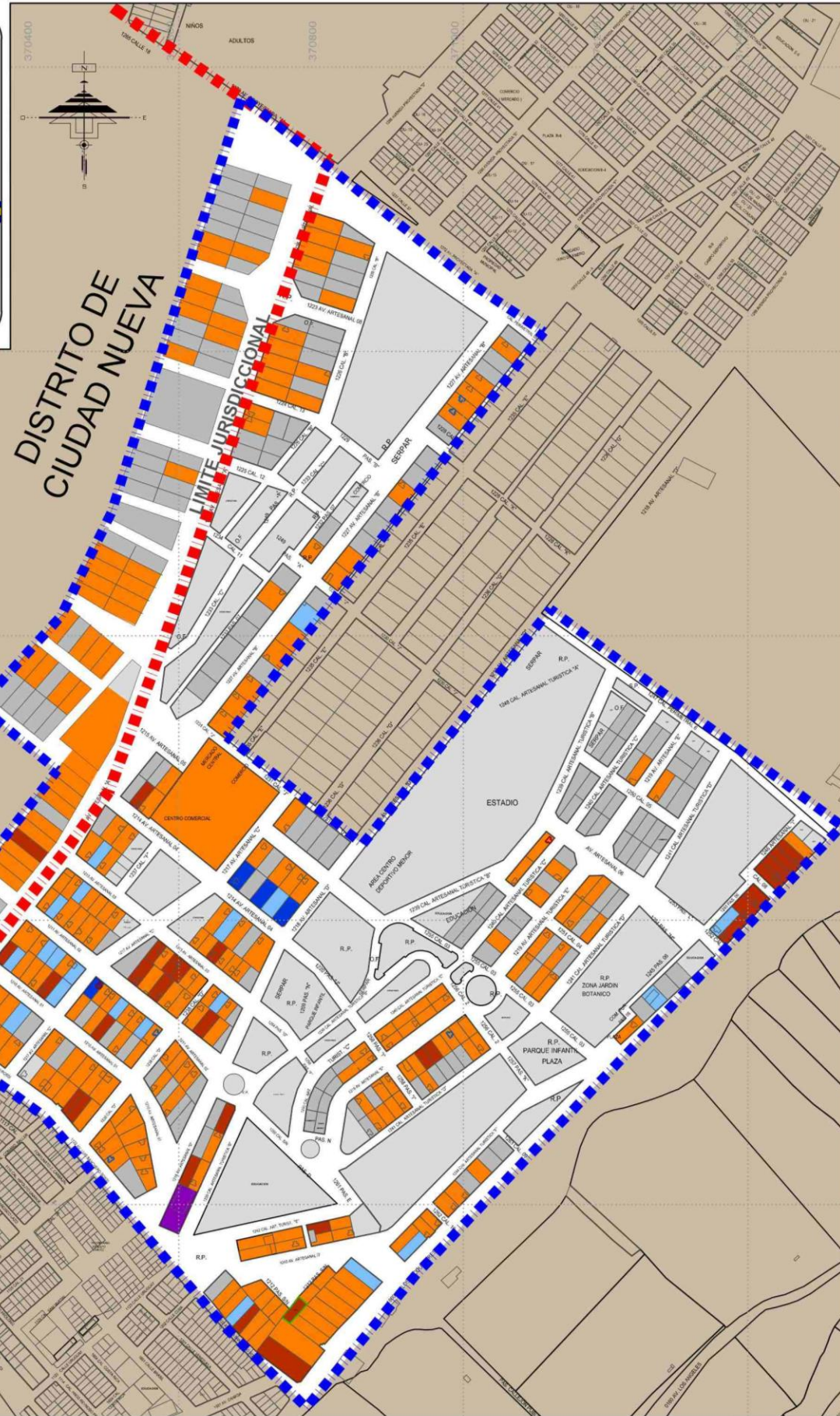
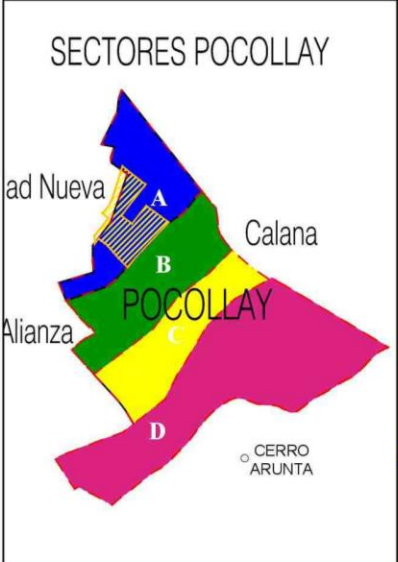
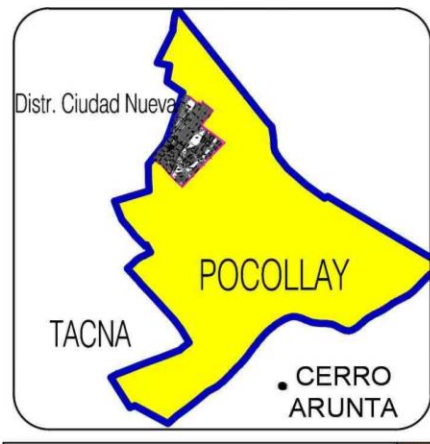
LEYENDA:

AMBITO URBANO (CIUDAD DE TACNA):	
(A)	UNIDAD TERRITORIAL CENTRAL: GOBIERNO SERVICIOS FINANCIEROS Y ADMINISTRACION EN EL AMBITO RESIDENCIAL URBANO
(B)	UNIDAD TERRITORIAL OESTE: RESIDENCIA Y AGRICULTURA
(C)	UNIDAD TERRITORIAL PERIFERICA SUR: RESIDENCIA Y SERVICIOS LOCALES, INTERCAMBIO NACIONAL E INTERNACIONAL
(D)	UNIDAD TERRITORIAL PERIFERICA NOR OESTE: RESIDENCIA, GOBIERNO, SERVICIOS LOCALES Y REGIONALES, PISCICULTURA
(E)	UNIDAD TERRITORIAL PERIFERICA NORTE: RESIDENCIA, RECREACION Y TURISMO TRADICIONAL, AGRICULTURA
AMBITO RURAL (VALLE VIEJO):	
(1)	UNIDAD TERRITORIAL A, TRAMO 1: AGRICULTURA TRADICIONAL, SERVICIOS TURISTICOS Y RECREATIVOS
(2)	UNIDAD TERRITORIAL A, TRAMO 2: AGRICULTURA TRADICIONAL CON POTENCIAL TURISTICO, RESTOS ARQUEOLOGICOS
[Red box]	EQUIPAMIENTO URBANO
[Orange box]	EQUIPAMIENTO DE DESARROLLO COMERCIAL
[Blue box]	AREA DE HABILITACION INDUSTRIAL

LEYENDA:

EJES DE DESARROLLO	
[Red line]	EJE DE INTERCAMBIO NACIONAL E INTERNACIONAL
[Orange line]	EJE DE INTERCAMBIO REGIONAL
[Yellow line]	EJE DE INTERCAMBIO PROVINCIAL
[Blue line]	EJE COMERCIAL Y DE SERVICIOS
CIRCUITO VIAL	
[Thick black line]	VIA NACIONAL E INTERNACIONAL
[Medium black line]	VIA REGIONAL
[Thin black line]	VIA PROVINCIAL
[Dashed black line]	VIA URBANA

	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA	
TITULO DE TESIS: PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA	ESCALA: INDICADA	N° LAMINA: 14
AUTOR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI	FECHA: DICIEMBRE 2015	
ESTRUCTURA URBANA		



ALTURA DE EDIFICACION

53.8% de las edificaciones son de un nivel de altura, algunos de ellos son modulos de vivienda es permitido edificar las viviendas hasta 60 m2 siendo el resto del area dirigido para uso de taller. No existen lotes edificados mas de tres pisos, pero algunos lotes edificados alcanzan los tres pisos de altura. un porcentaje de viviendas poseen segundo nivel "provisional" denominado asi ya que el material utilizado no es parte de la estructura del primer nivel.



LOTES DE TRES NIVELES DE EDIFICACION:
0.89 % del total de lotes.



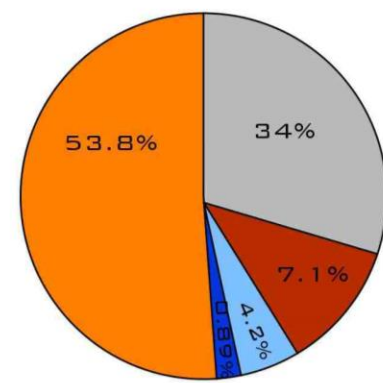
LOTES DE DOS NIVELES DE EDIFICACION:
7.1 % del total de lotes.



LOTES DE UN SOLO NIVEL DE EDIFICACION:
53.8 % del total de lotes.



LOTES CON SOLO SERCO PERIMETRICO:
4.2 % del total de lotes.



LEYENDA:

ALTURA DE EDIFICACION	
01	SOLO SERCO PERIMETRICO
02	1 NIVEL
03	2 NIVEL
04	3 NIVEL
05	4 NIVEL
06	SIN ALTURA
07	TERRENO SIN CONST.
08	T.S.C. - EQUIPAMIENTO

LEYENDA:

■ ■ ■ ■ ■	LIMITE JURISDICCIONAL
■ ■ ■ ■ ■	LIMITE DE SECTOR AAPITAC

La deficiencia de altura en las edificaciones y el deficit de tratamiento de areas verdes del sector no permite la creacion de microclimas y en consecuencia se tiene un sector inospito ante la fuerza de los vientos el polvo y el asoleamiento.

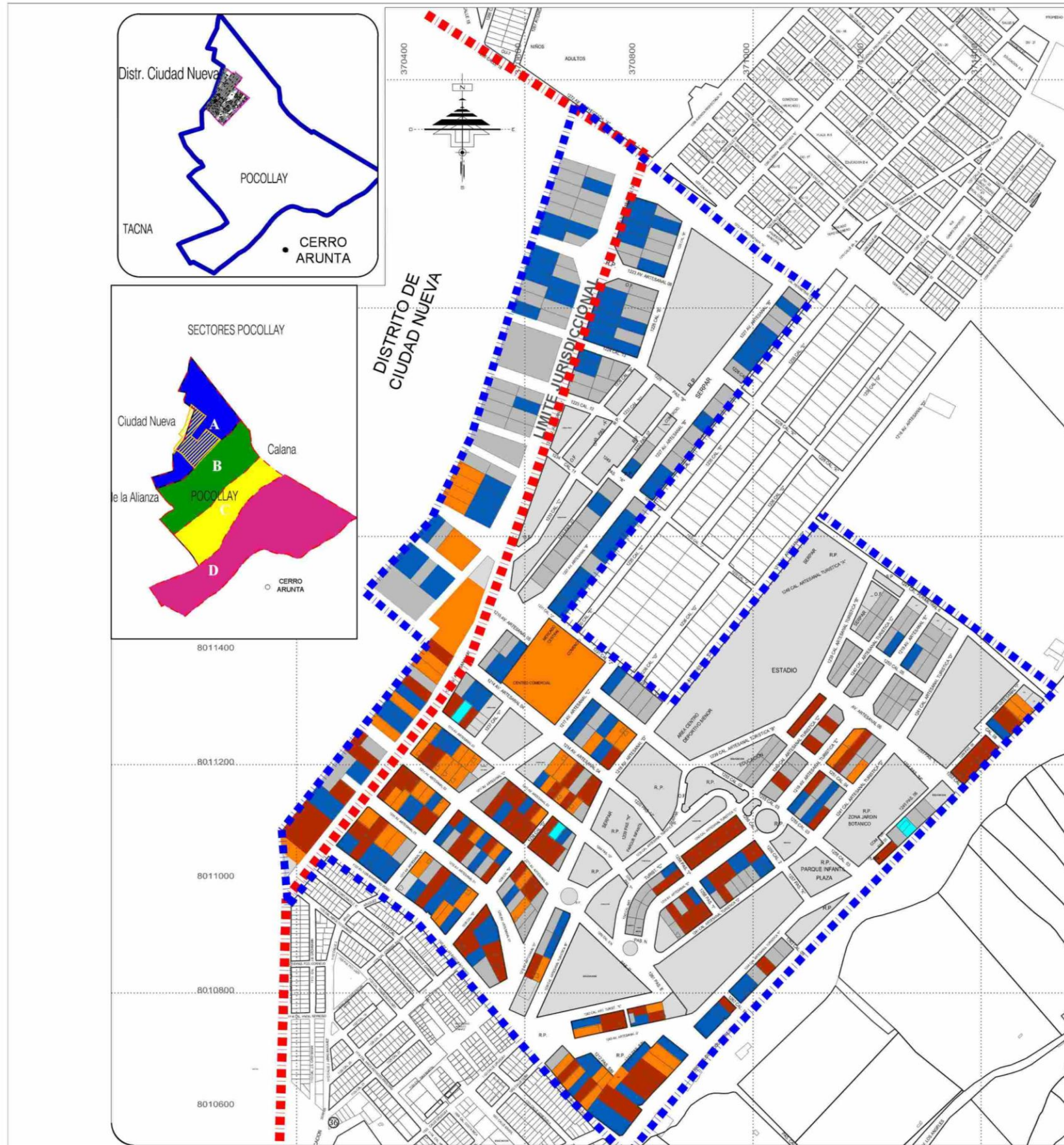
	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		
	PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA		
PRESENTADO POR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI	ESCALA: INDICADA	FECHA: DIC - 2015	
PLANO DE: ALTURA DE EDIFICACION	N° LAMINA: 15		

B. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN:

El material predominante o más usado es el concreto armado y sus componentes en mayor % es el ladrillo y la bloqueta, elaborados artesanalmente y por la ladrillera martorell y otros.

- Lotes edificados con bloqueta y ladrillo:
27.8 % del total de lotes.
- Lotes edificados con ladrillos:
23.5 % del total de lotes.
- Lotes edificados con bloquetas:
14 % del total de lotes.
- Lotes edificados con otros materiales:
0.67 % del total de lotes.

C. Otros materiales utilizados son: paneles de estera, palos, fierro, en un porcentaje mayor los predios no poseen construcción. (Ver lamina N° 16)



MATERIAL DE CONSTRUCCION

La mayoría de los lotes edificados son de material ladrillo y bloqueta, estos se observan tanto en viviendas como en cercos, por lo general el primer piso esta construido con bloquetas y el segundo (si es que hubiese) con ladrillo, muchos cercos son de bloqueta, esto sucede debido a que las viviendas talleres son edificados por etapas debido a la baja economía de las familias. los otros materiales utilizados son: madera, esteras, calaminas y otros.



LOTES EDIFICADOS CON BLOQUETA Y LADRILLO: 27.8 % del total de lotes.



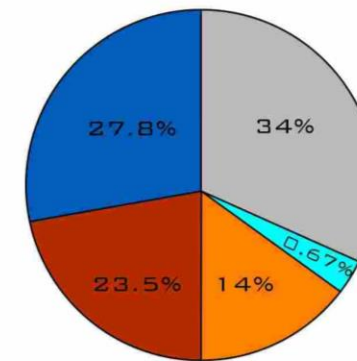
LOTES EDIFICADOS CON LADRILLOS: 23.5 % del total de lotes.



LOTES EDIFICADOS CON BLOQUETAS: 14 % del total de lotes.



LOTES EDIFICADOS CON OTROS MATERIALES: 0.67 % del total de lotes.



LEYENDA:	
MATERIAL DE MUROS	
01	ADOBE
02	LADRILLO
03	BLOQUETA
04	MIXTO (LADRILLO + BLOQUETA)
05	OTROS
06	SIN MURO
07	TERRENO SIN CONST.
08	T.S.C. - EQUIPAMIENTO

LEYENDA:	
■ ■ ■ ■ ■	LIMITE JURISDICCIONAL
■ ■ ■ ■ ■	LIMITE DE SECTOR AAPITAC






Las edificaciones en un porcentaje mayor es de un nivel, los materiales a emplear deben ser con orientación tecnica para tener una construcción adecuada en la zona y tener menores riesgos en su planteamiento.

	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	TEMA DE TESIS: PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA	
PRESENTADO POR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI	ESCALA: INDICADA	N° LAMINA: 16
PLANO DE: MATERIAL DE CONSTRUCCION	FECHA: DIC - 2015	

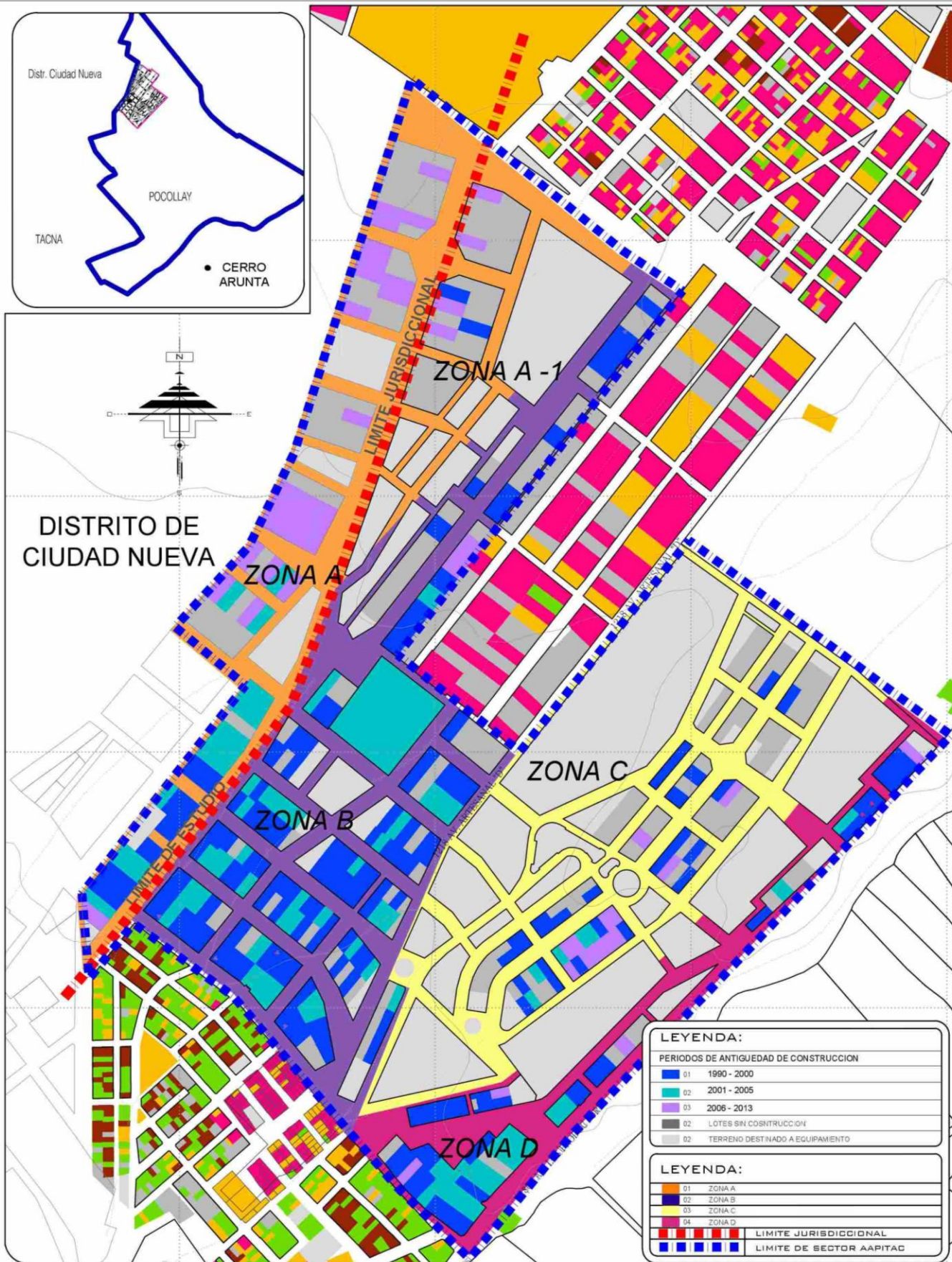
D. ANTIGÜEDAD DE LA CONSTRUCCION:

- Las primeras construcciones se establecieron en la parte inferior de la zona, las nuevas construcciones aún se encuentran en asentamiento ubicadas en mayor porcentaje en la parte superior de la zona A incluye Pocollay y Ciudad Nueva.
- La zona B, es el sector más antiguo en AAPITAC en esta se iniciaron las primeras construcciones en el año 1996 y 1997, y a pesar del terremoto del 2001 no se vieron destruidas y/o dañadas sin embargo se reportaron algunos como dignificados.
- Posee diferencias en antigüedades de construcción debido a la adquisición de nuevos propietarios en el sector, se observa también la existencia de módulos de vivienda que fueron construidos a comienzos en el periodo 1996 y 1997.

Tabla N° 94. Antigüedad de construcción

PERIODOS DE ANTIGUEDAD DE CONSTRUCCION	N° DE LOTES	PORCENTAJES
 01 1990 - 2000	215	29.33%
 02 2001 - 2005	94	20.88%
 03 2006 - 2013	32	7.11%
 05 TERRENO SIN CONST.	170	37.70%
 06 T.S.C. - EQUIPAMIENTO	----	-----
TOTAL SEGUN PATRON AAPITAC		450 100%

Fuente: Elaboracion Propia



ANTIGUEDAD DE LA CONSTRUCCION

RESULTADOS OBTENIDOS:

PERIODOS DE ANTIGUEDAD DE CONSTRUCCION	N° DE LOTES	PORCENTAJES
01 1990 - 2000	215	29.33%
02 2001 - 2005	94	20.88%
03 2006 - 2013	32	7.11%
05 TERRENO SIN CONST.	170	37.70%
06 T.S.C. - EQUIPAMIENTO	---	---
TOTAL SEGUN PATRON AAPITAC		450 100%



DEMARCAION DE LA ZONA



EVOLUCION ZONAL

ANALISIS POR ZONAS :

ZONA A :

LAS PRIMERAS CONSTRUCCIONES SE ESTABLECIERON EN LA PARTE INFERIOR DE LA ZONA. LAS NUEVAS CONSTRUCCIONES AUN SE ENCUENTRAN EN ASENTAMIENTO UBICADAS EN MAYOR PORCENTAJE EN LA PARTE SUPERIOR DE LA ZONA A INCLUYE POCOLLAY Y CIUDAD NUEVA.

ZONA B :

LA ZONA B , ES EL SECTOR MAS ANTIGUO EN AAPITAC EN ESTA SE INICIARON LAS PRIMERAS CONSTRUCCIONES EN EL AÑO 1996 Y 97 , Y A PESAR DEL TERREMOTO DEL 2001 NO SE VIERON DESTRUIDAS Y/O DAÑADAS SIN EMBARGO SE REPORTARON ALGUNOS COMO DAGNIFICADOS.

ZONA C :

POSEE DIFERENCIAS EN ANTIGUEDADES DE CONSTRUCCION DEBIDO A LA ADQUISICION DE NUEVOS PROPIETARIOS EN EL SECTOR, SE OBSERVA TAMBIEN LA EXISTENCIA DE MODULOS DE VIVIENDA QUE FUERON COSNTRUIDOS A COMIENZOS EN EL PERIODO 1996 Y 1997.

ZONA D :

EN EL SECTOR SE APRECIAN COSNTRUCCIONES QUE ADOPTARON EL MODULO BASICO DE LAS PRIMERAS VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN LA ZONA , ACTUALMENTE NO RESIDEN EN DICHS MODULOS. EN LOS EXTREMOS LAS VIVIENDAS QUE FUERON COSNTRUIDAS EN BASE A MODULOS FUERON CONSOLIDANDOSE CON EL TIEMPO .



MODULO BASICO

EL IMPACTO QUE SE PRESENTO EN EL TERREMOTO DEL AÑO 2001 FUE CONSIDERABLE , SE REPORTARON CASOS DE VIVIENDAS DAMNIFICADAS , HUBO DAÑO EN ALGUNAS CONSTRUCCIONES POR NO CUMPLIR LA NORMATIVIDAD LO CUAL SE CONSIDERA EN UN PORCENTAJE MENOR POSTERIORMENTE NUEVOS DUEÑOS FUERON AGREGANDOSE ESTO SE REPORTA EN EL EMPADRONAMIENTO QUE SE SOLICITA CADA CINCO AÑOS.

LA ASOCIACION ARTESANAL AAPITAC FUNDADA EN EL AÑO 1988 POR 25 SOCIOS MIEMBROS EN EL AÑO DE 1996 Y 1997 CON APOYO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL Y EL BANCO DE MATERIALES 215 SOCIOS LOGRAN CONSTRUIR MODULOS BASICOS DE VIVIENDA.

ACTUALMENTE MUCHOS MODULOS BASICOS SE UBICAN EN CONSOLIDACION CONVIRTIENDOSE EN VIVIENDAS TALLER Y DE USO RESIDENCIAL EL SECTOR SE ENCUENTRA EN CRECIMIENTO , CABE MENCIONAR QUE AUN EXISTEN LOTES VACIOS SIN CONSTRUCCION.

FIAB FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS: **PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA**

PRESENTADO POR: **B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI** INDICADA







FLUJO DE: **ANTIGUEDAD DE LA CONSTRUCCION** FECHA: **DIC - 2015**

17

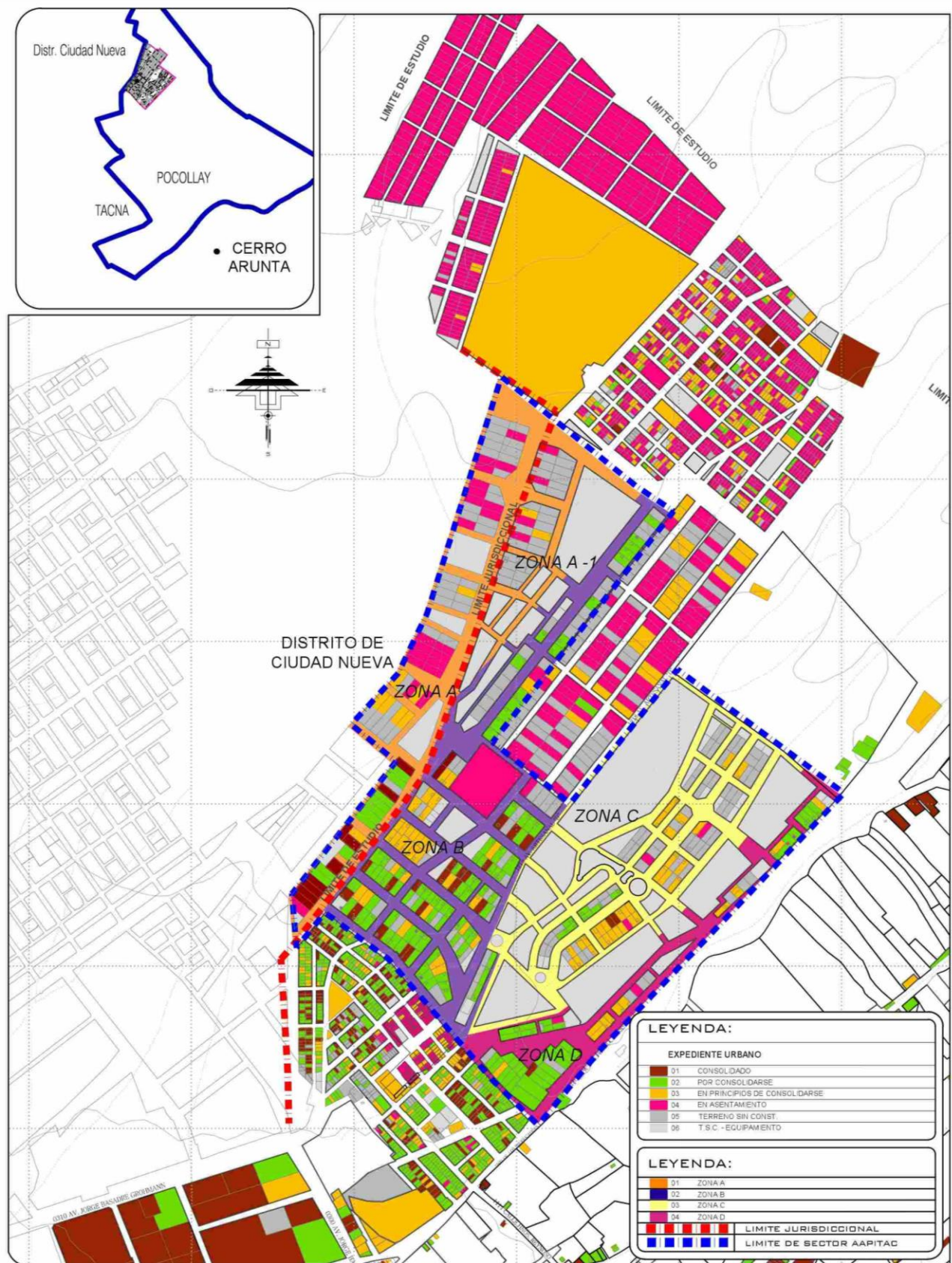
E. GRADO DE CONSOLIDACION:

En grado de consolidación parte de la vivienda se encuentra consolidada y la otra en proceso constructivo, ocupa del 50 al 80 % de su expansión del lote y desempeña usos como: vivienda comercio, vivienda huerto o vivienda solamente. La construcción muestra los muros perimetrales de viviendas de un solo nivel, las cuales se encuentran vacías actualmente, ocupan de 30 a 50 % de la extensión de su lote. (Ver lamina N° 18)

Tabla N° 95. Grado de construcción

GRADOS DE CONSOLIDACION	N° DE LOTES	PORCENTAJES
 01 CONSOLIDADO	32	7.11%
 02 POR CONSOLIDARSE	132	29.33%
 03 EN PRINCIPIOS DE CONSOLIDARSE	94	20.88%
 04 EN ASENTAMIENTO	32	7.11%
 05 TERRENO SIN CONST.	170	37.70%
 06 T.S.C. - EQUIPAMIENTO	---	---
TOTAL SEGUN PADRON AAPITAC	450	100%

Fuente: Elaboracion Propia



GRADO DE CONSOLIDACION

RESULTADOS OBTENIDOS:

GRADOS DE CONSOLIDACION	N° DE LOTES	PORCENTAJES
01 CONSOLIDADO	32	7.11%
02 POR CONSOLIDARSE	132	29.33%
03 EN PRINCIPIOS DE CONSOLIDARSE	94	20.88%
04 EN ASENTAMIENTO	32	7.11%
05 TERRENO SIN CONST.	170	37.70%
06 T.S.C. - EQUIPAMIENTO	---	---
TOTAL SEGUN PADRON AAITAC	450	100%

GRADOS DE CONSOLIDACION

MAYOR PORCENTAJE:

TERRENO SIN CONS.

MENOR PORCENTAJE:

CONSOLIDADO EN ASENTAMIENTO

DIAGNOSTICO:

01 VIVIENDA TALLER

CONSOLIDADO

Ocupa el 100% de la extensión de su lote. Además de encontrarse en buen estado de construcción desempeña una función de tipo cualesquiera como: vivienda taller, vivienda comercio, vivienda huerto o vivienda solamente y actualmente residen en la misma.

02 CRECIMIENTO PROGRESIVO

POR CONSOLIDARSE

Parte de la vivienda se encuentra consolidada y la otra en proceso constructivo. Ocupa del 50 al 99% de su expansión del lote y desempeña usos como: vivienda comercio, vivienda corral, o vivienda solamente.

03 EDIFICACION VACIA

EN PRINCIPIOS DE CONSOLIDARSE

La construcción muestra los muros perimetrales de viviendas de un solo nivel, las cuales se encuentran vacías actualmente. Ocupan de 30 a 50% de la extensión de su lote.

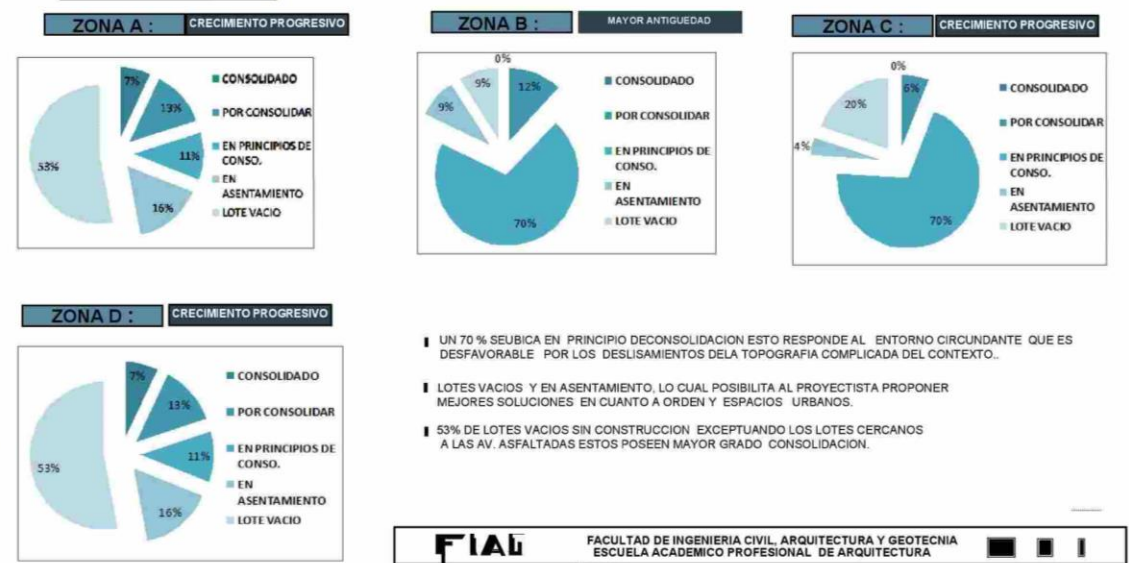
04 CERCO PERIMETRICO

EN ASENTAMIENTO

Se encuentra cercado solamente con materiales estables como ladrillos o bloques. No cumplen ninguna función y no se hayan rastros de habitación en este tipo de pieza.

SECTOR AAITAC

ANALISIS POR ZONAS:



FIAT FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECHIA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PARQUE BOTANICO EN AAITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA

PRESENTADO POR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI

INDICADA

FECHA: DIC-2015

GRADO DE CONSOLIDACION

N° LAMINA: **18**

3.3.2.2. SISTEMA VIAL

A. INFRAESTRUCTURA VIAL.

La Av. Celestino Vargas, Av. circunvalación norte y la Av. productores constituye el eje de penetración a lo largo del cual se extiende el sector I AAPITAC del Distrito y donde se ubican también los puntos de ingreso hacia los diferentes vías principales del sector. Existen otras vías aperturadas a nivel de afirmado entre la Av. celestino Vargas y la Av. productores lo que constituye la integración transversal con el sector administrativo del Distrito.

B. JERARQUÍA VIAL.

- **VÍA SUB-REGIONAL:** Proporciona continuidad a la ciudad, acceso transversal limitado con pocos cruces.
- **VÍA PRIMARIA:** Proporciona unidad a un área urbana contigua. Tiene intersecciones para calles Av. Celestino Vargas y Av. Productores.
- **VÍA SECUNDARIA:** Cumple una función de circuito distribuidor principal, penetración a calles dentro del barrio.

- **VÍA LOCAL:** Son calles interiores colectoras, señalamiento para indicar penetración a calles o clúster dentro del barrio.
- **VIA DE EVITAMIENTO:** cumple la función de integrar a las vías principales y evacuar el transporte Av. Circunvalación.
- **RED PEATONAL:** Son pasajes para el uso del peatón.

C. TRANSPORTE Y ACCESIBILIDAD

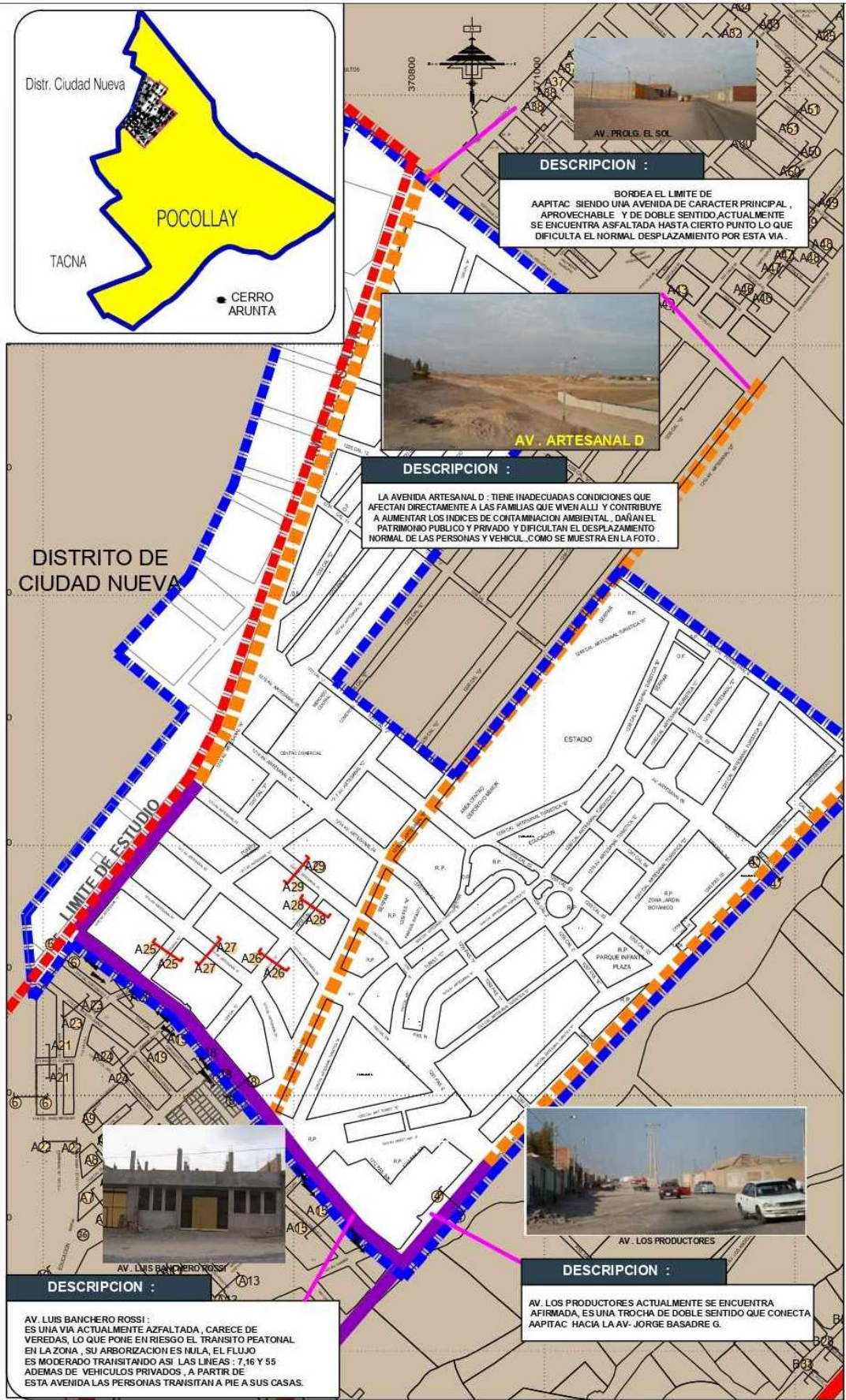
La Av. Celestino Vargas, Av. circunvalación norte y la Av. productores son las vías principales de acceso a la zona de estudio.

TIPO DE TRANSPORTE

Se derivan en 02 tipos: Transporte público y privado

- Transporte Público 20%
- Transporte Privado 75%
- Triciclo y moto taxi 5%.

(Ver lamina N° 19,20)



SISTEMA VIAL LOCAL

CAUSAS PRINCIPALES :

Principales causas: las principales causas que se han identificado son:

- Infraestructura vial inadecuada.
- Avenida con calzada inexistente para tránsito vehicular
- Veredas inexistentes para tránsito peatonal
- Avenidas con insuficiente arborización y ornamentación.

EFFECTOS CONTRAPRODUCENTES :

Efecto Final: Bajo nivel de vida de la población del área de influencia del proyecto.

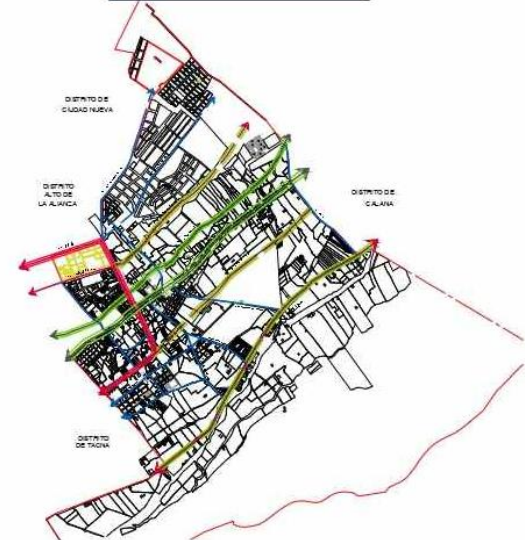
Efectos Directos:

- Alta incidencia de enfermedades infecto contagiosas y respiratorias
- Incidencia de accidentes de tránsito en la vía
- Deterioro del parque automotor
- Pérdida de horas hombre.

Efectos Indirectos:

- Daños a la salud de la población
- Altos costos de transporte y desplazamiento

ARTICULACION :



LEYENDA : ESTADOS DE VIAS

- VIAS SIN CONSOLIDAR
- VIAS CONSOLIDADAS

LEYENDA:

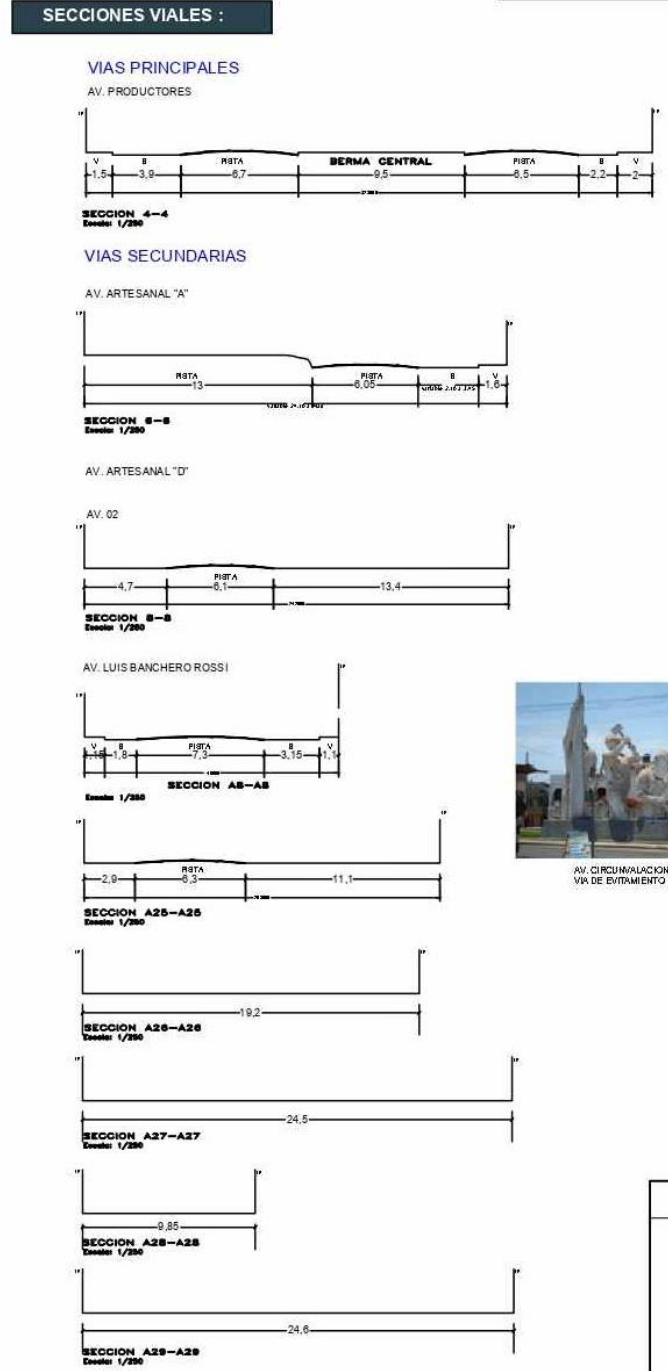
- LIMITE JURISDICCIONAL
- LIMITE AAPITAC

RESULTADOS OBTENIDOS:

CONSOLIDACION DE VIAS

MAYOR PORCENTAJE:
VIAS SIN CONSOLIDAR

MEJOR PORCENTAJE:
CONSOLIDADO



LEYENDA:

CIRCUITOS VIALES :

- 01 VIAS INTERURBANAS
- 02 VIAS URBANAS PRINCIPALES
- 03 VIAS URBANAS SECUNDARIAS

EJES DE DESARROLLO :

- AV. CELESTINO VARGAS
- AV. COLLPA
- AV. PRODUCTORES
- AV. JORGE BASADRE
- AV. ARTESANAL
- PROYECTAV. JORGE BASADRE

FIAP FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA

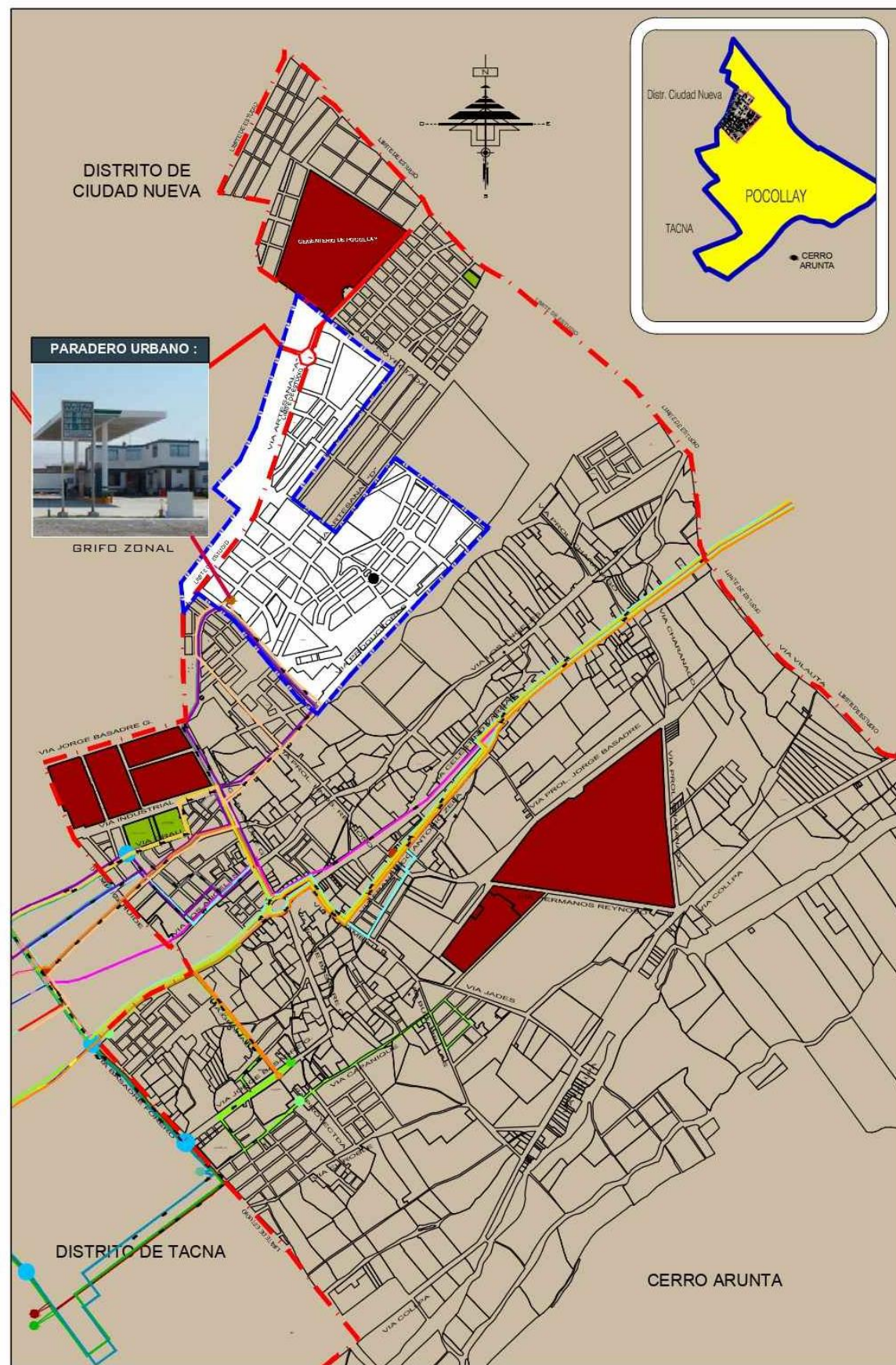
PROYECTOR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI

INDICADA

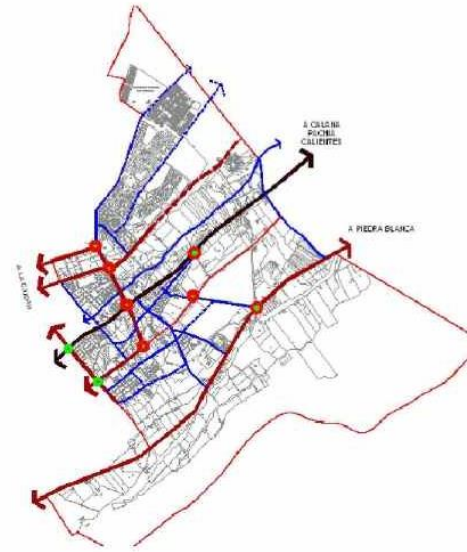
FECHA: D/C - 2015

SISTEMA VIAL

N° LAMINA: 19



PLAN REGULADOR DE RUTAS



LINEAS DE TRANSPORTE PUBLICO

	RUTA 200		RUTA 12
	RUTA 30B		RUTA 55
	RUTA 30A		RUTA 8
	RUTA 7		RUTA 16
	RUTA 22		RUTA 4
	RUTA 33		RUTA 102
	RUTA 32		

SENTIDO Y SATURACION DE RUTAS

	14 - 20 LINEAS DE TRANSPORTE
	06 - 13 LINEAS DE TRANSPORTE
	01 - 05 LINEAS DE TRANSPORTE

MOBILIARIO URBANO:

	SEMAFOROS
	PARADEROS URBANOS
	PARADEROS FINALES

LEYENDA:

	LIMITE JURISDICCIONAL
	LIMITE DE SECTOR

TRANSPORTE Y ACCESIBILIDAD

SECTOR DE AAPITAC



AV. LUIS BANCHERO ROSSI

CAUSAS PRINCIPALES:

EN EL ESPACIO CENTRAL PREDOMINA EL TRANSPORTE PRIVADO ESTO SE DEBE A QUE EL TRANSPORTE PUBLICO NO ABASTECE TODAS LAS ZONAS DE AAPITAC EXISTE EL DEFICIT DE TRANSPORTE DEL SECTOR, SOLO DELIMITA UNO DE SUS BORDES AV. LUIS BANCHERO ROSSI.



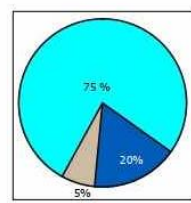
AV. LOS PRODUCTORES

EL TRANSPORTE LONGITUDINAL EN EL SECTOR SE DA POR LAS AVENIDAS: "LOS PRODUCTORES" Y "PROL. AV. EL SOL"

TRANSPORTE PUBLICO ACCESIBLE:

	RUTA 7		RUTA 55		RUTA 16
--	--------	--	---------	--	---------

TIPOS DE TRANSPORTE:



TIPO TRANSPORTE	%	COLOR
TRANSPORTE PUBLICO (LINEAS)	20%	
TRANSPORTE PRIVADO (AUTOS)	75%	
TRICICLOS Y MOTOTAXIS ETC.	5%	

RESULTADOS OBTENIDOS:

TIPO DE TRANSPORTE	RESULTADO
MAYOR PORCENTAJE:	75% TRANS. PRIVADO
MENOR PORCENTAJE:	20% TRANS. PUBLICO

FIAT FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA

PROFESOR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI

FECHA: DICI-2015

20

3.3.2.3 SISTEMA ESPACIAL

A. MORFOLOGIA URBANA Y ESTRUCTURA URBANA DISTRITO DE POCOLLAY

El distrito de Pocollay, actualmente ocupa 330.86 Has. De área urbana actual (consolidada + vacante y sin vías), 701.52 Has. De Área Agrícola, 717.53 Has de Área eriaza, estas áreas comprenden el ámbito de estudio del distrito de Pocollay.

Con respecto a la densidad de ocupación del distrito esta se ha determinado según el área urbana y el área agrícola actual dando una densidad neta de: 52.75 hab./Has y una densidad bruta de : 32.8 hab./Has.

Tabla N° 96: Estructura Urbana distrito de Pocollay

USOS	AREAS	
	Has	%
Área Urbana	330.86	16.88
Área Agrícola	701.52	35.8
Área Eriaza	717.53	36.61
Vías y Áreas de dominio Público	209.83	10.71
Área de ámbito de estudio	1959.74	100

Fuente: PUDP- Elaboración Propia

A.1 El Área Urbana Actual

El área urbana actual corresponde a 330.86 Has, comprendido por un área ocupada de 268.40 Has y un área Vacante 62.45 Has. A su vez cabe mencionar que Pocollay se ha caracterizado por la ocupación extensiva y de baja densidad del suelo disponible, por otro lado las zonas eriazas que estaban destinadas para reserva urbana, actualmente han sido invadidas. Por lo cual se deberá determinar los fines de estos terrenos del estado por encontrarse en la jurisdicción del distrito.

A.2 Evolución Urbana:

El distrito de Pocollay fue creado por Ley 13069 de 23 de diciembre de 1958, promulgada por el presidente Manuel Prado, antiguamente fue un lugar pintoresco, se constituyó en la residencia de las importantes y visibles familias de la ciudad de Tacna en la época del Virreinato y en los primeros años de la República. La primera expansión urbana de Pocollay es la denominada Bolognesi y Alto Bolognesi.

A.3 Usos de Suelo

En el distrito de Pocollay según el expediente urbano 2007, se ha determinado una diversidad de usos de suelo, entre los que se distingue el residencial, comercial, industrial, institucional, de educación, salud, recreación, y otros equipamientos de gran importancia para el desarrollo del distrito. (Ver lamina N° 21)

Tabla N° 97: DISTRIBUCION DE USOS DE SUELO DE POCOLLAY
– 2008 URBANO – AGRICOLA DISTRITAL

USOS	TIPO	AREAS		CANT.
		M2	%	
RESIDENCIAL	Vivienda	1173891.57	86.92	5209
	Vivienda comercio	78113.92	5.78	245
	Vivienda Taller	34919.22	2.59	54
	Vivienda Corral	63626.54	4.71	43
	Sub total	1350551.25	13.08	5551
COMERCIAL	Comercio	44625.12	100	46
	Sub total	44625.12	0.43	46
EQUIPAMIENTO	Educación	124532.42	15.25	21
	Salud	1345.35	0.16	2
	Recreación	471466.03	57.72	45
	Seguridad y Prevención	54752.79	6.7	3
	Industria	163230.24	19.98	27
	Cultura	1530	0.19	1
	Sub total	816856.84	7.91	99
USOS ESPECIALES	Gestión	9582.54	2.03	6
	Servicios Comunes	6830.67	1.45	13
	Religioso	6365.22	1.35	14
	Cementerio	227855.71	48.27	2
	Otros	184822.01	39.15	58
	Pecuario	36590.7	7.75	47
	Sub - Total	472046.85	4.57	140
Área Urbana Ocupada		2684080.06	26	5836

VACANTE	terreno sin construir	289496.28	46.35	633
	t.s.c. equipamiento	335100.07	53.65	83
Área Urbana Vacante		624596.35	6.05	716
AGRICOLA	Ocupada	6143498.7	87.57	429
	Baldía	871738.3	12.43	125
Área Agrícola		7015237	67.95	554
Área urbana agrícola actual (Ocupada + vacante)		10323913.4	100	7106

Fuente: PUDP

a. Educación:

Tabla N° 98: POCOLLAY: EQUIP. EDUCATIVO SEGÚN NIVEL DE ENSEÑANZA AÑO: 2 008

Nivel	Centros educativos			N° de aulas			Población matriculada		
	Estatal	No estat.	Total	Estatal	No estat.	Total	Estatal	No estat.	Total
Inicial	6	2	8	18	5	23	412	51	463
Primaria	4	4	8	30	20	50	499	282	781
Secundaria	3	2	5	23	10	33	528	117	645
Educación Especial	1	0	1	14	0	14	132	0	132
Educ. Ocupacional	1	0	1	5	0	5	128	0	128
E. Sup. Pedagógica	0	1	1	11	0	11	199	0	199
UPT	0	1	1	0	0	0	0	2,818	2 818
TOTAL	14	10	24	101	35	136	1 898	3 268	5 166

Fuente : Información Estad. 2 005. Direcc. Reg. De educación

a. Salud

Tabla N° 99:
POCOLLAY: EQUIPAMIENTO DE SALUD EXISTENTE AÑO: 2 005

EQUIPAMIENTO	INSTITUCION	CANT.	AREA DE ATENCION
Centro de Salud de Pocollay.	Ministerio de Salud	1	Zonal

Fuente: Centro de Salud de Pocollay

b. Comercio:

Tabla N°100: POCOLLAY: EQUIPAMIENTO DE COMERCIALIZACION
AÑO: 2005.

EQUIPAMIENTO	SECTOR	PUESTOS (N°)	ESTADO	AREA (m2)
Zonal Pocollay "D"	Pueblo Tradicional de Pocollay	50	Terminado	544
Mercado Mayorista "A"	-	120	Terminado	12 300,00
TOTAL		170		12 844,00

Fuente : Municipalidad Distrital Pocollay

A.4 Tendencia de expansión urbana

Actualmente existen 2 tendencias de expansión del suelo urbano las cuales se diferencian por las necesidades de la población:

Expansión urbana en zonas agrícolas:

El cambio de usos de zonas agrícolas la cual se viene dando en mayor grado en los últimos años, producto de la expectativa de la inversión inmobiliaria y los dueños de estos terrenos por el valor del suelo como zona paisajística y tradicional de campiña, en Zonas como Capanique, peañas y otros los cuales conforman el área urbana agrícola entre productores y Collpa.

Expansión urbana en terrenos eriazos del estado:

La cual se viene dando en la zona norte en terrenos eriazos del estado donde actualmente son ocupadas por asoc. de crianza pecuaria, en la zona denominada Caramolle, estos son poseesionarios de los terrenos por denuncia. A su vez existe una ocupación en terrenos colindantes a AAPITAC, donde de igual manera están ocupados por denuncia. Esta ocupación ha determinado la ocupación total de terrenos de reserva urbana dentro del distrito en la zona norte, debiéndose aperturar futuras opciones reglamentadas que eviten esta ocupación no planificada ocupación total.

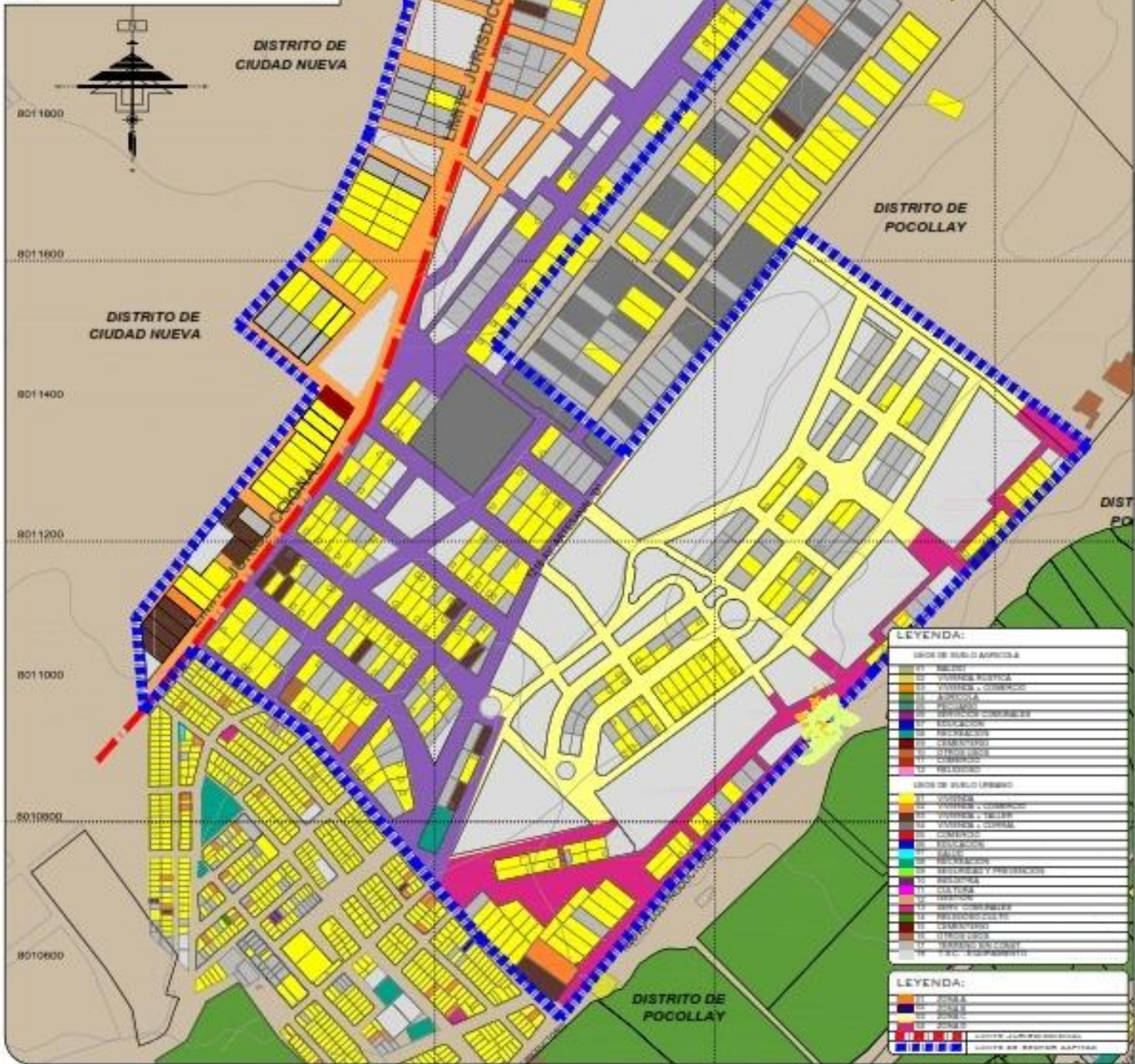
A.5 Usos de Suelo por sectores

Tabla N°101: AMBITO DE ESTUDIO - POCOLLAY

SECTOR	HAS	%
A	301.1	15.36
B	380.79	19.43
C	296.95	15.15
D	980.91	50.05
AREA DE AMBITO DE ESTUDIO	1959.76	100

Fuente: PUDP

El área de estudio en términos de planeamiento territorial se ha dividido en 4 sectores, en términos de ámbitos urbanos.



LEYENDA:

USOS DE SUELO AGRICOLA	
01	SIEMPRE
02	VIVERES + COMERCIO
03	AGRICULTURA
04	RECREACION
05	RECREACION
06	RECREACION
07	RECREACION
08	RECREACION
09	RECREACION
10	RECREACION
11	RECREACION
12	RECREACION
13	RECREACION
14	RECREACION
15	RECREACION
16	RECREACION
17	RECREACION
18	RECREACION
19	RECREACION
20	RECREACION

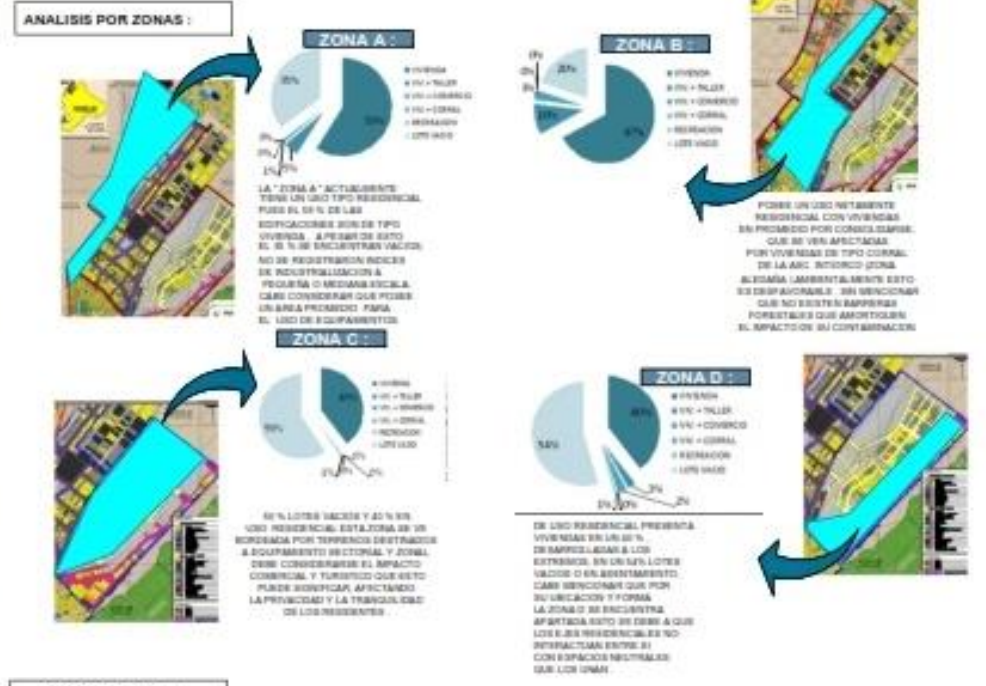
LEYENDA:

USOS DE SUELO URBANO	
01	VIVIENDA
02	VIVIENDA + COMERCIO
03	VIVIENDA + TALLER
04	VIVIENDA + CORRAL
05	RECREACION
06	RECREACION
07	RECREACION
08	RECREACION
09	RECREACION
10	RECREACION
11	RECREACION
12	RECREACION
13	RECREACION
14	RECREACION
15	RECREACION
16	RECREACION
17	RECREACION
18	RECREACION
19	RECREACION
20	RECREACION

USO DE SUELO

RESULTADOS OBTENIDOS:

USOS DE SUELO	N° DE LOTES	PORCENTAJES
01 VIVIENDA	254	56.44%
02 VIVIENDA + COMERCIO	3	0.66%
03 VIVIENDA + TALLER	19	4.22%
04 VIVIENDA + CORRAL	6	1.33%
06 RECREACION	1	0.22%
17 TERRENO SIN CONSTR.	167	37.11%
16 T.S.C. - EQUIPAMIENTO	—	—
TOTAL SEGUN PATRON AAPTAC	450	100%



DIAGNOSTICO:



FIAI FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
 ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA

PROFESOR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMELLUN

USO DE SUELO

NOV 2011

21

B. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

B.1. SERVICIO DE AGUA POTABLE

- Red Pública de agua en Vivienda 30,00%.

B.2. SERVICIO DE ALCANTARILLADO

- Red Pública de desagüe en Viviendas 30%.

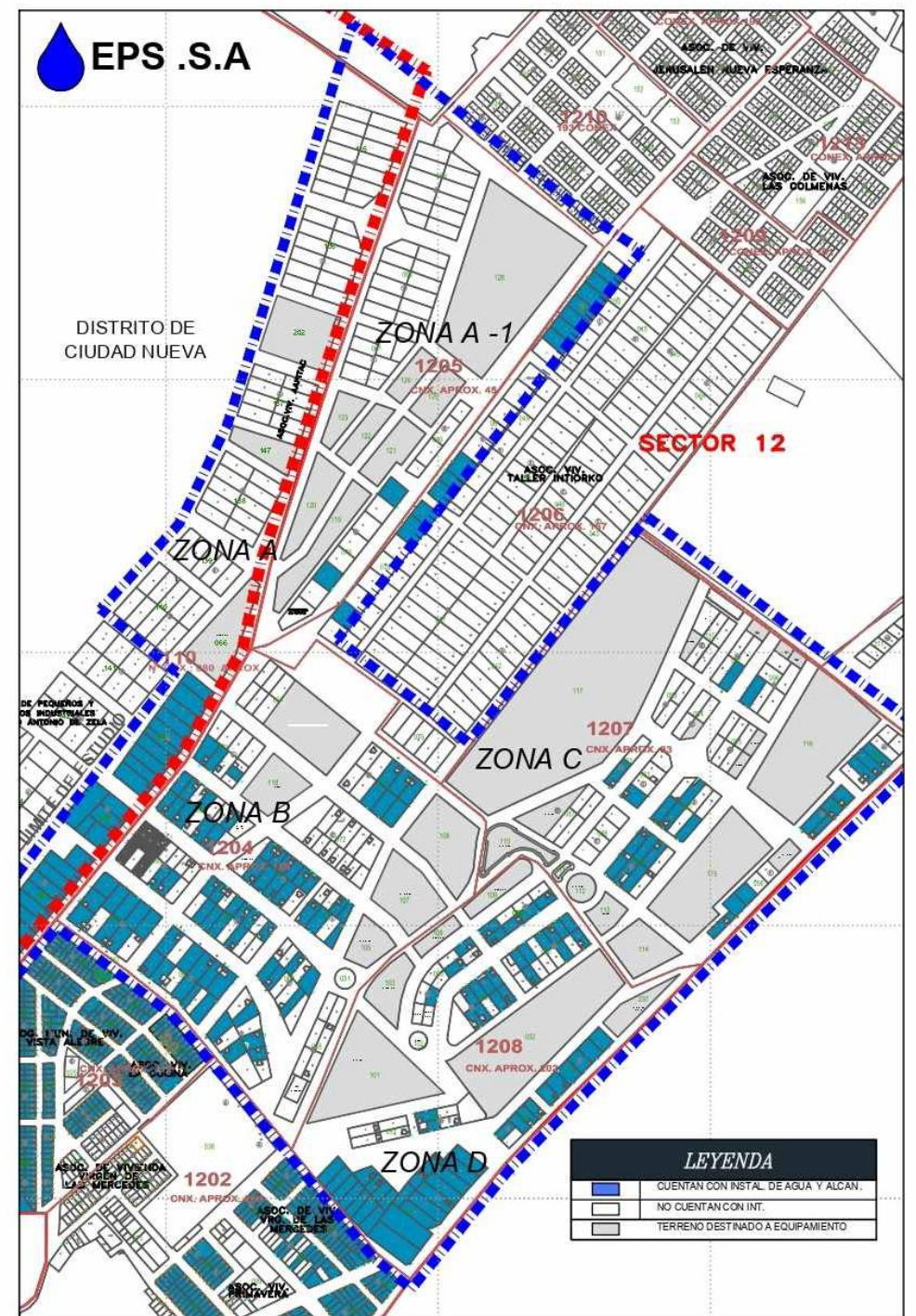
B.3. ENERGÍA ELÉCTRICA

En AAPITAC existe un alcance del servicio en un 80% y se extiende a lo largo del sector I en las 20 asociaciones inscritas y reconocidas por las instituciones correspondientes.

(Ver lamina N° 22)

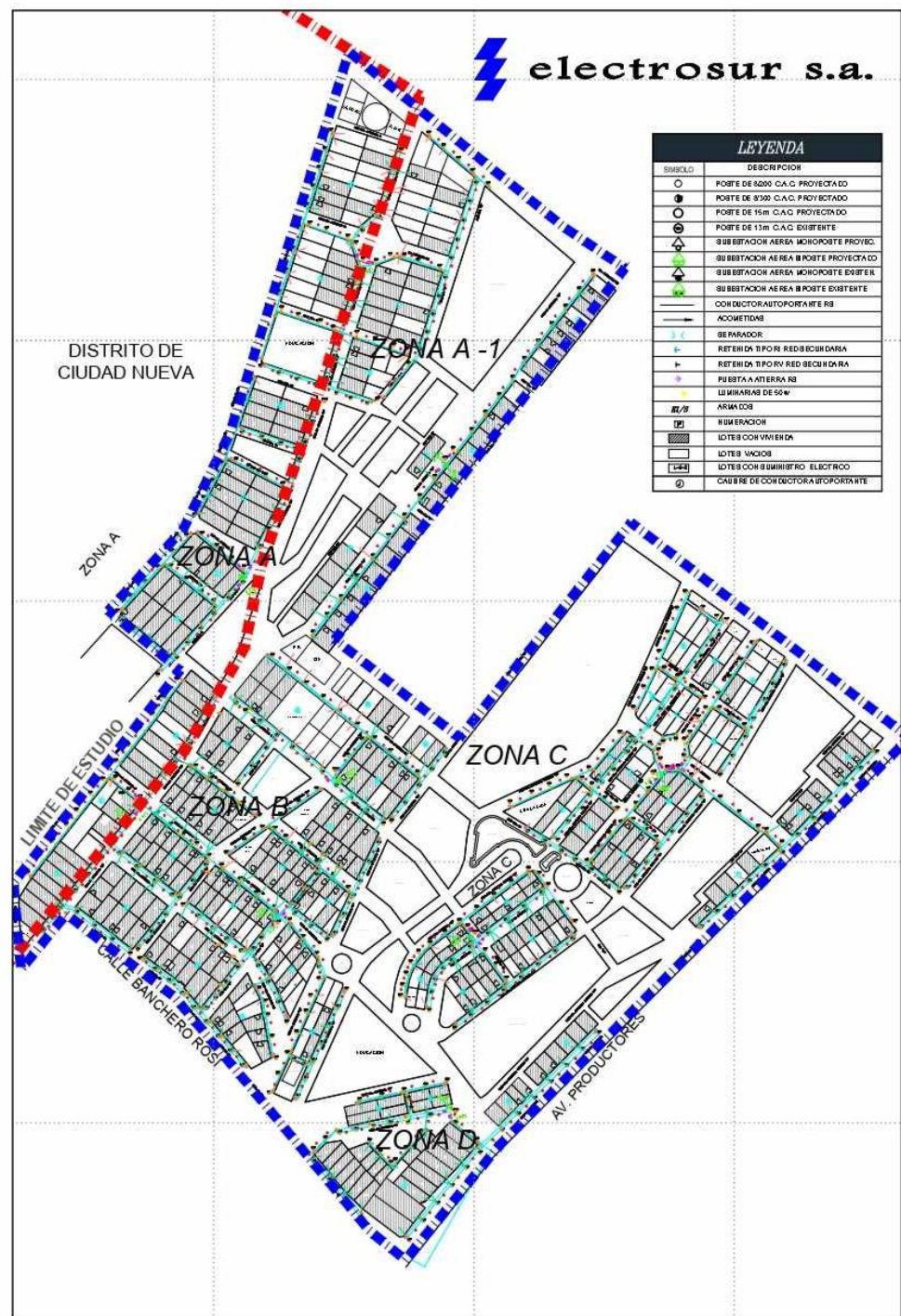
INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

SERVICIO DE AGUA Y ALCANTARILLADO



LOS SERVICIOS DE AGUA Y DESAGUE ESTAN CONSOLIDADOS EN UN 30% . LAS TRONCALES Y EL ALCANZE DEL SERVICIO ESTAN RESTRINGIDOS EN LA ZONA A, C y D . POR LO QUE GENERA PROBLEMAS DE ALCANZE EXISTE UN PROYECTO DE SANAMIENTO DE PARA TODO EL SECTOR EN ABASTECIMIENTO 100% .

SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA :



EL SECTOR SE VE ILUMINADO CASI EN UN 80% , POR LO QUE DISMINUYE EL IMPACTO DE RIESGO Y ELEVA EL ALUBRADO PUBLICO EN LA ZONA ,



SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

LIMPIEZA PUBLICA	MINIMA
SEÑAL DE CABLE	SI
TELEFONIA	SI
TRANSPORTE PUBLICO	MINIMA
ALUMBRADO PUBLICO	SI

FIAP FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA

PRESENTADO POR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI

INDICADA

PLANO: INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

INDICADA

FECHA: DIC - 2015

22

C. IMAGEN Y PAISAJE URBANO

C.1. ELEMENTOS ORIENTADORES HITOS

- **LOCAL COMUNAL.-** Espacio Hito, donde se realizan diversas actividades cívicas culturales.
- **CEMENTERIO.-** Elemento Hito, por sus propias características, se encuentra en un área eriaza.

C.2. ELEMENTOS ORDENADORES

- **NODOS, LOCAL COMUNAL.-** por converger en ella múltiples actividades, peatonal y vehicular
- **SENDA PRINCIPAL.-** Representada por la vía principal que es el eje articulador al sector Av. Productores y la Av. Circunvalación Norte.
- **SENDAS SECUNDARIAS.-** Constituidas por todas calles o pasajes que convergen en la senda.

C.3. ELEMENTOS COMUNICANTES

- **BORDES.-** Borde Natural – Quebrada, topografía irregular Av. Productores av. Circunvalación norte, local comunal, cementerio.

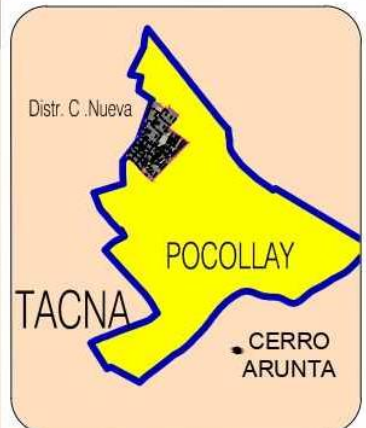
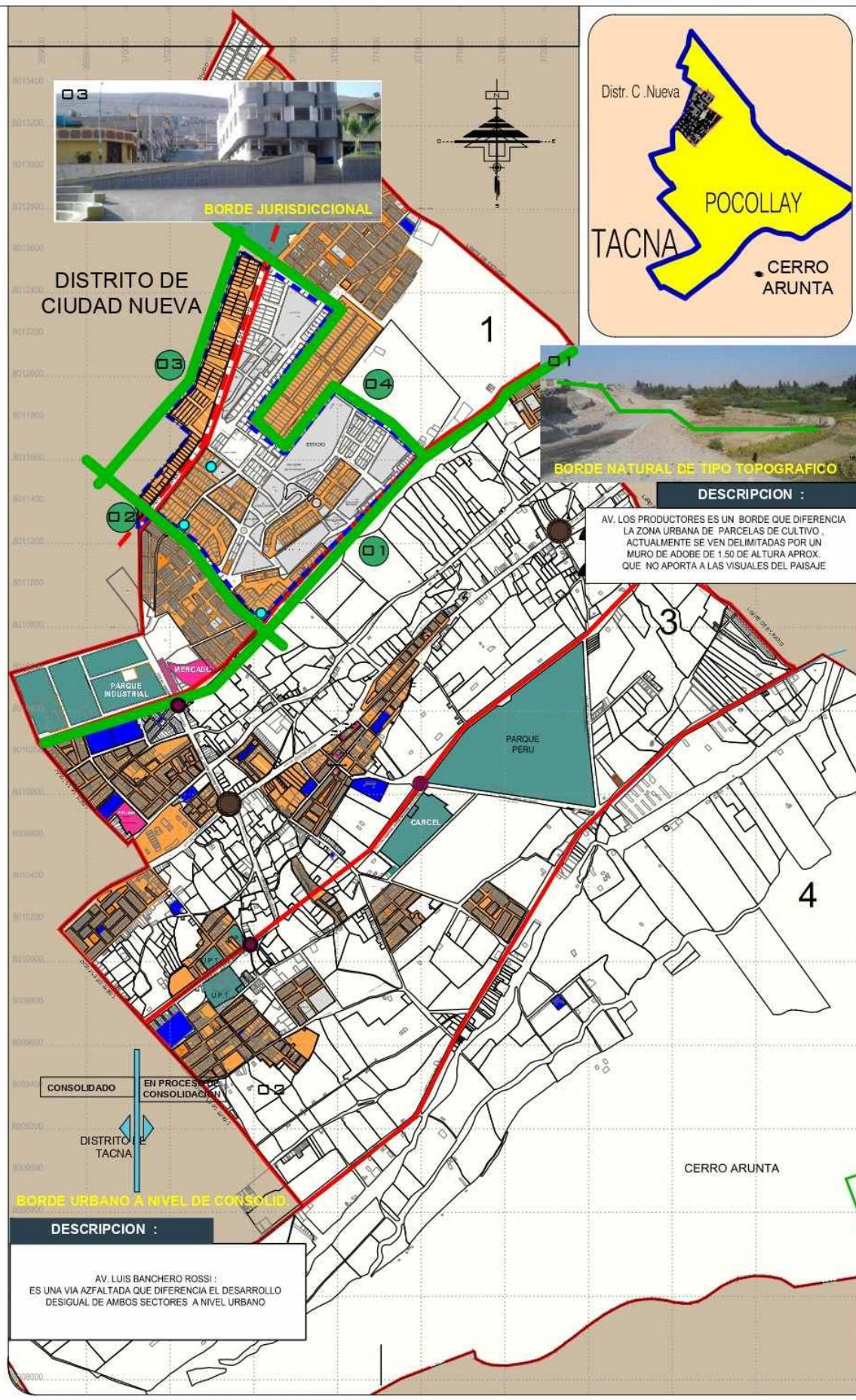


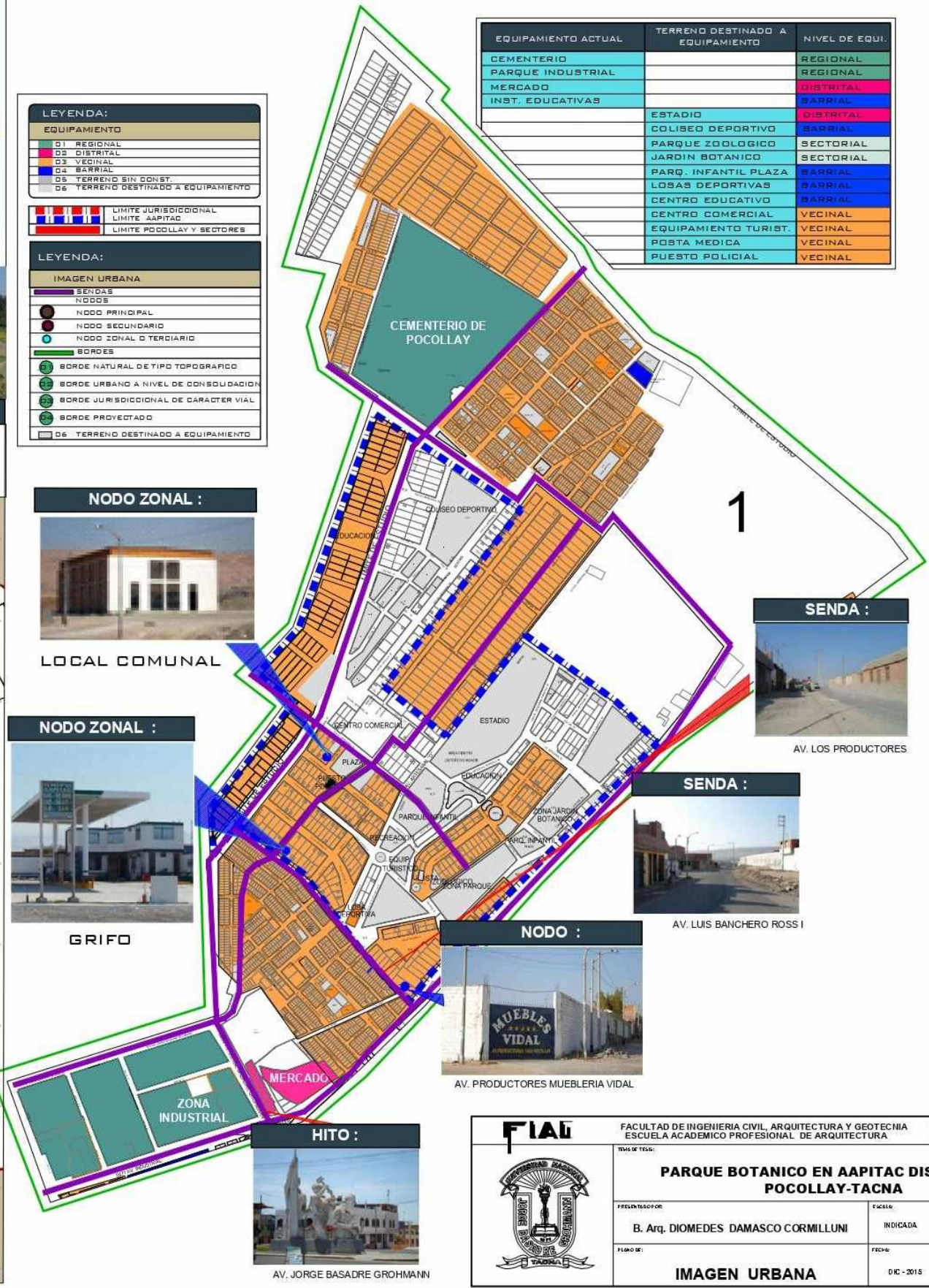
IMAGEN Y PAISAJE URBANO

LEYENDA:

EQUIPAMIENTO
01 REGIONAL
02 DISTRITAL
03 VECINAL
04 BARRIAL
05 TERRENO SIN CONST.
06 TERRENO DESTINADO A EQUIPAMIENTO

LEYENDA:
IMAGEN URBANA
SENDAS
NODOS
NODO PRINCIPAL
NODO SECUNDARIO
NODO ZONAL O TERCIARIO
BORDES
BORDE NATURAL DE TIPO TOPOGRAFICO
BORDE URBANO A NIVEL DE CONSOLIDACION
BORDE JURISDICCIONAL DE CARACTER VIAL
BORDE PROYECTADO
06 TERRENO DESTINADO A EQUIPAMIENTO

EQUIPAMIENTO ACTUAL	TERRENO DESTINADO A EQUIPAMIENTO	NIVEL DE EQUIP.
CEMENTERIO		REGIONAL
PARQUE INDUSTRIAL		REGIONAL
MERCADO		DISTRITAL
INST. EDUCATIVAS		BARRIAL
	ESTADIO	DISTRITAL
	COLISEO DEPORTIVO	BARRIAL
	PARQUE ZOOLOGICO	SECTORIAL
	JARDIN BOTANICO	SECTORIAL
	PARQ. INFANTIL PLAZA	BARRIAL
	LOSAS DEPORTIVAS	BARRIAL
	CENTRO EDUCATIVO	BARRIAL
	CENTRO COMERCIAL	VECINAL
	EQUIPAMIENTO TURIST.	VECINAL
	POSTA MEDICA	VECINAL
	PUESTO POLICIAL	VECINAL



FIAP FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TITULO DE TESIS:
PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA

PROFESOR TUTOR:
B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI

FECHA:
DICIEMBRE 2015

INDICADA

1º LIBRO

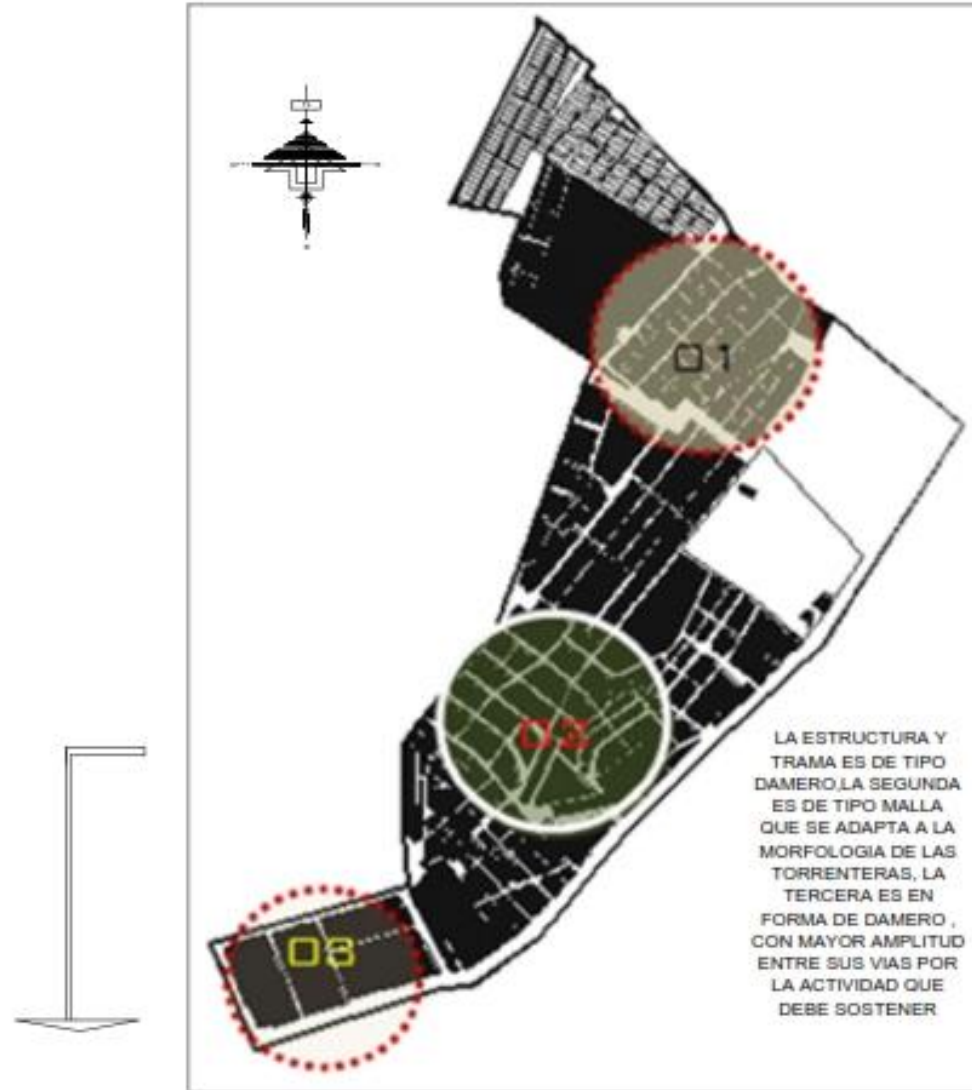
23

IMAGEN URBANA

IMAGEN Y PAISAJE URBANO

ORGANIZACION TIPO TRAMA

EN EL SECTOR 01 DE POCOLLAY PODEMOS ENCONTRAR DOS TIPOS DE TRAMAS:



SENDAS Y BORDES

AL ESTAR UBICADAS EN ZONA DE QUEBRADAS SE REQUIERE DE UN SISTEMA CONSTRUCTIVO ESPECIAL, QUE SE ACONDICIONE AL MEDIO TOPOGRAFICO, AMBIENTAL Y QUE TIENDAN A REVALORAR LA CULTURA Y TRADICION DE POCOLLAY

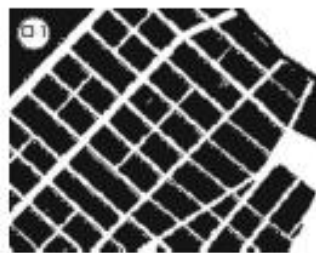


La Zona De Aapitac Fue proyectada para el Desarrollo De Viviendas Taller; Es por ello que cuenta con una infraestructura vial que pueda soportar dicha dinámica.

A demas esta inmersa en esta trama urbana que se acopla a la topografía tenemos grandes lotes, que requieren de áreas de servicios complementarios. tres vías que articulan y dinamizan este sub-sector que es la vía artesanal A Y D, La Avenida Productores, y muy próximas a ellas tenemos la Vía Jorge Basadre-circunvalacion norte y la Avenida Industrial.

Es un área que aún no presenta una dinámica muy marcada muchos de los lotes no están desarrollando las actividades para la que fueron proyectados. Se presenta un trama demasiado irregular siendo que la dinámica debe tener mayor fluidez se recomienda dotar a dicha zona de una nuevo planteamiento de la estructura urbana en vista de la función que desempeñara y al ser la continuación del parque industrial.

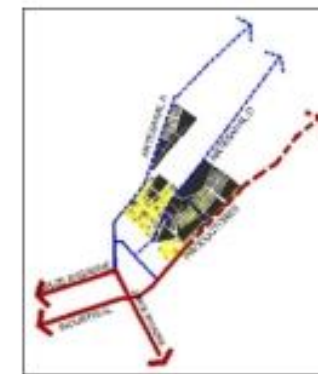
AREA RESIDENCIAL



VIVIENDA TALLER



ZONA INDUSTRIAL



	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA	
AUTOR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMELLUM	INSTITUCION: FIAI	FECHA: 2011
IMAGEN URBANA		NUMERO: 24

PERFIL URBANO EN ZONA A :



PERFIL URBANO



PERFIL URBANO EN ZONA B :

POSEE UN PERFIL CONTINUO DE POCAS VARIACIONES , EL NIVEL QUE PREDOMINA SON VIVIENDAS DE UN SOLO PISO , PERO ENTRE LAS VARIACIONES PODEMOS ENCONTRAR DE DOS NIVELES .



PERFIL URBANO EN ZONA C :

SU PERFIL ES VARIANTE , EXISTE EN EL, DIFERENTES CAMBIOS DE NIVEL, DE 1, 2, Y DE 3 PISOS . ESTO SE DEBE A QUE EL SUELO POSEE ZONAS DE CONVERGENCIA OPTIMA PARA ESTE TIPO DE EDIFICACIONES.



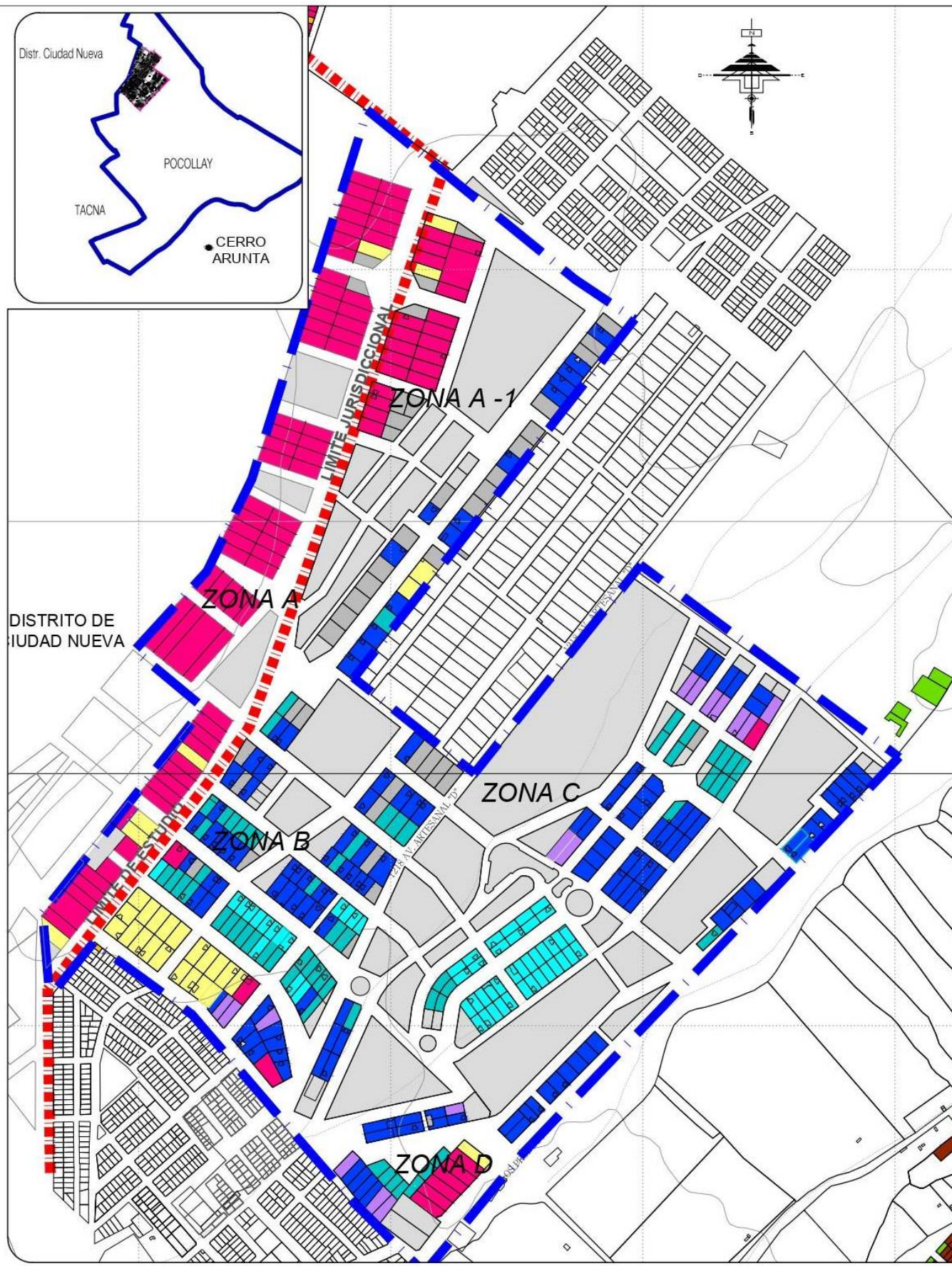
PERFIL URBANO EN ZONA D :



SE OBSERVA QUE EL PERFIL ES CONTINUO, TODAS LAS VIVIENDAS SE PRESENTAN DE 1 NIVEL . DEBIDO A QUE LA ZONA SE ENCUENTRA EN ESTADO DE CONSOLIDACION .

SU PERFIL ES DISCONTINUO , A LOS EXTREMOS EL PERFIL SE ELEVA A DOS NIVELES DE ALTURA , EN EL MEDIO DE LA ZONA EL PERFIL SOLO ALCANZA VIVIENDAS DE UN SOLO PISO Y CULMINA NUEVAMENTE CON VIVIENDAS QUE ALCANZAN LOS DOS NIVELES DE EDIFICACION .

	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	TÍTULO DE TÍTULO: PARQUE BOTANICO EN APITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA	
	PRESENTADO POR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI	FACILITA: INDICADA
	TÍTULO DE: PERFIL URBANO	FECHA: DIC - 2015



VALOR ARANCELARIO

TABLA DE VALORACION SEGUN AREA DE LOTE

AREA POR LOTE	VALOR SIN CONSTRUCCION	VALOR CONSTRUIDO A 1 SOLO PISO APROX. 60 M2
1000 M2	15 000	18 000
900 M2	13 500	16 000
800 M2	12 000	14 000
700 M2	10 500	12 000
600 M2	9000	10 000
500 M2	7500	8 000

VALORES ESTIMADOS POR AREA :



SISTEMA DE CALCULO :

ACTUALMENTE EL VALOR ARANCELARIO DE LOS LOTES SE RIGE DE ACUERDO AL AREA INDEPENDIENTE ; ESTA ESTIMACION DE VALOR SE IMPARTE PARA TODOS LOS LOTES INCLUYENDO LOS DE BUENA UBICACION, ESTO SE DEBE A QUE EL AUTOVALUO ES EL MISMO PARA TODOS LOS PREDIOS, PORQUE LOS SERVICIOS NO ESTAN CONSOLIDADOS .

ANALISIS POR ZONAS :

ZONA A : VALOR ARANCELARIO ALTO
 LOS LOTES EN UN 1% MAYOR POSEEN UN AREA DE 1000 M2, LO QUE AUMENTA EL VALOR ARANCELARIO POR PREDIO . A SI 15 000 SOLES SIN CONSTRUCCION Y SI 18 000 COMO MAXIMO SI POSEE UN AREA CONSTRUIDA DE 60 M2

ZONA C : VALOR ARANCELARIO BAJO
 EN LA ZONA C LOS LOTES SON DE VALOR ARANCELARIO MEDIO BAJO , PUES EL AREA DESTINADA PARA SUS EDIFICACIONES NO SOBREPASA EN SU MAYORIA LOS 700 M2 .

ZONA B : VALOR ARANCELARIO MEDIO
 SE OBSERVA QUE LA ZONA B POSEE UN VALOR ARANCELARIO MEDIO . SUS LOTES TIENEN UN AREA VARIADA DE : 900, 800 700 600 Y 500 M2 . EL VALOR VARIA DEPENDIENDO DE SU AREA . PARA CADA LOTE . COMO SE OBSERVA EN EL PLANO .

ZONA D : VALOR ARANCELARIO MEDIO
 EL VALOR ARANCELARIO DE ESTA ZONA CORRESPONDE A MEDIO . PUES EXISTEN TERRENOS QUE POSEEN AREAS FAVORABLES COMO 1000 M2 Y MODULOS QUE REPORTAN UN AREA DE 700 M2 .



FIAP FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
 ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TITULO DE TESIS: **PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA**

PRESENTADOR: **B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI**

FECHA: INDICADA

FECHA: 01/04/2015

VALOR ARANCELARIO

N° LAMINA: **26**

3.3.2.4. ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA

A. ASPECTO SOCIAL

El sector I AAPITAC cuenta con una población de 6,511 hab. Y el distrito con una población con un 94.62% ubicada en la zona urbana y un 5,38% en la zona rural. Además cuenta con 8,697 hombres y 8,416 mujeres que suma total de población de 17,113.

Tabla N° 102. Población Distrito de Pocollay

ÁMBITO	POBLACIÓN	%	POBLACIÓN	%
	1993		2007	
URBANO	9820	94.02	16193	94.62
RURAL	625	5.98	920	5.38
TOTAL	10445	100	17113	100

Fuente: I.N.E.I. CENSO 2007

B. ASPECTO IDEOLÓGICO CULTURAL

B.1. MODO DE VIDA

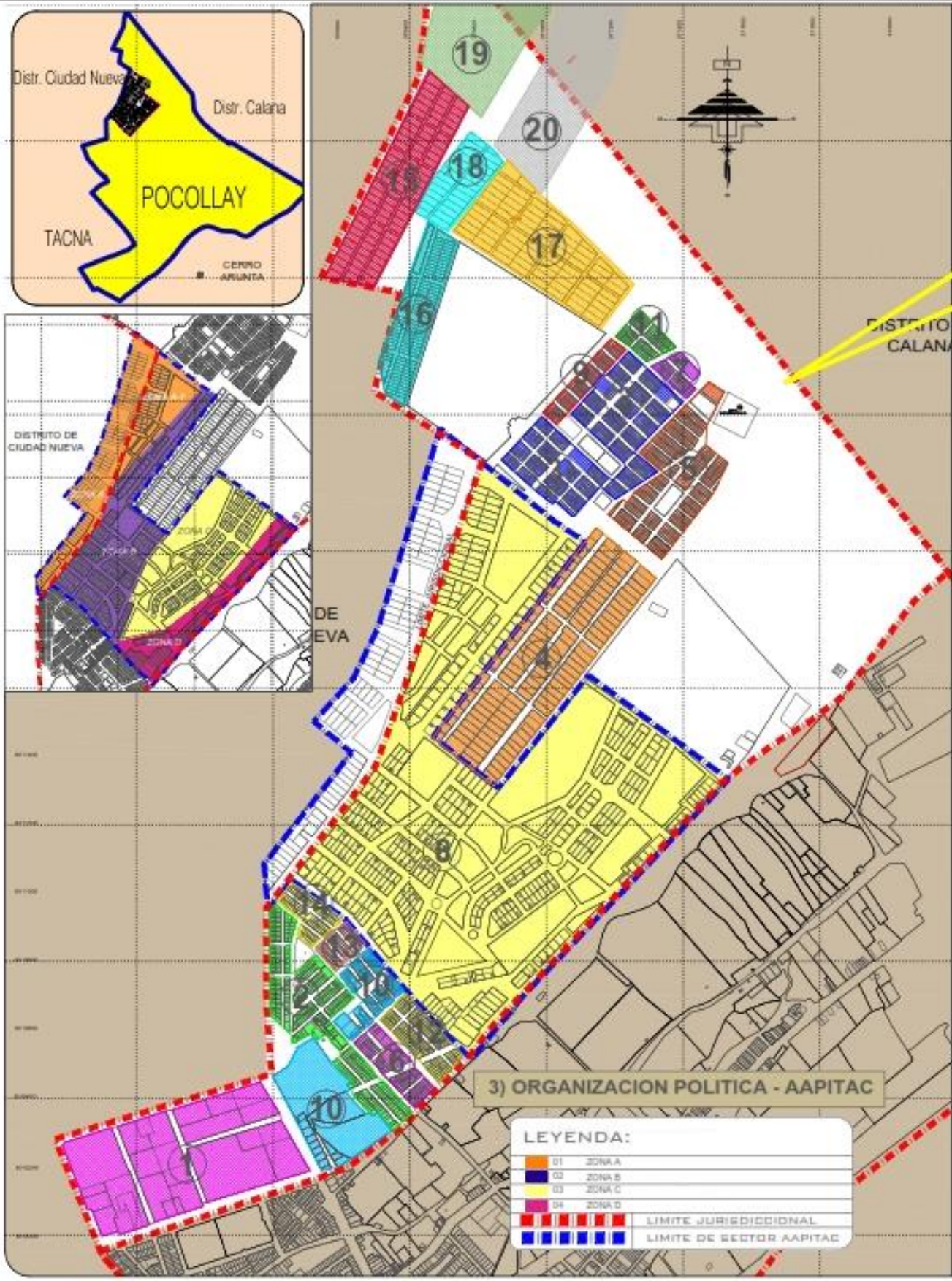
En el distrito de Pocollay el modo de vida son de acuerdo a los patrones y costumbres locales, Encontrándose en este distrito con mucho más fuerza las costumbres y tradiciones del poblador de Tacna. El día de Tacna, fiesta de san Juan y las fiestas de carnavales.

B.2. PROCESO CULTURAL

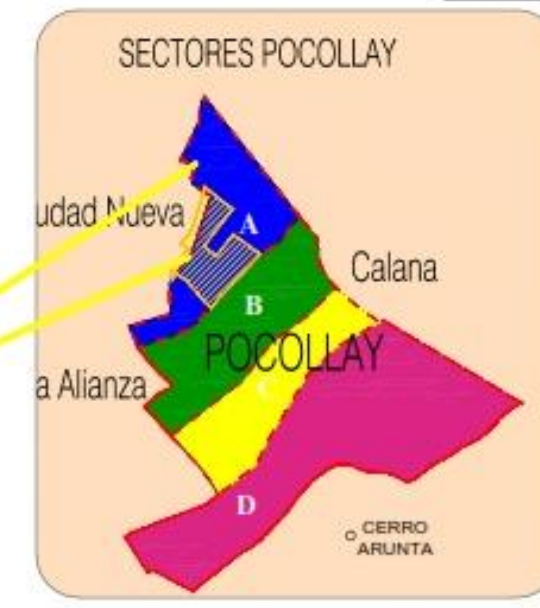
- **LA VIVIENDA.-** En el Distrito de Pocollay las viviendas le da un uso multifuncional; tales como la cría de animales menores, pequeños huertos, como ayuda para resolver el sustento familiar, costumbre que se tiene en las áreas rurales y que en el distrito se encuentra aún más arraigado a la época antigua.

- **USO Y FORMAS DE VIVENCIA.-** En Pocollay al interior de la vivienda ha cambiado ciertas actividades tradicionales, muchas de las cuales ya han tomado otro concepto y uso, así tenemos: cambios de leña por cocinas a kerosene, gas o eléctricas y uso de artefactos eléctricos, es decir la familia se encuentra vinculada a las costumbres de la ciudad de Tacna.

Del sector de estudio AAPITAC de las 20 asociaciones las actividades sociales y culturales jiran en torno al aniversario , fiestas patrias, fiestas del distrito de pocollay, aniversario, carnavales y actos propio de una zona en evolución.



ORGANIZACION SOCIAL POLITICA



UBICACION POLITICA ADMINISTRATIVA

El Distrito de Pocolay cuenta con una superficie territorial de 266.05km.² limita por el Norte-Noreste y Este con los distritos de Calana, Pachia y Paica; asimismo con el distrito de Ciudad Nueva, por el Sur-Este y Sur-Oeste con los distritos de Tacna y Coronel Gregorio Albarracín, por el Sur-Este con el distrito de Tacna, por el Sur-Oeste con los distritos de Alto de la Alianza y Ciudad Nueva.

El distrito de Pocolay esta dividido politicamente en 4 sectores estos se diferencian uno del otro por el desarrollo urbanistico progresivo independiente, asi mismo el sector de estudio AAPITAC se subdivide en 4 zonas.

ORGANIZACION POLITICA - NIVEL SECTORIAL

- 1 Parque industrial
- 2 Asociación de viv. Virgen de las Mercedes
- 3 Asociación de viv. Jerusalem Nueva Esperanza
- 4 Asociación de viv. taller Intiorko
- 5 Asociación de viv. Las Colmenas
- 6 Asociación de Viv. Primavera
- 7 Asociación de Viv. Sol Naciente
- 8 A.A.P.I.T.A.C.
- 9 Asociación de Viv. Alto Mirador
- 10 Propiedad privada
- 11 Asociación de Viv. Nueva esperanza
- 12 Urbanizaciöv J.C. Villa Takana
- 13 Asociación de Viv. La Colina
- 14 Asociación de Viv. Vista Alegre de Pocolay
- 15 Asociación pecuaria cuyes Los Alamos
- 16 Asociación de Viv. Los Geranios
- 17 Asoc. de criadores de porcinos 10 de Octubre
- 18 Asociación de criadores Santa Barbara
- 19 Asoc. de criadores de porcinos Los Milagros
- 20 Asoc. de criadores de porcinos Los Angeles

ASENTAMIENTOS HUMANOS-DEFINICION:

LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS ESTÁN CONSTITUIDOS POR TODOS AQUELLOS POBLADOS ESTABLECIDOS SIN TÍTULO LEGAL EN TERRENOS DE PROPIEDAD FISCAL, MUNICIPAL, PRIVADOS, ETC. DICHS ASENTAMIENTOS HAN SIDO EJECUTADOS POR LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TACNA, SIENDO ADJUDICADOS DE MANERA INDIVIDUAL. SU BASE LEGAL ES A LEY N° 24516 Y EL D.S N° 053-84-VC.

LA ASOCIACION QUE OCUPA UN AREA MAYOR ES A.A.P.I.T.A.C. APROXIMADAMENTE UN 25 % DEL AREA TOTAL DEL SECTOR A DE POCOLLAY. EN LA ZONA NORTE DEL SECTOR QUE LIMITA CON CALANA SE PERCIBE EL CRECIMIENTO DE CRIADEROS NO LEGALIZADOS COMO ASOCIACIONES EN AREAS QUE DEBERAN SER DESTINADAS A FOMENTAR E TURISMO. ESTO CRIADEROS TAMBIEN SE ENCUENTRAN LIMITANDO CON EL SECTOR B.

FUENTE: PLAN URBANO DISTRITAL DE POCOLLAY

	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA	
	AUTOR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMELLUM	FECHA: MARZO
	ORGANIZACION SOCIAL POLITICA	

27



SECTOR A:

VIVIENDA COLECTIVA	318 Hab.
CUARTO HOGAR	9 Hab.
TERCER HOGAR	52 Hab.
SEGUNDO HOGAR	315 Hab.
PRIMER HOGAR	5 817 Hab.



LEYENDA:

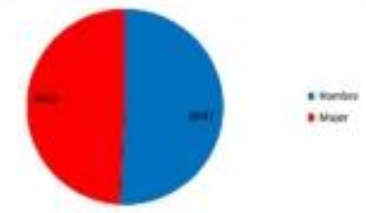
URBANO	
11	VIVIENDA CON POBLACION PRESENTE
12	VIVIENDA SIN POBLACION PRESENTE
AGRICOLA	
21	VIVIENDA CON POBLACION PRESENTE
22	VIVIENDA SIN POBLACION PRESENTE

LEYENDA:

—	LIMITE DE AREA URBANA
—	LIMITE DE AREA AGRICOLA
—	LIMITE DE AREA ERIAZA

DEMOGRAFIA POBLACIONAL

COMPOSICIÓN SOCIAL:
- SEXO: En Pocolay hay más hombres que mujeres, pero la diferencia es mínima.



CUADRO SSC-19: GRUPOS DE EDAD (2007)

EDAD POR GRANDES GRUPOS	SEGUN SEXO		
	Hombre	Mujer	Total
0 - 14	2171	2076	4247
15 - 64	6015	5875	11890
65 +	511	465	976
Total	8697	8416	17113

COMPOSICIÓN SOCIAL:
EDAD: Predomina las edades entre 15 y 64 años.

CUADRO SSC-22: NUMERO DE HOGAR (2007)

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Primer hogar	15289	0.89341435	0.893414363
Segundo hogar	827	0.04832583	0.941740198
Tercer hogar	136	0.00794717	0.949687372
Cuarto hogar	24	0.00140244	0.951089815
Vivienda colectiva	837	0.04891019	1
Total	17113	1	1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (Censo 2007)

COMPOSICIÓN FAMILIAR:
Predomina la categoría de primer hogar, seguido por vivienda colectiva y segundo hogar.

DEMOGRAFIA POBLACIONAL SECTOR - A

SOLO EL SECTOR A DE POCOLLAY TIENE UN TOTAL DE 302.7766 HAS.
DENSIDAD NETA: 89.5210 HAB/HAS
DENSIDAD BRUTA: 30.8755 HAB/HAS

DENSIDAD POBLACIONAL - A.A.P.I.T.A.C.

Para efectos de la futura propuesta urbana, determinamos las densidades actuales de la Zona de Estudio. Tomamos en cuenta la población total de la Zona, el total de área destinada a vivienda, para determinar la Densidad Neta y el área total del sector para determinar la Densidad Bruta. A continuación el cuadro de densidades:

SOLO AAPITAC TIENE UN TOTAL DE 704 PERSONAS QUE HABITAN EL LUGAR, ES DECIR 234 FAMILIAS.
DENSIDAD NETA: 1.5 HAB/ HAS
DENSIDAD BRUTA: 0.93 HAB/ HAS

LA POBLACION PRESENTE ES UN NUMERO MUY REDUCIDO A COMPARACION DE LOS LOTES EXISTENTES, SI BIEN LA MAYORIA DE LOS LOTES DE AAPITAC TIENEN DUEÑO, ACTUALMENTE NO ESTAN EN USO O NO ESTAN HABITADAS.

PARAMETROS :

3.40 HAB. POR 1 HOGAR
4.52 HAB. POR 2 HOGAR
4.39 HAB. POR 3 HOGAR
3.43 HAB. POR 4 HOGAR

SEGUN : INEI

LEYENDA :

■	VIVIENDA COLECTIVA
■	CUARTO HOGAR
■	TERCER HOGAR
■	SEGUNDO HOGAR
■	PRIMER HOGAR

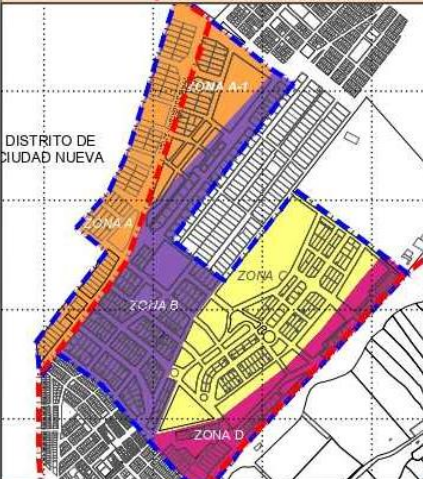
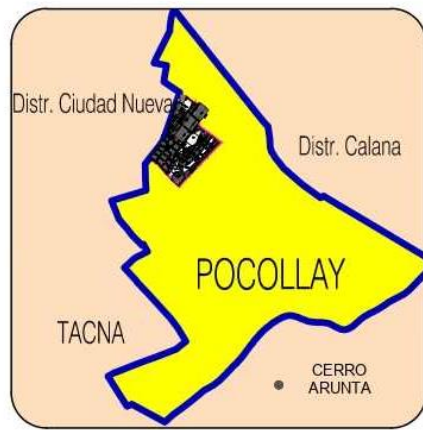
FIAI FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA

PROFESOR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMELLUM
MATERIA: MECANICA

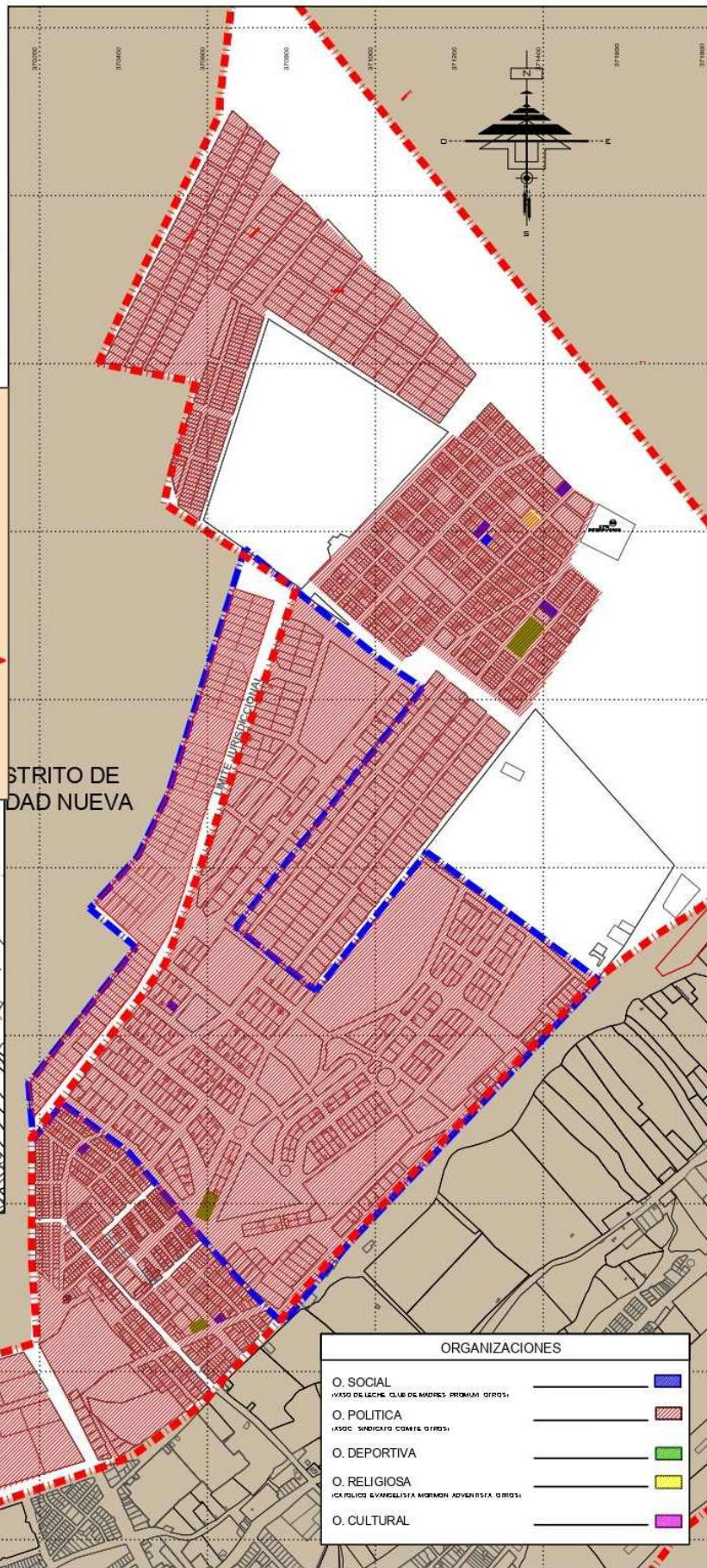
TÍTULO: DEMOGRAFIA POBLACIONAL
FECHA: DIC. 2011

29



LEYENDA:

01	ZONA A
02	ZONA B
03	ZONA C
04	ZONA D
LIMITE JURISDICCIONAL	
LIMITE DE SECTOR AAPITAC	



ORGANIZACIONES

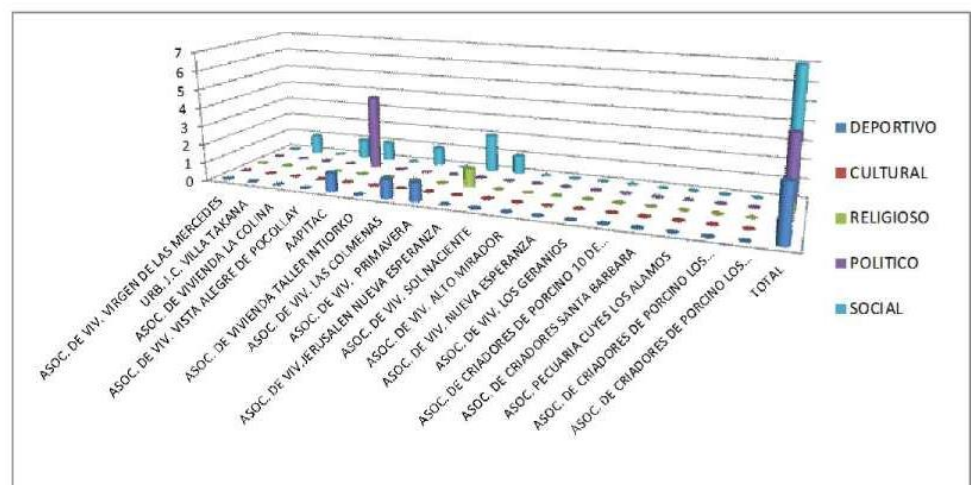
O. SOCIAL	(Blue)
(VASO DE LECHE, CLUB DE MADRES PROMUN, OTROS)	(Blue)
O. POLITICA	(Red)
(ASOC. SIMBIOSIS COMBAT. OTRAS)	(Red)
O. DEPORTIVA	(Green)
O. RELIGIOSA	(Yellow)
(C.A. RELIGIOSA EVANGELISTA MISIONEROS ADVENTISTA OTROS)	(Yellow)
O. CULTURAL	(Purple)

PATRONES SOCIOCULTURALES

TIPOS DE ORGANIZACION SOCIAL - SECTOR I

ASOCIACIONES	VO		L					RELIGIOSO					POLITICO					SOCIAL					
		%		%	CATOLICO	EVANGELICO	MORMON	OTROS	TOTAL	%	SINDICATO	COMITE	ASOCIACION	OTROS	TOTAL	%	VASO DE LECHE	CLUB MADRES	PROMUN	OTROS	TOTAL	%	
ASOC. DE VIV. VIRGEN DE LAS MERCEDES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
URB. J.C. VILLA TAKANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	14.3
ASOC. DE VIVIENDA LA COLINA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASOC. DE VIV. VISTA ALEGRE DE POCOLLAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	14.3
AAPITAC	1	33.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	100	0	0	0	0	0	1	1	14.3
ASOC. DE VIVIENDA TALLER INTIORKO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASOC. DE VIV. LAS COLMENAS	1	33.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	14.3
ASOC. DE VIV. PRIMAVERA	1	33.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASOC. DE VIV. JERUSALEN NUEVA ESPERANZA	0	0	0	1	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	28.6
ASOC. DE VIV. SOL NACIENTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASOC. DE VIV. ALTO MIRADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASOC. DE VIV. NUEVA ESPERANZA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASOC. DE VIV. LOS GERANIOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASOC. DE CRIADORES DE PORCINO 10 DE OCTUBRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASOC. DE CRIADORES SANTA BARBARA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASOC. PECUARIA CUYES LOS ALAMOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASOC. DE CRIADORES DE PORCINO LOS MILAGROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASOC. DE CRIADORES DE PORCINO LOS ANGELES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	3	99.9	0	0	1	0	0	0	1	100	0	0	0	4	4	100	0	1	0	6	7	100	

FUENTE: PLAN URBANO DISTRITAL DE POCOLLAY



LA MAYOR POBLACION DEL SECTOR I PERTENECE A ASOCIACIONES DE VIVIENDAS Y VIVIENDAS TALLER, LA ZONA NORTE SE ENCUENTRA INVADIDA POR GRANJAS PECUARIAS QUE OCUPAN SECTORES DESTINADOS EXPANSION URBANA, EQUIPAMIENTO SECTORIAL, TURISMO, PROVOCANDO CONTAMINACION Y DETERIORO DEL PAISAJE.

EL SECTOR EN GRAN % NO CUENTA CON ORGANIZACIONES CONSOLIDADAS DEBIDO A QUE LA MAYORIA DE LAS ASOCIACIONES SE ENCUENTRAN INCONGRUENTES CON EL ESPACIO DE OCUPACION.

FIAG FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE TESIS: **PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA**

PRESENTADO POR: **B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI** ESCALERA INDICADA

PLANO DE: **PATRONES SOCIOCULTURALES** FECHA: DIC - 2015

N° LABORAL: **30**

C.- ASPECTO ECONÓMICO

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

El 35% de la población distrital constituye la población económicamente activa PEA lo que significa el 8.0% de PEA regional. Está constituida por 17113 habitantes, a esta cantidad le corresponde un 35,05% de su población total. Hombres con 3044 habitantes y con 2946 mujeres. La actividad principal predominante es la actividad agropecuaria.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE NO ACTIVA

La población económicamente no activa (PENA) de Pocollay está constituida por 11,123 habitantes.

Tabla N° 103. Distribución de la población

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y NO ACTIVA			
PACHÍA	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN MASCULINA	POBLACIÓN FEMENINA
PEA	5990	3044	2946
PENA	11123	5653	5470
TOTAL	17113	8697	8416

Fuente: I.N.E.I. 2010

PEA. POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

Pocolay basa su economía en la prestación de servicios administrativos, sociales, comerciales (restaurantes), y principalmente en la industria vitivinícola, En cuanto a la agricultura se dedican principalmente a la producción de frutales, (vid, durazno, damasco). Destacan también el cultivo de otros productos dirigidos al sector local de la ciudad de Tacna como maíz, ajo, cebolla, tomate, arveja, haba, camote, papa, ají, zapallo, etc. Estableciendo factores de interdependencia con la ciudad de Tacna, debido a su conurbación urbana (desarrollo de actividades de la PEA ligada a la ciudad de Tacna). Una característica general es la fragmentación y débil interrelación entre las actividades económicas existentes en el ámbito de estudio: primarias, secundarias y terciarias (agricultura, transformación y comercialización, otros).La informalidad en las actividades económicas dificulta su control y planificación.

(Ver lamina 31).

RELACIONES DE PRODUCCION

SECTOR I - ZONA DE AAPITAC

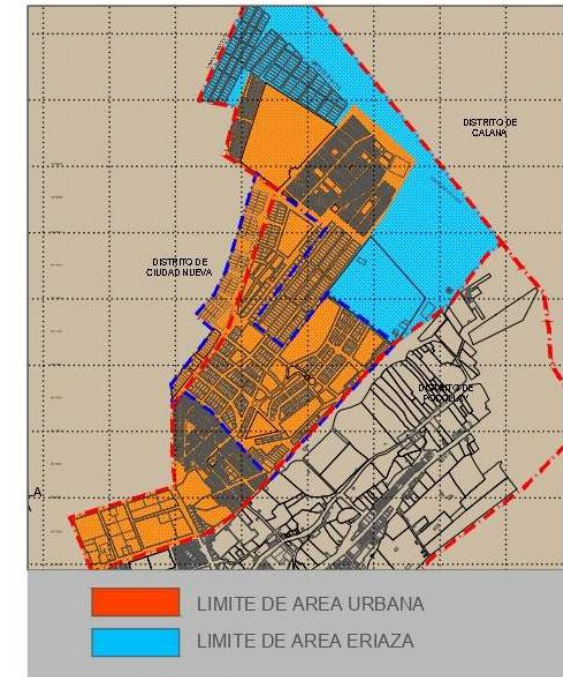
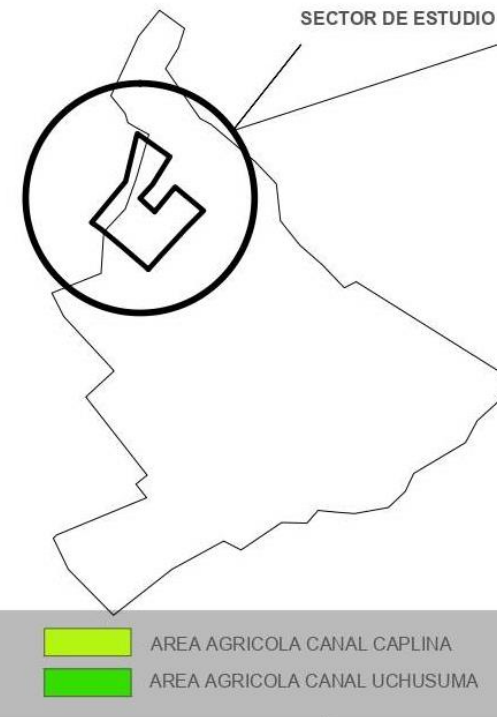
CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONÓMICA

A) ACTIVIDADES ECONÓMICAS

SE ESTIMA QUE EL 35% DE LA POBLACIÓN DISTRITAL CONSTITUYE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA PEA, LO QUE APROXIMADAMENTE SIGNIFICA EL 8.0% DE LA PEA DEPARTAMENTAL.
SE APRECIA ENTONCES QUE EL MAYOR PORCENTAJE DE LA PEA SE UBICA EN LAS ACTIVIDADES TERCARIAS, COMO EL COMERCIO Y SERVICIOS.
LOS POBLADORES DEL DISTRITO DE POCOLLAY, SE DEDICAN EN SU MAYORÍA A LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA REPRESENTANDO EL 45% SEGUIDO POR LA ACTIVIDAD DE COMERCIO 18%, CONSTRUCCIÓN 15%, SERVICIOS 10%, INDUSTRIA 5% Y OTROS 10%.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 15 AÑOS POR RAMAS DE ACTIVIDAD-DISTRITO DE POCOLLAY		
N°	ATIVIDADES	%
1	AGROPECUARIO	45
2	COMERCIO Y RESTAURANTE	18
3	CONSTRUCCION	15
4	SERVICIOS	10
5	INDUSTRIA	5
6	OTROS	10

FUENTE: Diagnostico del distrito



ACTIVIDAD ECONÓMICA: Transformación

Sector Parque Industrial



EL SECTOR A DEL DISTRITO DE POCOLLAY ES NETAMENTE URBANO, EN PROCESO DE EXPANSION Y CONSOLIDACION. LA ACTIVIDAD A LA QUE ESTA DIRIGIDA LA ZONA DE A.A.P.I.T.A.C ES LA INDUSTRIA ELEMENTAL, PERO ACTUALMENTE TANTO EN EL SECTOR B COMO EN EL SECTOR A SE APRECIAN MUCHOS LOTES DESTINADOS SOLO A VIVIENDA.

b) NIVELES DE INGRESO - DIST. POCOLLAY

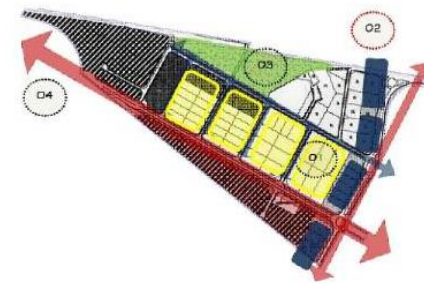
DE ACUERDO A INFORMACIÓN BRINDADA POR INDAGACIONES, DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, SE HA ESTIMADO QUE EL INGRESO PROMEDIO MENSUAL DE LA FAMILIA ES DE S/. 550.00 MENSUALES.

PATRONES SOCIO CULTURALES

LA IDENTIDAD DE LA POBLACIÓN DE POCOLLAY SE PONE DE MANIFIESTO A TRAVÉS DE SUS DIVERSAS COSTUMBRES Y TRADICIONES PROPIAS DE LA CIUDAD, ESTO SOLO INFLUENCIA AL SECTOR DE ESTUDIO DEBIDO A QUE CARECE DE UNA IDENTIDAD PROPIA. EN GENERAL SE CELEBRAN ALGUNAS FECHAS DEL CALENDARIO COMO EL FESTEJO DE LAS FIESTAS PATRIAS, NAVIDAD Y FIESTA DE TACNA. DENTRO DEL SECTOR HAY UN PORCENTAJE MENOR DE PERSONAS QUE FESTEJAN LAS FIESTAS DE CARNAVALES, YA QUE LA MAYOR PARTE DE LA POBLACIÓN PROCEDE DE LA CIUDAD DE TACNA Y LA OTRA SON DE PUÑO O DE ZONAS ALTOANDINAS DE TACNA.

2) Sector AAPITAC e INTIORKO (predios)

	ACTIVIDAD RESIDENCIAL	43.21 %
	ACTIVIDAD RESIDENCIA - COMERCIO	0.70 %
	ACTIVIDAD RESIDENCIA-TRANSFORMACION	2.26 %
	ACTIVIDAD RESIDENCIA - CORRAL	7.32 %
	ACTIVIDAD RECREATIVA	0.17 %
	OTRAS ACTIVIDADES	1.04 %
	SIN ACTIVIDAD	45.30 %



FIAI		FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
TÍTULO DE TESIS:			
PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA			
PRESENTADOR:		EXCALIBUR	
B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI		INDICADA	
FECHA DE:		FECHA:	
REACIONES DE PRODUCCION		DIC - 2015	
			31

3.3.3. INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA Y ANÁLISIS DEL USUARIO

3.3.3.1. INFRAESTRUCTURA TURÍSTICO RECREATIVO

Pocollay uno de los distritos con vocación turística más importante para la Región por lo que merece una atención en la ejecución de infraestructura turístico recreativa. En la actualidad se cuenta con restaurantes campestres, hospedaje y centros recreativos.

Los restaurantes: En el Distrito de Pocollay se cuenta con servicios de restaurantes de notable importancia en la provincia de Tacna; que ofrecen comida típica, los mismos que se ven frecuentados especialmente los fines de semana.

Tabla N° 104: RESTAURANTES UBICADOS EN POCOLLAY

NOMBRE	UBICACIÓN
DON MANUEL	Prolong. Av. Bugambillas
DUCARE	Calle Hermanos Reynoso
EL BRASERO	Av. Celestino Vargas
EL CHINCHORRO	Prolongación Zela
EL PARRAL	Av. Celestino Vargas
LAS VILCAS	Pocollay
PESCHAY	Av. Héroes del Cenepa
EL HUECO	Av. Celestino Vargas
LA HUERTA	Av. Francisco Antonio de Zela
LOS GRAMADALES	Av. Jorge Chávez
LOS LIMONEROS	Calle Moquegua

Fuente: Ministerio de Turismo – MITINCI-PUD

Sin embargo esta actividad ha venido perdiendo importancia dentro del distrito debido a la presencia de otros restaurantes a lo largo del valle de Tacna.

Los hospedajes: este tipo de actividad está creciendo en el distrito, tanto así que el número de establecimientos de hospedaje, está en aumento.

Tabla N° 105: ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE NO CLASIFICADOS NI CATEGORIZADOS.

No	NOMBRE COMERCIAL	VIA	DIRECCION	PROV.	DISTRITO	TELEF
8	Alto Bolognesi	Ca.	Moquegua 174 - P.J. Bolognesi	Tacna	Pocollay	243 735
20	Carlitos	Av.	Chorrillos 178 - P.J. Alto Bolognesi	Tacna	Pocollay	503 978 241488
123	Real	Asoc. Viv.	Federetico Barreto MZ.A.L.4	Tacna	Pocollay	549 019
136	San Remo	Av.	Rufino Albarracin Lte. 4-5	Tacna	Pocollay	424 385
143	Tacna	Av.	Chorrillos 148 - Alto Bolognesi	Tacna	Pocollay	937 460 2

Fuente: Gobierno Regional, Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo - Tacna

A. DELIMITACION DE ACTIVIDADES RECREATIVAS

La primera fase del proceso de determinación de la demanda poblacional del Parque Botánico es evaluar la situación físico espacial de la que se sirve la población en estudio. Como segundo punto debemos comprender la situación actual del sector, sus

potencialidades, los atractivos recreacionales y culturales que ofrece, si satisface o no satisface las expectativas del sector a la población a servir, para proveer y complementar sus necesidades e intereses por dichas actividades.

Ver Lamina N° 32

Tabla N° 106: POCOLLAY: RELACION DE PLAZAS, PLAZUELAS Y COMPLEJOS DEPORTIVOS CONSOLIDADOS AÑO: 2005

N°	NOMBRES	AREA (m2)
	Parques	
1	Urbanización Tacna	1 410,44
2	Urbanización Tacna (Parque Infantil)	1 012,00
3	Capanique	1 748,00
	Sub total	4 170,44
	Óvalos	
1	Pocollay	1 682,14
2	Parque del P.J. Francisco Antonio de Zela	1 800,00
	Sub total	3 482,14
	Plazas	
1	Plaza Principal de Pocollay	2 887,50
2	Plaza del P.J. Francisco Antonio de Zela	1 375,00
	Sub total	4 262,50
	Avenidas	
1	Celestino Vargas	6 525,00
2	Circunvalación	10 636,32
	Sub total	17 161,32
	Total	29 076,40

Fuente: Ministerio de Turismo – MITINCI-PUD



	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNICA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	PARQUE BOTANICO EN APTITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA	
	B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLINI	INDICADA
	INFRAESTRUCTURA TURISTICO RECREATIVO PLAZA, PLAZOLETA Y PARQUES	
DICIEMBRE 2015		32

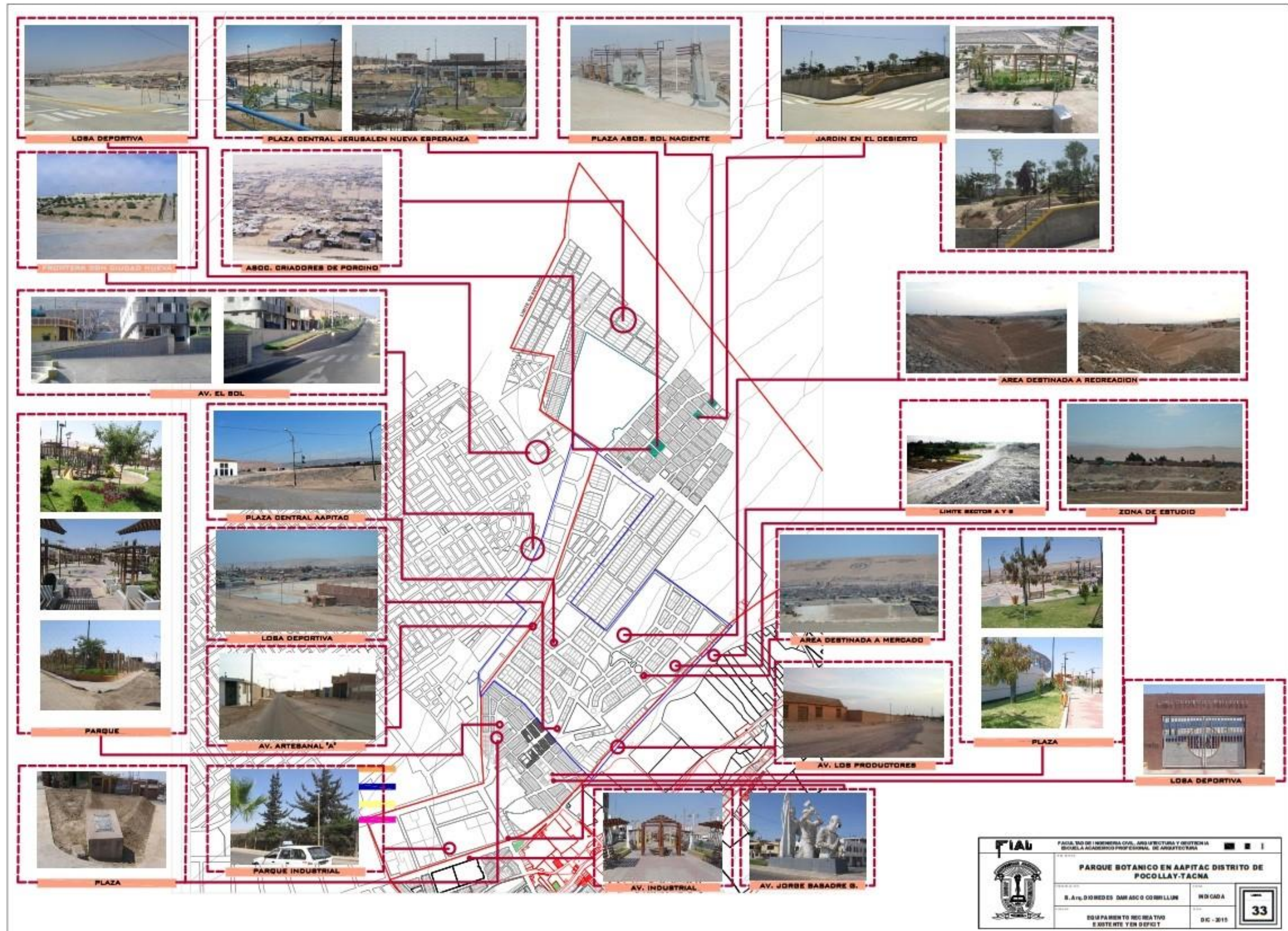
B. EQUIPAMIENTOS RECREACIONALES Y CULTURALES EN SECTOR I

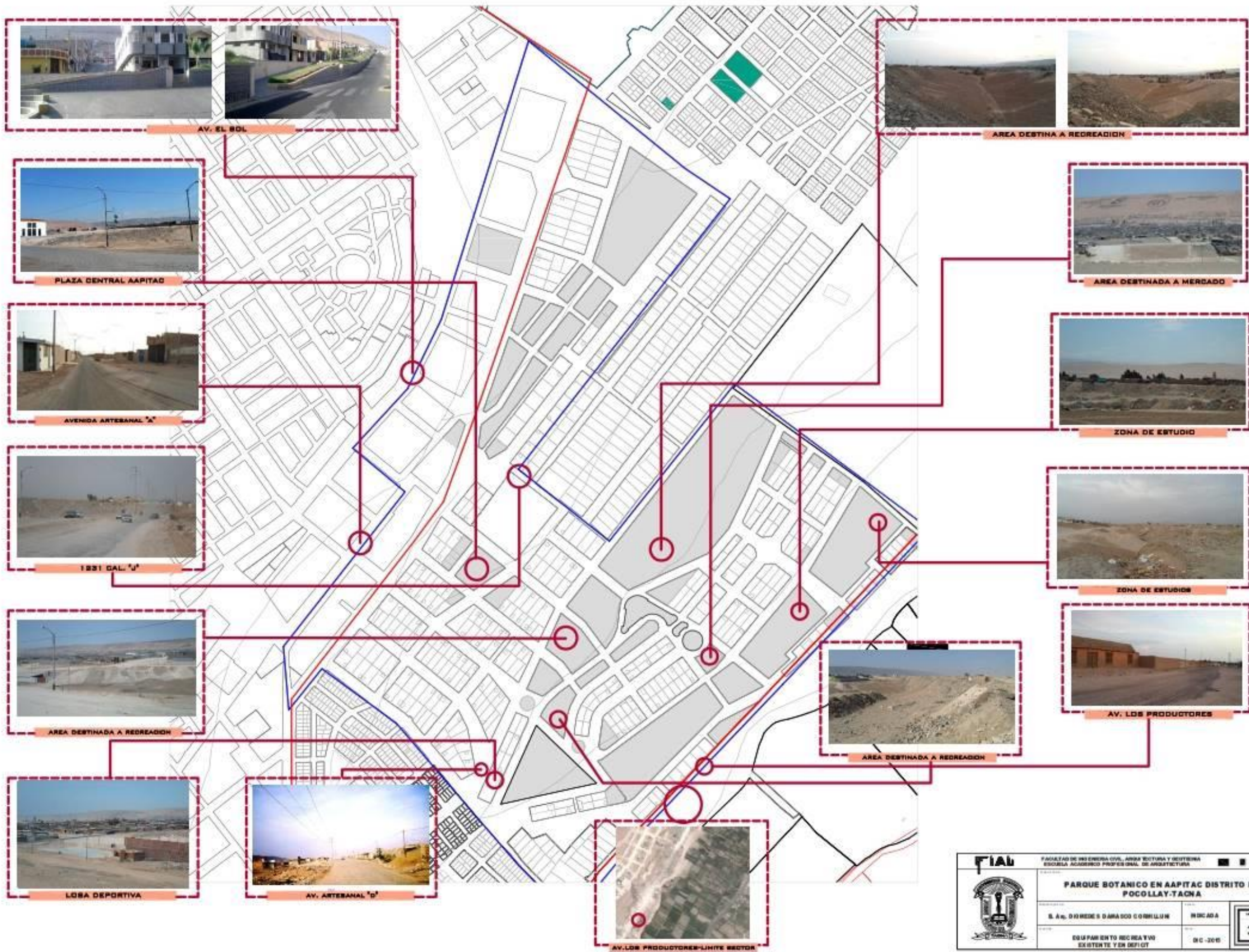
De acuerdo a la oferta planteada de la zona urbana y la vocación del lugar y su conectividad con la campiña de Pocollay se puede conocer las preferencias del grupo social que evaluamos los habitantes del lugar, turista local nacional e internacional.

C. POTENCIALIDADES DEL SECTOR

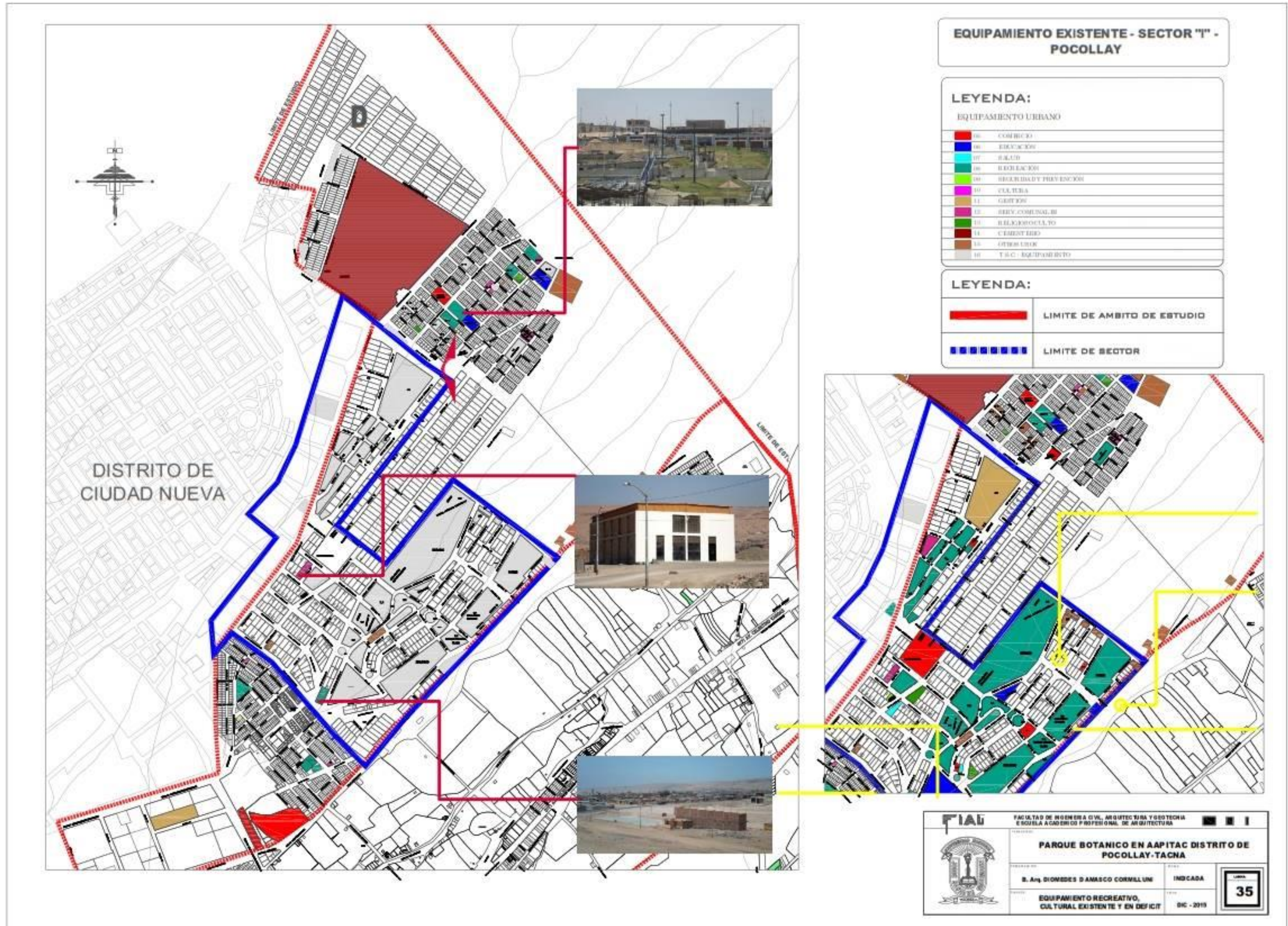
El sector de estudio posee diversos atractivos turísticos recreativos y culturales como ya se evaluó en el presente capítulo estudio del sector. Es dentro de estas cualidades que evaluaremos las preferencias de su población, sus inclinaciones hacia la actividad recreativa, cultural, su grado de satisfacción y la frecuencia de uso de las actividades ofertadas, lo que nos permitirá satisfacer sus demandas en la proyección del programa arquitectónico.

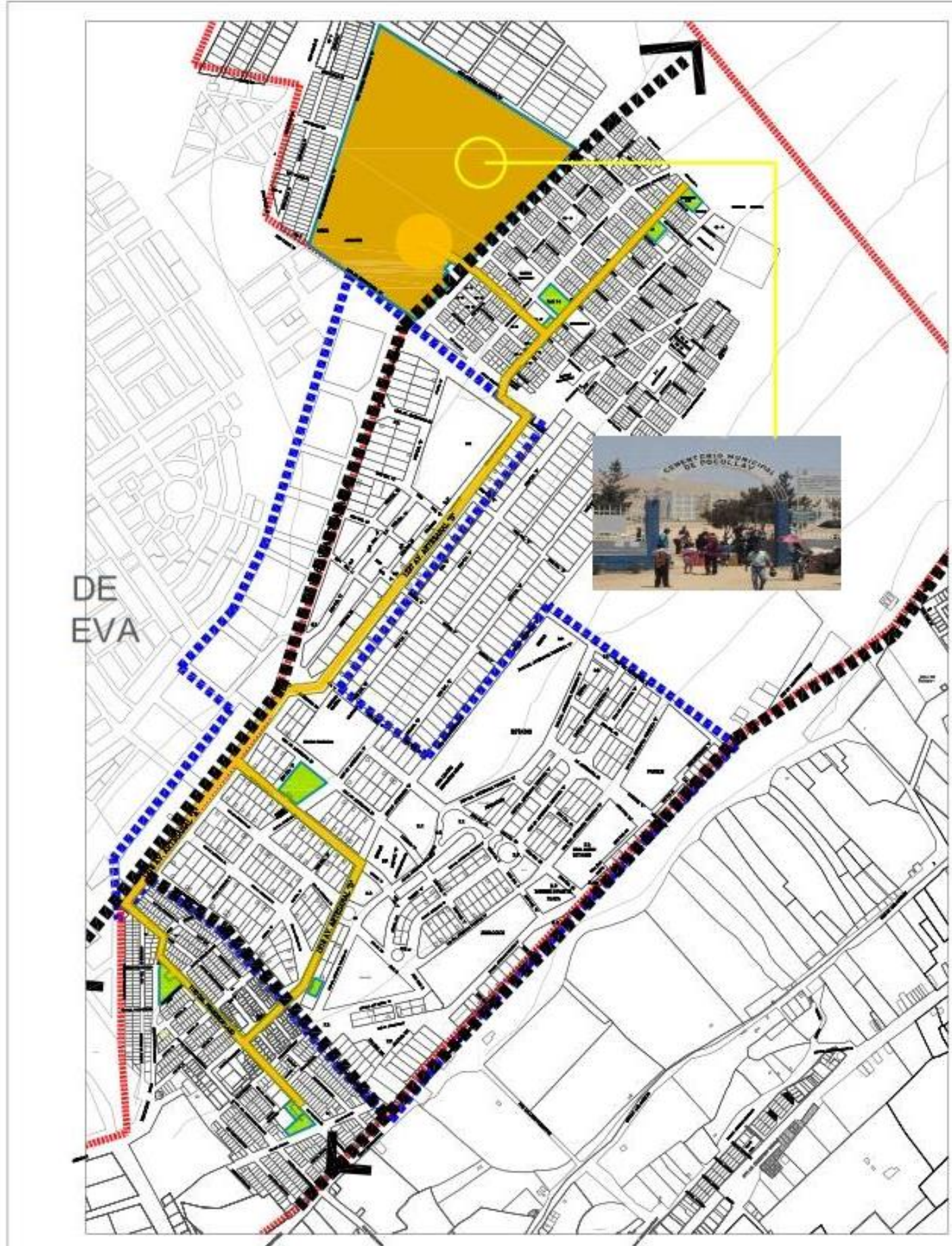
La población de estudio también muestra preferencia por las actividades gastronómicas, esto en muchos casos se da por la conectividad transversal con el sector II.



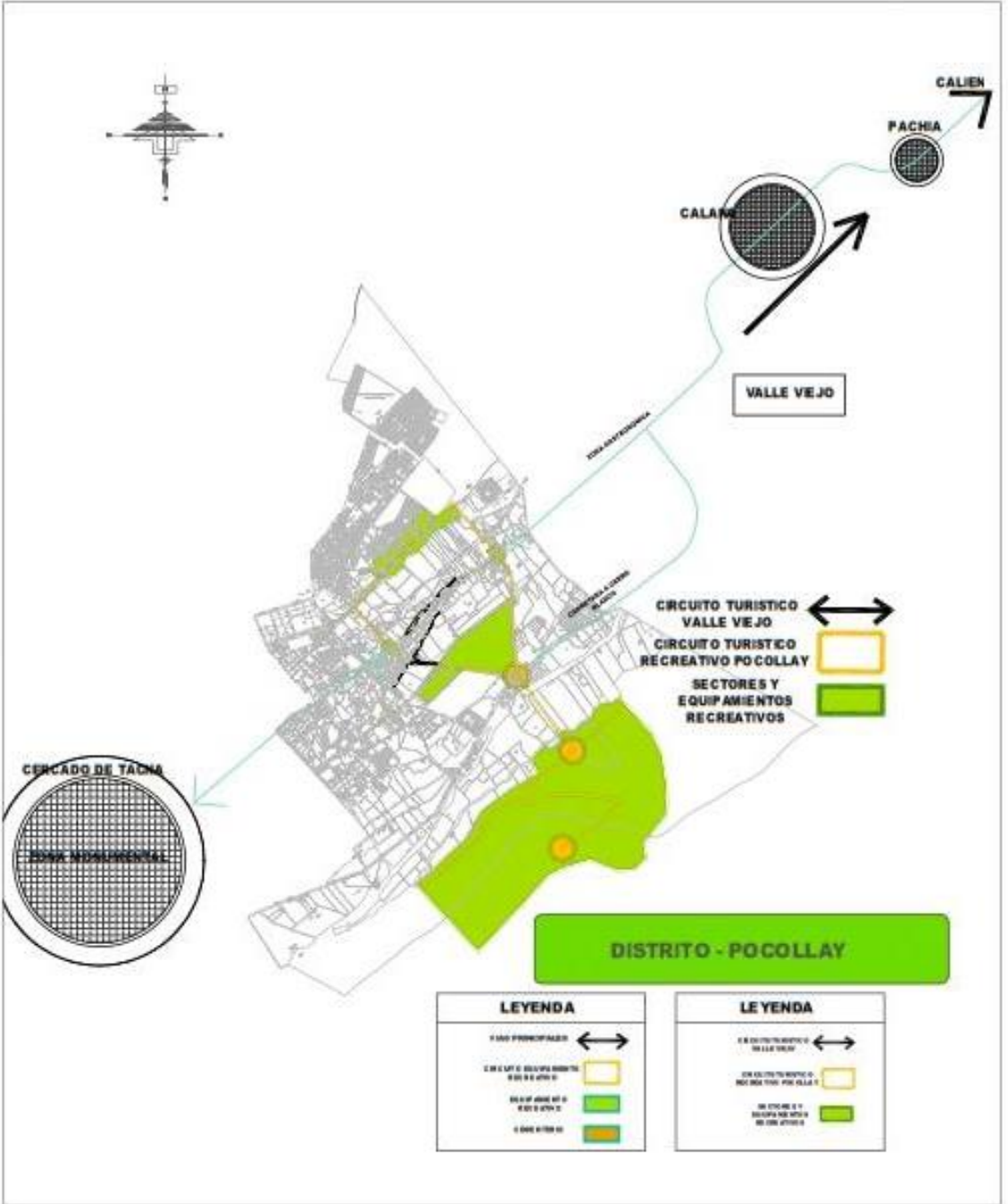


	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y URBANISMO ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TARMA	
E. A. D. HEREDIA SARA SOC. COBRILLON	INICADA	34
EQUIPAMIENTO RECREATIVO EXISTENTE Y EN DEFICIT		





ESPACIOS PUBLICOS SECTOR I - POCOLLAY



	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA	
	E. Anq. DIOMBDES DAMASCO CORMILLINE	INDICADA
	ESPACIOS PUBLICOS EXISTENTES SECTOR I POCOLLAY	DIC - 2015

3.3.3.2. ANALISIS DEL USUARIO A SERVIR

Para el análisis y caracterización el tema se aborda diferentes criterios que han de permitir cuantificar los requerimientos de la propuesta urbana – arquitectónica, es decir, se han de analizar aspectos relacionados con la demanda de usuarios, sus características y sus necesidades, respecto al Equipamiento zonal: Parque Botánico. De esta manera la visión de la realidad actual en cuanto al interés a eventos sociales y actividades recreativas en el distrito y principalmente la integración a través de espacios urbanos con énfasis en el tratamiento del área verde a través de parques, la cual ha de servir como principal punto de partida para el planteamiento del programa de requerimientos cualitativo y cuantitativo de la propuesta.

Se definen el usuario en población afectada, objetivo y referencial donde se considera a los grupos de turistas de la ciudad de Tacna, de la Región Sur del Perú, Chile y Bolivia. (Ver Tabla 107).

A. POBLACION REFERENCIAL

Se consideran la población de la región Tacna más los turistas internacional, nacional y local.

Tabla N° 107. FLUJO TURÍSTICO

MODALIDAD	TACNA	
	2005	2014
Arribo		
Total	168 237	177 779
Nacional	144 167	150 599
Extranjero	24 070	27 180
Pernoctación		
Total	251 731	257 675
Nacional	216 571	217 650
Extranjero	35 160	40 025
Permanencia		
Total	1,50	1,45
Nacional	1,50	1,45
Extranjero	1,46	1,47

Fuente: Gobierno Regional, DIRGETUR

El Arribo a Tacna se ha incrementado en un promedio de 7%. El promedio de Pernoctación ha subido en un 3%. Mientras que la permanencia en la ciudad se mantiene en un promedio de 1,5 días; lo cual significa que para el visitante al distrito de pocollay es por día y otro porcentaje por un periodo de tiempo.

B. POBLACION OBJETIVO

La población objetivo es ese grupo entero de elementos de los que queremos recoger datos primordialmente se considera la población del distrito. Algo que nos ayude a

entender mejor la selección de los usuarios, que interpretamos como el resultado de tres delimitaciones importantes para conocer la muestra con la que trabajaremos en adelante.

Estas tres delimitaciones consisten en:

Delimitación Social: es parte de la variable que define el tema principal de estudio, que conocemos como el interés, en nuestro caso el interés a la recreación y el interés social. Esta Delimitación nos permitirá evaluar las características del grupo de interés, relacionado a las actividades de proyecto.

Delimitación Geográfica: es la definición de los usuarios a partir del espacio geográfico del lugar y del contexto, ello servirá para el equipamiento proyectado.

Delimitación Temporal: esta delimitación está basada en la estadística poblacional, pues según los datos obtenidos, delimitaremos el usuario por la característica del espacio proyectado.

C. POBLACION AFECTADA A SERVIR

El estudio de los usuarios reside en la necesidad que tiene AAPITAC de espacios recreativos, culturales y espacios públicos, hay que denotar que existe un déficit de estos equipamientos recreativos y que el poblador de sector I y de Pocollay necesita áreas de recreación para ocupar su tiempo libre. Si bien el Proyecto Parque Botánico se ubica en la parte norte oeste del distrito ha de servir a una población zonal que es dinámica interdistrital con capacidad de pensar, reflexionar y escoger espacios de acuerdo a sus necesidades de distraerse, con disposición general de fines de semana donde divertirse o compartir tiempo al aire libre con familiares y amigos; que busca ciencia, cultura y recreación, tranquilidad, facilidad y seguridad.

D. CARACTERISTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

Para la población recreacionista se medirá también el patrón socioeconómico, el patrón de consumo del tiempo libre, el patrón de preferencia y frecuencia de uso de las actividades

recreacionales y las expectativas que podría tener frente a un nuevo proyecto. Para evaluar las características de la población involucrada en el Proyecto, se realizó una encuesta a 500 personas en diferentes puntos de la ciudad relacionados a las actividades recreativas culturales a tratar. Los lugares fueron:

Complejo Recreativo “Parque Perú”; por ser considerado este de alcance regional y para tener como referente las expectativas y necesidades de los usuarios respecto a este tipo de equipamiento.

Zonas recreacionales y gastronómicas; En aquellas ubicadas en la av. Principal de Pocollay Av. Celestino Vargas parte de la campiña de Tacna o los llamados espacios periurbanos, para conocer las expectativas que tienen los pobladores al respecto, en sus visitas los fines de semana, pues existe una búsqueda de lugares donde ocupar el tiempo libre del fin de semana con la familia y esto lo encuentran en estos lugares donde aparte de disfrutar de un buen almuerzo familiar también encuentran espacios al aire libre como ser

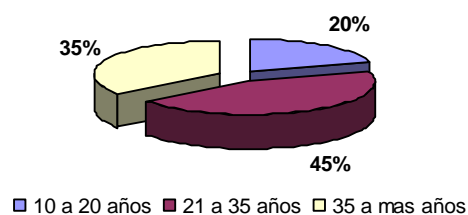
centro recreativo azul azul, parques de pocollay señaladas en el cuadro adjunto.

El centro de la ciudad; por concentrar la mayor cantidad de equipamientos culturales y conocer las expectativas que el usuario tiene de estos espacios y conocer sus preferencias, estos fueron: UNJBG, unidades escolares, centro cultural Miculla, Teatro Municipal, etc.

Se ha obtenido ciertos datos útiles, respecto a las características de los usuarios a servir:

Encontramos que las personas de 08 a los 21 años tienen preferencia por este tipo de actividades y están pendientes de nuevas actividades culturales como en la búsqueda de nuevos centros recreativos. Otro porcentaje está constituido por los adultos y niños que en muchos casos son acompañados por los padres y en otros solo con amigos de la misma edad.

Tabla N° 108. PREFERENCIA ACTIVIDADES CULTURALES

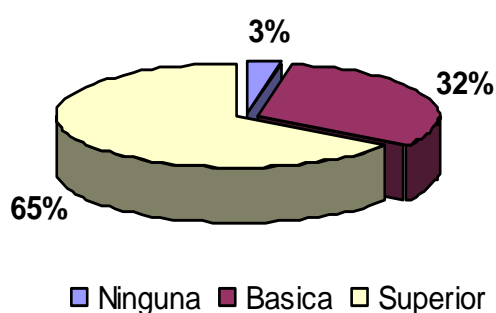


Fuente: Elaboración Propia

No hay una marcada preferencia a las Actividades culturales y Recreativas, en cuanto al sexo del usuario. Tanto Hombres como mujeres disfrutan de estas actividades y recurren a estos centros solo por diversión para educarse y por afición.

En su mayoría la gente que acude a los centros culturales gozan de Educación Superior, por su conocimientos es que recurren a este tipo de actividades. Es en el marco de la Actividad recreativa en donde se encontró mayormente gente de educación básica y menor.

Tabla N° 109.
NIVEL EDUCATIVO PREFERENCIA ACTIVIDADES CULTURALES



Fuente: Elaboración Propia

La ocupación de nuestro usuarios es variada, la gente interesada en acudir a estos centros son desde amas de

casa, hasta profesionales de diferentes rangos, el interés cultural como recreativo no está marcado por su tipo de ocupación. Nunca es tarde para aprender y todos siempre buscan recrearse.

3.3.3.3 CUALIDADES DE LOS USUARIOS POTENCIALES.

De lo expuesto con anterioridad podemos acotar que nuestros usuarios potenciales están constituidos por, niños, jóvenes y adultos, con preferencias recreativas, tanto como culturales dentro de los que se ha definido:

- **LOS NIÑOS.-** Los primeros años de vida son importantes y es la edad de mayor impacto en la formación de la personalidad individual de tipo. Dependiendo del tipo de estructura familiar, educación y recreación dependerá la personalidad que desarrollara. Sí queremos niños con valores, respeto a su medio ambiente y que se desarrolle sanamente deberán tener espacios donde puedan desenvolverse libremente. Teniendo en cuenta esto el usuario infantil se convierte en uno de los principales grupos objetivos en la búsqueda de la construcción de la identidad urbana.

Por otro lado el impacto que tienen los niños sobre su familia es grande, nos referimos a que en muchos hogares, la mayoría de los miembros familiares se involucran y participan de las actividades que el niño realiza.

- **LOS JÓVENES.**- Una de las poderosas razones para incluir dentro de este grupo a los jóvenes es su cualidad de hacer propias las necesidades ajenas. Son revolucionarios e inconformistas, se dan cuenta de que cierta realidad debe ser transformada, aceptan los cambios y los utilizan en su beneficio.

- **LOS ADULTOS.**- El adulto es el usuario que maneja sustento económico personal o de su familia, si es padre de familia estará interesado en todos aquellos espacios en los que pueda disfrutar con su familia en su tiempo libre y también como padre responsable estará interesado en la educación de sus hijos. El adulto soltero mantiene las preferencias de los jóvenes, pues está en constante búsqueda de lugares donde pueda interrelacionarse y por no tener carga familiar no será tan discreta al invertir su dinero.

CAPITULO IV

PROPUESTA URBANA Y ARQUITECTÓNICA

4.1. PROPUESTA URBANA

4.1.1 GENERALIDADES

A partir del análisis y el diagnóstico se sintetiza un mapa de la realidad, contrastando fortalezas y debilidades desde los ámbitos sociológicos, territoriales, físicos, económicos que conjugan las estrategias de diseño, además se considera que la propuesta urbana se relaciona con la carencia de modelos urbanos en zonas marginales a nivel de ciudades de frontera en el ámbito nacional para el desarrollo de proyectos urbanos.

En función de los aspectos contemplados en el análisis, se sustenta de forma articulada con los conceptos, criterios y elementos más importantes asumidos en el proceso de estudio y diseño para la propuesta urbana arquitectónica.

4.1.2 ROL Y FUNCIÓN

El esquema propuesto organizará las actividades del Eje / Corredor Turístico, manteniendo la Recreación y espacio público otorgándole al sector una identidad propia de manera que se

comporte como articulador entre la ciudad de Tacna, con la zona turística recreativa finalizando el recorrido en el Balneario Calientes.

4.1.3 ESQUEMA DE ESTRUCTURA DISTRITAL

- A. Zona I:** Núcleo lateral constituida por zona residencial y de producción y hacia el norte el cementerio y la zona de expansión de Pocollay.
- B. Zona II:** la zona central donde se ubica el espacio administrativo del Distrito y parte la zona agrícola junto al rio caplina: oferta excelentes oferta de una zona gastronómica en el eje de la Av. Celestino Vargas.
- C. Zona III:** Recurso Campo de Pocollay, oferta un excelente paisaje. Donde se ubica los espacios del “Parque Peru” el centro penitenciario de Pocollay, El Parque del recuerdo y otros centros gastronómicos y culturales.
- D. Zona IV:** El recurso campo por ser potencialmente el más importante, Se convertirá en el subsector principal de la zona, cumpliendo el rol vitivinícola y gastronómico del Distrito. Para conseguir este objetivo se requiere dotarlo de infraestructura y servicios adecuados para su desarrollo que se integren en forma y espacio al contexto.

4.1.4. CRITERIOS, FINALIDAD Y PREMISAS

De la zona a intervenir se elige el sector I del distrito de Pocollay que comprende desde la Av. Productores el borde del río Caplina hasta el límite del distrito de Ciudad Nueva y por el sur con la av. Circunvalación y por el norte con el límite con el distrito de Calana.

A. CRITERIOS

Identificación

Se identifica zonas que permitan una transición adecuada de actividades según su compatibilidad.

Suelo urbano

A través de la propuesta los equipamientos y las zonas intervenidas se plantean con carácter de sostenibilidad.

Organizar y estructurar

Se estructura y se organiza los equipamientos y servicios al interior del sector, considerando su relación con otros centros de carácter local, provincial de la ciudad.

Localizar actividades

En corredores compatibles con los roles y funciones del Sistematización se orienta los usos necesarios según la vocación del suelo y la zona.

Identificar y reglamentar

Las áreas que por su naturaleza específica y características propias requieren de un tratamiento y normativa especial.

B. FINALIDAD

- **En lo ambiental:**

La propuesta está orientado a conservar las áreas verdes existentes por tener un valor paisajístico y natural localizado dentro de la jurisdicción distrital, proponiendo para tal fin usos compatibles e intensidades de uso acordes con las características del territorio.

- **En lo social:**

La propuesta es un instrumento base que propicia el ordenamiento de la ocupación informal de los asentamientos humanos, asociaciones, cooperativas de vivienda y

urbanizaciones en general que se encuentran actualmente en uso no conforme a un estudio en el sector del distrito.

- **En lo Económico:**

La propuesta es un instrumento base para canalizar adecuadamente la localización de inversiones urbanas en el distrito.

- **En lo Institucional - Administrativo:**

La propuesta es un instrumento que orienta técnicamente los procesos de Habilitación Urbana, Edificaciones y el otorgamiento de licencias de funcionamiento de actividades urbanas, de manera tal que optimice y haga eficiente las acciones de administración y control urbano en el distrito.

- **En lo Técnico - Normativo:**

La propuesta orienta la localización de las actividades urbanas y el tratamiento óptimo del uso del suelo en concordancia con la realidad urbanística del distrito.

C. PREMISAS

La propuesta urbana expresa la conformación, articulación y funcionamiento del sector con el entorno y la ciudad, teniendo como horizonte la visión.

- Mediante un anillo vial en el sector integra la zona administrativa del distrito con el sector I.
- Propuesta de ejes transversales longitudinales en toda la zona de intervención.
- Mantener y mejorar la vocación de uso del sector.

D. OBJETIVOS

Los objetivos de la Propuesta Urbana son los siguientes:

- Ordenamiento del uso y ocupación del suelo urbano para utilizar convenientemente los recursos físicos y ambientales del territorio urbano del sector I, II.
- Definición de zonas de usos del suelo y de las características del sector con compatibilidad con cada uno de ellos.
- Adecuado uso del suelo urbano, a fin de lograr el máximo aprovechamiento de la capacidad instalada y del espacio disponible, en áreas consolidadas con servicios, en áreas en proceso de consolidación, y en áreas de expansión urbana.

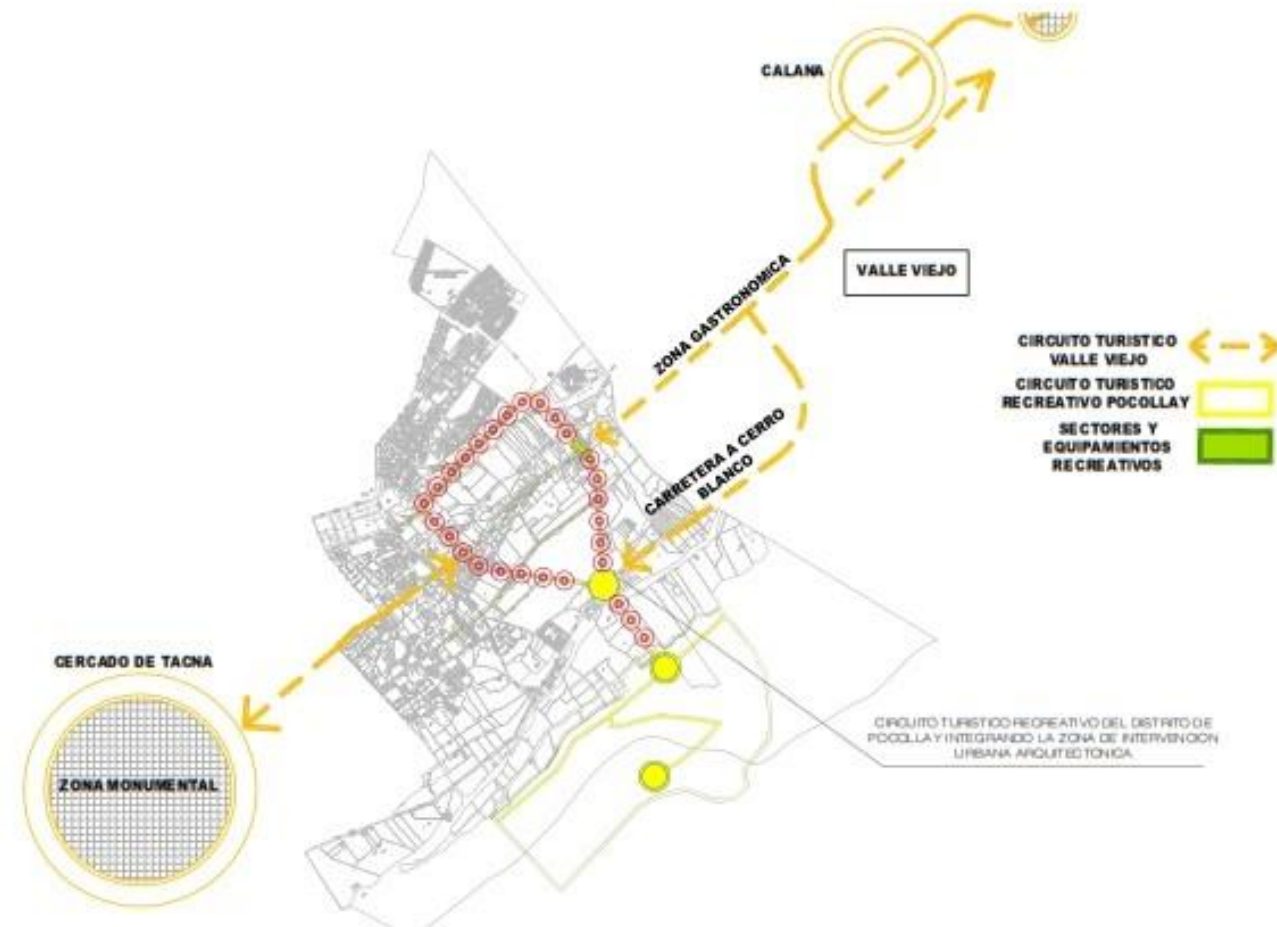
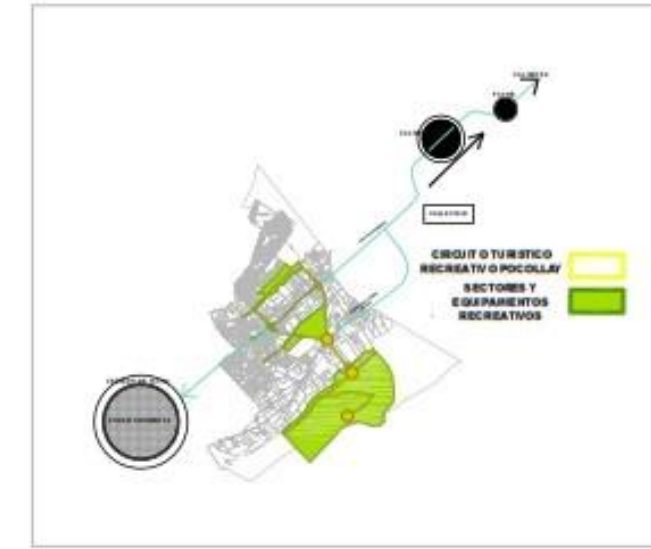
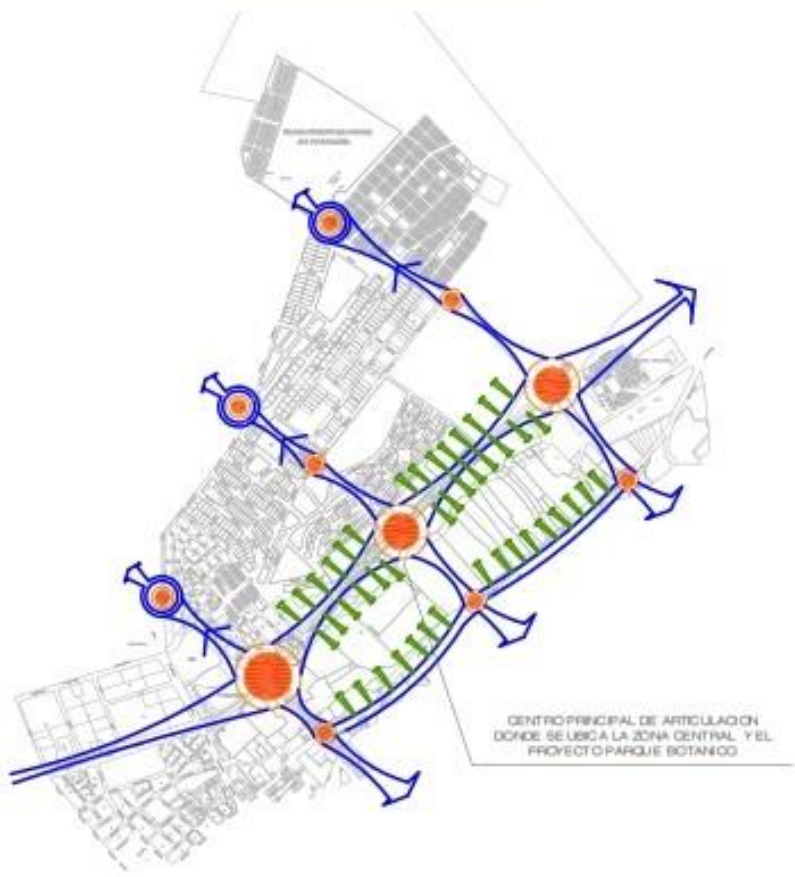
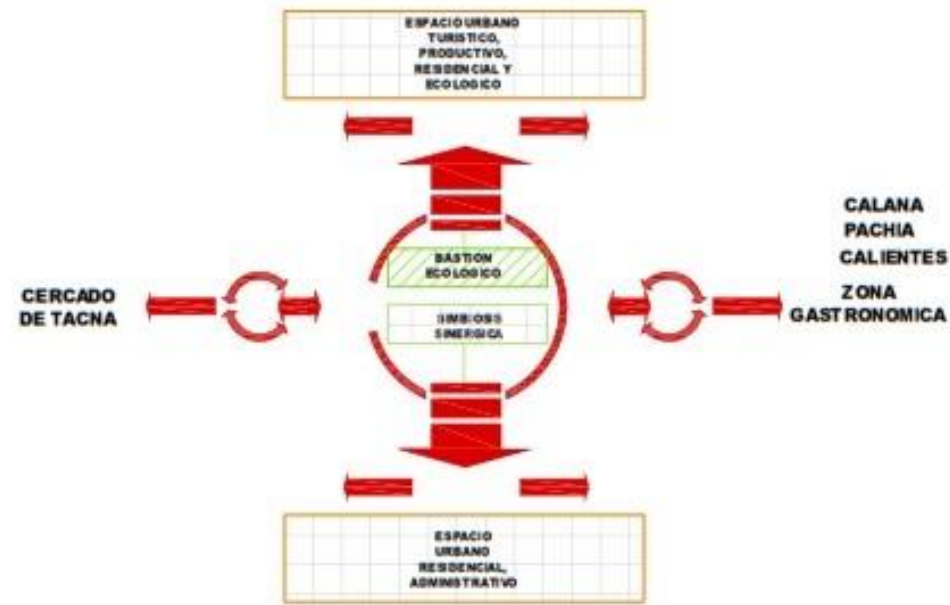
4.1.5 CONCEPTO URBANO (ver lamina N°37)

4.1.6 ZONIFICACION URBANA (ver lamina N°38)

CONCEPTO Y PARTIDO DEL SECTOR DE INTERVENCIÓN

TESIS: PARQUE BOTANICO EN AAITAC DISTRITO DE POCOLLA Y DE LA PROVINCIA Y REGION DE TACNA

Esc. 1:10000

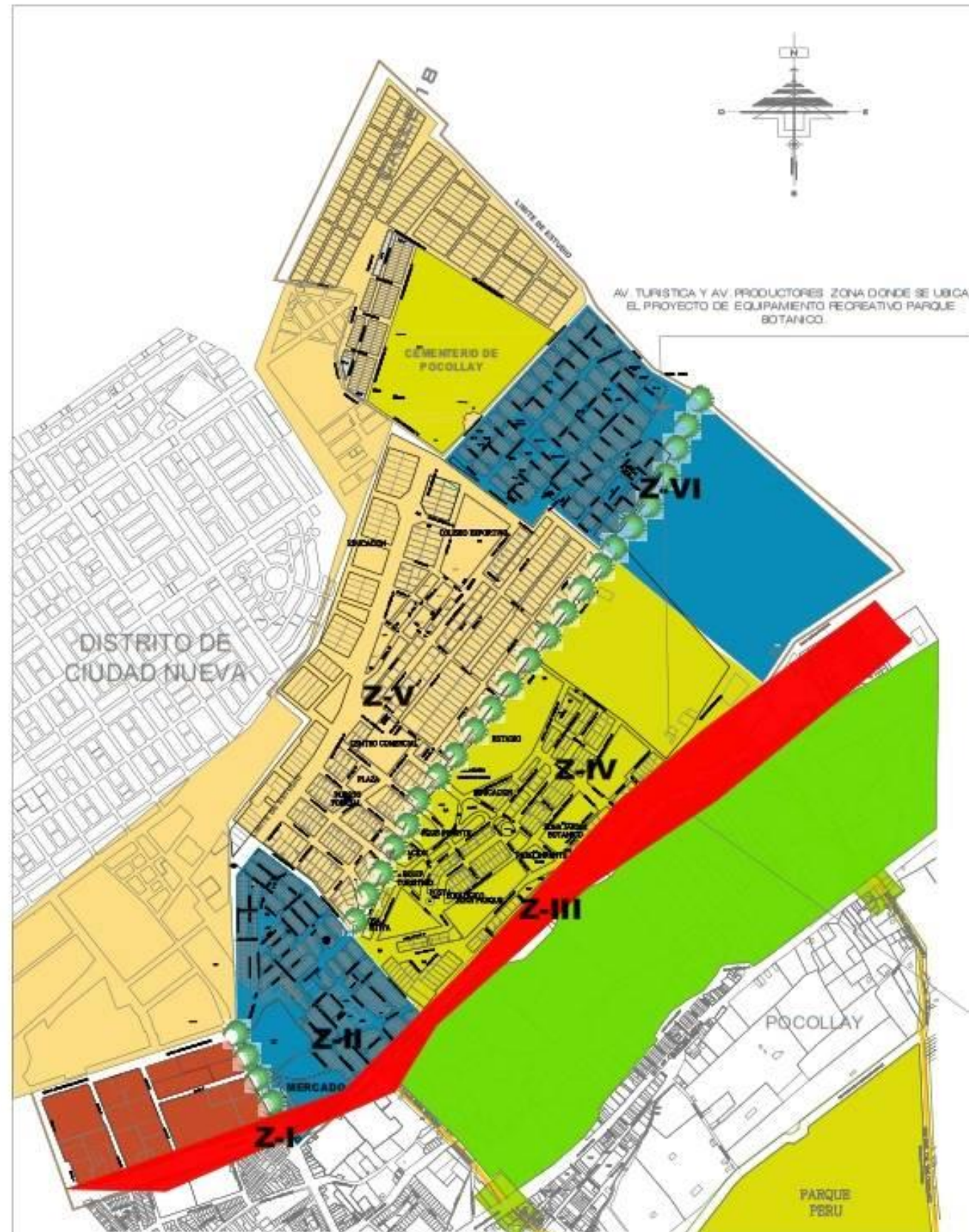


	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		
	PARQUE BOTANICO EN AAITAC DISTRITO DE POCOLLA-TACNA		
TITULO DE TESIS:	B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI	ESTADO:	37
TEMA DE TESIS:	CONCEPTO Y PARTIDO DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN	FECHA:	

ZONIFICACION URBANA DEL SECTOR DE ESTUDIO

TÍTULO: PARQUE BOTANICO EN AAITAC DISTRITO DE POCOLLAY DE LA PROVINCIA Y REGION DE TACNA

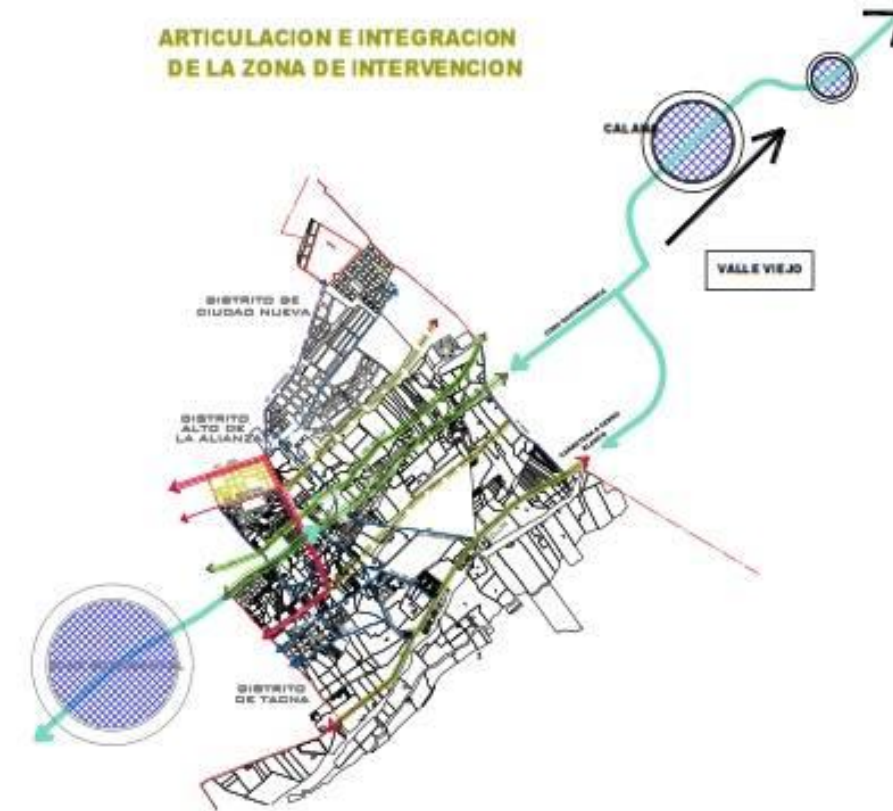
ESC.: 11111111



AV. TURISTICA Y AV. PRODUCTORES ZONA DONDE SE UBICA EL PROYECTO DE EQUIPAMIENTO RECREATIVO PARQUE BOTANICO.

EJE AV. PRODUCTORES ZONA DE EQUIPAMIENTO RECREATIVO RESIDENCIAL Y DONDE SE UBICA EL MALECON.

ARTICULACION E INTEGRACION DE LA ZONA DE INTERVENCION



LEYENDA:

CIRCUITOS VIALES:

- 01 VIAS INTERURBANAS
- 02 VIAS URBANAS PRINCIPALES
- 03 VIAS URBANAS SECUNDARIAS

EJES DE DESARROLLO:

- AV. CELESTINO VARGAS
- AV. COLLPA
- AV. PRODUCTORES
- AV. JORGE BASADRE
- AV. ARTESANAL
- PROYEC. AV. JORGE BASADRE

LEYENDA

- INDUSTRIA ELEMENTAL (ZONA - PESADA)
- INDUSTRIA LIVIANA / ZONA DE PRODUCCION
- RESIDENCIAL (R1, R2)
- RECREACION LOCAL / SECTORIAL
- OTROS EQUIPAMENTOS (MERCADO, EDUCACION, etc.)
- ECOSISTEMA RURAL (SECTORIAL)

	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	PARQUE BOTANICO EN AAITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA	
PROFESOR TUTOR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLON	TÍTULO: INDICADA	Laminas: 38
PLAN DE: ZONIFICACION URBANA	FECHA: DIC - 2015	

4.1.7 PROGRAMACION URBANA

El programa surge de los requerimientos y necesidades urbanas; está determinado por el número de habitantes y un índice determinado para la cantidad de la población, todo esto de acuerdo a los requerimientos planteados por el S.I.S.N.E. El programa está definido por lo siguiente:

Tabla N° 110: **PROGRAMACION URBANA**

ZONA I EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS	PARCIAL	SUB TOTAL
▲ Tratamiento del eje av. productores	32,000	32,000
▲ Hotel ****	1500	7500
▲ Tratamiento ecológico de la av. productores	10000	10000
▲ Edificio de recreación miradores	1500	1500
▲ Paraderos urbanos	50	500
▲ Edificio multimodal	2000	2000
▲ Observatorio	1000	1000
▲ Hospedaje	1000	1000
▲ Restaurant 1#, 2#, 3#	1200	1200
▲ Plazoletas	2500	2500
▲ Estacionamiento	2500	2500
	SUBTOTAL	61700

ZONA II RESIDENCIAL		
▲ Viviendas unifamiliares	600000.0	600000.0
▲ Viviendas multifamiliares	20000	20000
▲ Equipamiento barrial	50000	50000
▲ Supermercado	30000	30000
▲ Comisaria –control	2500	2500
▲ Centro de salud	2500	2500
▲ Jardín de niños	2000	2000
▲ Estacionamiento	2500	2500
▲ Plaza recreacional	2800	2800

SUBTOTAL	712300.0
----------	----------

ZONA III EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS RECREACIONAL

▲ Plaza recreacional de recepción	2500	2500
▲ Banco (agencia bancaria)	750	750
▲ Ca fe bar	500	500
▲ Restaurant	1000	1000
▲ Hospedajes	2500	2500
▲ Hotel***	2500	2500
▲ Galerías comerciales	2500	2500
	SUBTOTAL	12250

ZONA IV EQUIPAMIENTO RECREACIONAL

▲ Tratamiento zona del proyecto	150000	150000
▲ Parque botánico	140000	140000
▲ Complejo deportivo	130000	130000
▲ Parque barrial	2500	2500
▲ Plazoleta	2500	2500
▲ Tratamiento ecológico de la avenida productores	2500	2500
▲ Boulevard	30000	30000
▲ Malecón	150000	150000
▲ Paraderos urbanos	2500	2500
▲ Anfiteatro	2500	2500
▲ Estacionamientos	2500	2500
▲ Hospedaje	2500	2500
▲ Restaurant °°°	2500	2500
▲ Miradores	2500	2500
▲ Observatorio	2500	2500
	SUBTOTAL	625000

ZONA V DE PRODUCCIÓN

▲ Zona de producción de vivienda taller	150000	150000
▲ Maquicentro	2500	2500
▲ Galerías de exhibición	1500	1500
▲ Estacionamientos	1000	1000
▲ Zona de exhibición	2500	2500
▲ Centros de producción	40000	40000
	SUBTOTAL	197500

ZONA VI RESIDENCIAL

▲ Vivienda unifamiliar	30000	30000
▲ Vivienda huerto	50000	50000
▲ Vivienda taller	100000	100000
▲ Vivienda multifamiliar	40000	40000
▲ Vivienda bifamiliar	30000	30000
▲ Equipamiento barrial	2500	2500
▲ Comisaria	1500	1500
▲ Centro de salud	1500	1500
▲ Jardín de niños	1500	1500
▲ Estacionamiento	30000	30000
▲ Plaza recreacional.	1200	1200
	SUBTOTAL	288200
	TOTAL	1184650

Fuente: SISNE Elaboración Propia

Tabla N° 111. ESQUEMA DE EQUIPAMIENTO.

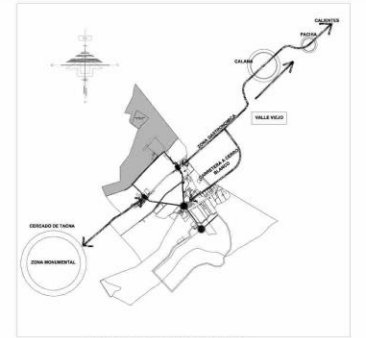
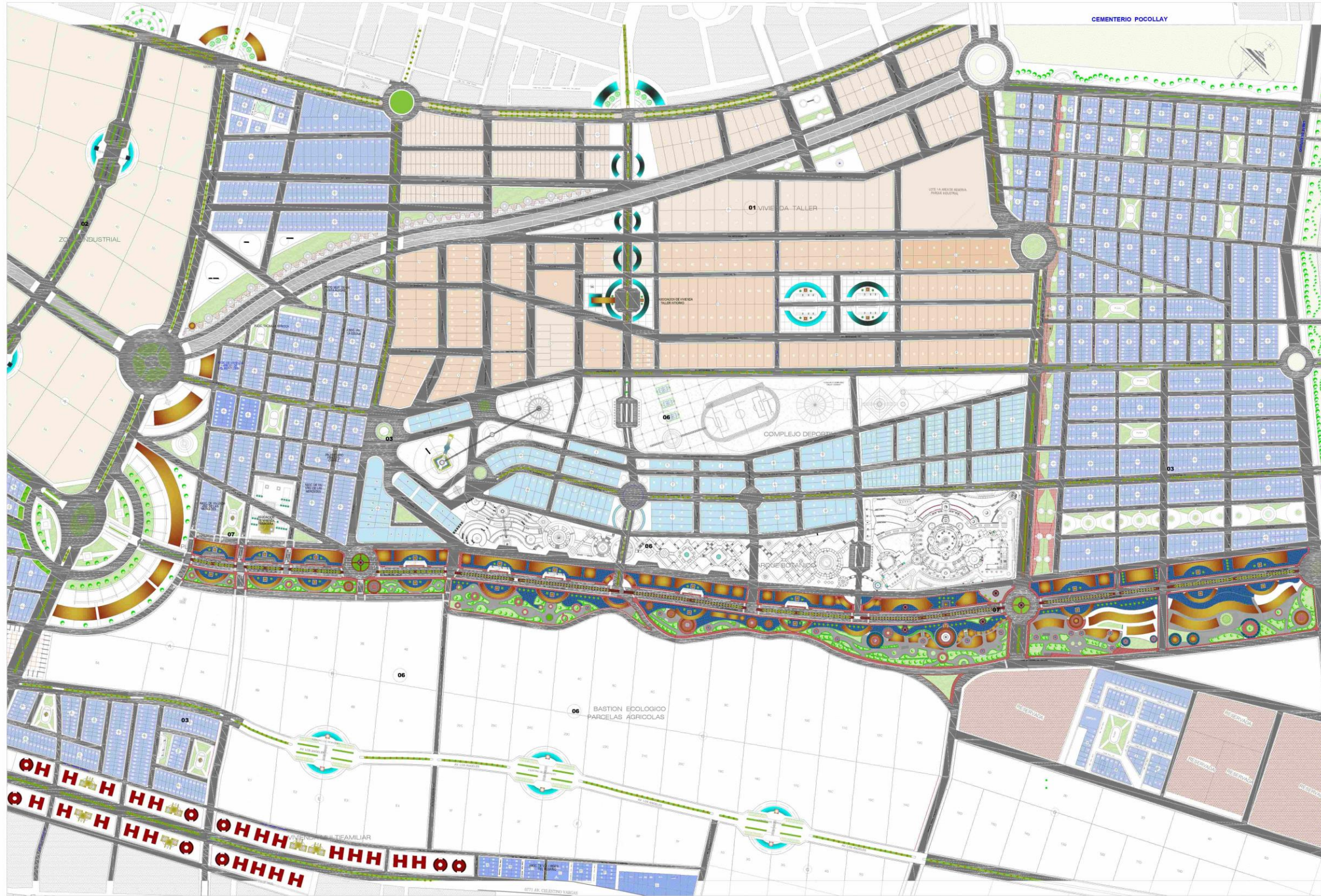
EQUIPAMIENTO	DEMANDA	M²/HAB.	COEF. USO POBLACIÓN	CAPACIDAD	RADIO DE INFLUENCIA	DÉFICIT
Educación Básica	Guardería	4-4,5m² /niño	2,00%	0,09 m² / niño 25 000 / Hab.	500m	Cuna 6 unid. jardín 8 aula
	jardín	3,6	4,50%	1 aula /30 niños	350m	Primaria 2 aulas
	primaria	4,8	21%	1 aula / 30 alumnos	350m	secundaria 2 aulas
	secundaria	5-10	4,30%	1 aula / 30 alumnos	650m	
Salud	Puesto De Salud	0,2 ó 190m²/ consultorio	1 cons./3750 Hab.	1 unidad / 30,000	670m	puesto sanitario
Comunicación Centro Comunitario	Central Telefónica	0.012	1 tlf/30 Hab.	1200m²/ 100,000 250 m² / 28,000 Hab.	1340m	1 central telefónica
	Correo	0,02 – 0,03	100,00%		650m	1 correo
	Tel. Publico	1m²/ tlf.	1tlf./2500 Hab.			10 cab telef.
Equipamiento Administrativo	P. Policial	3m²/500 Hab.	10,00%	60-150m²/10- 25 000 Hab.	1340m	1 puesto policial
	Sede Municipal	0,03m²/ Hab.				Sede de Municipalidad.
Comercio	Comercio General	15-30				puestos de Comercio
	Comercio especializado	0,2-0,4				Puestos de C. Especial
	Comercio De 1ra Necesidad	0,25m²/fam. 0,4m²/Hab				1ra Necesidad
	Mercado	14m² / puesto	1p / 140 Hab.	36p/50 000 Hab.	670	10 Mini mercado
Recreación	Parque	1m² / Hab.				4 parques

	botánico	22,5m ² /usuario	70%	1 centro / 50 000 Hab.	1000	sectoriales
	Rec. Infantil	5 m ² / Hab.	30%	2500 a 10 000 Hab.	335	Parques Barriales
	A. Verdes	1,1m ² / Hab.	100,00%	10-40 000 Hab.	670	4 Parque Sector
Culto	Templo	0,66		10-25 000 Hab.		1 templo
	S.U.M.	0,048		8,000-10 000 Hab.	600	10 S.U.M.
	L. Comunal	0,05		8 – 19 000	500	10 Lc. comunal
	Salón de exposiciones	0,04		30 – 40 000 hab.	1000	3 salón de exposición
Otros	R. de Agua					1 reservorio
	Gasolinera	0,015-0,077	3 - 15%	2250 – 11 200h/bomba		1 estación

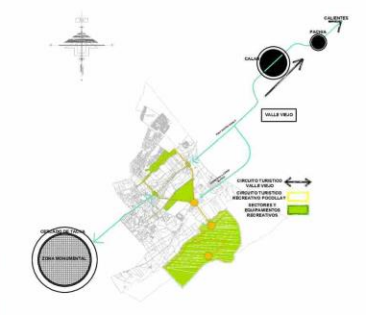
Fuente: SISNE Elaboración Propia

4.1.8 PROPUESTA URBANA

La Propuesta Urbana está planteada en concordancia con el PDUP y el Plan de Acondicionamiento Territorial de Tacna y constituye una respuesta a la situación actual y las tendencias de uso y ocupación del suelo dotándole un carácter de sostenibilidad. (Ver lamina N° 39).

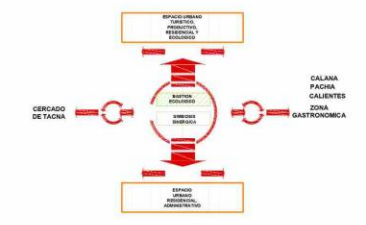


PLANO DE UBICACION
El área de intervención urbana se ubica en el Sector I del distrito de Pocollay a 3.5 km del Cercado de Tacna.



- LEYENDA**
- INDUSTRIA ELEMENTAL 01 (Zona - distrital)
 - INDUSTRIA LIVIANA - ZONA DE PRODUCCION 02
 - RESIDENCIAL (R2, R3) 03
 - RECREACION LOCAL, SECTORIAL 04
 - OTROS EQUIPAMIENTOS (salud, educación etc.) 05
 - ECOLOGICO RECREATIVO 06 (SECTORIAL)
 - SERVICIOS (Restaurant, 07 hospedaje, hotel, edificio multifuncional, observatorio y otros)

- LEYENDA:**
- CIRCUITOS VIALES:**
- 01 VIAS INTERURBANA
 - 02 VIAS URBANAS PRINCIPALES
 - 03 VIAS URBANAS SECUNDARIAS
- VIAS PRINCIPALES**
- AV. CELESTINO VARGAS
 - AV. COLLA
 - AV. PRODUCTORES
 - AV. JORJE BAGACRE
 - AV. ARTESANOS
 - PROFESAV. JORJE BAGACRE



PLANIMETRIA GENERAL PROPUESTA URBANA
Escala: 1/2,500
Tesis: PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY DE LA PROVINCIA Y REGION DE TACNA



FIAU FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TITULO DE TESIS: **PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA**

PRESENTADO POR: **B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI**

INDICADA: **INDICADA**

FECHA: **DIC - 2015**

PLANIMETRIA PROPUESTA URBANA

LAMINA N°: **39**

4.1.9 ESTRUCTURA GENERAL DEL SECTOR I y II POCOLLAY

4.1.9.1 ESTRUCTURA ESPACIAL

Desde el ovalo de Pocollay, la av. Circunvalación hoy Jorge Basadre G. hasta el límite con el distrito de Calana que es parte y tiene continuidad del eje articulador urbano turístico, el mismo que será y terminara acentuando la relevancia de nuestro eje que articula los sectores del Distrito haciendo una clasificación tendríamos a los espacios canales de estructura:

- **Eje Principal:** Enlaza secuencialmente las áreas de actividad y constituye soporte de éstas.
- **Ejes Colectores:** Todas las vías secundarias que llegan al eje estructurador.

4.1.9.2 ESTRUCTURA FUNCIONAL

Conformada por los centros de actividad a través de nodos y los ejes. Estos centros de actividad están estructurados en base a un orden establecido por el funcionamiento de los componentes de cada zona, determinados por las actividades afines y/o

complementarias por accesibilidad, por la vocación de los recursos. Lo que permite establecer elementos arquitectónicos definidos independientemente pero que son parte de un conjunto.

4.1.9.3 COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA URBANA

Según el análisis establezco la estructura básica, como un gran sistema, donde los componentes están establecidos según los sistemas y la zonificación.

a. SISTEMA DE ACTIVIDADES

Está conformado por las actividades que se realizan en la zona de estudio, ordenados por el eje articulador, teniendo al turismo y a la recreación como los elementos más importantes, continuadas por las de residencia, servicios y otras actividades; las zona verde estará ligada básicamente a las actividades de esparcimiento y ecológico.

b. SISTEMA DE MOVIMIENTO

Surge de la interrelación de las actividades urbanas micro regional, dando como resultado un sistema de vías jerarquizando el eje principal y los ejes transversales de segunda jerarquía, siguiendo el futuro crecimiento de la estructura urbana del Sector y del Distrito de Pocollay.

c. SISTEMA EDILICIO

Está constituido por los hechos arquitectónicos, que concentran diversas actividades que se realizan (educación, salud, residencia, recreación, culto, etc.) la edilia se presenta como resultado de las funciones de los componentes del partido urbano, en los centros de actividad o nodos la edilia será de forma puntual y como puntos finales o remates, la zona recreativa de acuerdo al planteamiento arquitectónico de forma disgregada.

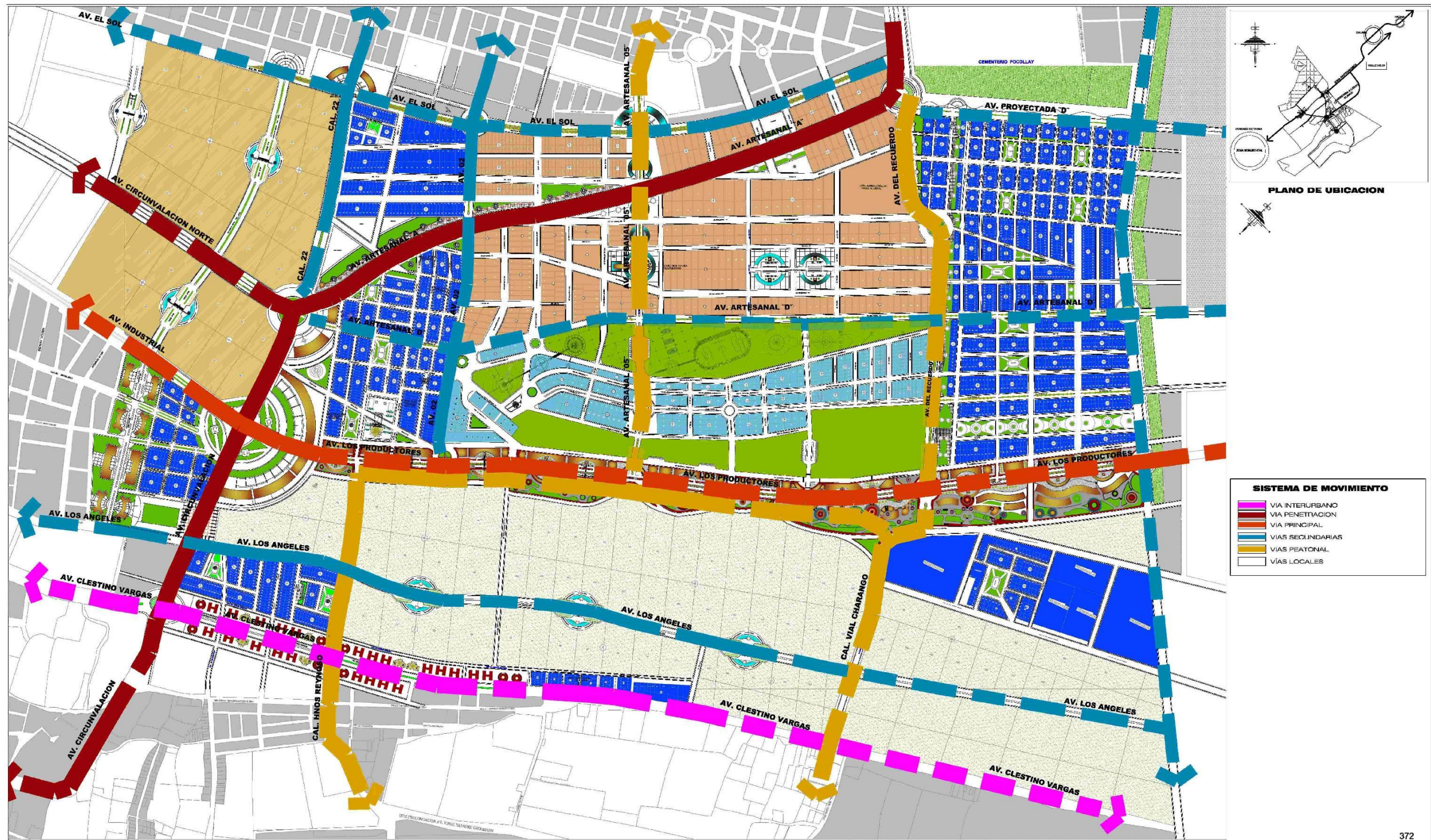
d. SISTEMA DE ESPACIOS PUBLICOS

Espacialmente el eje recreativo estará conformado por una secuencia de “áreas de estancia” (plazas,

estar, parque, glorieta, etc.) que son donde se dan las actividades sociales, además son los vínculos entre espacios verdes de carácter eminentemente recreativo y paisajístico, estos deben ser de amplio consumo masivo y popular, de amplio dominio público y de carácter eminentemente recreativo (Ver gráfico).

e. SISTEMA DE PAISAJE E IMAGEN

La concepción aplicada es la secuencia de espacios abiertos y espacios canales, de modo que de la sensación de un eje verde y a la vez presentara una edificación que exprese claramente las funciones que esta alberga, sin dejar de tomar en cuenta las formas la morfología existente de Pocollay y sobre todo del sector. Dentro de este sistema tenemos los nodos representado como plazoletas y edificios, el eje verde como senda y el borde hacia el río Caplina.
(Ver lamina N° 40, 41, 42, 43, 44,45)

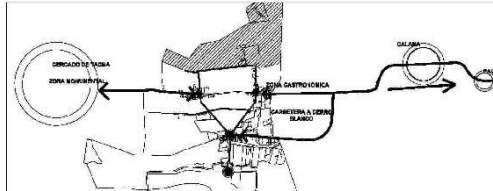


SISTEMA DE MOVIMIENTO

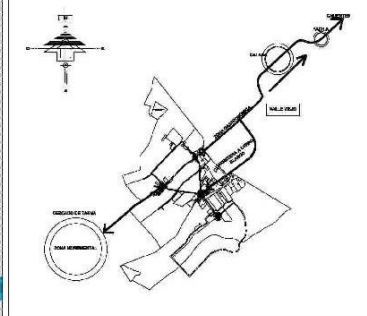
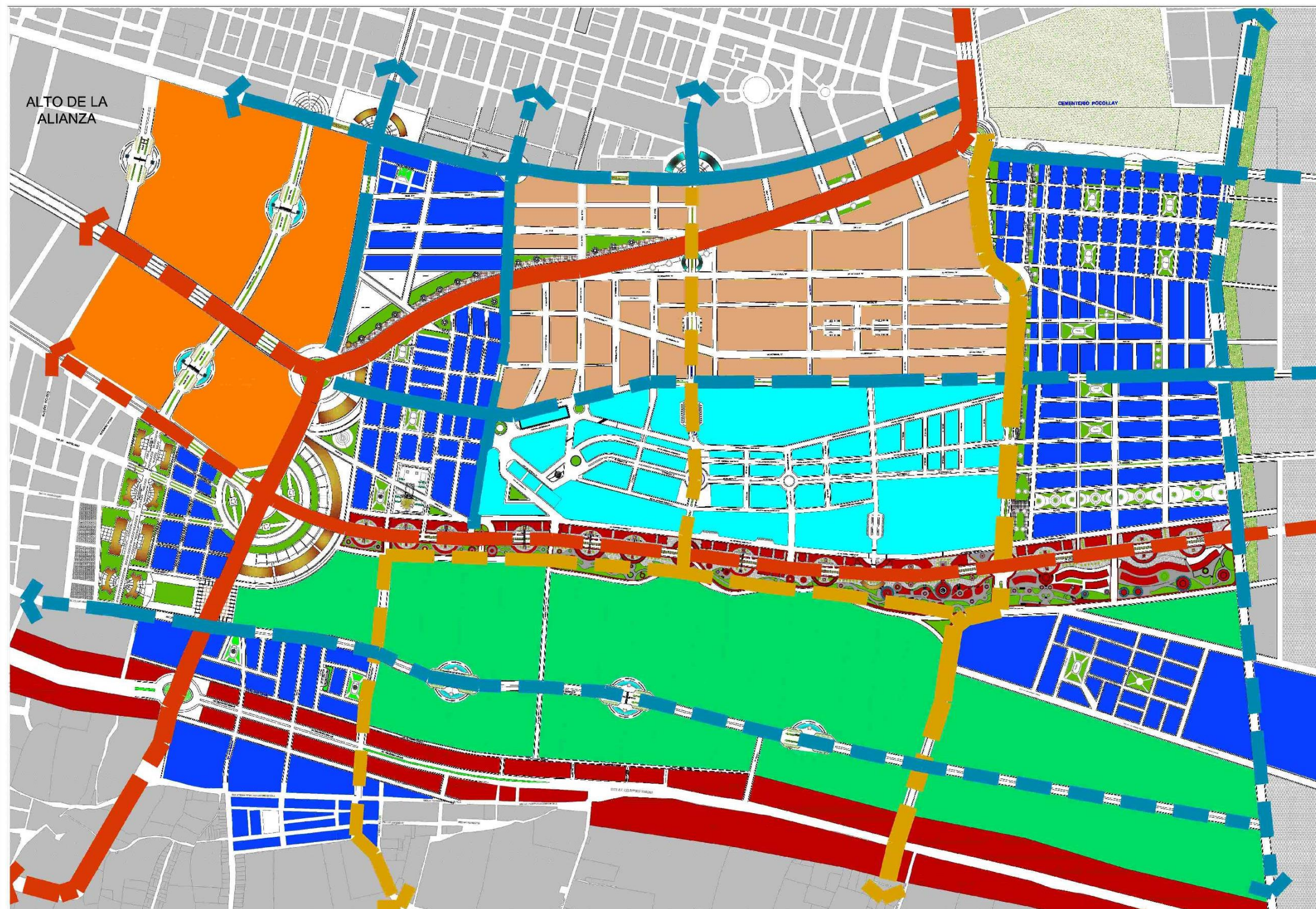
	VIA INTERURBANO
	VIA PENETRACION
	VIA PRINCIPAL
	VIAS SECUNDARIAS
	VIAS PEATONAL
	VIAS LOCALES

372

LAMINA:
SISTEMA DE MOVIMIENTO SECTOR I
 TESIS: PARQUE BOTANICO AAPITAC POCOLLAY-TACNA
 ESC. 1/5000



FIAI		FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA			
PROFESOR:	ESCALA:	INDICADA	LAMINA:
B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI			40
TITULO:		FECHA:	
SISTEMA DE MOVIMIENTO PLANIMETRIA PROPUESTA URBANA		DIC - 2015	



PLANO DE UBICACION

SISTEMA EDILICIO

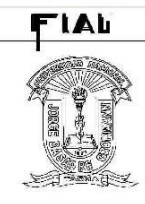
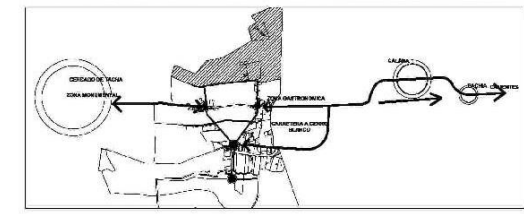
[Red Box]	PUNTUAL (HASTA 5 PISOS)
[Orange Box]	PUNTUAL (HASTA 3 PISOS)
[Blue Box]	PUNTUAL (HASTA 2 PISOS)
[Cyan Box]	PUNTUAL (HASTA 1 PISOS)
[Orange Box]	VARIABLE 1
[Cyan Box]	VARIABLE 2
[Grey Box]	OTRAS INTERVENCIONES
[Thick Red Line]	EJE PRINCIPAL
[Thick Blue Line]	EJE SECUNDARIO
[Thick Yellow Line]	EJE PEATONAL

ALTO DE LA ALIANZA

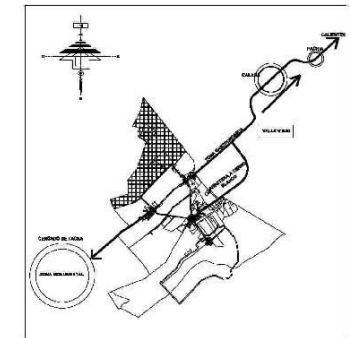
CEMENTERIO POCOLLAY

373

LAMINA:
SISTEMA EDILICIO SECTOR I
 TESIS: PARQUE BOTANICO AAPITAC POCOLLAY-TACNA
 ESC. 1/5000



FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		■ ■ ■	
PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA			
PRESENTADO POR:	ESCALA:	INDICADA	
B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI			
PLANO DE:	FECHA:	41	
SISTEMA EDILICIO PLANIMETRIA PROPUESTA URBANA	DIC - 2015		



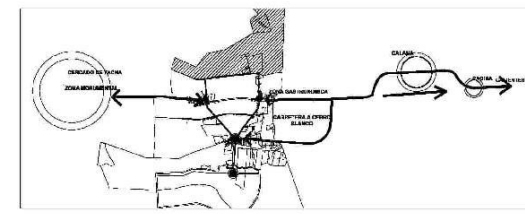
PLANO DE UBICACION

SISTEMA DE IMAGEN

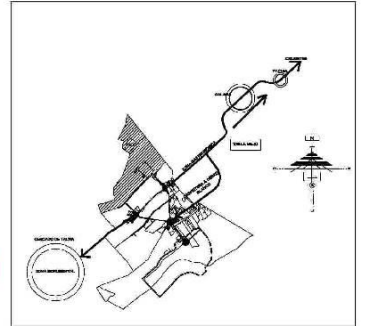
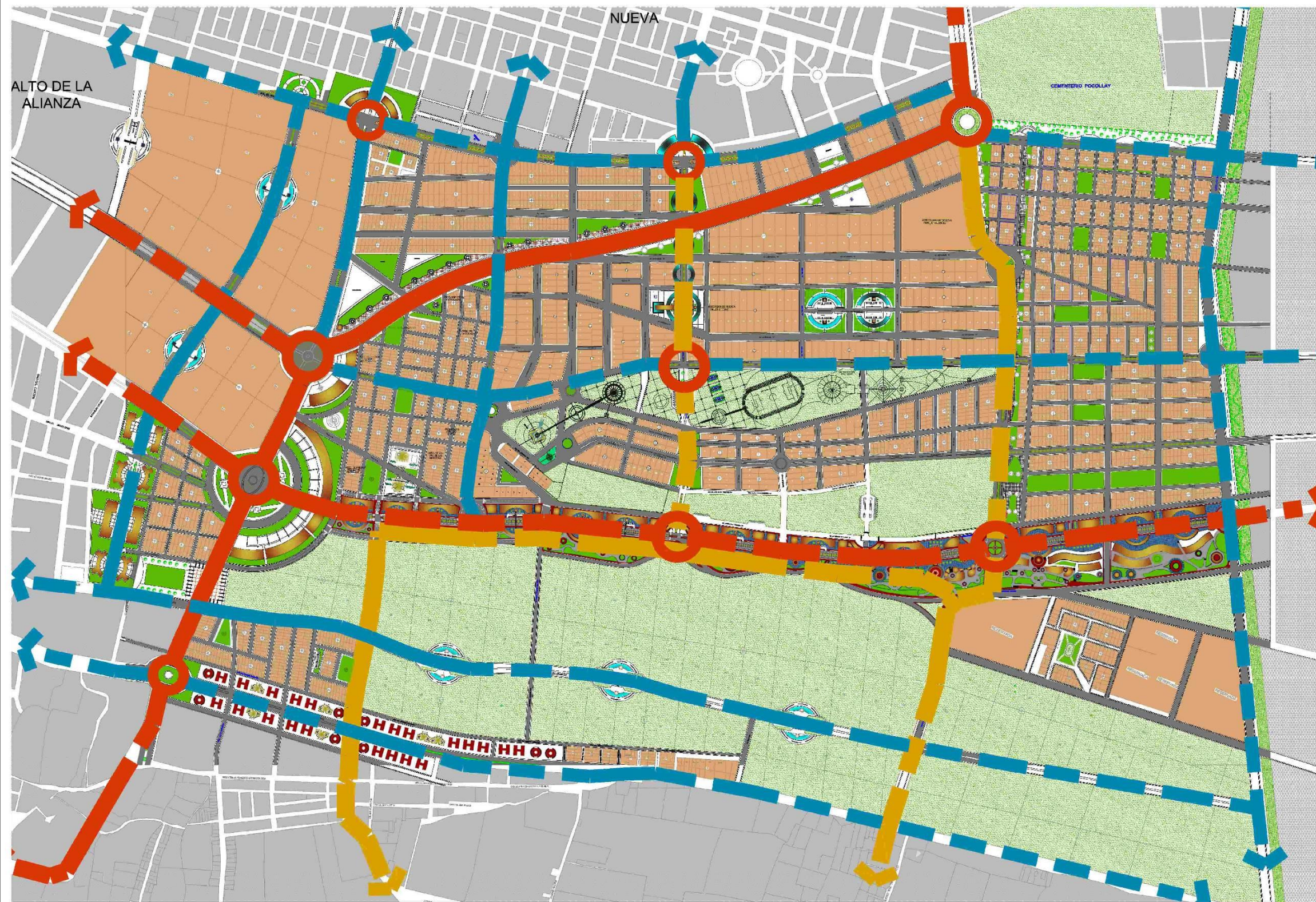
- HITOS URBANOS
- HITOS NATURAL
- NODO
- BORDE NATURAL
- SENDA VEHICULAR PRINCIPAL
- SENDA VEHICULAR SECUNDARIA
- SENDA PEATONAL

374

LAMINA:
SISTEMA DE IMAGEN SECTOR I
 TESIS: PARQUE BOTANICO AAPITAC POCOLLAY-TACNA
 ESC. 1/5000



	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA			
	PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA			
PROFESOR TUTOR: Sr. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI	TÍTULO: INDICADA	<table border="1"> <tr> <td>LAMINA:</td> <td style="text-align: center; font-size: 24px;">42</td> </tr> </table>	LAMINA:	42
LAMINA:	42			
PLANIFICACION: SISTEMA DE IMAGEN PLANIMETRIA PROPUESTA URBANA	FECHA: DIC - 2015			



PLANO DE UBICACION
 ESC. 1/5000
 UBICADO EN EL SECTOR I DEL DISTRITO DE POCOLLAY PROV. Y REGION DE TACNA

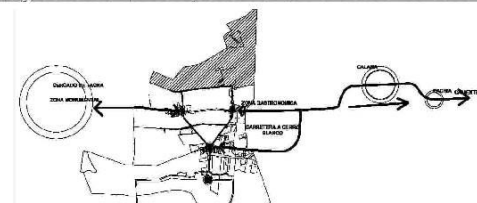


SISTEMA DE ESPACIO PUBLICO

- EJE PRINCIPAL
- - - CIRCUITO ARTICULADOR
- ESPACIO RECEPTIVO
- NUCLEO URBANO
- EJE PEATONAL

375

LAMINA:
SISTEMA DE ESPACIO PUBLICO SECTOR I
 TESIS: PARQUE BOTANICO AAPITAC POCOLLAY-TACNA
 ESC. 1/5000

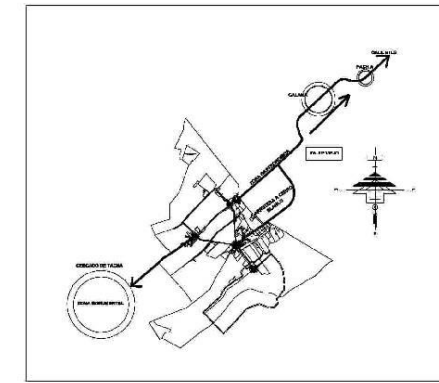


FIAU
 FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
 ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA

PRESENTADO POR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI	SEÑALA: INDICADA
TITULO: SISTEMA DE ESPACIO PUBLICO PLANIMETRIA PROPUESTA URBANA	FECHA: DIC - 2015

43



PLANO DE UBICACION
UBICADO EN EL SECTOR I DEL DISTRITO DE POCOLLAY PROV. Y REGION DE TACNA

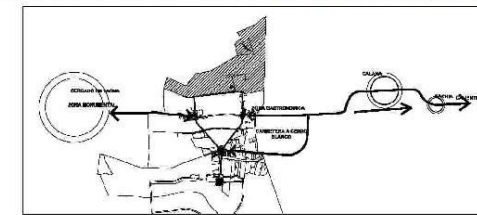


SISTEMA DE ARBORIZACION EJE TURISTICO			
SISTEMA	SIMBOLOGIA	NOMBRE	USO
ZONA ECOLOGICA			
OVMO CONFIGURADOR DEL EJE PRINCIPAL		PALMERA	REFUERZA LA DIRECCIONALIDAD DE LOS EJES
ANILLO ARTICULADOR DE ACTIVIDADES		CIPRES	PROTECTOR Y DELIMITADOR DE ESPACIOS
OVMO COMPLEMENTO DEL CONJUNTO		FIGUERA	AYUDAN A CREAR MICROCLIMAS DEL CONJUNTO
DELIMITADOR DE LA ZONA ECOLOGICA		FIGUERA	ELEMENTO ORNAMENTAL. PROTEGE LA ZONA ECOLOGICA
OVMO ELEMENTO PUNTAJAJ Y TORQUEJ		MOLLE	FORMA BOSQUES FI PUNTAJAJ
		FIGUS	

LAMINA:
SISTEMA DE ARBORIZACION SECTOR I

TESIS: PARQUE BOTANICO AAPITAC POCOLLAY-TACNA

ESC. 1/5000



FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA

PRESENTADO POR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI

INDICADA

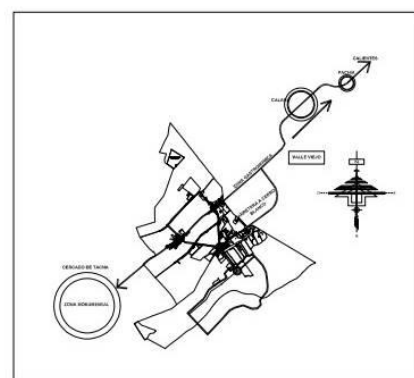
PLANIFIC. PLANIMETRIA PROPUESTA URBANA SISTEMA DE ARBORIZACION

DIC - 2015

44

LAMINA:
SISTEMA DE ARBORIZACION SECTOR I
 TESIS: PARQUE BOTANICO AAPITAC POCOLLAY-TACNA

ESC. 1/5000



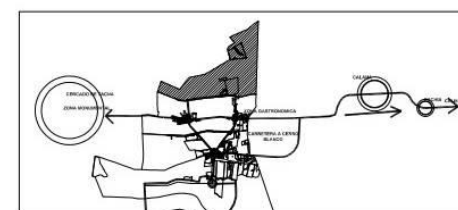
PLANO DE UBICACION
 UBICADO EN EL SECTOR I DEL DISTRITO DE POCOLLAY PROV. Y REGION DE TACNA

SISTEMA DE ARBORIZACION EJE TURISTICO			
SISTEMA	SIMBOLOGIA	NOMBRE	USO
ZONA ECOLOGICA			
COMO CONFIGURADOR DEL EJE PRINCIPAL		PALMERA	REFUERZA LA DIRECCIONALIDAD DE LOS EJES
ANILLO ARTICULADOR DE ACTIVIDADES		CIPRES	PROTECTOR Y DELIMITADOR DE ESPACIOS
COMO COMPLEMENTO DEL CONJUNTO		VILCA	AYUDAN A CREAR MICROCLIMAS DEL CONJUNTO
DELIMITADOR DE LA ZONA ECOLOGICA		HEGUERA	ELEVETO ORNAMENTAL, PROTEGE LA ZONA ECOLOGICA
COMO ELEMENTO PUNTUAL Y BOSQUE		MOLLE	FORMA BOSQUES, ELEMENTO PUNTUAL
		FIGUS	

PLANTA Y ALZADO DE ARBOLES

EJE TURISTICO

<p>CASCO DE BUEY</p> <p>PLANTA ALZADO</p>	<p>EUCALIPTO LLORON</p> <p>PLANTA ALZADO</p>	<p>PALMERA ARECA</p> <p>PLANTA ALZADO</p>
<p>FRESNO O CHICALA</p> <p>PLANTA ALZADO</p>	<p>EUCALIPTO</p> <p>PLANTA ALZADO</p>	<p>PALMERA FENIX</p> <p>PLANTA ALZADO</p>
<p>GUAYACAN AMARILLO</p> <p>PLANTA ALZADO</p>	<p>TULIPAN AFRICANO</p> <p>PLANTA ALZADO</p>	<p>PALMERA PAYANESA</p> <p>PLANTA ALZADO</p>
<p>GUAYACAN ROSADO</p> <p>PLANTA ALZADO</p>	<p>ALISO</p> <p>PLANTA ALZADO</p>	<p>PALMERA CUBANA</p> <p>PLANTA ALZADO</p>
<p>PINO COLOMBIANO</p> <p>PLANTA ALZADO</p>	<p>URAPAN</p> <p>PLANTA ALZADO</p>	<p>PALMERA ZANCONA</p> <p>PLANTA ALZADO</p>
<p>ALAMO</p> <p>PLANTA ALZADO</p>	<p>CEDRO</p> <p>PLANTA ALZADO</p>	
<p>ROBLE</p> <p>PLANTA ALZADO</p>	<p>CIPRES</p> <p>PLANTA ALZADO</p>	
<p>NOGAL</p> <p>PLANTA ALZADO</p>	<p>SAUCE</p> <p>PLANTA ALZADO</p>	



<p>FIAI FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	
<p>PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA</p>	
<p>PROFESOR TUTOR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>
<p>PLANIMETRIA PROPUESTA URBANA SISTEMA DE ARBORIZACION</p>	<p>FECHA: DIC - 2015</p>
<p>LAMINA 45</p>	

4.2. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

4.2.1 GENERALIDADES

En función de los aspectos contemplados en el análisis se sustenta los conceptos criterios y elementos más importantes asumidos en el proceso de investigación lo cual no lleva al déficit de infraestructura recreativa en el sector a proyectar teniendo como base 03 factores principales 1. Déficit de infraestructura 2. Factor potencialidad 3. Factor demanda del usuario de la zona de estudio.

4.2.2. ACCESIBILIDAD Y AREA DE INTERVENCIÓN

La accesibilidad principal al parque botánico es por la vía av. Productores que conecta directamente por el sur oeste con la av. circunvalación a la ciudad de Tacna y con el anillo ecológico al distrito de Pocollay y hacia el lado frontal con el borde del sector II zonas agrícolas donde se ubica el rio caplina.

La intervención integral de la propuesta Arquitectónica en un área de 141 054,19m² del sector I. AAPITAC como espacio de producción menor y conformante del sector I colindante con la zona forestal del borde del rio caplina, le corresponde ser un espacio

paisajístico de expansión social recreativo turístico cultural, que permita la integración con el resto de las zonas y sectores.

4.2.3. CRITERIOS Y PREMISAS DE DISEÑO

a. Principio básico

Lograr la relación armónica de la arquitectura con el entorno en el que se potencializa las cualidades paisajistas del lugar a través de espacios abierto, recorridos y espacios cerrados. Para proponer un equipamiento que satisfaga las necesidades de esparcimiento y recreación del usuario, compatibilizando y dinamizando el lugar.

b. Premisas generales

- Se dará prioridad al espacio abierto y verde el cual será concebido como explanada verde este podrá albergar diferentes tipos de actividades, de acuerdo al uso. La edificación será el contenedor de este gran espacio verde, en el que se desarrollaran actividades permanentes y que serán de uso recreativo.
- Los volúmenes en los cuales el peatón podrá introducirse y recrearse con las diversas cualidades.

- La propuesta ha de constituirse en un espacio cuyo carácter recreativo debe ser vivenciado también durante la noche, por ello la utilización pensada de la iluminación artificial, en arquitectura y espacios abiertos.

- Se ha de considerar la habilitación de puentes de interconexión con el sector frontal y la zona forestal del sector, el mismo que será clave de la organización del sistema vial.

- Se potencia las actividades y los espacios abiertos en la zona así como también se remodelaran las vías alternas.

4.2.4. DEFINICION DE ESPACIOS DE RECREACION

a. Servicios de usos múltiples

Dentro de la actividad artística cultural se propone tres componentes básicos que han de definir el carácter recreativo de propuesta y que son también unidades que pueden dinamizar y convocar el acceso permanente al conjunto, aspecto coherente con el rol planteado, en este caso tenemos:

- Galerías de Exposición

Galería de Exposiciones, en esta se desarrollaran exposiciones de los trabajos realizados por los alumnos de los mismos

talleres de arte, o en cualquier otro caso en que se necesite mostrar para exposición lo que se quiera.

- **Sala Polivalente**

El ambiente está destinado a la realización de diversos eventos, conferencias, congresos, reuniones, asambleas, conciertos, etc. De extensión no solo a los estudiantes del centro cultural, sino también a la comunidad.

- **Aulas**

Aulas y talleres de capacitación que servirán como complemento de de las galerías, en estas se podrán desarrollar cursos de arte en las diferentes modalidades, estos trabajos podrán ser expuestos en la misma galería de arte.

b. Recreación

Dentro de lo que corresponde al equipamiento recreativo se selecciona aquellas unidades que tienen un mayor alcance en su servicio, como es el equipamiento destinado a la recreación libre no solo para niños, sino también para los adultos como son:

Salas de exposición y de juegos, En donde encontraremos juegos de mesa, juegos de máquinas para niños, este espacio

servirá para la distracción y el entretenimiento de los niños y adultos en ambientes cerrados.

En los espacios abiertos tenemos:

Explanada verde, en la cual se van a desarrollar actividades de contemplación y esparcimiento de los grandes y niños, también actividades múltiples que requieran espacios abiertos de gran magnitud como por ejemplo:

- ▲ Presentaciones teatrales
- ▲ Presentaciones en televisión de espectáculos para niños
- ▲ Exposiciones caninas
- ▲ Concursos de danza
- ▲ Se podrán realizar ejercicios, yoga.

c. Servicios

Se plantean estas actividades como complementos a las anteriores que son necesarias para el mejor funcionamiento conjunto y que además son compatibles con las actividades principales que se proponen. Están en relación con las necesidades que surgen de la presencia de peatones que

hacen uso de las diferentes zonas del conjunto la actividad de servicio que se plantea y está referida a:

El Restaurante Vegetariano, que es un espacio en donde se desarrolla una actividad de consumo y capacitación del usuario, sobre el consumo vegetariano además permite el descanso, restauración, charlas, contemplación del paisaje etc., por ello se complementa con la actividad recreativa. En razón de lo visto es que se propone este local.

El SUM dentro del espacio cubierto de carácter público o semipúblico, que actuara de acuerdo a las necesidades del parque, este espacio de usos múltiples consta de una estructura liviana que podrá ser cerrada en el momento deseado y podrán desarrollarse actividades tales como:

- Exposiciones científicas de los colegios
- Exposiciones de libros

Podrán realizarse actividades de comercio menor, artesanías de toda especie, souvenir, libros y revistas entre otros, que son

relativos al turístico que también ha de formar parte del carácter del espacio propuesto.

d. Administración

Se propone también locales donde se pueda ubicar la administración central del conjunto, es decir un lugar donde se acceda a diferentes diligencias acerca del uso de los locales que constituyen el conjunto. Se plantea también la inclusión de locales de oficinas que puedan servir preferentemente a instituciones dedicadas a la promoción del turismo.

e. Servicios de Sostén

Que son necesarios para el adecuado funcionamiento del espacio parque, tanto para el uso individual como para el resto de componentes además se propone estacionamiento de vehículos, servicios higiénicos público y finalmente una guardianía.

La composición de espacios abiertos y cerrados de la propuesta en su conjunto, son sintetizadas a continuación.

4.2.5. CONCEPTUALIZACIÓN

El parque botánico es un espacio de encuentro que implica ciencia, cultura y recreación donde se desarrollan primordialmente actividades de recreación en distintas dimensiones en lo social, cultural, educativo como actividad de recreación contemplativa en síntesis al parque se considera como una sala urbana de un espacio determinado o una ciudad como el centro de la vida urbana junto al espacio plaza.

4.2.6. CONCEPTO DE DISEÑO (Ver lamina N° 46)

En arquitectura cada diseñador asume la línea y la forma arquitectónica para resolver el problema espacial. En la presente se considera teorías con relación a historia, psicología, biología, química, física, geología y filosofía se prioriza lo contextual, lo metafórico y la incidencia de la geometría fractal en los espacios para la transferibilidad e interrelación de espacios y usos conocidos y no conocidos ubicando a fractalidad de BIOFILTROS como metáfora de diseño.

4.2.7. FUNDAMENTACION DE DISEÑO

Considerando la necesidad como madre de la invención el lugar AAPITAC posee múltiples necesidades tal como se explica en el diagnóstico para nuestro caso es la dimensión de la recreación bajo esa premisa se identifica la necesidad contextual del lugar.

Del diagnóstico se sintetiza el requerimiento del espacio parque y sus componentes en lo referido a la dimensión cultural, social y educativa para que el espacio se integre a requerimientos del lugar.

a. Organización Vial.

La intervención vial en el proyecto está planteada según el sector y los componentes integrados a la Av. Artesanal Turística y a la Av. Productores hacia el malecón y anillo vial peatonal y explanadas que estarán atravesados por cominerías el cual integrara la zona del sector.

También existe una zona de recorridos sinuosos los cuales están integrados a los principales ejes de circulación.

b. Emplazamiento de la edilicia.

Se define la edilicia como un todo, siguiendo al eje radial que nos articula cada unidad arquitectónica tendrá su propia característica de

acuerdo a la actividad que en ella se realice y está articulada arquitectónicamente.

4.2.8 PARTIDO ARQUITECTONICO (Ver lamina N° 48)

Se concibe el partido como un conjunto de biofiltros y capas fractales la cual actúa como un nodo de actividades recreativas en ella se encuentra el núcleo que es el espacio de encuentro abierto donde se dan actividades al aire libre y está enmarcado por la edificación que actúa como piel protectora del espacio.

4.2.9 ZONIFICACION (Ver lamina N° 49)

Se define ubicar a las actividades de acuerdo a su relación funcional y compatibilidad de uso.

Por lo tanto la organización del diseño establecerá 5 zonas, estas se diferenciarán por su ubicación y contexto. Es así que en el diseño se estructurarán:

- Zona de Exposición y viveros
- Zona de exposición y entretenimiento
- Zona Cultural
- Zona Centro de recursos Botánico
 - sector recepción sum

- sector de exposición y capacitación
- sector de exposición e investigación
- sector de juegos
- Zona de Servicios Sostén
- Zona de Servicios Complementarios

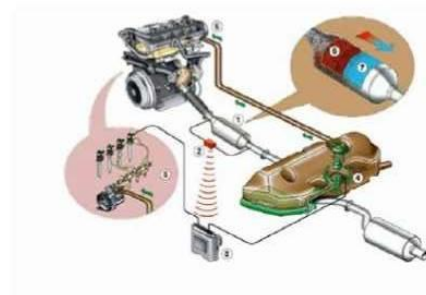
(Ver lamina 46, 47, 48,49)

CONCEPTO ARQUITECTONICO



EL CONCEPTO ESTABLECE COMO ELEMENTO RECTOR A UN CATALIZADOR URBANO EL CUAL ES EL PARADIGMA DE LA PROPUESTA URBANA ARQUITECTONICA DE LA TESIS PARQUE BOTANICO

LA CONCEPCION SE BASA EN LA INTEGRACION DEL CONTEXTO PAISAJE NATURAL Y EL PLANTEAMIENTO GEOMETRICO, COMPOSICION DE LINEAS Y FIGURAS FRACTALES LA CUAL CONFIGURAN EL CONJUNTO DE LA PROPUESTA Y ELLO SE INTERPRETA A TRAVES DE ESPACIOS Y RECORRIDOS PLAZOLETAS, GLORIETAS Y EL CONTENIDO EN GENERAL QUE ARTICULAN CON DIRECCIONALIDAD HACIA EL CENTRO DE RECURSOS BOTANICO Y ELLO HACIA EL ENTORNO.



TRANSFORMACION Y REINTERPRETACION DE PLAZOLETAS Y GLORIETAS



EL RECORRIDO DE SECUENCIA TRIANGULAR CONDUCE TODA LA PROPUESTA DEL PARQUE CONSIDERANDO LA INTEGRACION DEL SER HUMANO CON LA NATURALEZA Y/O CONTEXTO.

CENTRO PRINCIPAL DE ARTICULACION DONDE SE UBICA EL FIN PRINCIPAL DEL PARQUE BOTANICO.

INTERSECCION DE LAS FORMAS BASICAS CIRCULO Y CUADRADO PARA EL CENTRO DE RECURSOS BOTANICO EL ACCESO PRINCIPAL DE FORMA ELEMENTAL EN MOJINETE NOS CONDUCE A EL CENTRO PRINCIPAL EN FORMA DE UNA GLORIETA DONDE CONJUGAN ELEMENTOS TRANSFORMADOS

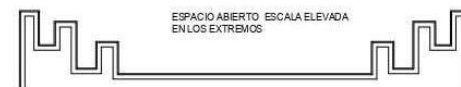
NATURAL



GEOMETRICO:

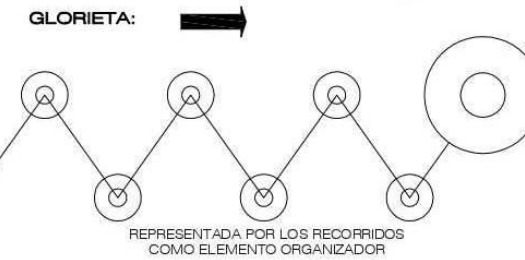


LA IDEA ES QUE LOS ESPACIOS ESTEN EN RELACION DIRECTA CON EL AREA RECREATIVA

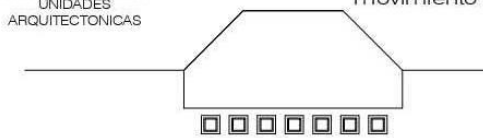


PARTIDO ARQUITECTONICO

FORMAS DE ESTRUCTURACION



ARQUITECTURA: DEL CONTEXTO REPRESENTADA POR UNIDADES ARQUITECTONICAS



CATALIZADOR URBANO

A partir del concepto que tiene como elemento estructurador y organizador la propuesta se articula a través de glorietas lo cual se complementa en el espacio publico y a la vez nacen centros de articulacion de plazaoletas , plazas y estares en la propuesta.

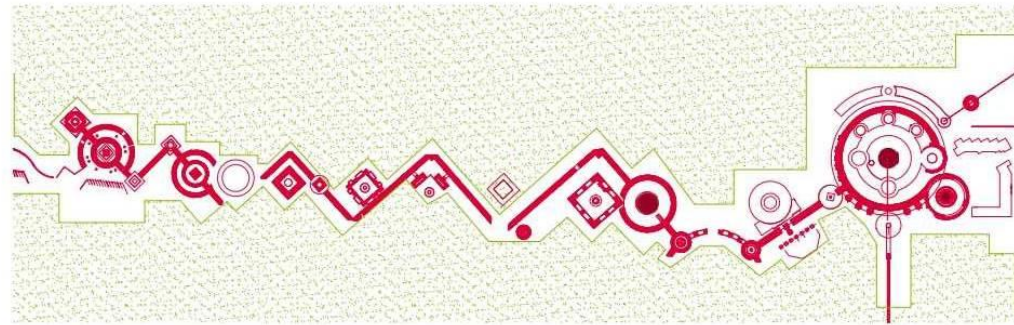
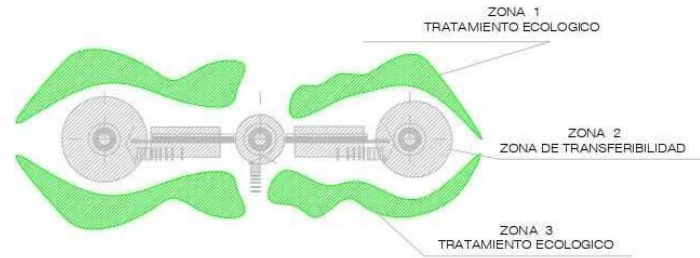
El catalizador implica una reinterpretacion del usuario de la persona que como partido inicial es uno y sufre una etapa de transformacion para luego tener un resultado diferente.

Graficamente ello se trasmite mediante una continuidad de elementos articuladores simulando un trueno con orden dentro de la propuesta ademas las formas circulares como elementos unificadores, genero formas ondulantes.

La secuencia de espacios que envuelven a otros espacios, en cuyos centros de gravedad se ubican formas que darán origen a las distintas actividades, aparece entonces ejes o línea conectora de las diferentes figuras dándole unidad y movimiento a la composición.

		FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA			
AUTOR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI	TITULO: INDICADA	LAMINA: 46	
OBJETO: CONCEPTO Y PARTIDO DE LA ZONA DE INTERVENCION		FECHA: DIC - 2015	

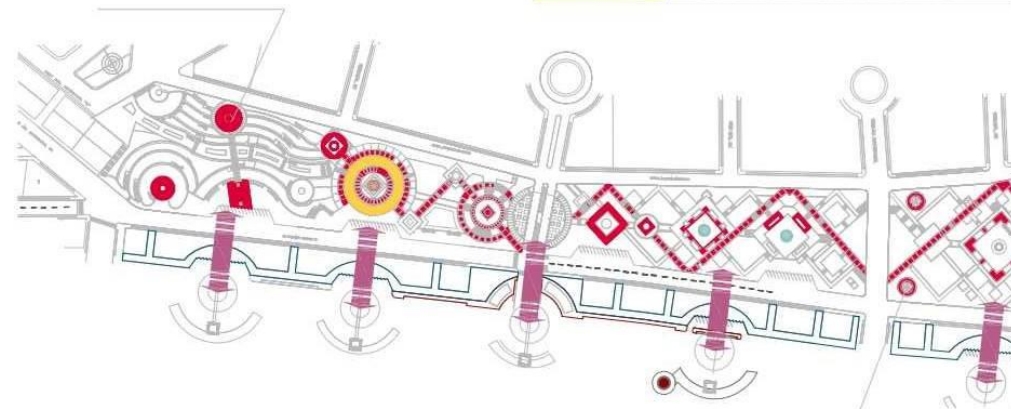
ZONIFICACION ARQUITECTONICA



LA ZONIFICACION SE PLANTEA DE ACUERDO A LA FUNCION Y LAS NECESIDADES DEL CONTEXTO Y LA PROPUESTA A DEMAS CONSIDERANDO LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO LO CUAL DA COMO RESULTADO FINAL DE CINCO ZONAS PARA LA PROPUESTA DEL PARQUE BOTANICO



TRANSFORMACION Y REINTERPRETACION DE PLAZOLETAS Y GLORIETAS



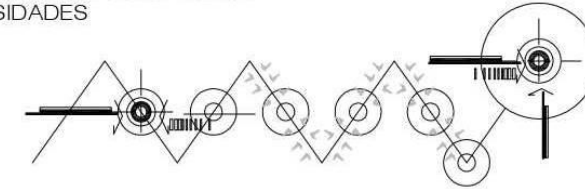
EL RECORRIDO DE SECUENCIA TRIANGULAR CONDUCE TODA LA PROPUESTA DEL PARQUE CONSIDERANDO LA INTEGRACION DEL SER HUMANO CON LA NATURALEZA Y/O CONTEXTO.



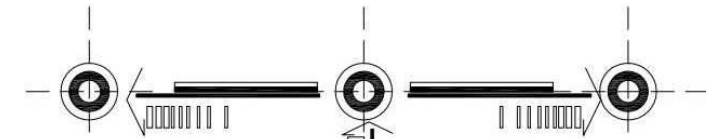
LA CONFIGURACION GEOMETRICA DE LA PROPUESTA ARQUITECTONICA Y/O EL CONTEXTO.

FUNCION Y RECORRIDO

FLEXIBILIDAD DE LAS DEPENDENCIAS PARA CUBRIR LAS DIFERENTES NECESIDADES



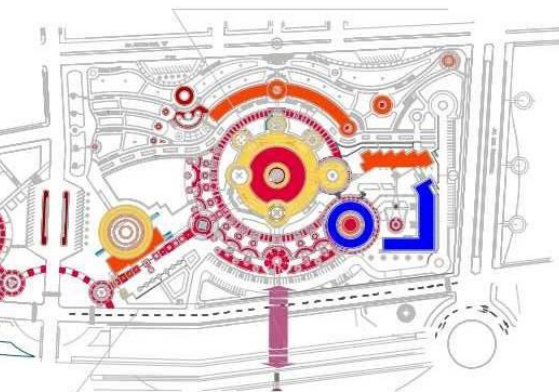
ESQUEMAS DE CIRCULACION



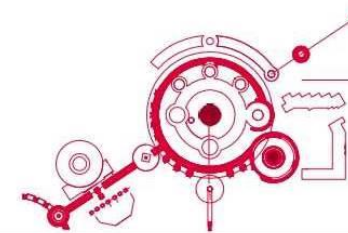
MEDIANTE EL ESQUEMA SE MUESTRA EL FUNCIONAMIENTO DEL PARQUE

LEYENDA	
	ZONA DE INGRESO ADMON Y SUM
	ZONA DE EXPOSICION RECREACION
	ZONA SOCIAL
	ZONA EDUCATIVA
	ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
	ZONA RECREATIVA Y DE DESCANSO

CENTRO PRINCIPAL DE ARTICULACION DONDE SE UBICA EL FIN PRINCIPAL DEL PARQUE BOTANICO.



INTERSECCION DE LAS FORMAS BASICAS CIRCULO Y CUADRADO PARA EL CENTRO DE RECURSOS BOTANICO EL ACCESO PRINCIPAL DE FORMA ELEMENTAL EN MOJINETE NOS CONDUCE A EL CENTRO PRINCIPAL EN FORMA DE UNA GLORIETA DONDE CONJUGAN ELEMENTOS TRANSFORMADOS



390

	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA	
AUTOR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI	ESCALA: INDICADA	LIBRIL 47
PLANO DE: ZONIFICACION DE LA PROPUESTA ARQUITECTONICA	FECHA: DIC - 2015	

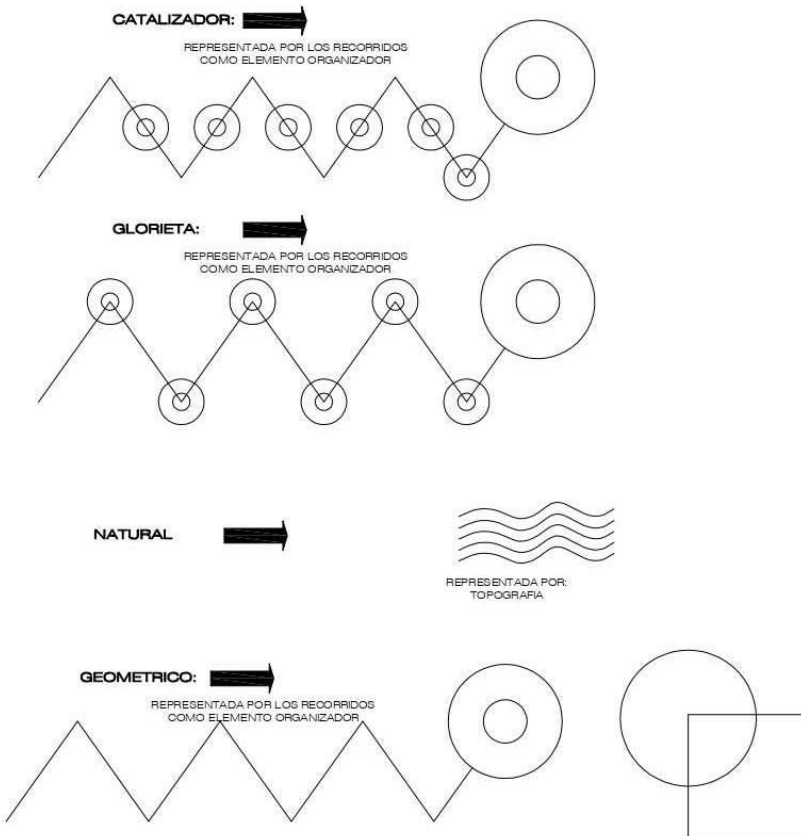
ESTRUCTURACION Y GEOMETRIZACION

La estructuración se definió tomando como premisa los trazos topográficos, siguiendo este criterio, tenemos los siguientes elementos ordenadores.

EJES ESTRUCTURADORES:

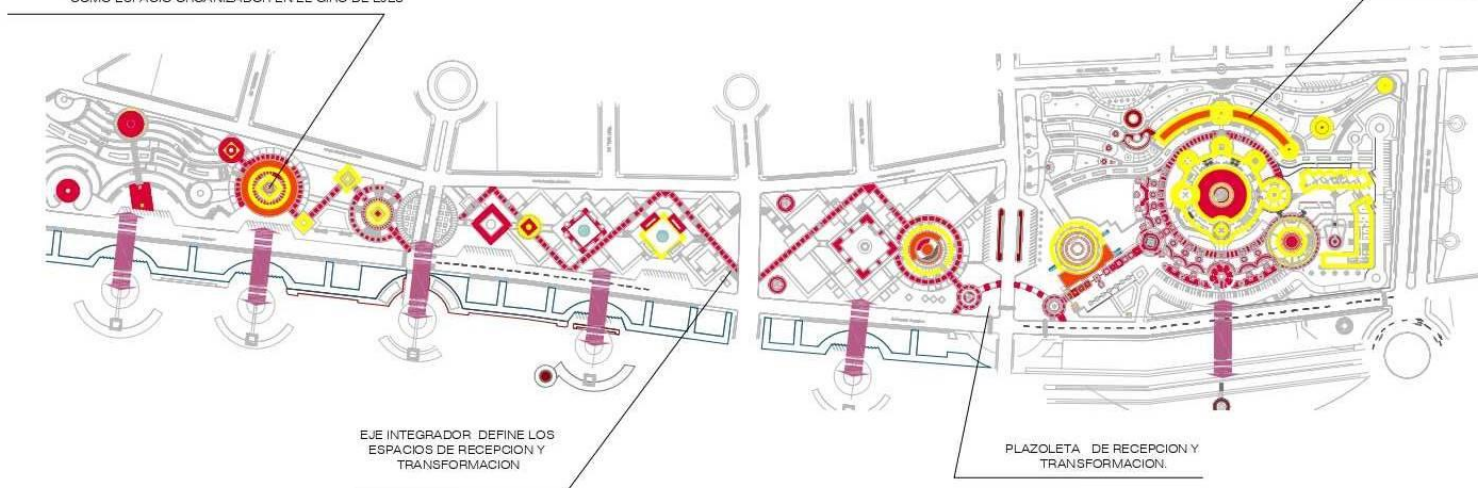
- **EJE PRINCIPAL.** - Elemento de estructuración que en forma lineal articula e interrelaciona, el elemento receptor, con el espacio plaza principal (ventana) y a su vez es contenido como elemento de concentración (transferibilidad), a partir de este eje se organiza el resto del complejo.
- **EJE SECUNDARIO.** - Se localizan perpendicular y diagonalmente al eje principal, delimita y articula espacios y elementos; relaciona las zonas de hospedaje, termal recreativa, social recreativa, servicios complementarios, y la zona recreativa y de descanso.
- **EJE INTEGRADOR.** - Contenedor natural circular y lineal: compuesto por recorridos, integra la arquitectura jerarquizando elementos formales y/o espaciales (pérgolas y pieles), definiendo circulaciones principales. Une la plaza principal con el resto de los espacios abiertos.

FORMAS DE ESTRUCTURACION

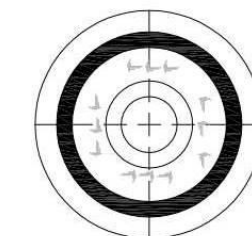


LEYENDA	
	ESTRUCTURA ORGANIZADORA
	ELEMENTOS ARQUITECTONICOS
	CENTRO ESTRUCTURADOR PRINCIPAL
	CENTRO ESTRUCTURADOR TERCARIO

EJE ESTRUCTURADOR PRINCIPAL, ARTICULA EL ACCESO PRINCIPAL CON AL PLAZA DE RECEPCION. FUNCIONA COMO ESPACIO ORGANIZADOR EN EL GIRO DE EJES



UNIDADES ARQUITECTONICAS



UNIDADES ARQUITECTONICAS ANFITEATRO, CENTRO DE RECURSOS, PLAZOLETA CON CIRCULACION CONCENTRICA

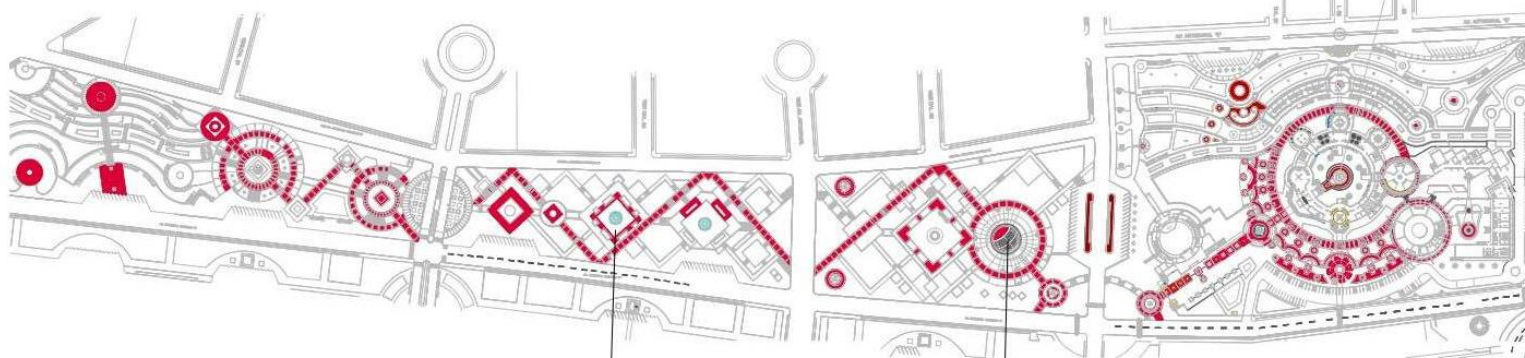
391

	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA	
DISEÑADO POR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI	ESCALA: INDICADA	LAMINA: 48
PLAZO: ESTRUCTURACION Y GEOMETRIZACION DE LA PROPUESTA	FECHA: DIC - 2015	

ESTRUCTURACION Y GEOMETRIZACION

ESPACIOS ESTRUCTURADORES:

- ESPACIO PRINCIPAL.-**
 El espacio plaza principal de mayor jerarquía y representatividad, se comporta como elemento estructurador cuyo centro organiza la propuesta de manera radial, lineal obedeciendo al orden de una trama que se integra a la topografía de la zona. Es el espacio de unión y transferibilidad, del pasado al presente, contiene actividades importantes y dinámicas: sociales, culturales.
- ESPACIO SECUNDARIO.-**
 Son espacios menores constituidos por espacios o elementos especializados en sus actividades, se localizan en puntos importantes como remate de ejes y como elementos de contacto entre zonas.
- ESPACIO TERCIARIO.-**
 Son espacios de mucha menor jerarquía constituidos por espacios o elementos que organizan áreas menores. que se relacionan con los demás centros estructuradores a través de los ejes o circulaciones del complejo.

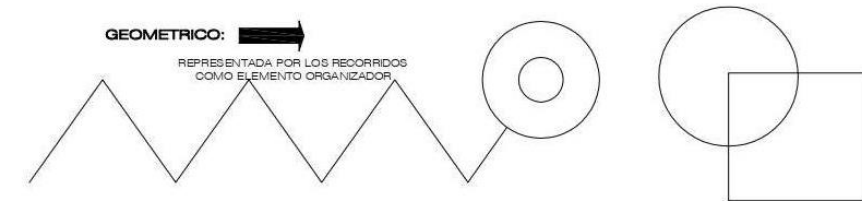
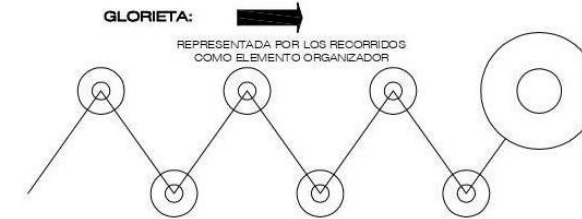


LEYENDA	
	ESTRUCTURA ORGANIZADORA
	CENTRO ESTRUCTURADOR PRIMARIO
	CENTRO ESTRUCTURADOR SECUNDARIO
	CENTRO ESTRUCTURADOR TERCIARIO

CENTROS TERCIARIOS ORGANIZADORES DE AREAS MENORES

ANFITEATRO Y PLAZA DE RECEPCION, ELEMENTO ESTRUCTURADOR CUYO CENTRO ORGANIZA LA PROPUESTA

FORMAS DE ESTRUCTURACION



CENTRO ESTRUCTURADOR SECUNDARIO, ELEMENTOS CONCENTRICOS QUE ORGANIZA LAS UNIDADES ARQUITECTONICAS.

LEYENDA	
	INGRESO ADMON Y SUM.
	EXPOSICION RECREACION
	EDIFICIO SOCIAL
	EDIFICIO EDUCATIVO
	EDIFICIO DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
	ESPACIOS DE RECREACION Y ELEMENTO VEGETAL

	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		
	TITULO OPTATIVO: PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA		
PRESENTADO POR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI	ESCALA: INDICADA	LAMINA: 49	
PROYECTO: ESTRUCTURACION Y GEOMETRIZACION DE LA PROPUESTA		FECHA: DIC - 2015	

4.2.10. PROGRAMACION ARQUITECTONICA GENERAL

4.2.10.1 CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN

La programación es el resultado de las necesidades de infraestructura recreativa de la población y la concepción del parque botánico.

Se ha precisado las necesidades recreativa insatisfechas de los usuarios; así como la disponibilidad del tiempo libre entre otras características de la población servida además se ha tomado como base la constitución integral del ser humano las características funcionales o grupos de edades, la dimensión de la actividad recreativa y recreación deportiva, recreación socio cultural, recreación al aire libre; así como los tipos de recreación pasiva y recreación activa.

4.2.10.2 PROGRAMACIÓN CUALITATIVA

A. Sector I: Zona Plaza Principal y Estares.

Conformado por la Plaza, sala de exposición, souvenir, terraza, servicios higiénicos para el público, zona de exposición al aire libre y tratamiento de jardines y viveros zona selva.

B. Sector II: Zona de Plazoleta y Anfiteatro

Conformado por: zonas de exposición al aire libre, plazoletas, estares y como elemento de remate el anfiteatro y áreas de recreación.

C. Sector III: Zona Centro de Recursos Botánicos

- Zona Social Recreativa

Conformada S.U.M. espacios de Exposiciones abierto, Plaza, restaurante, cafetería, juego para niños y expansión al aire libre.

- Zona de Recurso Botánico.

Ingreso, atrio principal, Galería de Exposiciones por zonas naturales, auditorio, biblioteca, zona administrativa, Aulas de capacitación, invernadero y laboratorio.

- Zona de Servicios Generales y de Sostén.

Destinada para el mantenimiento, estacionamiento, reparación, cuarto de máquinas y depósitos del conjunto.

A demás se propone Zonas de recorrido paisajista y de contemplación.

Tabla N° 112. PROGRAMACIÓN ARQUITECTONICA CUANTITATIVA

UNIDAD	MOBILIARIO	M2/PER	PARCIAL	SUBTOTAL
SUM				
* PLAZA DE RECEPCION	podios, farolas, bancas, basureros	Variable	750.00 m2	750.00 m2
* ESTAR	bancas, podios, jardinería	8.00	25.00 m2	200.00m2
*GUARDIANIA + 1/2 SS.HH	mesa, silla, estufa, guater, labavo	2.9	6.00 m2	30.00 m2
* RECEPCION INFORMES		Variable	50.00 m2	50.00 m2
LOCKER				
PERSONAL DE ORIENTACION			AREA TOTAL=	930.00m2
UNIDAD	MOBILIARIO	M2/PER	PARCIAL	SUBTOTAL
ADMINISTRACION y SUM				
* ADMINISTRACION	Mesa, sillas, escritorio, estand de cómputo.	4.35	15.00 M2	15.00 M2
* CONTABILIDAD	mesa, sillas, escritorio, estand de computo	4.35	15.00 M2	15.00 M2
* GERENCIA GENERAL	mesa, sillas, escritorio, estand de computo	4.35	18.00 M2	18.00 M2
* SECRETARIA	mesa, computadora	4.35	8.00 M2	8.00 M2
* BATERIA DE SS.HH. X 2	labavo, urinario, guater, basurero, papelero, espejo	2.9	30.00 M2	30.00 M2
* GUARDIANIA		3.0	6.00 M2	6.00 M2
* SUM PRINCIPAL		1.8	120.00 M2	120.00 M2
				212.00 M2
Circulacion y Muros	25%		TOTAL=	265.00 m2
UNIDAD	MOBILIARIO	M2/PER	PARCIAL	SUBTOTAL
CENTRO DE INVESTIGACION Y EXPOSICION				
* INFORMES Y SECRETARIA	mesa, sillas, escritorio, estand de computo	4.35	15.00 M2	15.00 M2
* INFORMACION POR REGION	mesa, sillas, escritorio, estand de computo	4.35	3X15.00 M2	45.00 M2
* SALA INTERACTIVA 9	mesa, sillas, escritorio, estand de computo	3.5	9X30.00 M2	270.00 M2
* SALA POLIVALENTE	mesa, sillas, escritorio, estand de computo	1.8	90.00 M2	90.00 M2
* SALA DE EXPOSICION	mesa, sillas, escritorio, estand de computo	1.8	75.00 M2	75.00 M2
* EXPOSICIONES POR REGION 3	mesa, sillas, escritorio, estand de computo	3.5	3X15.00 M2	45.00 M2
* EXPOSICIONES FIJAS 3	mesa, sillas	3.5	4X12.00 M2	48.00 M2
BLOCK (4)			2352	588
ATRIO PRINCIPAL				1225
Circulacion y Muros	25%		TOTAL=	4165.00 m2
UNIDAD	MOBILIARIO	M2/PER	PARCIAL	SUBTOTAL
BIBLIOTECA				

* HEMEROTECA 3	mesa, sillas, escritorio, estand de computo	1.3	30.00 M2	30.00 M2
* AREA DE LECTURA	mesa, sillas, escritorio.	1.3	45.00 M2	45.00 M2
* ARCHIVO 3	mesa, sillas, escritorio, estand de computo	4	40.00 M2	40.00 M2
* DEPOSITOS	mesa, sillas, escritorio, estand de computo	variable	30.00 M2	30.00 M2
* SS.HH.	mesa, sillas	2.9	15.00 M2	15.00 M2
				230.00 M2
Circulación y Muros	25%		TOTAL=	287.50 m2
UNIDAD	MOBILIARIO	M2/PER	PARCIAL	SUBTOTAL
INVERNADERO VIVEROS				
* INVERNADERO 01	sardinel con tierra de chacra, cobertura translucida	8.00	2X120.00 M2	240.00 M2
* VIVERO 05	espacio de cultivo	8.00	25.00 M2	100.00 M2
				340.00 M2
Circulación y Muros	25%		TOTAL=	425.00 m2
UNIDAD	MOBILIARIO	M2/PER	PARCIAL	SUBTOTAL
INVESTIGACION				
* AULAS 05	ESTAND, COMPUTADIA DE REGISTRO, 1/2 SS.HH., SILLAS	3.5	45.00 M2	225.00 M2
* LABORATORIO 03	cajas de deposito	3.5	50.00 M2	150.00 M2
* REPRODUCCION DE TEJIDOS	maquina lavadora	3.5	45.00 M2	45.00 M2
* FITOPATOLOGIA		3.5	45.00 M2	45.00 M2
* INNOVACION TECNOLOGICA		3.5	45.00 M2	45.00 M2
* DEPOSITO GENERAL		variable	45.00 M2	45.00 M2
				555.00 M2
Circulación y Muros	25%		TOTAL=	693.75 m2
UNIDAD	MOBILIARIO	M2/PER	PARCIAL	SUBTOTAL
SERVICIO DE RECREACION				
* JUEGO PARA NIÑOS	columpio, tobogán, sube y baja	variable		100.00 M2
* RECORRIDOS - CICLOVIA	arbolados tratamiento paisajístico	variable		180.00 M2
* AREA DE PICNIC	caja y estufas	variable		80.00 M2
* JUEGOS DE MESA	juegos de ajedrez	variable		24.00 M2
* SALA DE JUEGOS	juegos de mesa	variable	50.00 M2	50.00 M2
* TRATAMIENTO DE ARBOLADOS Y TOPIARIOS	animales diversos	8.00	10X12.00 M2	120.00 M2
			TOTAL =	554.00 M2
UNIDAD	MOBILIARIO	M2/PER	PARCIAL	SUBTOTAL
JUEGOS INFANTILES				
* COLUMPIOS		3	variable	22.00 M2
* CASITAS		1	variable	16.00 M2
* CONJUNTO DE CASITAS		1	variable	91.00 M2
* CAJAS DE ARENA		2	variable	20.00 M2

* SUBE Y BAJA		3	variable	23.00 M2	23.00 M2
* TOBOGAN		3	variable	15.00 M2	15.00 M2
* TOBOGAN Y TREPADORAS		1	variable	45.00 M2	45.00 M2
* BARRA DE PASAMANO		2	variable	6.00 M2	6.00 M2
* ASIENTOS		8	variable	16.00 M2	16.00 M2
				TOTAL=	508.00 M2
UNIDAD	MOBILIARIO		M2/PER	PARCIAL	SUBTOTAL
SERVICIOS PUBLICOS					
* CAFÉ BAR	mesa, sillas, bancas, barra, stand de atención, caja, complementarios		2.5	2 CAFB	100.00 M2
* RESTAURANTE VEGETARIANO	mesa, sillas, bancas, barra, stand de atención, caja, complementarios		2.5	2REST.	850.00 M2
* CAJERO AUTOMATICO	caja, estufas		variable	12.00 M2	12.00 M2
* CABINA DE TELEFONO	caja, estufas		1.0	4X6.00 M2	24.00 M2
* BATERIA DE SS.HH.	labavo, urinario, guater, basurero, papelerero, espejo		2.9	45.00 M2	45.00 M2
* DEPOSITO			variable	20.00 M2	20.00 M2
* COCINA			2.00	35.00 M2	35.00 M2
* COMEDOR			1.5	120.00 M2	120.00 M2
					1206.00 M2
Circulación y Muros	25%			TOTAL=	1507.50 m2
UNIDAD	MOBILIARIO		M2/PER	PARCIAL	SUBTOTAL
SERVICIOS SOSTEN					
* ELECTRICIDAD Y GRUPO ELECTROGENO			35.00	50 ATS	45.00 M2
* HIDRAULICA			35.00	25ATS	45.00 M2
* ENERGIA SOLAR			35.00	80.00 M2	80.00 M2
* BATERIA DE SS.HH.	labavo, urinario, guater, basurero, papelerero, espejo		2.90	30.00 M2	30.00 M2
* FOYER ESCALERA			1.50	60.00 M2	60.00 M2
* GRUPO ELECTROGENO			variable	24.00 M2	24.00 M2
* SUB ESTACION ELECTRICO			35.00	15.00 M2	15.00 M2
* TABLERO GENERAL			variable	12.00 M2	15.00 M2
					314.00 M2
Circulación y Muros	25%			TOTAL=	392.50 m2
UNIDAD	MOBILIARIO		M2/PER	PARCIAL	SUBTOTAL
SERVICIOS GENERALES					
* ESTACIONAMIENTO PUBLICO			12.50	50 ATS	1500.00 M2
* ESTACIONAMIENTO PRIVADO			12.50	25 ATS	750.00 M2

* DEPOSITO GENERAL		35.00	80.00 M2	80.00 M2
* BATERIA DE SS.HH.	labavo, urinario, guater, basurero, papelero, espejo	2.90	45.00 M2	45.00 M2
* FOYER ESCALERA		1.50	60.00 M2	60.00 M2
			TOTAL=	2435.00 M2
UNIDAD	MOBILIARIO	M2/PER	PARCIAL	SUBTOTAL
PLAZAS (4)				
* PLAZA DE RECEPCION	podios, farolas, bancas, basureros	8.0	950.00 m2	950.00 m2
* ESTAR (7)	bancas, podios, jardinería	variable	150.00 m2	1050.00m2
*GUARDIANIA + 1/2 SS.HH	mesa, silla, estufa, guater, labavo	2.50	6.00 m2	30.00 m2
* RECEPCION INFORMES		2.00	50.00 m2	50.00 m2
LOCKER				
PERSONAL DE ORIENTACION			AREA TOTAL=	2080.00m2
UNIDAD	MOBILIARIO	M2/PER	PARCIAL	SUBTOTAL
ANFITEATRO				
AREA DE ESPECTADORES	bancas, podios, jardinería	1.50	350,00	350,00
ESCENARIO	bancas, podios, jardinería	1.50	29,65	29,65
Ss.hh. Damas	aparatos sanitarios	2.90	11,50	11,50
Ss.hh. Varones	aparatos sanitarios	2.90	11,50	11,50
VESTUARIO		variable	17,60	17,60
OFICINA	sillas y mesas	3.00	18.5	18.5
DEPOSITO		variable	5	5
Circulación y Muros	25%		TOTAL=	443.84 m2
	AREA TOTAL			14,686.59 m2

FUENTE: RNE, SISNE Elaboración Propia

- Parque Botánico Área =141,054.19m2 =14.1 Has.
- Centro de Recursos de Inv. y Expo. Botánica Área =65,582.65m2.= 6.5 Has.
- Área techada = 12,707.73m2 sin considerar veredas, jardines, sardineles, plazas, estar, juego de niños (espacio abiertos).
- Capacidad máxima del Parque 2,043.00 (cieb) y 2150 (park) usuarios.
- Incidencia de Área verde en la zona Urbana de Tacna 1.6%

(Ver láminas 50, 51,52)

IMAGEN Y DIAGRAMA DE CORRELACION

TESIS: PARQUE BOTANICO EN AAPTAC DISTRITO DE POCOLLAY DE LA PROVINCIA Y REGION DE TACNA Esc.: Indicada

IMAGEN OBJETIVO

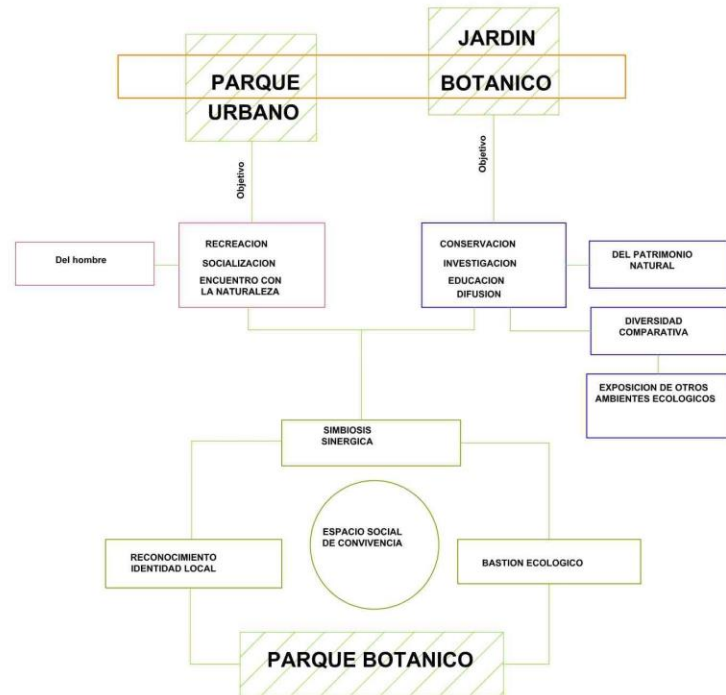


DIAGRAMA DE CORRELACION PARQUE BOTANICO

ITEM	ESPACIOS DE CRIBR	RELACION
1	EXPOSICION TEMPORAL	●
	PLAZOLETA	●
	ANFITEATRO	●
2	ADMINISTRACION	○
	S.U.M.	○
3	CENTRO DE RECURSOS DE INV. BOTANICA	●
	BIBLIOTECA BOTANICA	●
	AUDITORIO	●
	AULAS	●
	INVERNADERO	●
4	LABORATORIO	●
	CAFETERIA	●
5	RESTAURANTE	●
	SERVICIOS-COMEDOR	●
6	JUEGO PARA NIÑOS	●
	CICLOVIA	●
7	PLAZOLETAS	●
	ESTAR	●
	MIRADOR	●
	ESTARES	●
	ESTACIONAMIENTOS	○
8		○
9		○

● RELACION DIRECTA
 ○ RELACION INDIRECTA
 ○ RELACION CIRCUNSTANCIAL
 □ NULA

DIAGRAMA FUNCIONAL DEL PROYECTO

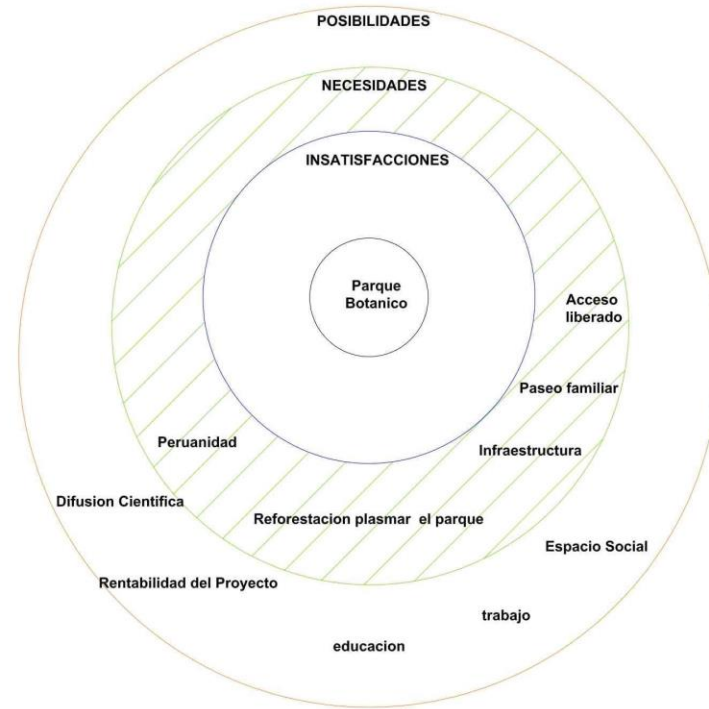
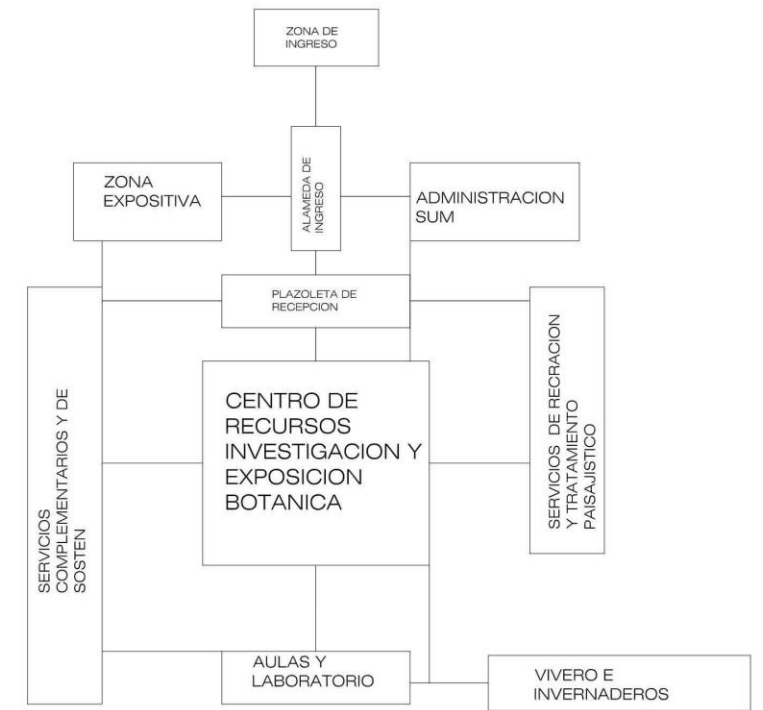


DIAGRAMA ZONA DE JUEGOS INFANTILES



393

FIAU FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
PARQUE BOTANICO EN AAPTAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA	
PRESENTADO POR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI	ESCALA: INDICADA
LIBRADA DE: DIAGRAMA Y ORGANIGRAMA DE CORRELACION DE FUNCION	FECHA: DIC - 2015
50	

PROGRAMA ARQUITECTONICO Y ZONIFICACION

TESIS: PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLA DE LA PROVINCIA Y REGION DE TACNA Esc.: Indicada

ANALISIS DE PROGRAMA ARQUITECTONICO

A. CENTRO DE RECURSOS DE INVESTIGACION BOTANICA

ZONA DE INGRESO	MOBILIARIO	AREAS	PARCIAL	ESPECIFICACIONES Y CRITERIOS
* PLAZA DE RECEPCION	pasillos, bancos, toriles, balacón	750.00 m ²	750.00 m ²	* 6 estores de 4x5 que estaran dispuestos exterior e interiormente.
* ESTAR	bancos, pasillos, jardineria	25.00 m ²	200.00 m ²	
* GUARDIANIA + SS,HH	pasillo, silla, estufa, quillón, taburete	6.00 m ²	30.00 m ²	
* RECEPCION	PERSONAL DE ORIENTACION * INFORMES * LOCKER	50.00 m ²	50.00 m ²	
			ST=930.00 m ²	
ZONA ADMINISTRATIVA				
* ADMINISTRACION	mesa, silla, escritorio, estacion de computadora	12.00 m ²	12.00 m ²	* se considera un espacio de usos multiples con ss. hh.
* CONTABILIDAD	mesa, silla, escritorio, estacion de computadora	12.00 m ²	12.00 m ²	
* GERENCIA GENERAL	mesa, silla, escritorio, estacion de computadora	15.00 m ²	15.00 m ²	
* SECRETARIA	mesa, silla, escritorio, estacion de computadora	8.00 m ²	8.00 m ²	
* BATERIA DE SS,HH. x2	taburete, pasillo, quillón, bancas, patera, espejo	30.00 m ²	30.00 m ²	
* GUARDIANIA		6.00 m ²	6.00 m ²	
* SUM PRINCIPAL		120.00 m ²	120.00 m ²	
			ST=203.00 m ²	
ZONA DE INVESTIGACION Y EXPOSICION				
* INFORMES Y SECRETARIA	mesa, silla, escritorio, estacion de computadora	12.00 m ²	12.00 m ²	* se considera viveros y un invernadero para el centro de investigacion.
* INFORMACION POR REGION	mesa, silla, escritorio, estacion de computadora	3x15.00 m ²	45.00 m ²	
* AULA INTERACTIVA 2	mesa, silla, escritorio, estacion de computadora	2x30.00 m ²	60.00 m ²	
* AUDITORIO	mesa, silla	90.00 m ²	90.00 m ²	
* SALA DE EXPOSICION	mesa, silla, escritorio, estacion de computadora	30.00 m ²	30.00 m ²	
* EXPOSICIONES POR REGION 3	mesa, silla, escritorio, estacion de computadora	3x15.00 m ²	45.00 m ²	
* EXPOSICIONES FIJAS 3	mesa, silla	12.00 m ²	12.00 m ²	
BIBLIOTECA			294.00 m ²	
* HEMEROTECA 3	mesa, silla, escritorio, estacion de computadora	30.00 m ²	30.00 m ²	
* AREA DE LECTURA	mesa, silla, escritorio, estacion de computadora	45.00 m ²	45.00 m ²	
* ARCHIVO 3	mesa, silla, escritorio, estacion de computadora	40.00 m ²	40.00 m ²	
* DEPOSITOS	mesa, silla, escritorio, estacion de computadora	30.00 m ²	30.00 m ²	
* SS,HH.	mesa, silla, escritorio, estacion de computadora	15.00 m ²	15.00 m ²	
INVERNADERO VIVEROS			160.00 m ²	
* INVERNADERO 01	tablero con banco de plantas, cobertura transparente, espacio de cultivo	120.00 m ²	120.00 m ²	
* VIVERO 05		25.00 m ²	100.00 m ²	
			total =240.00 m ²	
ZONA INVESTIGACION				
* AULAS 04	estacion, computadora de registro, 4 ss. hh. silla	45.00 m ²	135.00 m ²	TIPO DE LABORATORIO * FITOQUIMICA * HISTOLOGIA * FITOGEOGRAFIA * GENETICA * FITOPATOLOGIA * ECOLOGIA * GEBOTANICA * PALCOBOTANICA * EVOLUCION
* LABORATORIO 03	estacion de deposito	50.00 m ²	150.00 m ²	
* REPRODUCCION DE TEJIDOS	mesa, sillas	45.00 m ²	45.00 m ²	
* FITOPATOLOGIA		45.00 m ²	45.00 m ²	
* INNOVACION TECNOLOGICA		45.00 m ²	45.00 m ²	
* DEPOSITO GENERAL		45.00 m ²	45.00 m ²	
			ST=465.00 m ²	
SERVICIOS DE RECREACION				
* JUEGO PARA NIÑOS	columnas, tablero, sede y bala, pasadizo		100.00 m ²	* JUEGO PARA NIÑOS * deposito * cocina * preparacion * servido * comensales
* RECORRIDOS -CICLOVIA	pasadizo		180.00 m ²	
* AREA DE PICNIC	mesa, sillas		80.00 m ²	
* JUEGOS DE MESA	pasos de madera		24.00 m ²	
* SALA DE JUEGOS	mesa, silla	50.00 m ²	50.00 m ²	
* TRATAMIENTO DE ARBOLADOS Y TOPIARIO	arbolado diversos	10x12.00 m ²	120.00 m ²	
JUEGOS INFANTILES			ST =554.00 m ²	
* COLUMPIOS	3	22.00 m ²		
* CASITAS	1	16.00 m ²		
* CONJUNTO DE CASITAS	1	91.00 m ²		
* CAJAS DE ARENA	2	20.00 m ²		
* SUBE Y BAJA	3	23.00 m ²		
* TOBOGAN	3	15.00 m ²		
* TOBOGAN Y TREPADORAS	1	45.00 m ²		
* BARRA DE PASAMANO	2	6.00 m ²		
* ASIENTOS	8	16.00 m ²	ST =508.00 m ²	
SERVICIOS PUBLICOS				
			SUBTOTAL	
* CAFE BAR	mesa, silla, escritorio, toriles, estacion de computadora, caja, computadora	4 CAFB.	100.00 m ²	* RESTAURANTE * deposito * cocina * preparacion * servido * comensales
* RESTAURANTE	mesa, silla, escritorio, toriles, estacion de computadora, caja, computadora	4 REST.	180.00 m ²	
* CAJERO AUTOMATICO	caja, estufa	12.00 m ²	12.00 m ²	
* CABINA DE TELEFONO	caja, estufa	4 - 6.00 m ²	24.00 m ²	
* BATERIA DE SS,HH.	taburete, pasillo, quillón, bancas, patera, espejo	28.00 m ²	28.00 m ²	
* DEPOSITO		12.00 m ²	12.00 m ²	
			ST =356.00 m ²	
SERVICIOS SOSTEN				
* ELECTRICIDAD Y GRUPO ELECTROGENO		50 ATS.	625.00 m ²	* se considera un estacionamiento por cada 50.00 m ² como minimo
* HIDRAULICA		25ATS.	321.50 m ²	
* ENERGIA SOLAR		80.00 m ²	80.00 m ²	
* BATERIA DE SS,HH.	taburete, pasillo, quillón, bancas, patera, espejo	30.00 m ²	30.00 m ²	
* FOYER ESCALERA		60.00 m ²	60.00 m ²	
* GRUPO ELECTROGENO		24.00 m ²	24.00 m ²	
* SUB ESTACION ELECTRICO		15.00 m ²	15.00 m ²	
* TABLERO GENERAL		12.00 m ²	12.00 m ²	
SERVICIOS GENERALES			ST=1167.50 m ²	
* ESTACIONAMIENTO PUBLICO		50 ATS	625.00 m ²	
* ESTACIONAMIENTO PRIVADO		25ATS	321.50 m ²	
* DEPOSITO GENERAL		80.00 m ²	80.00 m ²	
* BATERIA DE SS,HH.	taburete, pasillo, quillón, bancas, patera, espejo	30.00 m ²	30.00 m ²	
* FOYER ESCALERA		60.00 m ²	60.00 m ²	
		24.00 m ²	24.00 m ²	
			ST =6017.00 m ²	
			70%	

ZONIFICACION PARQUE BOTANICO

1	EXPOSICION TEMPORAL
	PLAZOLETA
	ANFITEATRO
2	ADMINISTRACION
	S.U.M.
3	CENTRO DE RECURSOS DE INV. BOTANICA
	BIBLIOTECA BOTANICA
	AUDITORIO
	AULAS
	INVERNADERO
4	LABORATORIO
	CAFETERIA
5	RESTAURANTE
6	SERVICIOS-COMEDOR
7	JUEGO PARA NIÑOS
	CICLOVIA
8	PLAZOLETAS
	ESTAR
	MIRADOR
	ESTARES
9	ESTACIONAMIENTOS

RELACION DE ZONAS

- 1 ZONA PLAZA DE INGRESO-ADMON
- 2 ZONA CENTRO DE RECURSOS DE INV. BOTANICA
- 3 ZONA DE INVESTIGACION
- 4 ZONA DE JUEGOS Y RECREACION
- 5 ZONA DE SERVICIOS PUBLICOS
- 6 ZONA DE SERVICIOS DE SOSTEN
- 7 ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

LABORATORIO INVESTIGACION Y RECREACION						
Nombre	Área Estimada	Usuario	Condiciones	Iluminación	Temperatura	Humedad
Laboratorio med. Natural	60.00m ²	Priv. Restring	Estéril		Estable	NA
Laboratorio químico	90.0		Estéril		Variable	baja
Química	30.0					
Análisis de suelos	30.0					
Edafología	30.0					
Sub total áreas de laboratorio	150.00m ²	Serv.				
Instalaciones técnicas	888.0			Natural	Variable	baja
Sub estación eléctrica	50.0					
Equipos mecánicos	828.0					
Sub estación alta y baja	50.0	Serv.				
Áreas de almacenaje	240.0					
Serv. Mantenimiento	160.0			Natural	Variable	NA
Exteriores	20					
Interiores/ privado	40					
Baturo	60					
Almacenaje	10					
SUB TOTAL ÁREAS DESERVICIO	1338.00					
Área de parqueo	1820.00	Público		NA	NA	NA
Personal 30 autos	465.0	Privado				
Visitantes 60 autos	1320.00					
2 buses	240.00					
Motocicleta, bicicleta	50					
Área peatonal y ciclovia	9165.00			NA	NA	NA
Área total	18197.00					
Nombre	Área Estimada	Usuario	Condiciones	Iluminación	Temperatura	Humedad
Laboratorio de Investigación	198 m ²	Privado	Estéril	Intensidad y duración confrontados	15°	40 -70%
Área de desinfección	15	Privado				
Área de trabajo	90	Restringido		incandescente y fluorecente	cente	
Inoculación	15					
Cuartos de crecimiento	93m²			14 horas /día		
4 cuartos de crecimiento	40				4-10 °C	50-70 %
1 cuarto frío	15				15-30 °C	50-70 %
1 cuarto tibio	15				20°°C	50-70 %
1 cuarto tibio	15				25°°C	50-70 %
1 cuarto de crecimiento infectado con virus	3				frías	
Laboratorio de reproducción	200 m ²	Privado		Intensidad controlada		necesita
División y preparación de plantas	40	Restringido	no estéril			sin humedad
Reproducción de meristemas	15		estéril			
Reproducción celular	15		estéril			
Hidrocultura	15		estéril			
Procesamiento Semillas	40		semi estéril			
selección de semillas/cuarto frío gr-	60		estéril	50.000lux	4- 30°C	12°° %
Cuarto frío Humedo	60		estéril		4- 30°C	12°°%
Crecimiento / Adaptación	15		estéril			
Laboratorio de Productos bioloj	90		estéril	Intesidad y duración	estable	manipulable
Lab. Preparación	40				controladas	
Procesamiento	30			incandescente		
2 cuartos de crecimiento	30			fluorecente 40 lum.		
Sub total de área de laboratorio	540.00 m²					
INVERNADEROS	4224 m ²			Intensidad y duración		NA.
2 invernaderos	528 m ²			controladas natural y artificial		
BIOTOPOS						
Herbario	120.00	Privado	no estéril	Natural	6-10 °C	50-70 %
Clasificación	60.00					
Microorganismos	50.00					
Sembrío de granos	50.00					
Archivos	60.00					
Lobby	60.00	Público	no estéril	Natural	27 °C	NA
Exhibiciones temporales	40.00					
Jardines interiores						
Cerco de ciprés	90.00		no estéril	Natural	27 °C	NA
Computador	80.00					
Paneles publicitario	50.00					
Escritorio	30.00	Privado	no estéril	Natural/controlado	27 °C	NA
Auditorios	350.00	Público			27 °C	NA
Área de lectura	230.00	Público	no estéril		27 °C	NA
Mediateca	100.00					
Mediateca	60.00					
Área archivos	50.00					
Área de servicio	20.00					
Tienda del Museo	50.00	Público	no estéril		27 °C	NA
Almacenaje	50.00					
Almacenaje	10.00					

	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	TÍTULO DE TESIS:	
	PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLA-TACNA	
	PRESENTADOR POR:	ESCALA:
B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI	INDICADA	
LÁMINA DE:	FECHA:	
ANALISIS DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO Y ZONIFICACION		DIC - 2015
		51

4.2.11. ESTRUCTURACION DE LA PROPUESTA

La propuesta arquitectónica se configura como una estructura lineal concéntrica siguiendo una configuración fractal basado en ejes directrices de alineamientos triangulares de cominerías en relación con la edificación, lo que ha de definir un sentido de unidad y que ha de significar las relaciones visuales que el peatón pueda tener con los elementos dispuestos en vías remates, focos de atracción así como elementos de arquitectura escaleras, accesos, elementos jerárquicos.

Dentro de la geometría se adopta una línea ondulante, curvilínea para configurar el sector de transición entre las viviendas y el parque, así se rompe con la rigidez y se proponen ejes orgánicos que se mimeticen con la naturaleza.

a. SISTEMA DE VÍAS Y RECORRIDOS

La sistematización permite articular los espacios que puede ser vivenciado mediante recorridos, paseos y descansos que se van encontrando en el parque a medida que uno va circulando por el parque se encuentra con actividades no previstas por eso se plantean diferentes jerarquías.

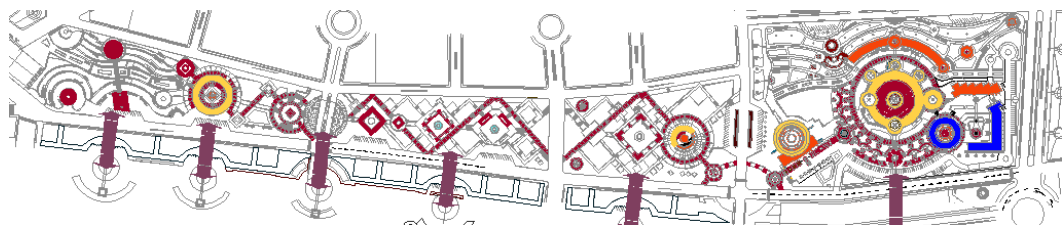
El eje que integra el área verde permitiendo a su vez la relación visual y física con el eje ecológico y las actividades recreativo-cultural y social.

Paseo malecón al río. Es aquella vía que se recorre paralela al parque y borde la zona elevada del sector.

Paseo Plazoletas. Son aquellas circulaciones sinuosas, que se definen por glorietas y las circulaciones entre estos, a medida que uno va recorriendo el sector va encontrando zonas de descanso.

Paseos jardines. Que constituyen vías definidas geométricamente, estas se encuentran en la zona al borde del parque.

Las Circulaciones Principal, secundaria, paseo malecón, articulación con borde del rio paseo.



Mapa N° 15
Plazoletas, glorietta en el malecón, paseos jardines
Fuente: elaboracion Propia

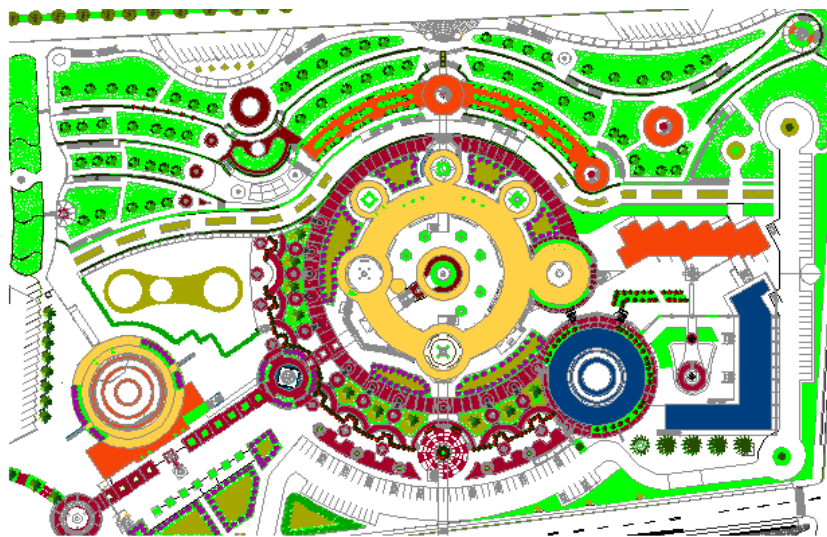
c. SISTEMA DE ACTIVIDADES

El sistema de actividades se da en relación al sistema vial, que interconectan espacios abiertos y espacios cerrados.

- **Espacio Receptor.** Es el espacio principal de acceso que da hacia la avenida turística posterior a la av. productores y que se puede acceder al parque al espacio que se desee, es un espacio público y sirve como espacio de encuentro, para iniciar la visita al parque.
- **Espacio articulador recreativo.-** Es aquel que articula la zona de recreación techada con la circulación principal y esta a su vez con el espacio abierto central.
- **Espacio articulador cultural.-** Es aquel que articula los espacios abiertos de tipo recreativo cultural con la circulación principal en el planteamiento del anfiteatro posee tal denominación articulan y remarcan los espacios planteados.
- **Explanada Verde.-** es el gran espacio verde en el cual se pueden dar actividades múltiples al aire libre.

Caracterizado por espacio para jardines donde se encuentra acompañado en el recorrido del parque en forma distinta y con tratamientos distintos y se distingue por la variedad y colorido de flores que en él se ubican.

- **Plazoletas.** Espacio público recreativo que se encuentran diversos tipos de arbustos plantas, flores y árboles, en estos espacios podemos encontrar diferentes conceptos de jardines, a su vez actúan de protección y contención de la explanada abierta
- **Bosque.-** Espacio rodeado de árboles para actividades que se quieren realizar bajo sombra y en contacto con la naturaleza.



Mapa N° 16

Actividades del Centro de exposición Botánica y jardines
Fuente: elaboración Propia.

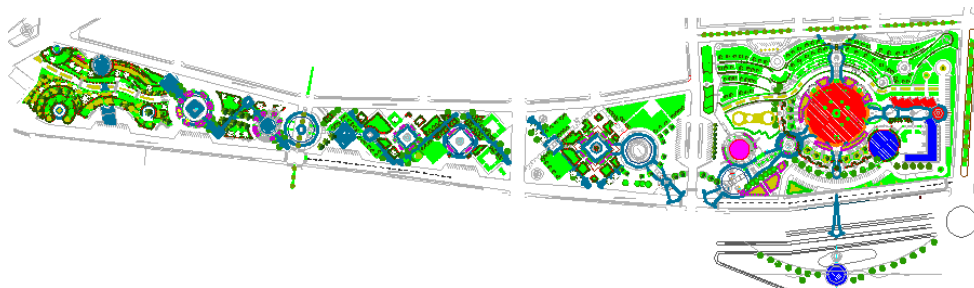
d. SISTEMA EDILICIO

Dentro del sistema edilicio, encontramos volúmenes articulados en línea conformante del parque.

Uno de esos volúmenes contiene Actividades de recreación, investigación, capacitación y servicios, el otro contiene actividades recreativas y de servicios, estos dos sectores están unidos por el tercero flexible que albergara actividades múltiples, tales como exposiciones al aire libre, eventos de exposiciones temporales, ferias de libros, ferias artesanales.

- El elemento articulador

Es el que articula todas las zonas indicadas, además de comportarse como el tercer elemento que enmarca el acceso principal. También actúa virtualmente como contención y de circulación principal.



Mapa N° 17 Espacios edificados dentro de la propuesta
Fuente: elaboración Propia.

e. SISTEMA DE ÁREAS VERDES

La configuración de la superficie que conforma el conjunto es definida como un biofiltro a nivel interno y externo. La organización y disposición de los elementos verdes mayores, como son los árboles principalmente permite constituir un elemento natural del espacio y que acompaña a las vías; por ello como parte importante del sistema verde se complementa con el sistema arbóreo de la arquitectura del conjunto.

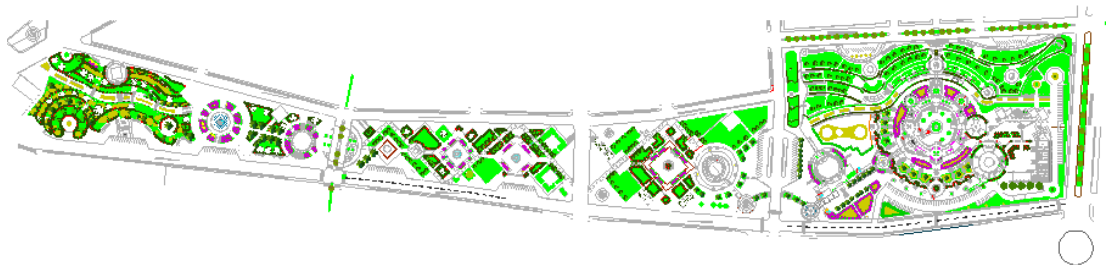
e.1 ARBORIZACION

Los árboles constituyen elementos arquitecturales que definen o configuran la arquitectura de los espacios abiertos y por ello mismo son parte de la arquitectura del conjunto. Al respecto se plantea un sistema arbóreo constituido por árboles de diferentes características que definen el orden básico de los espacios abiertos a partir de lo cual aparecen los demás elementos y espacios que conforman los ambientes verdes.

e.2 JARDINES Y CRITERIOS DE CONFIGURACION

Se maneja el concepto de Jardines urbanos donde el peatón pueda visualmente introducirse en ellos, recorrerlos contemplarlos experimentando sus diversidad de plantas.

Existe la idea de que el peatón se integre a la red geométrica de cominerías, estares que cruzan los jardines como elemento ordenador en base al cual cada sector asume variedad y libertad en la disposición del elemento verde.



Mapa N° 18
Espacios Áreas verde dentro de la propuesta
Fuente: elaboracion Propia.

Se manejan los siguientes elementos color, textura, proporción y forma que posibilitan conseguir efectos de variedad y carácter recreativo de las áreas verdes.

1. El Color.

Los efectos del color se dan a través de la diversidad de flores así como los diferentes tonos de verdes de las plantas y árboles. El color se da también en los elementos artificiales como postes, pérgolas, jardineras.

2. La forma.

Se plantea para los jardines, plantas en su forma natural así como plantas esculpidas y geométricas dentro de composiciones de piso, mediante el tratamiento con piedras elementos verdes y conformación de setos. También se plantea jardineras tanto de piso como elevadas o colgantes que pueden constituir cortinas verdes.

3. Los Aromas

Esta cualidad se obtiene de las diferentes plantas aromáticas dispuestas en los diferentes sectores, hecho que permitirá tener en el recorrido una diversidad de sensaciones y experiencias aromáticas agradables.

4. El Agua

El agua es un elemento importante en la configuración de jardines por la variedad de efectos que se puede conseguir con su utilización como elemento dinámico que realza el carácter recreativo del espacio verde en general, este

elemento es utilizado en su forma pasiva en espejos de agua y en forma dinámica como canales de agua que corre acompañando la vía principal donde se va transformando en caídas y en columnas a través de chorros que a su vez pueden variar en su intensidad y dirección.

5. La Luz

Es una propiedad importante para la configuración de la propuesta en general ya que para lograr el propósito de que esta asuma un carácter paisajístico-recreativo también por la noche, se plantea la utilización de la luz artificial en los espacios exteriores, iluminación a la edificación para producir efectos visuales que realice lo recreativo. Se utiliza la luz en los jardines en el piso como puntos dispersos dentro de la floresta, hecho que durante la noche produce en los jardines un efecto tan similar al que producen las luciérnagas, la luz está también presente junto con el agua en los chorros o columnas de agua, en piletas, canales, cascadas, es decir en todas las presentaciones del agua como elemento recreativo durante la noche.

6. Bosque y Pradera

Este espacio verde, constituye un ambiente relativamente aislado, en donde se han de situar arboles puntuales de diferentes especies, como el sauce, molle, vilca y álamos

7. Andeneria

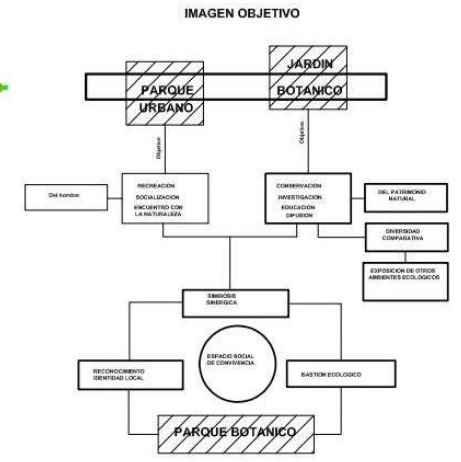
Ubicadas en las terrazas y miradores naturales siguiendo la forma articulada a la plaza sector 1 y al atrio del sector 3 centro de recursos; aquí se propone conformar áreas de pasto, césped acompañadas con áreas con tratamiento de flores de diferentes especies además se trata de un sistema de 04 terrazas de andenería.

8. Los Jardines Colgantes

Se propone ubicar tramos de jardineras a lo largo de la parte superior del invernadero simulando vegetación de la región sierra de modo que de ahí cuelguen hacia abajo plantas colgantes y enredaderas. Este concepto es seguido continuado la edificación. (ver lamina N° 53,54,55,56,57).

PROPUESTA ARQUITECTONICA DEL PARQUE

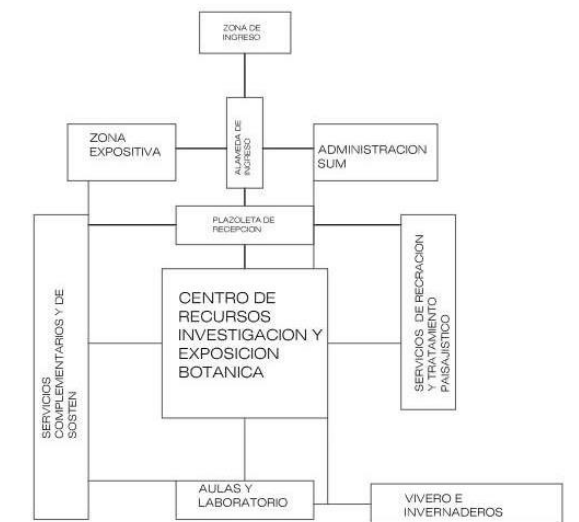
TESIS: PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY DE LA PROVINCIA Y REGION DE TACNA Eje: Indicada



ZONIFICACION CENTRO DE RECURSOS

1	EXPOSICION TEMPORAL PLAZOLETA ANFITEATRO
2	ADMINISTRACION S.U.M.
3	CENTRO DE RECURSOS DE INV. BOTANICA BIBLIOTECA BOTANICA AUDITORIO AULAS INVERNADERO
4	LABORATORIO
5	CAFETERIA
6	RESTAURANTE
7	SERVICIOS-COMEDOR JUEGO PARA NIÑOS
8	CICLOVIA PLAZOLETAS ESTAR MIRADOR ESTARES
9	ESTACIONAMIENTOS

DIAGRAMA FUNCIONAL DEL PROYECTO

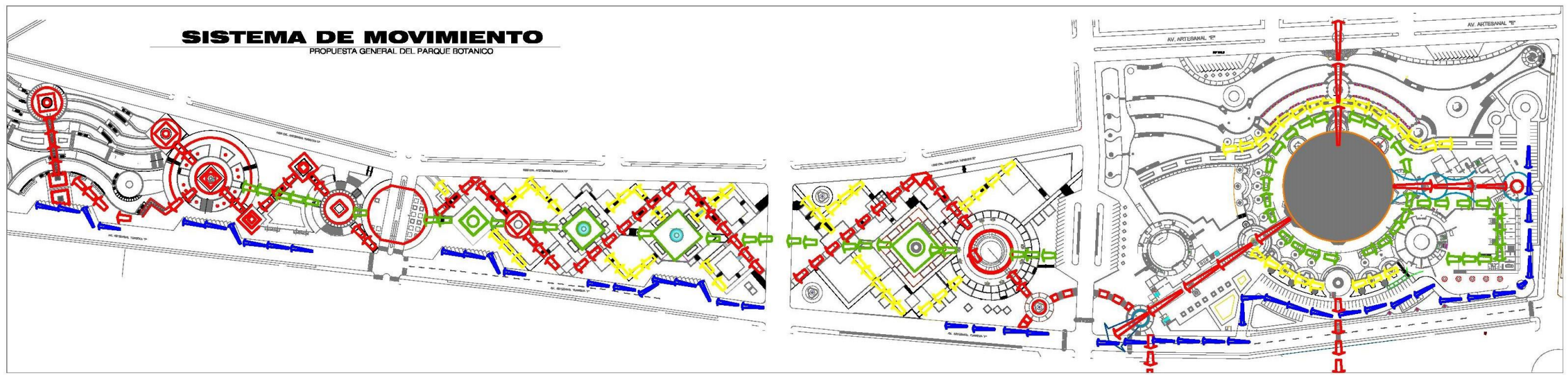


SECTOR 3 PLANIMETRIA CENTRO DE RECURSOS Y EXPOSICION

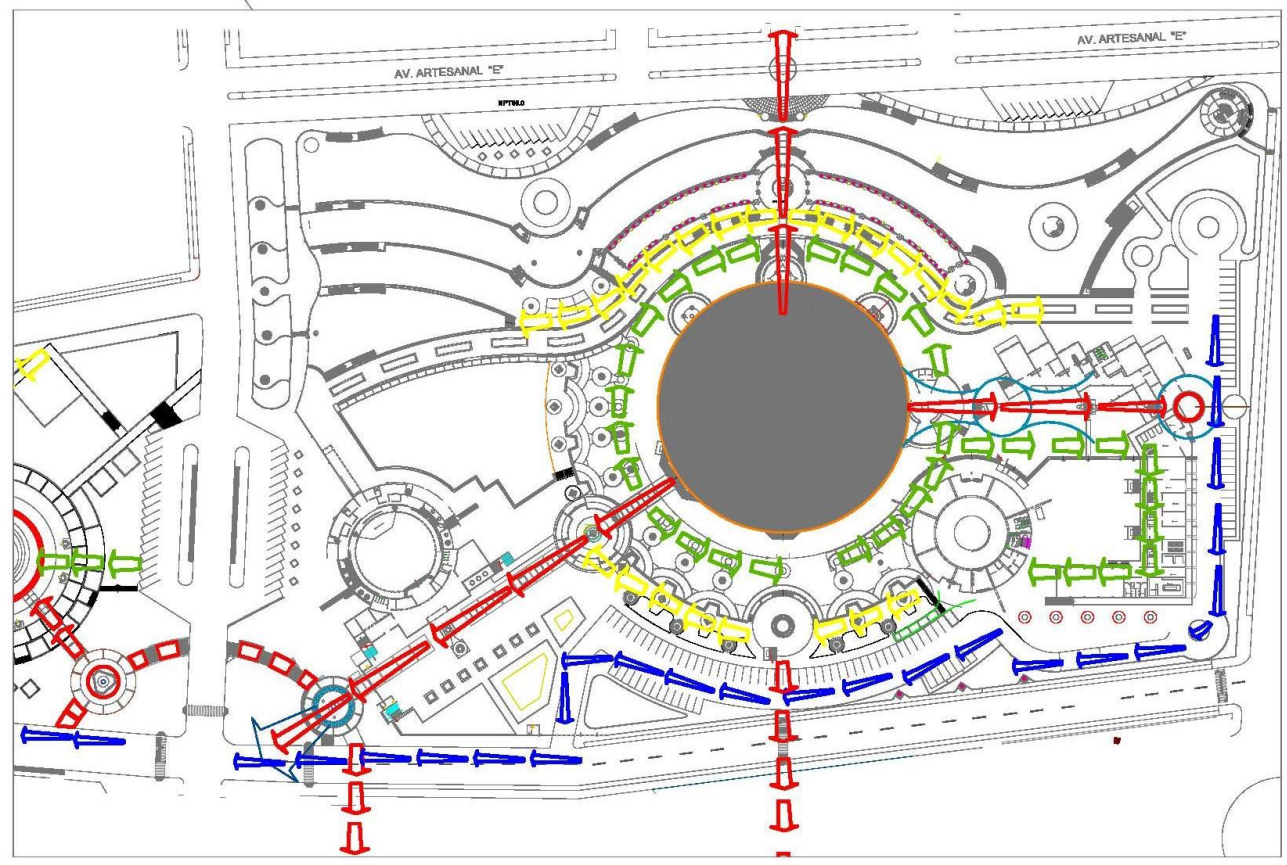
Eje: 1:110,000

412

	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA	
PRESENTADO POR: B. Arg. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI	INDICADA	53
PLANO DE: PROPUESTA ARQUITECTONICA	FECHA: DIC - 2015	



ZONA DEL PROYECTO CENTRO DE RECURSOS Y EXPOSICION BOTANICA



LEYENDA

	CIRCULACION PRINCIPAL
	CIRCULACION SECUNDARIA
	CIRCULACION TERCIARIA
	CIRCULACION VEHICULAR
	ACTIVIDAD RECREATIVA PASIVA

FIAPG
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

413

PARQUE BOTANICO EN AAITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA

PROFESORADO: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLINI

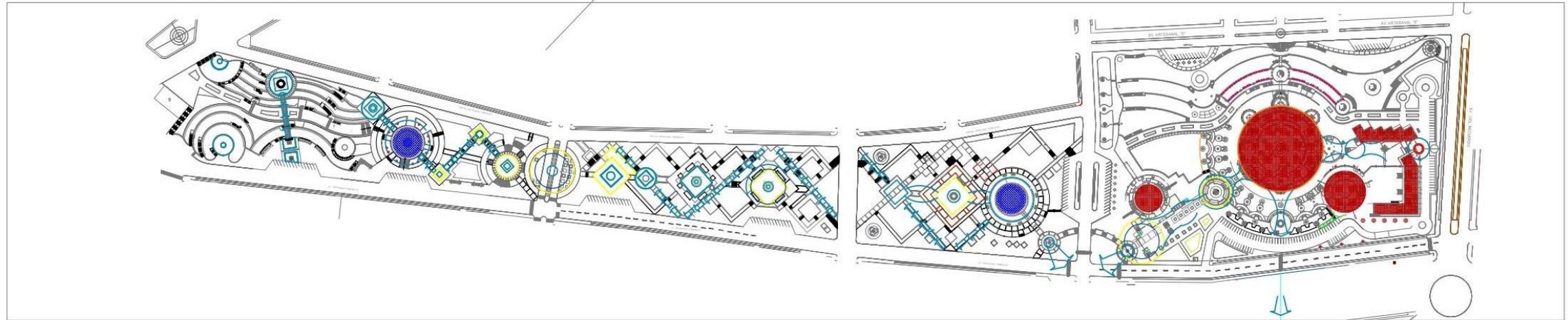
LABOR: SISTEMA DE MOVIMIENTOS DE LA PROPUESTA ARQUITECTONICA

INDICADA: ESCALA: FIGURA: DIC - 2015

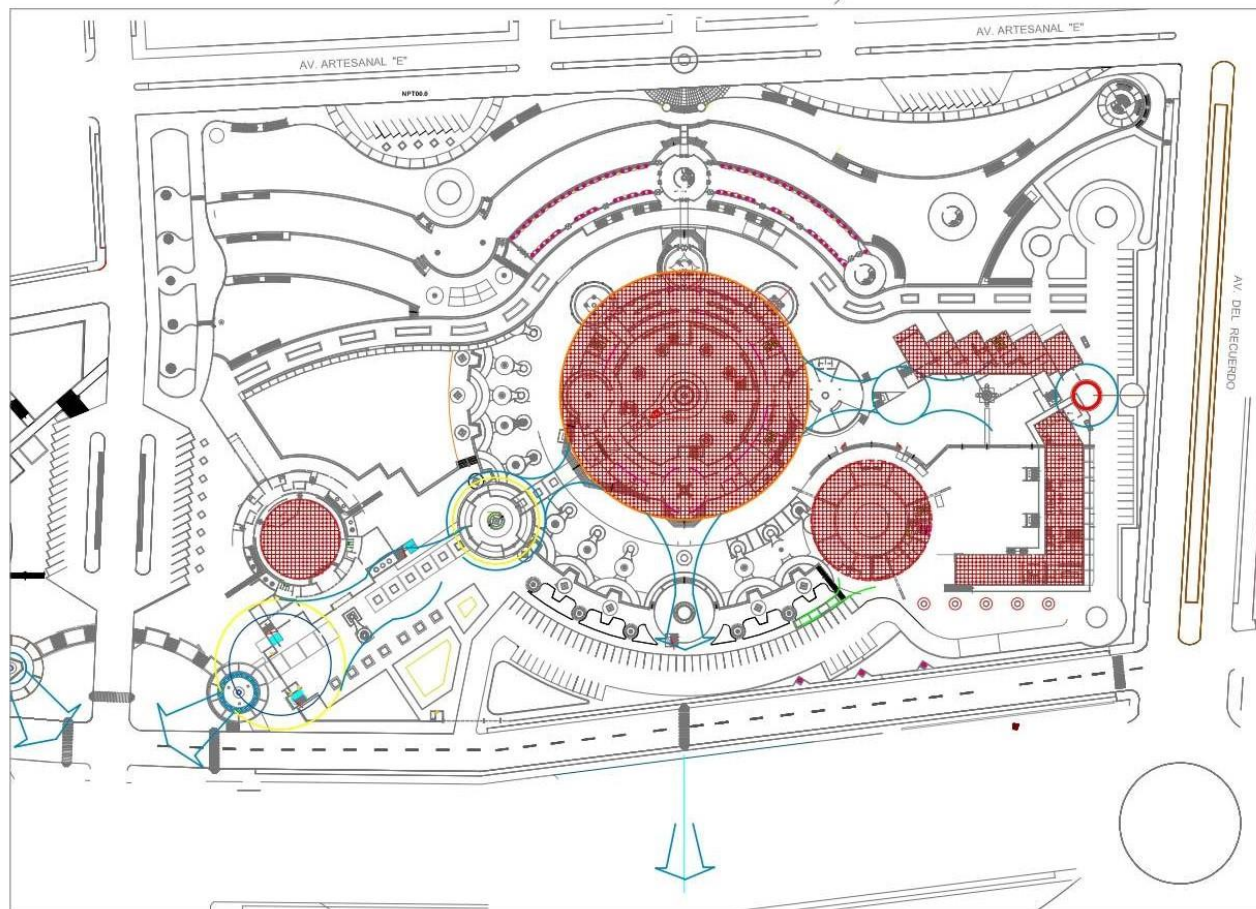
54

SISTEMA DE IMAGEN -EDILICIA

PROPUESTA DE PROYECTO CENTRO DE RECURSOS Y EXPOSICION BOTANICA DEL PARQUE BOTANICO EN EL SECTOR I DEL DIST. DE POCOLLAY - TACNA



PROPUESTA DE PROYECTO CENTRO DE RECURSOS Y EXPOSICION BOTANICA DEL PARQUE BOTANICO EN EL SECTOR I DEL DIST. DE POCOLLAY - TACNA



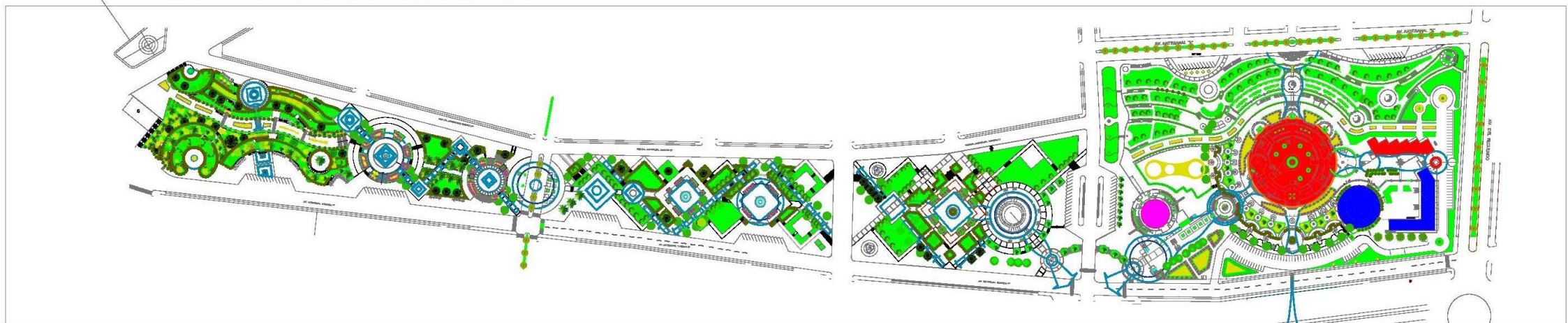
LEYENDA

	EDIFICIO NUEVO CONTENSOR MAYOR
	EDIFICIO EXTERNO CONTENSOR MENOR
	NUCLEO DE ART. ELEMENTOS PUNTUALES
	ELEMENTOS LINEALES
	ELEMENTOS PLANOS

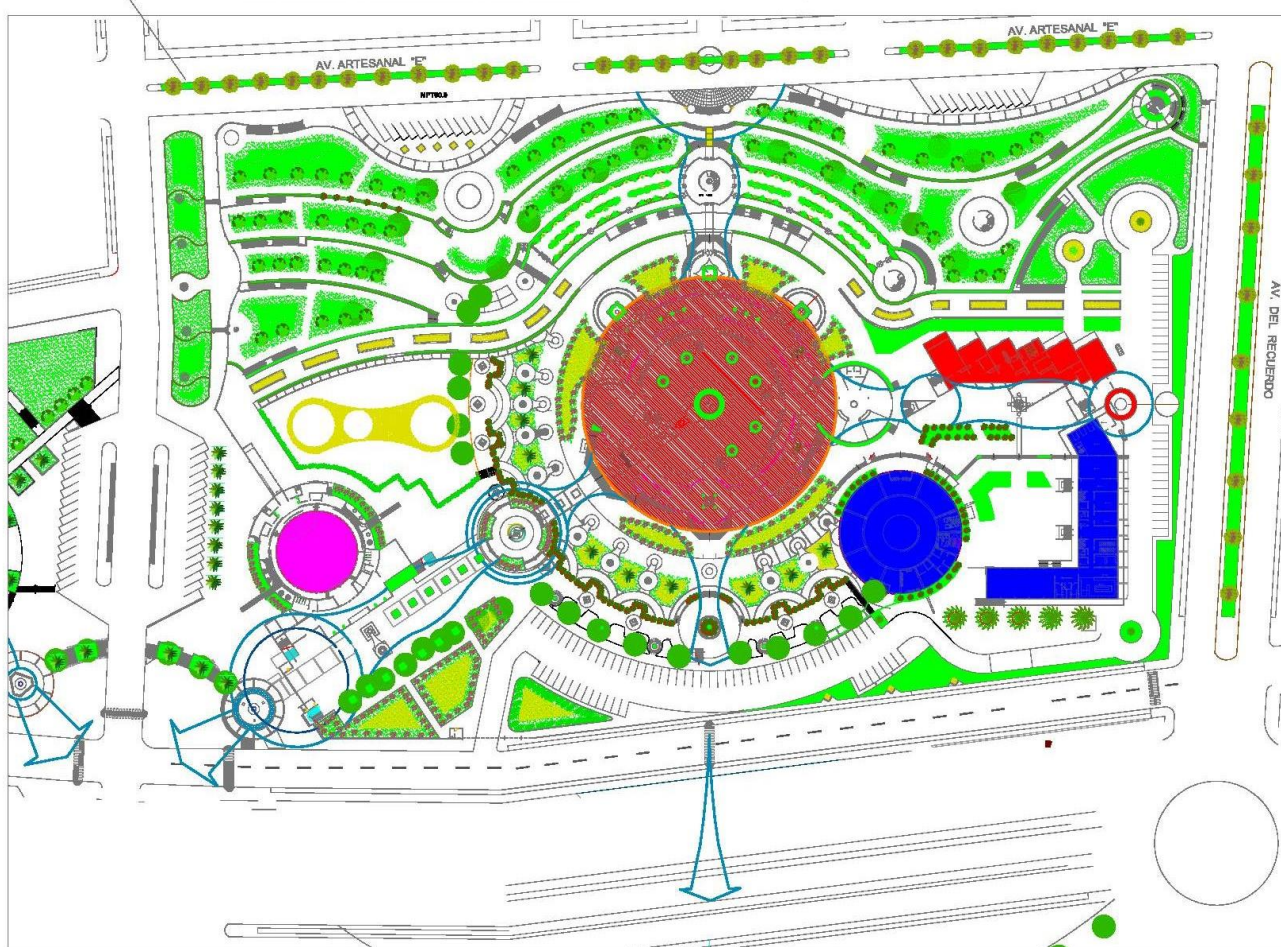
414

	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA	
PROYECTO POR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI	ESCALA: INDICADA	
TITULO: SISTEMA EDILICIO DEL PARQUE	FECHA: DIC - 2015	

SISTEMA DE ACTIVIDADES
 PLANO DE LA PROPUESTA GENERAL DEL PARQUE BOTANICO




PLANO DE LA PROPUESTA PROYECTO CENTRO DE
 RECURSOS Y EXPOSICION BOTANICA



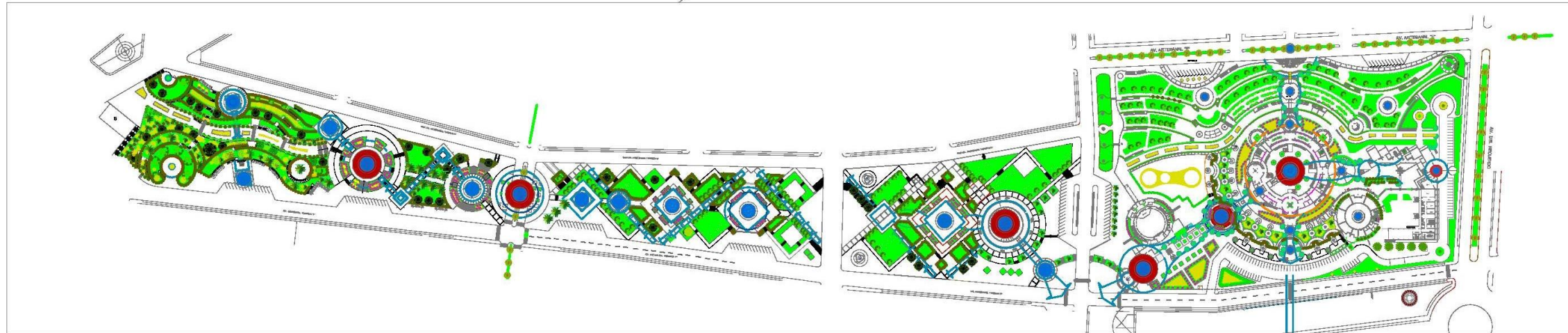
LEYENDA

	ACTIVIDAD EDUCATIVA RECREATIVA
	ACTIVIDAD DE SERVICIOS
	ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA
	ACTIVIDAD CIVICO CULTURAL
	ACTIVIDAD RECREATIVA PASIVA
	ACTIVIDAD RECREATIVA

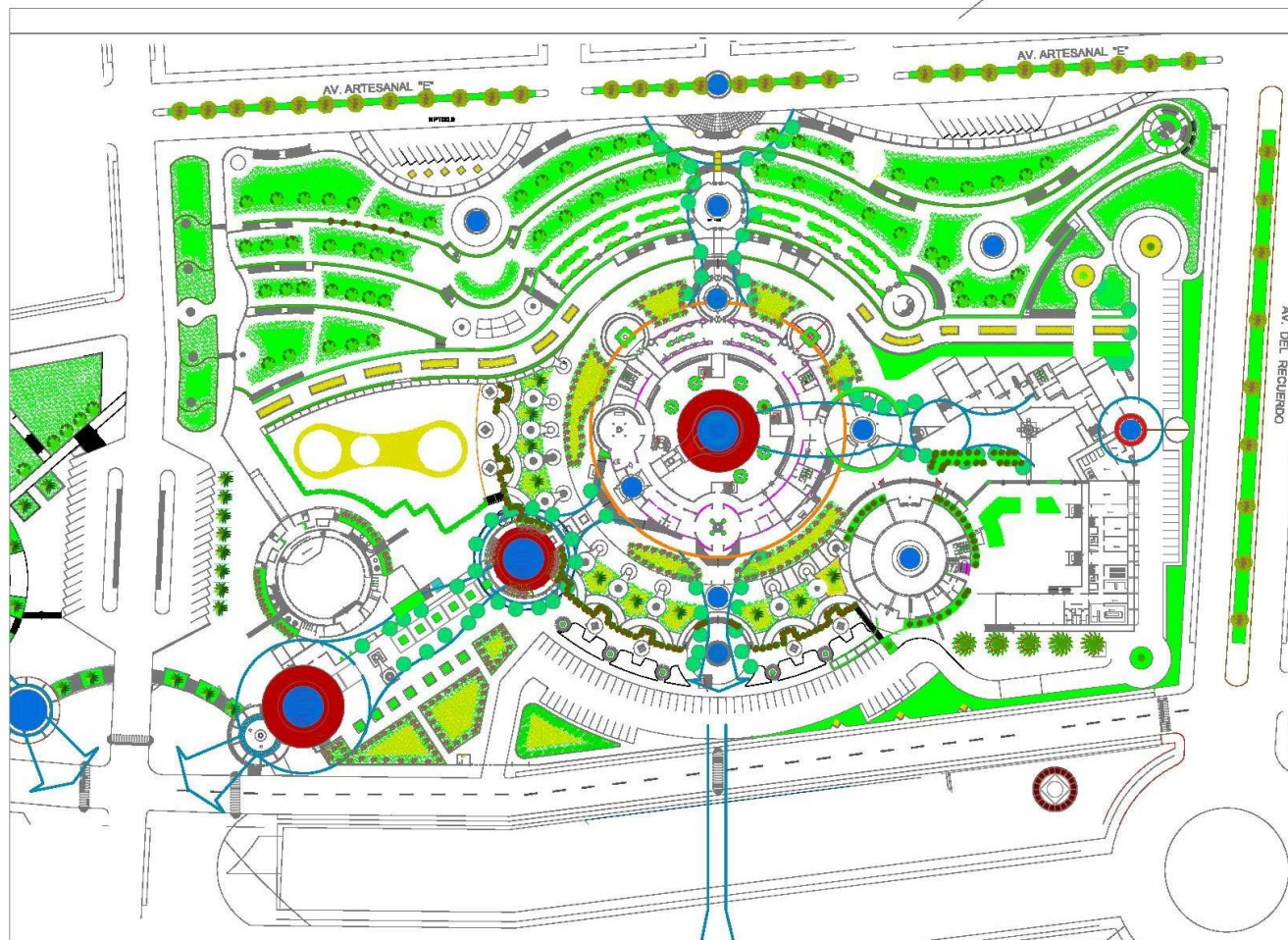
	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA	
PROYECTADO POR:	B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLINI	BOLEA:
PLANO DE:	SISTEMA DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA ARQUITECTONICA	INDICADA:
		FECHA:
		DIC - 2015
		56

SISTEMA DE ESPACIO ABIERTO

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL PARQUE BOTÁNICO EN EL SECTOR I DEL DISTRITO DE POCOLLAY - TACNA



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y EXPOSICIÓN BOTÁNICA DEL PARQUE BOTÁNICO EN EL SECTOR I DEL DISTRITO DE POCOLLAY - TACNA



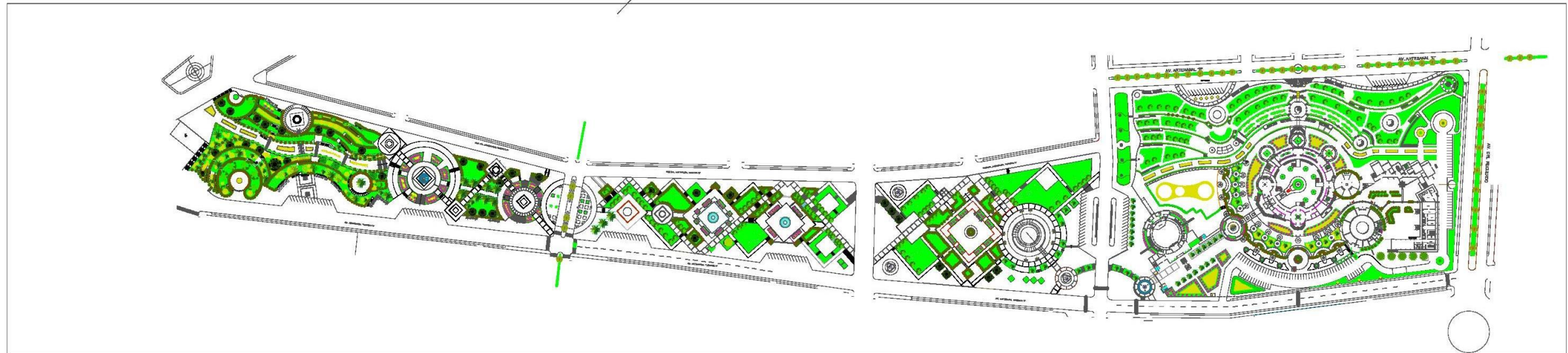
LEYENDA	
ESPAZIO PLAZA	ESPAZIO RECEPTOR ARTICULADOR PRINCIPAL
	ESPAZIO RECEPTOR SECUNDARIO
ESPAZIO CONECTOR	ESPAZIO CONECTOR PRINCIPAL
	ESPAZIO CONECTOR SECUNDARIO
	ESPAZIO CONECTOR COMPLEMENTARIO
	ESPAZIO CONECTOR VEHICULAR
ESPAZIOS A ABIERTO	ESPAZIO A CAMPO ABIERTO
	ESPAZIO DE APOYO
	ESPAZIO DE RECREACION PAISAJISTA

416

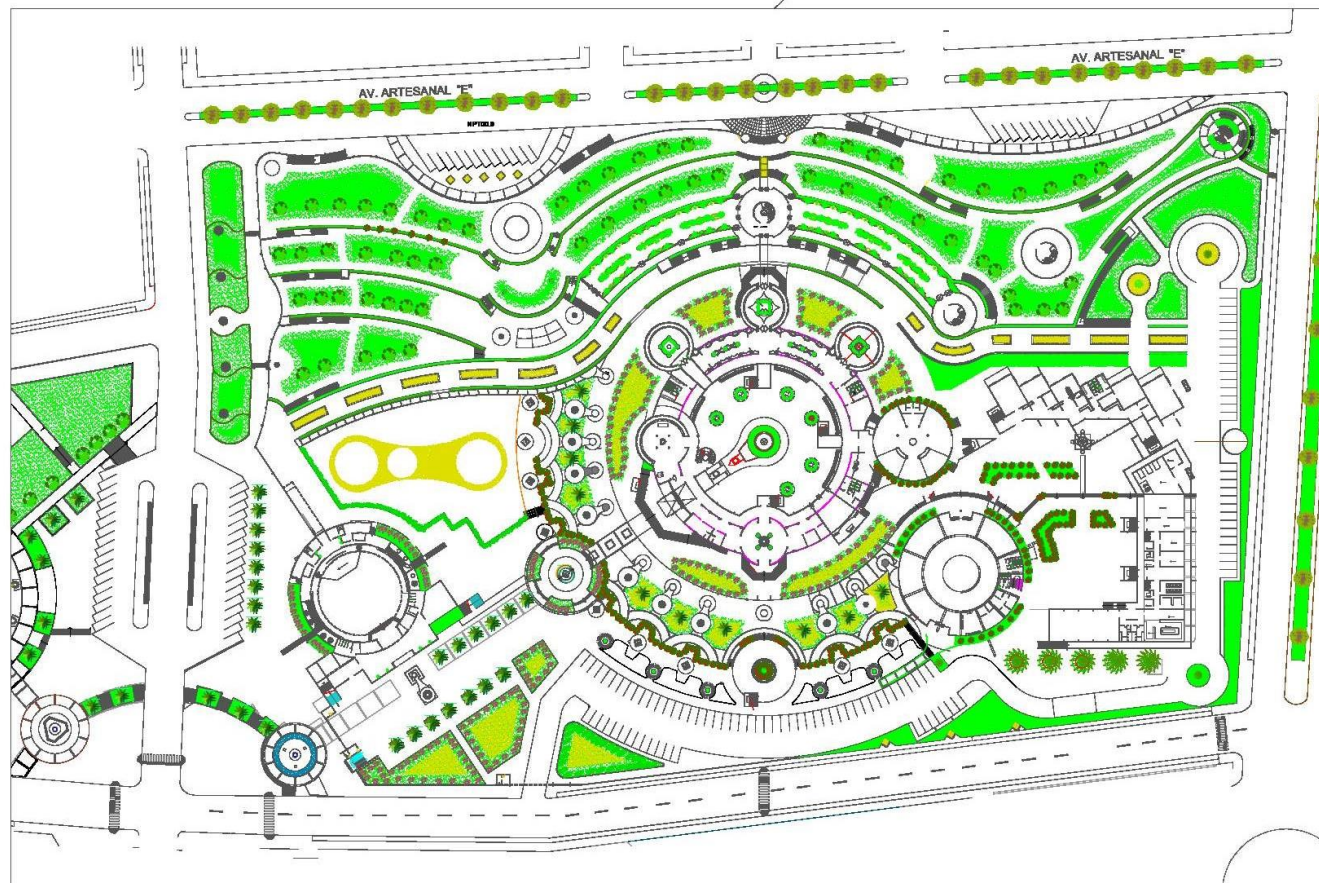
	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
	PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA	
AUTOR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI	FECHA: INDICADA	LAMINA: 57
PLANO DE: SISTEMA DE ESPACIO ABIERTO	FECHA: DIC - 2015	

SISTEMA DE ARBORIZACION

PROPUESTA ARQUITECTONICA DEL PARQUE BOTANICO EN EL SECTOR I DEL DIST. DE POCOLLAY - TACNA



PROPUESTA DE PROYECTO CENTRO DE RECURSOS Y EXPOSICION BOTANICA DEL PARQUE BOTANICO EN EL SECTOR I DEL DIST. DE POCOLLAY - TACNA



LEYENDA

SISTEMA	SIMBOLOGIA	NOMBRE	USO
COLCHON ECOLOGICO		GRAS AMERICANO	JARDINERAS EXTERIORES
COMO CONFIGURADOR DEL EJE PRINCIPAL		PALMERA	REFUERZA LA DIRECCIONALIDAD DE LOS EJES
ANILLO ARTICULADOR DE ACTIVIDADES		CIPRES	PROTECTOR Y DELIMITADOR DE ESPACIOS
COMO CONTENEDOR EN BORDE DE RIO		VILCA	SUS RAISES PROFUNDAS AYUDAN A FORTALESER EL ENROGADO
COMO BORDE PERIMETRICO		EUCALIPTO	FUELLE QUE PROTEGE DE LOS VIENTOS GENERANDO UN MICROCLIMA
DELIMITADOR DE LA ZONA ECOLOGICA		HIGUERA	ELEMETO ORNAMENTAL PROTEGE LA ZONA ECOLOGICA
COMO ELEMENTO PUNTUAL Y BOSQUE		MOLLE	FORMA BOSQUES ELEMENTO PUNTUAL
CERRAMIENTO, BARRERA VISUAL ESTETICA		ARBUSTO	ARBUSTOS DECORATIVOS, AREA RECREATIVA Y DE DESCANSO



FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
PARQUE BOTANICO EN AAPITAC DISTRITO DE POCOLLAY-TACNA	
PROFESORADO POR: B. Arq. DIOMEDES DAMASCO CORMILLUNI	INDICADA
PROYECTO: SISTEMA ARBORIZACION DEL PARQUE	FECHA: DIC - 2015

LIBRO N° 58

4.2.12. UNIDADES ARQUITECTONICAS

- ADMINISTRACIÓN Y SUM

a. Característica

Conformado por espacios destinados para oficinas las cuales desarrollan actividades administrativas con relación al ingreso al centro para todo el parque en general.

b. Ubicación

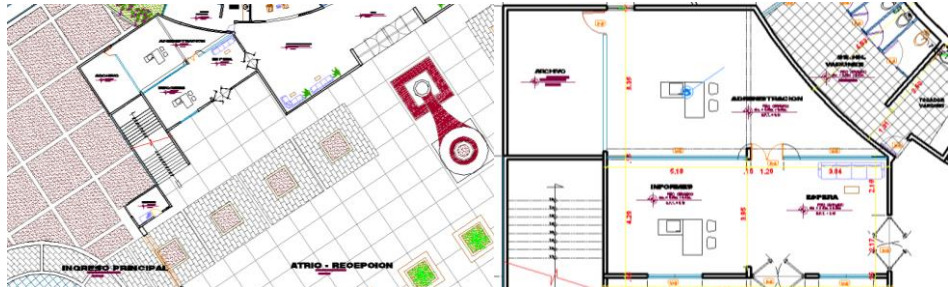
Se ubicaran lo más próximo al ingreso principal para mejor accesibilidad del turista que desee información.

c. Aspectos Funcionales

La administración se organiza como un elemento importante en el desarrollo del manejo de las actividades administrativas y de control del parque en tal caso para mejor manejo de la planificación de las actividades a desarrollarse en el parque.



Figura N° 52
Zona de ingreso administración y SUM. Del centro de recursos de investigación y exposición botánica.
Fuente: Elaboración Propia



Mapa N° 19
 Zona de ingreso administración y SUM. Del centro de recursos de investigación
 y exposición botánica
 Fuente: Elaboración Propia

- **CENTRO DE RECURSOS DE INVESTIGACIÓN BOTÁNICA**

a. Característica

Dispuesto sobre un atrio principal distribuido en 04 bloques, el bloque 1,2 en dos niveles y el bloque 3,4 en tres niveles organizado en forma central.

b. ubicación

Se ubica en la parte próxima al ingreso en la parte central al lado opuesto del área recreativa para que tenga acceso inmediato.

c. Función.

Su uso tendrá la posibilidad de exponer una variedad de recursos botánicos en forma artificial y real además estará acompañado de espacios para conferencias, reuniones, asambleas, representaciones filmicas y artísticas.

- Se busca establecer una relación de proximidad a la galería con los flujos peatonales externos, como medio de invitar o integrar los recorridos del peatón hacia las salas de exposición para lo cual se crea dos accesos.
- Se busca establecer un circuito en el recorrido de los observadores mediante una rampa a la segunda galería que se encuentra en el segundo nivel o hacia el tercer nivel en donde se encuentra zonas de exposición de áreas verdes.

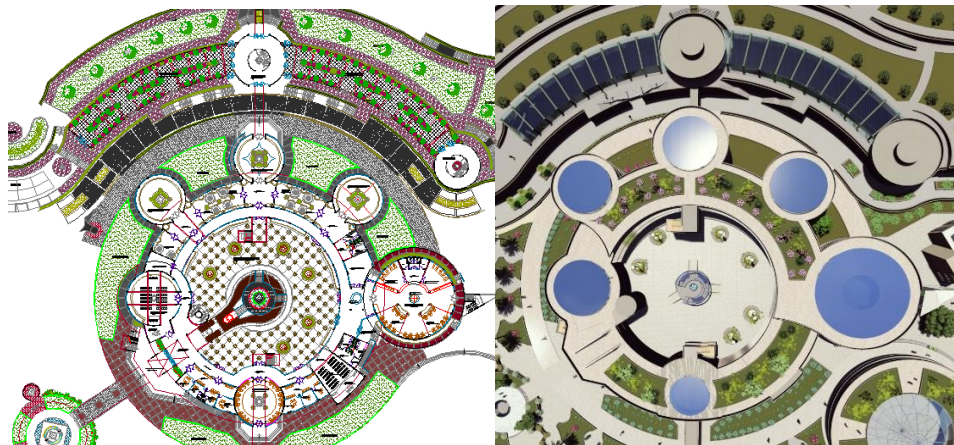


Figura N° 53
Zona Centro de recursos de investigación y exposición botánica donde se resalta el atrio principal y las salas polivalentes.
Fuente: elaboración Propia

- GALERÍA DE EXPOSICIONES

a. Característica

Ser parte de las salas polivalentes y con circulaciones laterales y continuas destinada el espacio a exposición de actividades relacionado con la botánica.

b. Ubicación

Se ubicara junto a la sala polivalente como una sola barra de actividades recreativas culturales y de capacitación.

c. Aspectos Funcionales

- Se busca establecer relación de proximidad y tiene un circuito en el recorrido de los observadores mediante circulación lateral y central conectada a través de circulación vertical hacia todos los niveles de exposición natural de plantas.
- Se maneja la flexibilidad de la galería, es decir esta se puede subdividir en espacios menores de exposición según la necesidad.

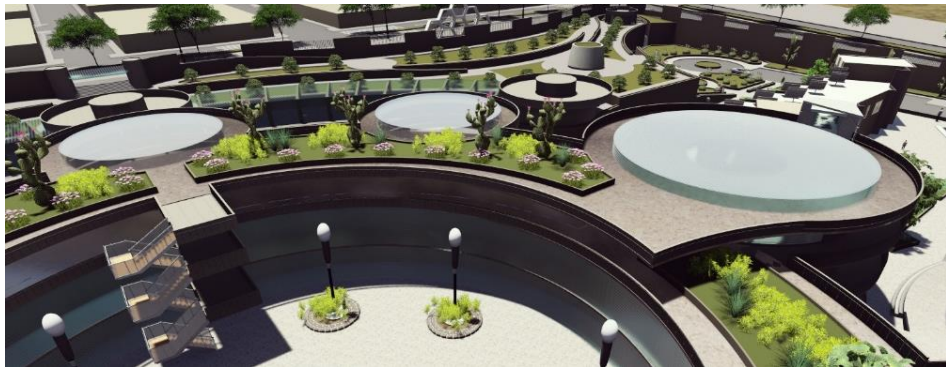


Figura N° 54 Zona Centro de recursos de investigación y exposición botánica viendo las galerías de exposición.

Fuente: elaboración Propia

- SALAS POLIVALENTES

a. Característica

Espacio poli funcional central para capacitación, enseñanza de cursos libres, foros, charlas y tertulias en todas las épocas del año.

b. Ubicación

Se ubicaran en una unidad volumétrica como complemento de las galerías las salas de exposición se organizan dentro del sistema funcional del edificio.

c. Aspectos Funcionales

- Relación de las salas con los flujos peatonales externos, como medio de integrar los recorridos del peatón hacia las salas de exposición. Para lo cual se crea puntos de accesos.
- Las salas y el centro de recursos están directamente relacionadas con la biblioteca, cafetería y servicios del centro de recursos, como depósitos y servicios higiénicos, que son de apoyo al centro.

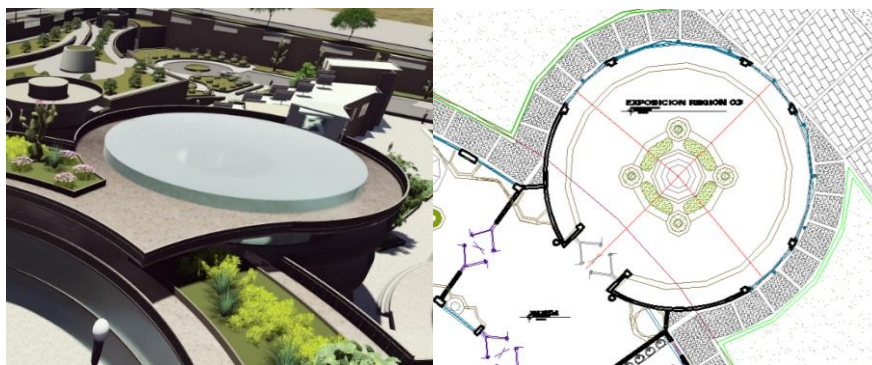


Figura N° 55
Sala polivalente en relación con las galerías de exposición
Fuente: elaboración Propia

ZONA DE SERVICIOS RESTAURANTE VEGETARIANO

a. Característica

Espacio organizado en dos niveles con 02 circulaciones verticales con zonas de comensales, cocina, servidumbre y un espacio para presentaciones artísticas y en relación directa con el estacionamiento público.

b. ubicación

Se ubica en la parte equidistante al centro de recursos cercano a la prolongación de la avenida turística, que por ser esta de turismo se continúa con la tendencia proponiendo un restaurante vegetariano en este sector único en el distrito.

c. Aspectos funcionales

Espacio destinado para el servicio de alimentación y bebidas del personal del parque como a la población usuaria en general. Los espacios funcionan de manera independiente en el primero como en el segundo nivel.



Figura N° 56
Restaurant vegetariano de 02 niveles en relación con el estacionamiento
Fuente: elaboración Propia

- JUEGOS PARA NIÑOS

a. Característica.

Conformado por espacios abiertos donde se desarrollan actividades de recreo en módulo de juegos según edades la disposición es sobre arena.

b. Ubicación.

Se ubica en relación con la zona recreativa abierta, para mayor accesibilidad y visibilidad por el usuario que esté transitando por el parque.

Aspecto Funcional.

Se dispone como espacio orgánico y está ubicado en relación al acceso principal además de ser una transición hacia los demás edificios cultural y de recreación.



Figura N° 57
Zona de juegos para niños
Fuente: elaboración Propia

- **GUARDIANÍA**

Ubicado próximo al acceso vehicular de servicio y en una zona accesible a todo el parque, esto facilita el control general del parque.



Figura N° 58
Guardianía y zona de control
Fuente: elaboración Propia.

- **ESTACIONAMIENTO**

Para este caso se ha optado el criterio de un estacionamiento por cada 30 personas en solo el área recreativa y tenemos un total de 160 estacionamientos.



Figura N° 59
Estacionamiento público en relación al edificio
Fuente: elaboración Propia.

4.2.13. MEMORIA DESCRIPTIVA

4.2.13.1 MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTURA

A. NOMBRE DEL PROYECTO: Parque Botánico en AAPITTAC Distrito de Pocollay Tacna

B. UBICACIÓN: El sector I AAPITAC del Distrito de Pocollay se encuentra ubicado en la provincia de Tacna, a una altitud promedio de 613 m.s.n.m. y situada en las coordenadas 70°13'03" de longitud Oeste del meridiano de Greenwich, y a los 17°59'33" de latitud Sur.

El Parque Botánico está ubicado en la Av. Productores s/n Distrito de Pocollay en la zona Ecológica y Turística, específicamente en el terreno denominado AAPITAC donde la propuesta proyectada mejorara la actual condiciones urbanas arquitectónicas revitalizando e integrando a toda la zona urbana de Tacna a través de la Av. Circunvalación vía de evitamiento y el eje Av. Celestino Vargas que es la más consolidada que integra a los Distritos de Calana y Pachia.

C. COLINDANTES

Este : Av. Artesanal Turística F

Oeste : Calle artesanal turístico D y Mz.

Norte : Av. Del recuerdo y asentamientos nuevos.

Sur : Predio destinado a educación.

D. ÁREA Y PERÍMETRO

Área total: 141,054.19m². 14.10 Has. Perímetro: 2762.62 ml. Y el Área del Proyecto es de 65,582.65m² 6.55 Has. y perímetro de 1052.16ml son áreas resultantes de la intervención urbana sobre terreno de la Asociación AAPITAC y terrenos de propiedad del estado jurisdicción del distrito de Pocollay.

E. OBJETIVO

El objetivo de la tesis es proyectar un Parque Botánico aprovechando el potencial natural y su geomorfología que posee el terreno y así mejorar los indicadores de servicios de recreación en el sector I del distrito de Pocollay Provincia y región de Tacna.

F. CARACTERISTICAS DEL TERRENO

La propuesta se encuentra planteada en el borde ecológico hacia el río Caplina Av. Productores sector I de AAPITAC.

La topografía del sector es variable con pendientes de 15% a más metros sobre la base de inicio de cota de terreno.

De los servicios básicos la zona a proyectar es una zona urbana y de expansión urbana con consolidación primigenia, posee servicios básicos de agua, desagüe y electricidad en la zona inicial hasta la zona posterior del terreno y la zona en expansión solo posee electricidad.

G. PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO

El presente proyecto surge como una respuesta inmediata a la necesidad de dotar condiciones básicas de infraestructura recreativa espacios adecuados para la prestación del servicio recreativo acorde a las normas del RNE. REAP, LOM.

La concepción se basa en una metáfora de “**BIOFILTRO URBANO**”, que se desarrolla como integración del contexto paisaje natural y planteamiento geométrico, composición mediante la fractalidad el cual configura el conjunto de la propuesta y ello se interpreta a través de espacios y recorridos plazoletas glorietas y el contenido en general que se articulan con direccionalidad hacia el centro de recurso botánico.

A demás la propuesta se integra a la topografía del lugar ya que el esquema de la estructura del conjunto está formado por los elementos geomorfológicos y naturales del terreno.

El trazo de la propuesta es de carácter de integración a través de ejes elementos arquitectónicos y volúmenes en los extremos lo que genera en su conjunto respetar la topografía del lugar e integrar la parte botánica del sector.

- **Volumetría:**

La volumetría está dada por los componentes plaza, anfiteatro y centro de exposición botánica, con área

de recreación pasiva alrededor, que facilite la iluminación y ventilación, se ha definido una fachada orientada a los 4 lados como respuesta al entorno

G.1. PROGRAMACION ARQUITECTONCIA.

Por medio del presente proceso vamos a traducir las necesidades desprendidas de las actividades recreativas que permitan mejorar el desarrollo social del usuario niños, jóvenes y adultos en lo referido a los requerimientos de espacios arquitectónicos.

En el desarrollo se define ubicar a las actividades de acuerdo a su relación funcional y compatibilidad de uso, por lo tanto la organización del diseño establecerá 3 grandes zonas.

1. Zona de Plazoletas y exposición de viveros
2. Zona Cultural
3. Zona centro de exposición Botánica
 - recepción sum
 - exposición y capacitación
 - exposición e investigación

- juegos de niños
- Servicios Sostén
- Servicios Complementarios.

La investigación efectuada determina las siguientes Condiciones básicas para establecer el programa arquitectónico.

Las actividades Recreativas:

La programación de estas actividades está condicionada a la demanda de Usuarios a satisfacer.

Para esto se ha planteado los siguientes espacios:

- SALON DE JUEGOS 1
- ESPACIO DE JUEGO PARA NIÑOS
- SALON DE EXPOSICIONES (6)
- AUDITORIO (1)
- JUEGOS DE MESA
- PLAZA PRINCIPAL
- PLAZA SECUNDARIA
- PLAZOLETAS (3)
- ESTARES
- FUENTE DE AGUA

Las actividades Educativas Culturales:

Para esta programación se ha considerado las actividades educativas y culturales que están directamente relacionadas con la concepción del Parque Botánico.

- SALA DE EXPOSICIONES
- SALA DE USOS MULTIPLES
- BIBLIOTECA
- ANFITEATRO
- LABORATORIO

Las actividades Administrativas:

Para esta programación se ha considerado las actividades administrativas a los trabajos de control y gerencia del Parque Botánico.

- COMPUTO
- SALA DE USOS MULTIPLES
- GERENCIA
- ARCHIVO
- CONTABIIDAD
- OFICINAS (4)

Las actividades Atención Pública:

Para esta programación se ha considerado las actividades de atención e información al público en el Parque Botánico y en el centro de recursos y exposición botánica.

- GUIA TURISTICA
- MODULOS DE ORIENTACION
- SEGURIDAD INTEGRAL

Las actividades de Servicios Complementarios:

La programación de estas actividades está condicionada al número del personal y del usuario.

- ALMACEN DE ALIMENTOS.
- SERVICIOS DE SOSTEN
- DEPOSITOS Y COMEDOR

Las actividades de Seguridad:

Se ha determinado que la función de Seguridad es la protección del Parque a través de video vigilancia y cerco perimétrico en el centro de recursos y este tiene el siguiente requerimiento:

- CERCO PERIMETRAL
- CAMARAS DE VIDEO VIGILANCIA

4.2.13.2. MEMORIA DE ESQUEMA ESTRUCTURAL

Las edificaciones proyectadas han sido moduladas en base a criterio estructural y que cumpla las normas sismo resistente vigente.

a. CIMENTACIÓN. El terreno presenta en su composición grava suelta, capa limosa y gravilla con fragmento de diámetro máximo de 3cm; permeables, porosas no cohesivas; No presenta materias orgánicas, son secos y su resistencia o capacidad portante es de 1,5 Kg /cm².

De acuerdo a la concepción estructural planteada se ha proyectado los siguientes tipos de criterios:

Muros De Albañilería Cimientos Corridos, Columnas Aisladas Zapatas, Muros De Contención, Zapata continúa, Tabiques, Cimientos Corridos, Columnas Metálicas, Dados De Concreto.

b. COLUMNAS Y MUROS DE CORTE

Las columnas son estructurales y de confinamiento según el diseño y su disposición. Se busca crear una

simetría estructural que ofrezca un mejor comportamiento sísmico en las edificaciones.

También se ha proyectado muros de corte estructurales dispuestos especialmente en zonas de cambio de dirección, con la finalidad de absorber los esfuerzos cortantes producidos por el sismo. Para su pre dimensionamiento se considera los siguientes criterios:

Para edificios que tengan muros de corte en las dos direcciones, las columnas se pueden pre dimensionar suponiendo un área igual a:

$$\boxed{\text{Área de columnas} = P (\text{servicio}) / 10.45 \times f'c}$$

P = peso edificación

F'c = resistencia a la compresión del concreto

Para el mismo tipo de edificio, el dimensionamiento de columnas exteriores se podrá hacer con un área de:

$$\boxed{\text{Área de columna} = P (\text{servicio}) / 0.35 \times f'c}$$

c. MUROS

De albañilería.- Basado en la resistencia de las unidades de albañilería calcinada se usara el ladrillo.

De contención.- Para proporcionar soporte lateral. Su estabilidad se debe principalmente a su peso propio y al

material que se encuentra directamente sobre su base. Así tenemos:

Muros de gravedad.- Para contener terreno con un h. Máxima de 1,5 m. estos muros están constituidos por concreto ciclópeo y poseen una estructura de mayor sección en perfil.

Muros de contrafuertes.- Los elementos de los que está compuesto este muro de contención son los siguientes:

Contrafuertes.- Que pueden estar ubicados en la parte frontal o posterior del muro propiamente dicho. Es de estructura robusta y sección variable en vista de perfil. Constituido por concreto armado.

Pantalla.- Una estructura esbelta en perfil, está constituida por concreto armado.

Zapata.- Elemento que asegura y controla las fallas por volteo y presión sobre el suelo.

d. VIGAS

Las vigas se diseñaron con la finalidad de transmitir los esfuerzos de sismo y las losas aligeradas a las columnas y muros de las edificaciones. Su pre dimensionamiento, puede

efectuarse considerando los siguientes parámetros: $L / 12 =$ peralte de Viga.

e. LOSAS ALIGERADAS Y NERVADAS

- Las losas se consideran de 3 tipos:
- Las losas de 25 cm para cubrir áreas mayores en luz y en conjunto.
- Las losas de 20 cm. para cubrir áreas menores en luz y en conjunto, máximo 4 m. libre interior
- Losas macizas que son aquellas que tienen un espesor de 12 a 15 cm. y su función es cubrir áreas pequeñas en las cuales no va relleno sea ladrillo o tecknopor.
- Las losas nervadas son para cubrir las mayores luces aplicadas en las salas polivalentes y de exposición.

f. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Son estructuras de elementos metálicos como coberturas con tijerales y viguetas se hizo un pre dimensionamiento según el área y la luz libre o espacios entre vigas y columnas (ver planos) con detalles generales.

4.2.13.3 ESQUEMAS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

A. GENERALIDADES:

El Proyecto, está ubicado en la localidad de Tacna, Provincia y Departamento de Tacna en el Sector I del distrito de Pocollay. La alimentación eléctrica del sistema proyectado, consistirá en una Conexión Domiciliaria Aérea Trifásica, en baja tensión, para todo el proyecto Parque; que se conectará a la Red Secundaria colindante, de la Empresa Concesionaria de Distribución - Electrosur S.A., en 380 V, 60 Hz., 04 conductores y apoyados con paneles solares de 12v para cubrir la MD.Cl. De 45.00 KW.

B. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Tabla N° 113. RESUMEN GENERAL DE CARGAS DEL PARQUE

DESCRIPCIÓN	C. INSTALADA KW.	D. MÁXIMA KW.
ZONA INGRESO - SUM	6,00	8,00
ZONA CENTRO DE RECURSOS BOTANICO	15,00	16,00
ZONA TURÍSTICA - CULTURAL	6,00	8,00
ZONA SOCIAL – RECREATIVA	10,00	10,00
ZONA DE SERVICIOS Y SOSTEN	8,00	8,00
T O T A L	45,00	50,0

Fuente: Elaboración propia

C. ALCANCE Y RECOMENDACIONES

Satisface las necesidades básicas de: Iluminación, Cargas fijas y móviles, Fuerza y Cargas Especiales, Telecomunicaciones. Antes de realizar los trabajos de electrificación es necesario tener la ubicación de los Tableros y Puntos de iluminación.

D. CABLES

Todos los cables a utilizar en las redes de alimentación a tableros y Postes de Iluminación serán del tipo tetrapolar y bipolar de Secciones 3x36/16 mm²., 4x10 mm²., 2x10 mm²., 2x6 mm²., para el Servicio de alimentación a tableros y para el Alumbrado exterior. Tipo: NYY

Tensión Nominal : 1 KV.

Conductibilidad : 100% IACS

Conformación del Cable: Conductor de Cu. Eléctrico, aislamiento de PVC, según código de colores, relleno de plástico y chaqueta exterior de plástico. Secciones: 3x36/16 mm²., 4x10 mm²., 2x10 mm²., 2x6 mm². Asimismo se ha considerado el cable NLT 2x4 mm². en ductos de PVC-SEL para la alimentación a las Luminarias.

Zanjas: Los cables subterráneos se instalarán en zanjas de 0,60 x 0,60 m. de profundidad e irán enterrados directamente

en el terreno sobre una capa de arena de 0,15 m. cubierta por otra capa de arena fina del mismo espesor y finalmente una protección de cinta señalizador y tierra cernida. Los cables de S.P. y A.P. se instalarán en la misma zanja con una separación entre ellos de 0,20 m.

E. CRUZADAS DE CALLE Y CANALES:

Las cruzadas serán en ductos de CAV de 2 vías, las que serán fabricadas con una mezcla de 180 Kg/cm². Como mínimo y de longitud 1,00 m. por unidad, de forma cuadrada.

F. POSTES:

Los postes a utilizarse en la iluminación exterior serán de C.A.C., para uso de cable subterráneo, de las siguientes características:

Longitud total : 12,00m. 9,00 m. 5,00 m.

Esfuerzo en la punta : 200 Kg. 50 Kg.

G. PASTORALES:

Los pastorales serán parabólicos de Concreto Armado Vibrado Simples y dobles incluye panel solar.

H. LUMINARIAS:

Las Luminarias para los postes de 6,00; 9,00 m. serán de características Tipo scr-510 o similar equipados.

4.2.13.4 ESQUEMAS INSTALACIONES SANITARIAS

En el presente proyecto tiene como objetivo dotar de servicio de agua potable y desagüe a todas las zonas definidas en la infraestructura que se desarrolla.

a. **Desagüe:** Para las instalaciones de desagüe se ha definido un ramal principal para todos los módulos, la misma que en su recorrido recoge las aguas de todos los servicios higiénicos, servicios complementarios y demás servicios existentes en el parque.

Este ramal de desagüe que se proyecta se une con buzones internos y un buzón, que es el punto intermedio y lateral de las vías la misma que finalmente se empalma a la Red existente.

Se ha dimensionado las tuberías de desagüe con la pendiente no menor a 2.5% adecuada para garantizar el arrastre de los sólidos.

b. **Agua:** Captación de red exterior de agua potable por lo que se plantea un medidor independiente para cada zona del parque. El medidor controla el gasto del volumen de agua, que va directamente a cada zona y para el riego de áreas verdes se realiza el tratamiento de aguas servidas mediante el sistema TOHA.

c. Determinando 3 zonas bien definidas :

Zona Ingreso SUM, Zona Centro de recursos Botánicos, Zona Turística – Cultural (anfiteatro, plazoletas y espacios de exposición) Zona social recreativa y la Zona de servicios y sostén.

La zona del proyecto tiene puntos de captación Av. Turística en la parte frontal del Predio con puntos de captación la misma que abastecerán los servicios del centro de recursos, los servicios higiénicos estarán alimentados con la red principal de agua potable, desde el tanque elevado. La cisterna alimenta al tanque elevado el que finalmente proporciona la presión constante y adecuada a toda la red de distribución. Se entiende por punto de agua fría la instalación de cada salida de agua fría, destinada a abastecer un aparato sanitario como puede ser inodoros, lavatorios duchas, grifo o salida especial, se considera desde la salida de la pared, hasta el límite establecido por los muros.

d. Tanque Cisterna

El volumen de almacenamiento total, se calcula para un día de consumo, en un sistema indirecto, como es este caso,

debe estar almacenado en tanque cisterna. El Reglamento Nacional de construcciones especifica que el volumen que se almacena en la cisterna debe ser $\frac{3}{4}$ del volumen de consumo diario. Se considerará una dotación promedio de 15 lts. por m², debido a que se tiene una gran variedad de actividades con dotaciones de 6 l. por m², hasta 30 l. por m². Volumen de Consumo Diario:

Se considerará un área de 3964,25 m²

$V_{cd} = 6000 \text{ m}^2 \times 15 \text{ L/m}^2 = 90,000 \text{ L.}$

Volumen Cisterna: $90,00 \times \frac{3}{4}$

Volumen Cisterna: 67,00 m³

Volumen Cisterna: 60,00 m³.

e. Tanque Elevado

Este sistema permite un cierto almacenamiento de agua, y las presiones que se obtienen para los edificios son más constantes, siendo esto, muy favorable para el suministro de agua caliente, sin embargo la desventaja es que este sistema es más caro con respecto al Sistema Directo. Será de concreto armado y de sección rectangular, debe almacenar según el R.N.E. $\frac{1}{3}$ del volumen de consumo diario.

4.2.13.5 ESTIMACION DE COSTO Y PRESUPUESTOS

a. PRIMERA ETAPA

Se encuentra las obras de la zona Turística Cultural, por ser el espacio de mayor concentración y contenedor de la función del parque que incluye las plazoletas, las zonas de exposición, el anfiteatro y áreas verdes.

b. SEGUNDA ETAPA

En esta etapa consideramos la ejecución del centro de recursos botánicos, por ser un equipamiento de sostén y apoyo al Parque así como las zonas de servicio.

c. TERCERA ETAPA

En esta tercera etapa se implementara el edificio de centro de recursos sum, administración ambientes de exposición, salas polivalente, auditorio, laboratorio, salas de exposición y el invernadero, estos serán construidos con los ingresos que den el local multiuso y el Parque en sí.

Tabla N° 114. COSTOS Y PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	ÁREA CONSTRUIDA m2	COSTO / M2 USS	PARCIAL
ZONA INGRESO - SUM	1200	380.72	456,864.00
ZONA CENTRO DE RECURSOS BOTANICO	3200	340.35	1,089,120.00
ZONA TURÍSTICA - CULTURAL	2900	310.32	899,928.00

ZONA SOCIAL – RECREATIVA	1250	290.21	362,762.50
ZONA DE SERVICIOS Y SOSTEN	2500	270.71	676,775.00
COSTO PARCIAL			3,485,449.50
DESCRIPCIÓN	ÁREA CONSTRUIDA m2	COSTO / M2 USS	PARCIAL
Plazoletas(3)	950.00	50.0	47,500.00
Estares (8)	1250.00	50.0	62,500.00
Plaza central	2500.00	50.0	125,000.00
Plaza secundaria	1200.00	50.0	60,000.00
Redes de Agua	1750.00	10.0	17,500.00
Redes de Desague	1750.00	30.0	52,500.00
Redes de Electricidad	2500.00	10.0	25,000.00
Veredas y Bermas	25000.00	30.0	750,000.00
COSTO PARCIAL			1,140,000.00

Fuente: Elaboración propia

d. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Por tratarse de un proyecto de interés social, local y Regional es que tendrá prioridad, siendo responsabilidad de la institución encargada la inclusión del proyecto dentro de los sistemas de inversión y planes de desarrollo.

- **Capitales internos:**

La regularización proviene de la inversión pública realizada por el estado que se canalizara por medio del gobierno distrital

de Pocollay y el gobierno regional de Tacna, por ser ente administrativo del ámbito de intervención.

- **Capitales externos:**

Los encargados del financiamiento general son el Ministerio de Turismo, MINCETUR, DIRCETUR y la banca privada.

Existe la posibilidad de solicitar créditos internacionales a través de los diversos programas de promoción e implementación del turismo.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

1. La proyección del Parque Botánico en el sector I del Distrito de Pocollay, con la aplicación de los conceptos de arquitectura y geometría fractal en el diseño del parque y sus componentes incide significativamente en la resolución físico espacial de la infraestructura de espacio público a demás contiene en su configuración y emplazamiento disminuir la necesidad insatisfecha y de mejorar la calidad de vida de la población.

2. El resultado del proyecto arquitectónico responde a un análisis de dos variables el primero en cuanto al marco teórico que es la base de la investigación de la teoría sobre arquitectura y el segundo trata sobre la situación física espacial; ubicación, topografía, uso de suelo, aspecto climatológico, viabilidad y servicios básicos.

3. La propuesta de diseño parque botánico se elaboró en función conceptos teóricos sobre arquitectura y urbanismo, interpretado e iterado como elemento a un árbol como un “biofiltro” que engloba la geometría fractal y respaldada por el desarrollo de las variables independiente y dependiente.

4. La magnitud del proyecto propone un cambio en los aspectos negativos que venía afrontando el sistema de equipamiento recreativo en el sector I y en el distrito, incidiendo con 1.6m²/hab. De área verde en la zona urbana de Tacna y el distrito además cubriendo el déficit de infraestructura recreativa influyendo positivamente en el aspecto LUDICO.

5.2. RECOMENDACIONES

1. Realizado el proceso de diagnóstico, análisis y concluir en el proceso y elaboración del proyecto Parque Botánico, es recomendable que la entidades encargadas de la administración de los espacios públicos en nuestro caso el Parque consideren la propuesta del proyecto y se gestione a través de la lista de proyectos y se designe un porcentaje para mantenimiento, equipamiento de los servicios de recreación SERPAR del distrito de Pocollay.

2. Se debe considerar la propuesta urbana para reorientar y ordenar la zona urbana del sector I AAPITAC a través del área de desarrollo urbano para tener un funcionamiento coherente ordenada y disponer zonas para la inversión público privado a través de equipamientos que garanticen un desarrollo adecuado del sector haciéndolos operativos para que atiendan en forma óptima las necesidades de la población.

3. El tema de ESPACIO PUBLICO parque, plaza, malecón, boulevard, plazoletas, avenidas, pasajes deben tratarse con urgencia en las instituciones correspondientes porque involucra directamente con el desarrollo de la ciudad, no solo se trata de disponer un área de aporte para tal.

5.3. BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

5.3.1. BIBLIOGRAFIA

- ARREDONDO CAMEY, Carlos Humberto. (1990). Planificación de parques recreativos para San Marcos. Guatemala -Universidad de San Carlos, Tesis de grado. Facultad de Arquitectura.
- Barzetti, Valerie (1993). Parques y Áreas Protegidas, Caracas, Venezuela. Parques y progreso. Programa de áreas protegidas. Banco Interamericano de Desarrollo. Congreso Mundial IV.
- Comisión encargada (2007). R.M. N° 755-2007-VIVIENDA habilitaciones urbanas y edificaciones de Parques zonales y un representante de la Cámara Peruana de la Construcción - CAPECO en Reglamento Nacional de Edificaciones.
- De Gorati, Eli (1979) El método de las ciencias (1°ed. Grijalbo), México 1979.
- DE LEÓN VILLAGRÁN, José Martín. (1994) Parque urbano para la ciudad de Quetzaltenango. Tesis de graduación. Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Mc Graw, Hill (2002) Enciclopedia Microsoft® Encarta®. © 1993-2001 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos. (1°ed.) México.

- Munisaga Vigil, Gustavo (2001) Diseño urbano Teoría y Método (1°ed. Tapa blanda) Pontífice Católica Universidad de Chile,Santiago.

- Neufert Peter, Ernst. (1996). Arte de Proyectar en Arquitectura. (ed. 14º Gustavo Gili. Camerino Foguet) Deporte recreativo (pp. 7-19). España: INDE Publicaciones.

- Lewis, David (1998). La ciudad problemas de diseño y estructura (1° ed.) Gustavo Pili S.A. Barcelona España.

- Lynch, Kevin (1998). La imagen de la ciudad, (1°ed.) Gustavo Pili Ed. Barcelona España.

- Zegarra, Rosario (2011) Manejo de la Flora y Fauna en la Costa Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - Tacna

5.3.2. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- LÓPEZ SANDOVAL, Enrique. (2015) Espacios Urbanos abiertos. Tesis de Graduación. Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala.

- REYNA CHACÓN, Evelyn Irene (1992) Sistema de parques para la ciudad de Guatemala. Tesis de grado. Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. Teodoro Martínez y Elia

Mercado “Manual de la investigación Urbana”.

- INADUR Plan Director de Tacna (2001 -2010) cooperación técnica No. 054 – 2000 – INADUR – ES y No. 214 – entre la Municipalidad Provincial de Tacna y El instituto de Desarrollo Urbano-Tacna.

- Plan Integral de Desarrollo de Tacna “Plan Basadre” (2005 – 2012) Comisión de Alto nivel Tacna D. S. 030 y 031 – 2004 – PCM Realizada entre el Gobierno Regional de Tacna y La presidencia del concejo de Ministros-Tacna.

5.3.3. WEBGRAFIA

- Parques y definiciones, año 2006
parques@fundacioncompartir.org
- Espacios verdes de la ciudad, año 2004
www.espaciosverdes.c
- www.redcreación.org
- <http://www.dezeen.com/2008/10/03/california-academy-of-sciences-by-renzo-piano/>
- <http://www.parkguell.cat/es/conozca-el-park/gaudi-y-guell/>
- <http://moleskinearquitectonico.blogspot.pe/2009/01/el-parque-de-la-villette-pars.html>.
- <http://www.sectormatematica.cl/fractales/fractales.pdf>.
- <http://www.biblioteca.org.ar/libros/>
- http://www.icomos.org/publications/jardines_historicos_buenos_aires_2001/conferencia9.pdf
- <http://www.munlima.gob.pe/serpar>

- <http://www.mirafloresperu.com/turismo-miraflores-lima-peru/larcomar.php>
- <http://www.munidepocollay.gob.pe/principal/index.php>
- <http://www.munitacna.gob.pe/>
- <http://www.universidadperu.com/empresas/asociacion-de-artesanos-y-pequenos-industriales-de-tacna-aapitac.php>
- <http://cdigital.uv.mx/bitstream/>
- http://www.mincetur.gob.pe/turismo/proyectos/antep_hospedaje04.htm
- <http://www.mincetur.gob.pe/TURISMO/Legal/Ley2026961.htm>
- <http://www2.unwto.org/es/content/acerca-de-la-omt>
- <http://ecorregionesdelperu.blogspot.pe/>

5.4. ANEXOS - pág. Siguiente –

FAMILIA: Salicaceae

NOMBRE CIENTÍFICO: Salix Alba
NOMBRE COMÚN: sauce "saucé Blanco", "saucé florón"
SINÓNIMOS: Saucé
ORIGEN: Asiático
CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA
TIPO DE PLANTA: Árbol
ALTURA: 8 a 25 m. de alto.
FORMA: De sombrilla, aparasolada.
DIAMETRO DE LA COPA: 12 m. aproximadamente.
GÉNERO Salix pertenecen los saucos y mimbreras, árboles y arbustos característicos de la vegetación de las riberas de los ríos y cursos de agua.
PROPAGAN con facilidad y son muy apreciados en jardinería y para la obtención de mimbre. Los más frecuentes son: *S. atrocinerea* Brot., muy frecuente en terrenos húmedos de cauces y praderas, sobre suelos siempre profundos y preferentemente ácidos, y *S. babingtonia* L. **CULTIVO** como ornamental saucé florón. Otros especies cultivadas: *S. alba* L., saucé blanco, *S. fragilis* L., saucé, mimbrera; *S. viminalis* L., mimbrera; *S. elaeagnos* Scop.; *S. purpurea* L., sarga; *S. acutifolia* Willd., saucé ruso; *S. aegyptiaca* L., saucé del almizcle; *S. pyrifolia* Anderson, saucé balsámico. Otros nombres vulgares: sargas, mimbreras; catalán: salce; euskera: zume zuria gallego: salgueiro
FAMILIA SALICACEAE Porte: Hojas: Inflorescencias:
FLORES: Morfología del polen Pequeños árboles, arbustos o matas caducifolios y generalmente con ramas largas y flexibles. Simples, alternas, en ocasiones opuestas, con peciolo corto y forma diversa, redondeadas, elípticas, ovadas, lanceoladas o lineares, con el margen entero, dentado o aserrado. Presentan dos estipulas o glándulas en la base.
UNISEXUALES sobre pies de planta diferentes (dioicos), que pueden aparecer antes, al mismo tiempo o después que las hojas. Los masculinos precoces, terminales, largos (3-6 cm), cilíndricos y colgantes; los femeninos solitarios colgantes, permanecen en el árbol hasta que los frutos se diseminan. Las masculinas desnudas con un nectario y generalmente dos estambres de largos filamentos y anteras amarillas o rojizas; las flores femeninas con un pistilo sétil o pedicelado.
FRUTO en cápsula dehiscente, que cuando se abre libera las semillas pelosas. Isopolar, radiosimétrico, prolato-esferoidal en vista ecuatorial y subtriangular, planaperturado, en vista polar. mediano, el eje mayor mide 23-30 micras. trizonocolorados con colpos muy largos y pequeña apocolpia, la membrana apertural granulada, la endoabertura porosa muy pequeña, exina de 1.5-2 micras de espesor y de superficie reticulada, con lúmenes grandes de hasta 3-4 micras que se reducen hacia las zonas próximas a las aberturas y con muros de superficie granulosa, especialmente en sus vértices.
TEXTURA: arenosa. Se adapta a diversos tipos de suelos, pero prefiere los ligeros.
pH: Variable, aunque prefiere los ligeramente alcalinos.
REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES: Fertilización ligera
TOLERANCIA A LA SALINIDAD: Baja
USOS COMUNES: Ornamental. Se puede utilizar como ejemplar aislado, pudiendo ser un punto principal de atención.
 saucos tienen la corteza acosa; la madera es dura, flexible y normalmente suave. Poseen esbeltas y fibrosas ramas y a menudo raíces ostelíferas, cuyas características más notables son su dureza, largura y resistencia. También desarrollan fácilmente raíces aéreas.
 Son plantas dioicas (flores masculinas y femeninas en diferentes plantas). Los amentos surgen a principios de la primavera, a menudo antes que las hojas o al mismo tiempo
RIESGOS PARA EL HUMANO: Ninguno.
PROBLEMAS AMBIENTALES: Ninguno.
NOTAS ADICIONALES: Próspera en regiones tropicales. Es susceptible a las malezas agresivas, termitas, hormigas y condiciones climáticas adversas.

Salix Alba
FAMILIA: SALICACEAE
NOMBRE COMÚN: SAUCE



SAUCE



Inflorescencia de sauce



VISTA 3D DEL SAUCE



VISTA HOJA de salix humboldtiana

UNIVERSIDAD NACIONAL "JORGE BASADRE GROHMANN"			
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Director de Tesis:	Arq. Jorge Espinoza Molina	
Ficha Botánica : SAUCE	TESIS	Fecha: 26 - 04 - 14	CLAVE
Tesis : PARQUE BOTANICO			01
B. Arq. : DIOMEDES DAMASCO	TIPO SEGÚN TAMAÑO:	ARBOL	

FAMILIA: TAMARICACEAE

NOMBRE CIENTÍFICO: Tamarix aphylla
NOMBRE COMÚN: "Tamarix", "Taray"
SINÓNIMOS: Tamarisco.
ORIGEN: Región Mediterránea, Asia.
CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA
TIPO DE PLANTA: 2 tipos: Árbol y arbusto
ALTURA: Árbol de 9-10m. / Arbusto de 6 a 8 m. de alto
FORMA: Levemente Pendular (florón), de ramas colgantes.
DIAMETRO DE LA COPA: Árbol: 10 - 12m. / Arbusto: 8 - 10 m. aprox.
TALLO: Muy ramificado.
ALTURA DEL FUSTE: Árbol: 2.80 m. Arbusto: No distinguible.
FORMA: Derecho (recto).
COLOR: Pardo oscuro a púrpura.
TEXTURA: Rugosa.
TIPO DE TALLO: Leñoso.
DESARROLLO RADICULAR: Profundo, pudiendo ser agresivo (en busca de agua).
VELOCIDAD DE CRECIMIENTO: Rápido en los primeros años.
FOLIAJE: Ramificado, tupido.
TIPO DE HOJA: Simple. Hojas escamiformes, imbricadas, alternas y sin estípulas.
FORMA: Acicular, casi escamosa (recubriéndose unas a otras a modo de tejón)
TAMAÑO DE LA HOJA: Pequeña (menos de 10 cm.)
COLOR DE FOLIAJE: Verde grisáceo
TEXTURA: Gruesa
PERMANENCIA DEL FOLIAJE: Caducifolio, tira sus hojas en época de secas.
FLORES
DESCRIPCIÓN: Forman racimos de flores densos de 1-4 cm. de largo.
COLOR DE LA FLOR: Rosadas o blancas (2 - 3 mm. de diámetro.)
ESTACION DE LA FLOREACION: Otoño.
FRUTOS
DESCRIPCIÓN: El fruto es una cápsula con 3 valvas, de 3-4 mm. de largo, con varias semillas que llevan un largo penacho de pelos plumosos.
COLOR DEL FRUTO: Rosa claro
EPOCA DE FRUCTIFICACION: Invierno.
PROPAGACION: Sexual (por semillas).
CONDICIONES AMBIENTALES
TEMPERATURA: De intermedias a bajas.
LUZ: De media a alta.
AGUA (O Riego): Alto. Se crían en la proximidad de las costas o de los ríos de aguas calcáreas y salobres.
SUELOS: Drenados.
TEXTURA: Arenosa.
pH: Prefiere los ligeramente alcalinos.
REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES: Baja.
TOLERANCIA A LA SALINIDAD: Alta
USOS COMUNES: Ornamental. Para la fijación de dunas. Maderable. Los árboles puede servir como cortinas protectoras contra el viento. Reforestación de hábitats áridos semiaridos.
RIESGOS PARA EL HUMANO: Ninguno.
PROBLEMAS AMBIENTALES: Cuando esta cerca de los ríos puede interferir con los sistemas acuáticos naturales. Consume el agua más rápidamente que las plantas nativas. Tendencia a mostrar un crecimiento malezoso dado que también se reproduce a partir de raíces y puede invadir diversos ambientes. Incrementa la salinidad del suelo debido a que absorbe sales de las capas profundas del suelo y las transporta a sus hojas, éstas al caer depositan las sales en la superficie. Reduce la diversidad de los bosques riparios.
NOTAS ADICIONALES: Son capaces de adaptarse a amplias variaciones del suelo y gradientes minerales. Crece en mantos de arena a lo largo de lagos, ríos, arroyos y ojos de agua. Las plantas maduras toleran largos periodos de inundación, de 70 a 90 días. Pueden rebrotar después del fuego, flujos severos de agua y tratamientos con herbicidas. Su uso no es muy recomendable en cualquier tipo de ambiente.

Tamarix aphylla
FAMILIA: TAMARICACEAE
NOMBRE COMÚN: TAMARIX



HOJA TAMARIX



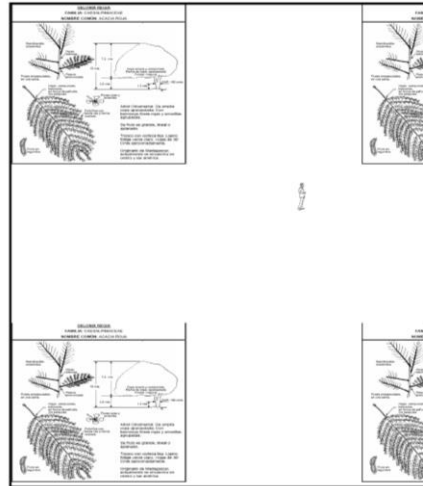
VISTA DE LAS FLORES

UNIVERSIDAD NACIONAL "JORGE BASADRE GROHMANN"			
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Director de Tesis:	Arq. Jorge Espinoza Molina	
Ficha Botánica : TAMARIX APHYLLA	TESIS	Fecha: 26 - 04 - 14	CLAVE
Tesis : PARQUE BOTANICO			02
B. Arq. : DIOMEDES DAMASCO	TIPO SEGÚN TAMAÑO:	ARBOL/ARBUSTO	

FAMILIA: CAESALPINIACEAE

NOMBRE CIENTIFICO: *Delonix regia*
NOMBRE COMUN: "Flamboyant", "Ponciana", "Arbol de fuego", "Acacia roja"
SINONIMOS: Acacia
ORIGEN: Nativo de Madagascar
CARACTERISTICAS DE LA PLANTA
TIPO DE PLANTA: Arbol
ALTURA: 8 a 10 m. de alto.
FORMA: De sombrilla, aparasolada.
DIAMETRO DE LA COPA: 15 m. aproximadamente.
TALLO: Ramificado con ramas colgantes.
ALTURA DEL FUSTE: 2,8 m. aprox.
FORMA: Tronco derecho.
COLOR: Marrón.
TEXTURA: Lisa, levemente hendida.
TIPO DE TALLO: Leñoso
DESARROLLO RADICULAR: Profundo, agresivo.
VELOCIDAD DE CRECIMIENTO: Rápido (1,5 m. por año)
FOLLAJE: Ramificado y alternado.
TIPO DE HOJA: Hoja compuesta bipinada.
FORMA: Ovalada
TAMAÑO DE LA HOJA: Grandes de 20-30 cm. de longitud.
COLOR DE FOLLAJE: Verde-amarillentas.
TEXTURA: Fina
PERMANENCIA DEL FOLLAJE: Caducifolio (en invierno)
FLORES
DESCRIPCION: Grandes inflorescencias apicales; de gran tamaño, con 5 piezas que asemejan una orquídea.
COLOR DE LA FLOR: Rojo bermellón o anaranjado.
ESTACION DE LA FLORACION: Otoño (de mayo hasta junio).
FRUTOS
DESCRIPCION: Largo, comprimido, péndulo (vainas). De 55 cm. de largo.
COLOR DEL FRUTO: Marrón Oscuro.
EPOCA DE FRUCTIFICACION: Primavera (de octubre a noviembre).
PROPAGACION: Sexual (semillas) y Asexual (por estacas, acodos, esquejes.)
CONDICIONES AMBIENTALES
TEMPERATURA: De Intermedias a Altas. Sensible a los frios.
LUZ: Sol pleno.
AGUA (O Riego): Medio
SUELOS: Drenados y fértiles
TEXTURA: Ligeramente arenosa. Se adapta a diversos tipos de suelos, pero prefiere los ligeros.
pH: Variable, aunque prefiere los ligeramente alcalinos.
REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES: Fertilización ligera
TOLERANCIA A LA SALINIDAD: Baja
USOS COMUNES: Ornamental. Se puede utilizar como ejemplar aislado, pudiendo ser un punto principal de atención. Formando grupos en alineaciones de calles. Útil también para integrar pequeños grupos o consorciar en macizos grandes. En algunas regiones de los EUA, las flores se utilizan para alimentación de las gallinas ponedoras de huevo, con el fin de mejorar la calidad de la cáscara del huevo y hacerla más resistente. Además es utilizada para cercas, para leña y en la apicultura
RIESGOS PARA EL HUMANO: Ninguno.
PROBLEMAS AMBIENTALES: Ninguno.
NOTAS ADICIONALES: Próspera en regiones tropicales. Es susceptible a las malezas agresivas, termitas, hormigas y condiciones climáticas adversas.

Delonix regia
FAMILIA: CAESALPINIACEAE
NOMBRE COMUN: PONCIANA



PONCIANA



VISTA DE LAS HOJAS Y FLORES



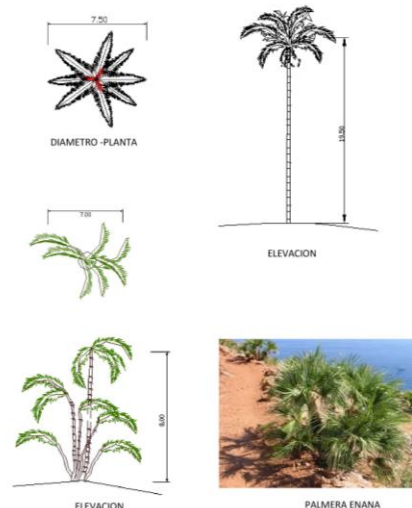
VISTA DE LAS SEMILLAS EN UNA VAINA

UNIVERSIDAD NACIONAL "JORGE BASADRE GROHMANN"			
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Director de Tesis:	Arq. Jorge Espinoza Molina	CLAVE 03
Ficha Botánica : ACACIA PONCIANA	TESIS	Fecha: 26 - 04 - 14	
Tesis : PARQUE BOTANICO	B. Arq. :	DIOMEDES DAMASCO	
TIPO SEGUN TAMAÑO: ARBOL			

FAMILIA: ARECACEAE O PALMAE

NOMBRE CIENTIFICO: *palmetum o palmares*
NOMBRE COMUN: Palmeras
SINONIMOS: Palmera
ORIGEN: Nativo de Madagascar
CARACTERISTICAS DE LA PLANTA
TIPO DE PLANTA: Arbol
ALTURA: 2 a 50 m. de alto según tipo.
FORMA: De sombrilla, ramificada
DIAMETRO DE LA COPA: 7.5 m. aproximadamente.
TALLO: Ramificado con ramas colgantes.
ALTURA DEL FUSTE: 2 a 50m. aprox.
FORMA: Tronco derecho.
COLOR: Café oscuro.
TEXTURA: aspera, levemente hendida.
TIPO DE TALLO: Leñoso
DESARROLLO RADICULAR: leve, agresivo.
VELOCIDAD DE CRECIMIENTO: lento (1m. por año)
FOLLAJE: Ramificado y alternado.
TIPO DE HOJA: Hoja bipinadas trepadora puntiaguda.
FORMA: ramificada
TAMAÑO DE LA HOJA: mediano de 1 a 3m. de longitud.
COLOR DE FOLLAJE: Verde.
TEXTURA: Fina con espina
PERMANENCIA DEL FOLLAJE: perenne
FLORES
DESCRIPCION: según la especie. La flor está compuesta por tres sépalos, tres pétalos, seis estambres y un ovario tricarpelar.
COLOR DE LA FLOR: blanco, amarillo verdoso.
ESTACION DE LA FLORACION: Otoño (de mayo hasta junio).
FRUTOS
DESCRIPCION: pequeños, medianos o grandes.
COLOR DEL FRUTO: El epicarpio varía en cuanto a grosor, dureza y color con la especie.
EPOCA DE FRUCTIFICACION: Primavera (de octubre a noviembre).
PROPAGACION: Sexual (semillas) y Asexual (por estacas, acodos, esquejes.)
CONDICIONES AMBIENTALES
TEMPERATURA: De Intermedias a Altas. Sensible a los frios.
LUZ: Sol pleno.
AGUA (O Riego): Medio
SUELOS: Drenados y fértiles
TEXTURA: Ligeramente arenosa. Se adapta a diversos tipos de suelos, pero prefiere los ligeros.
pH: Variable, aunque prefiere los ligeramente alcalinos.
REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES: Fertilización ligera
TOLERANCIA A LA SALINIDAD: Baja
USOS COMUNES: Ornamental. Se puede utilizar como ejemplar aislado, pudiendo ser un punto principal de atención. Formando grupos en alineaciones de calles. Útil también para integrar pequeños grupos o consorciar en macizos grandes.
RIESGOS PARA EL HUMANO: Ninguno.
PROBLEMAS AMBIENTALES: Ninguno.
NOTAS ADICIONALES: Próspera en regiones tropicales. Es susceptible a las malezas agresivas, termitas, hormigas y condiciones climáticas adversas.

FAMILIA: ARECACEAE O PALMAE
NOMBRE COMUN: PALMERA



PALMERA REAL



VISTA DE LAS HOJAS Y FLORES



VISTA DE LAS SEMILLAS

UNIVERSIDAD NACIONAL "JORGE BASADRE GROHMANN"			
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	Director de Tesis:	Arq. Jorge Espinoza Molina	CLAVE 04
Ficha Botánica : PALMERA	TESIS	Fecha: 26 - 04 - 14	
Tesis : PARQUE BOTANICO	B. Arq. :	DIOMEDES DAMASCO	
TIPO SEGUN TAMAÑO: ARBOL			

FAMILIA: CAESALPINIACEAE

HISTOLOGÍA DE LOS VEGETALES

EL TEJIDO PARENQUIMÁTICO

EL TEJIDO EMBRIONARIO

Los tejidos que componen el material de relleno de la planta reciben el nombre de parénquimas, conociéndoseles también como tejidos fundamentales. Lo forman células vivas más o menos esféricas, provistas de plastos y vacuolas, con gran cantidad de agua y la pared celular delgada. Estas células se disponen en capas, entre las cuales existe un gran número de espacios intercelulares. Los tejidos parenquimáticos desempeñan funciones como la respiración, la síntesis de materia orgánica, la conducción y el almacenamiento del alimento y del agua, que resultan esenciales para la planta. Según la función desempeñada, cabe distinguir varios tipos de parénquima: parénquima clorofílico o de asimilación es el principal responsable del proceso de la fotosíntesis. Sus células contienen gran cantidad de cloroplastos y aparece sobre todo en las hojas. El parénquima de reserva, en cambio, carece de cloroplastos pero se encarga del almacenamiento de los tubérculos o los bulbos. Otros tipos importantes son, por ejemplo, los parénquimas acuífero y aerífero que almacenan respectivamente agua y gases actuando.

EL TEJIDO EPIDERMICO

El tejido epidérmico, cuya misión es abarcar la planta del exterior y evitar la pérdida excesiva de gases y vapor de agua, está formado por una capa de células de aspecto polygonal o sinuoso, que encajan exactamente las unas en las otras.

LOS TEJIDOS DE REVESTIMIENTO

Constituyen todos aquellos tejidos que protegen la planta frente a las influencias de su entorno y que se sitúan en su exterior, recubriéndola. Sirven para luchar contra la desecación y otras condiciones adversas del medio o de agentes externos. Cabe distinguir dos tipos fundamentales, a saber, el epidérmico y el suberoso.

El tejido epidérmico lo forman células carentes de cloroplastos o cromoplastos, por lo que son incolores, y que se disponen formando una única capa que recubre las porciones más jóvenes de la planta. Gracias a la cutina, que forma de póstos más o menos densos, posee una cierta rigidez. Las plantas terrestres llevan, además, una capa más gruesa de cutina que recibe el nombre de cutícula. La epidermis no es continua uniforme, sino que se abre al exterior mediante los estomas, sus aberturas a través de las que tiene lugar el intercambio de gases con la atmósfera. El tejido epidérmico produce diversas estructuras como son los pelos al función protectora unas veces, por ejemplo cuando cubren una hoja, o engrosados de la absorción de agua, cuando se forran en las raíces) o las espinas y similares.

LOS TEJIDOS CONDUCTORES

Constituyen las vías de comunicación para transportar sustancias por el interior del cuerpo de la planta. Están formados por filas de células específicas, que tienen forma de conductos y que se distribuyen por toda la planta, desde las raíces del suelo hasta las hojas de la copa de un árbol. Cabe distinguir dos tipos de sistemas conductores, el vascular y el criboso. El primero está formado por largos vasos de células en los que la pared terminal se ha disuelto o conserva un orificio de comunicación, mientras que el segundo lo forman tubos de células vivas alargadas. Además, según el sistema de transporte empleado se pueden diferenciar también.

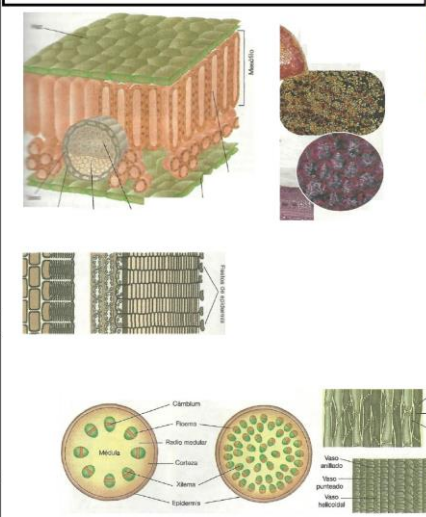
LOS TEJIDOS SECRETORES Y GLANDULARES

Se trata de estructuras de células que se han especializado en la producción de determinadas sustancias, como por ejemplo látex o resinas, que vienen después al exterior de la planta o a sus conductos internos. Los tejidos glandulares secretan las sustancias a través de la pared celular mientras que los secretores constan de un número variable de células que se agrupan para formar una estructura tubular.

TEJIDO DE LAS PLANTAS
NOMBRE COMUN: ESPARRAGO

Localización y detalle de los tejidos meristemáticos, especializados en el crecimiento en grosor y altura en un espárrago

Meristemas secundarios: Su localización en el tallo muestran el crecimiento secundario



Delonix regia



UNIVERSIDAD NACIONAL "JORGE BASADRE GROHMANN"	
Facultad de Arquitectura	Director de Tesis: Arq. Jorge Espinoza Molina
Ficha Botánica : ESPARRAGO	TESIS
Tesis : PARQUE BOTANICO	Fecha: 26-04-2014
B. Arq. : DIOMEDES DAMASCO	ARBOL PERENE
	05

ALGAS

ALGAS PRUICELULARES.

La mayoría son marinas y habitan sobre todo las áreas costeras de las regiones cálidas, aunque algunas capaces de crecer a profundidades de hasta 180 metros. Hay también algunas que viven en las aguas dulces. Crecen sujetándose a un sustrato, como pueden ser rocas, conchas, caparzones abandonados, etc. mediante unas estructuras parecidas externamente.

Por su tipo de organización, en ocasiones muy notable y equiparable al que presentan las plantas terrestres, se las denomina también algas superiores. La mayoría de ellas presentan un tallo bien desarrollado, que en ocasiones llega a adoptar el aspecto de un tallo y de hojas, aunque se diferencian de estos órganos por que no llegan a formar tejidos. A estas algas se las divide en tres grandes divisiones: rodófitos, los feófitos y los clorófitos.

RODÓFITOS Conocidos también como algas rojas por el intenso color rojo o violeta que presentan, son en su mayoría pluricelulares y están provistas de un talo de formas muy variadas, aunque en general de estructura filamentosas con uno o varios ejes.

CLORÓFITOS

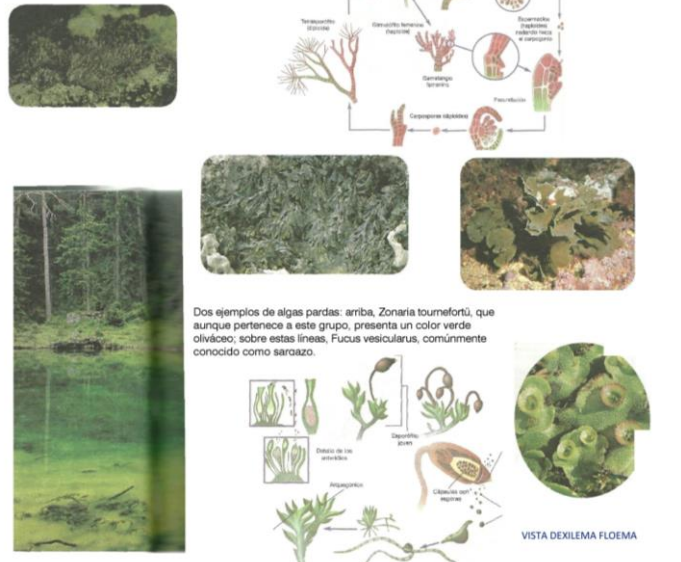
Las células contienen clorofila verde pero llevan también un pigmento marrón, la ficocantina, que junto con otros pigmentos lo enmarcan y les confieren su color pardo característico. La reproducción asexual se realiza bien por fragmentación del tallo, formándose unas porciones del mismo, llamadas propágulos, que se desprenden y dan lugar a un nuevo individuo, o mediante esporas. La reproducción sexual se realiza mediante la fusión de gametos.

son muy variables, desde algunas casi microscópicas hasta otras que superan los 80 metros de longitud. En este último caso el tallo, que se llama maculoide, presenta un aspecto muy similar al cuerpo vegetativo de las plantas superiores pues desarrolla unas estructuras, llamadas frondes, que se parecen a las hojas de las plantas terrestres.

BRIOFITOS

Se trata de plantas de pequeño tamaño que crecen con lentitud, presentan una alternancia de generaciones muy marcada y están dotadas de la capacidad fotosintética, salvo unas pocas especies, que viven como saprofitas. La porción visible de la planta es la fase del gametófito, que consta de unos rizoides, un pequeño tallo y pequeñas hojitas, llamadas hojelas.

Los briófitos viven siempre en lugares con suficiente humedad ya que para reproducirse necesitan presencia de agua, en la que nadarán los espermatozoides. Además, junto con los líquenes, son las primeras plantas que colonizan nuevos territorios, abriendo paso a otros vegetales.



UNIVERSIDAD NACIONAL "JORGE BASADRE GROHMANN"	
Facultad de Arquitectura	Director de Tesis: Arq. Jorge Espinoza Molina
Ficha Botánica : ALGAS	TESIS
Tesis : PARQUE BOTANICO	Fecha: 26-04-14
B. Arq. : DIOMEDES DAMASCO	PLANTA ACUATICA
	06

DEFINICION DE TERMINOS

ADMINISTRACIÓN DE USO URBANO: Esta comprendida la incorporación del nivel local, regional y nacional en una nueva forma de gestión que integra la economía y la productividad urbana, el desarrollo social entendida como lucha contra la pobreza y el medio ambiente urbano.

AGLOMERACIONES URBANAS: Son formada, sostenidas y lideradas por una o más ciudades principales e integradas por un esquema vial que permite el flujo de vienes y servicios cuya demanda es inmediata y relativamente cotidiana

ALTURA DE EDIFICACIÓN: Altura máxima en metros o numero de pisos que puede alcanzar una edificación, a partir del nivel promedio de la vereda publica.

APORTES: Son las contribuciones obligatorias del área total del terreno a ser habilitado que sirven como reserva de áreas para el equipamiento básico. Están establecidos normativamente por el Reglamento Nacional de Construcciones - R.N.C.

ÁREA URBANA: Es la superficie de la ciudad actualmente ocupada con actividades urbanas (suelo urbano) y las áreas de expansión urbana programadas por el Plan Director destinadas a albergar actividades urbanas (suelo urbanizable). Constituye el territorio sujeto a las disposiciones legales de zonificación urbana.

ÁREA DE EXPANSIÓN URBANA: Son las áreas señaladas para cubrir los requerimientos de espacio físico para el crecimiento poblacional de la ciudad, según los horizontes de planeamiento trazados. Se le denomina también Suelo Urbanizable.

ÁREAS LIBRES Y CIRCULACIONES: Es el porcentaje del área bruta del terreno que se dedicará a vías interiores, estacionamiento y jardines.

ÁREA ÚTIL LOTIZABLE: Es el porcentaje del área bruta que se dedicará a fines de vivienda.

ARTICULACION: enlace de partes o elementos de un todo a un modo organizado para la realización de un objetivo

BARRIO: Conjunto de manzanas destinadas netamente para vivienda que no esta atravesada por vía de tránsito rápido, y que cuenta con servicios públicos complementarios propios, o con las condiciones requeridas para su implantación.

COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN: Índice que multiplicado por el área del lote, permite establecer el máximo de área que se puede construir.

COMPATIVILIZACION: Que tiene aptitud, proporción y características semejantes para unirse o concurrir en un mismo lugar, y pueda realizarse y funcionar directamente con otro programa.

CONCERTACION: Decidir varias personas una cosa de común acuerdo. Componer, ordenar, arreglar las partes de una cosa, o varias cosas que estén de acuerdo unas con otras.

CONFLICTO. Lo más recio de un combate. 2 Choque, combate prolongado. 3 Fig. Combate y angustia del ánimo. 4 Apuro, situación desgraciada, de difícil salida. 5 Antagonismo, rivalidad. Lucha, enfrentamiento, oposición entre personas o cosas: conflicto entre naciones, de intereses. Apuro, situación agitada o difícil: hay un gran conflicto en mi empresa.

DECISIÓN: acto político-administrativo de elección de la alternativa de acción evaluada como la más ventajosa y prioritaria.

DENSIDAD: Es un indicador de la intensidad con que es usado el suelo urbano en una determinada zona. La densidad se expresa en habitantes por hectárea.

Densidad = Población ÷ N° de Habitantes = Hab./ha.
Área N° de Hectáreas

DENSIDAD BRUTA: Es la población que habita en una determinada área considerando las manzanas, pistas, veredas, áreas libres urbanas, equipamientos, otros usos, etc. Se aplica para fines de habilitación urbana y se considera para efectos de su cálculo un promedio de cinco (5) habitantes por unidad de lote, vivienda o departamento.

Se expresa en: Hab./Ha.Bruta.

DENSIDAD NETA: Es la población que habita en un área utilizada exclusivamente para vivienda, descontando las áreas ocupadas por vías, parques, equipamiento, otros usos, etc. Se aplica para fines de edificación, considerando como promedio para efectos de su cálculo un promedio de cinco (5) habitantes por unidad de lote, vivienda o departamento.

Se expresa en: Hab./Ha.Neta.

DEMANDA: Actividad por la cual se produce un pedido de mercancías, porcentaje de producto, mercancías que se dan a consecuencia de una carencia o necesidad en determinado grado

DEMARCACIÓN TERRITORIAL: Terreno demarcado, parte en que las divisiones territoriales comprenden cada jurisdicción territorial o estado. Señalización, delimitación que marca determinado territorio o país, estado.

DESARROLLO SOSTENIBLE: esta nueva corriente con tres puntales comprendidos en el desarrollo de toda actividad pretenden que tengan un desarrollo equilibrado, el medio ambiente, el espacio del suelo, aire o tierra, animal, vegetal o mineral que se compromete, por la acción del hombre en el desarrollo de su sociedad y el consiguiente valor económico que nos rige.

DESARROLLO SUSTENTABLE: Es un proceso evolutivo sustentado en el equilibrio ecológico y el soporte vital de la región a través del crecimiento económico y la transformación de los métodos de producción y patrones de consumo, con respeto pleno a la integridad étnica y cultural regional, nacional y local, así como el fortalecimiento de la participación democrática de la sociedad civil, en convivencia pacífica y en armonía con la naturaleza sin comprometer y garantizar la calidad de vida de las generaciones futuras.

DEFINICION DE TERMINOS

DEESARROLLO URBANO: ES el continuo crecimiento de los centros urbanos mayores produciéndose un acelerado fenómeno de expansión de ahí la necesidad de investigar las intervenciones que se ven en el desarrollo político municipal y crecimiento urbano en términos de uso de suelos.

DIAGNOSTICO: Arte o acto de conocer la naturaleza de una enfermedad mediante la observación de sus síntomas y signos.

EMPLAZAMIENTO: Es la ubicación exacta de un elemento, ubicación, localización.

ENTORNO: Es todo aquello que se encuentra alrededor de un elemento urbano, personas, características, costumbres, hechos arquitectónicos, áreas verdes, etc.

EQUIPAMIENTO URBANO: esta formado por el conjunto de espacios y edificios que dan servicios a la población. Juega un rol importante de consolidación en el desarrollo urbano y como apoyo a su población de acuerdo a sus actividades (educación, salud, comercio, cultura, etc.)

ESTACIONAMIENTO: Número de espacios mínimos para el estacionamiento de vehículos. Estos espacios deberán reservarse dentro de los límites del lote o en zonas expresas de acuerdo a la reglamentación.

ESTRUCTURA: conjunto de elementos y relaciones más importantes (relevantes), de un sistema.

EQUIPAMIENTO BÁSICO RESIDENCIAL: Corresponde a las áreas locales complementarias a la vivienda destinada para fines recreacionales (parques); educativos (centro de educación inicial, primaria, secundaria, etc.), salud (centro de salud, posta médica, etc.), y a otros fines que requiera a la urbanización a la que pertenecen.

EVALUACION: Determinar la importancia de una cosa y de conceptos adquiridos y de las actitudes desarrolladas en un determinado periodo

EVOLUCION: Cambio gradual. Desarrollo gradual de un proyecto.

FRENTE NORMATIVO DE LOTE: Longitud mínima recomendable para el frente de lote que da a un espacio público como vías, parques, etc.

FACTOR DESESTABILIZADOR: Elemento, con causa. Que altera un orden Factor o causa que influye como agente en la desestabilización de determinada actividad o orden.

FASE: Cada uno de los distintos estados sucesivos de un fenómeno natural o histórico, o de una doctrina, negocio, etc. Cualquiera de los diversos aspectos o cambios de un fenómeno o negocio

GESTION: Hacer diligencias conducentes al logro de un negocio o de un fin cualquiera.

GOBIERNO LOCAL: ES la autoridad o instancia de ejercicio democrático de la función normativa y ejecutiva del municipio. Es la estructura, distribución y ejerció de poder del pueblo.

HABILITACIÓN URBANA: Es el proceso de cambio de uso de la tierra para fines urbanos, que requiere la ejecución de diversas obras de infraestructura urbana y de servicios.

HITO: Punto de referencia en una ciudad de fácil reconocimiento, de dominio vertical o de gran tamaño que identifica un sector.

IMAGEN URBANA: Comprende las características físicas de una urbe, dándole identidad y un lenguaje claro del espacio.

IMPACTO AMBIENTAL: Se denomina impacto ambiental a las consecuencias provocadas por cualquier acción que modifique las condiciones de subsistencia o de sustentabilidad de un ecosistema, parte del o de los individuos que lo componen. No existe una valoración cuantitativa universalmente aceptada para determinar el grado de afectación de un impacto, salvo aquellos casos en que la acción que lo provoca esta asociada a una cantidad mensurable. Por ejemplo la concentración de un determinado contaminante.

INFRAESTRUCTURA URBANA: Son las instalaciones necesarias para el óptimo desarrollo de las actividades urbanas; comprende básicamente las redes de agua potable, de alcantarillado, de energía eléctrica, de telecomunicaciones, y las vías urbanas.

INTREGRACION: Formar partes diversas de un todo o un conjunto, unir algo a un grupo (sociedad) y hacer que participen en dicha integración. Constituir un todo. Fusionar dos o más conceptos, corrientes, etc., divergentes entre sí, en una sola que las sintetice.

INTERACTIVIDAD: Interacción acción que se ejerce reciprocamente.

JERARQUIA: Disposición o ejecución de algo en grados sucesivos, ascendentes o descendentes. Serie de cosas ordenadas gradualmente.

LÍNEA MUNICIPAL DE FACHADA: Es la línea que delimita el plomo de las fachadas en un espacio urbano (calles, plazas, alamedas, etc.).

LOGICA: Adj. De la lógica o relativo a ella. Conforme a las reglas de la lógica y de la razón: una respuesta lógica. Que se dedica al estudio de la lógica. También se dice comúnmente de toda consecuencia normal o natural: su enfado es lógico. Ciencia que expone las leyes, modos y formas del razonamiento humano. Sentido común: por lógica esto no debería ser así. Calidad y método de lo razonable.

LOTE NORMATIVO: Es la mínima superficie de lote que se establece para cada Zona y constituye la unidad básica para la aplicación de normas de zonificación.

MARCO TEORICO: Esta determinado por un espacio explicativo, delimitado por variables

MARCO ANALITICO: Esta determinado por espacios lógicos, de investigación delimitado por variantes.