

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y
URBANISMO



**“PROPUESTA ARQUITECTONICA INTEGRAL PARQUE
URBANO DE LA LOCALIDAD DE SAN ANTON - PUNO”**

TESIS

PRESENTADO POR:

GLADYS CCOA HUANCA

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

TOMO I

PROMOCION 2010

PUNO – PERÚ

2017

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y
URBANISMO
TESIS

**“PROPUESTA ARQUITECTONICA INTEGRAL PARQUE
URBANO DE LA LOCALIDAD DE SAN ANTON - PUNO”**

PRESENTADO POR:
BACH. ARQTO. GLADYS CCOA HUANCA
PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:
ARQUITECTO



APROBADO POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE

.....
Dr.Sc. ELIE RAUL CHARAJA LOZA

PRIMER MIEMBRO

.....
ARQTO. KATHERINE FELICITAS HARVEY RECHARTE

SEGUNDO MIEMBRO

.....
ARQTO. MARIBEL ORDOÑEZ CASTILLO

DIRECTOR DE TESIS

.....
M.Sc. JORGE ADAN VILLEGAS ABRILL

Área: Arquitectura y Urbanismo

Tema: Infraestructura recreacional

Área de Investigación: Proyecto urbano y ambiente, entorno cultural y paisaje

Dedicatoria

A MIS ABUELITOS, Paola y Bernardino que Dios los tiene en la eternidad, que siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos para hacer de mi mejor persona, nunca olvidare su recuerdo por que los tengo siempre en mi mente y en mi corazón, los amo abuelitos.

A MIS PADRES, Fermín y Zoila por todo ese sacrificio que hicieron para brindarme una educación y que jamás olvidare, por quienes estaré profundamente agradecida toda la vida, por ser mi inspiración, mis fuerzas y mi motivo para seguir superándome día a día.

A MIS HERMANOS, Faviola y Frank Alex por estar ahí cuando siempre lo necesito, y a toda mi familia que es lo mejor y más valioso que Dios me ha dado.

Agradecimientos

En primer lugar A DIOS, y a nuestro Señor Jesucristo por darme la vida, la salud y múltiples bendiciones.

A LA ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO, por todas las enseñanzas que adquirí en ella durante la ejecución de la tesis.

AL ARQUITECTO, Jorge Adán Villegas Abrill por su apoyo incondicional a lo largo de todo el proceso de la elaboración de esta tesis.

A MIS AMIGOS:

A Cinthia Paola Manzano Mamani por su apoyo constante, por quien siento un aprecio y agradecimiento inmenso, por todo los momentos difíciles que me ha apoyado, te quiero mucho amiga gracias por todo.

A mi amigo Jorge Luis Jordán por su amistad y apoyo constante durante nuestra vida universitaria, por todos esos momentos que compartimos en grupo, nunca los olvidare y a todos aquellos que Dios ha puesto en mi camino y que con sus consejos han hecho de mí una mejor persona.

INDICE DE CONTENIDO

INDICE DE TABLAS	9
INDICE DE ILUSTRACIONES	12
INDICE DE ESQUEMAS.....	14
INDICE DE FIGURAS	16
RESUMEN.....	18
ABSTRACION	19
INTRODUCCION.....	20
CAPÍTULO 1: GENERALIDADES	21
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
1.1.1 Formulación del Problema.....	21
1.1.2 Pregunta General	22
1.1.3 Preguntas Específicas.....	22
1.2 ANTECEDENTES.....	22
1.3 JUSTIFICACION.....	23
1.4 OBJETIVOS.....	23
1.4.1 Objetivo General	23
1.4.2 Objetivos Específicos	24
1.5 HIPOTESIS.....	24
1.5.1 Hipótesis General	24
1.5.2 Hipótesis Específicas	24
1.6 VARIABLES E INDICADORES DE INVESTIGACIÓN	24
1.6.1 Variables	25
1.6.2 Operacionalizacion de Variables	25
1.7 METODOLOGÍA	27
1.8 TIPO DE INVESTIGACION.....	27
1.9 ESQUEMA METODOLOGICO.....	28

CAPITULO 2. REVISION DE LA LITERATURA	30
2.1 MARCO CONCEPTUAL	30
2.2 MARCO TEORICO	50
2.2.1 RECREACIÓN	52
2.2.2 DESARROLLO SOSTENIBLE	57
2.2.3 INTEGRACION URBANA.....	59
2.2.4 ESPACIOS PUBLICOS	61
2.2.5 PROGRAMACION ARQUITECTONICA	65
2.2.6 PAISAJISMO.....	68
2.2.7 ARTICULACION URBANA.....	82
2.3 MARCO REFERENCIAL.....	85
2.3.1 CONTEXTO INTERNACIONAL – PARQUE MADRID RIO	86
2.3.2 CONTEXTO NACIONAL – PARQUE DE LA RESERVA LIMA ...	100
2.4 MARCO NORMATIVO	109
2.4.1 INTERNACIONAL	109
2.4.2 NACIONAL.....	112
CAPITULO 3. DIAGNOSTICO.....	124
3.1 MARCO REAL	124
3.1.1 AMBITO TERRITORIAL	125
3.1.2 AMBITO A NIVEL PROVINCIAL.....	127
3.1.3 AMBITO A NIVEL DISTRITO	132
3.2 DIAGNOSTICO DE CONTRASTE DE ANALISIS DE SISTEMAS.....	137
3.2.1 Marco de Referencia Histórica y Geográfica	137
3.2.2 Análisis Físico - Ambiental.....	143
3.2.3 Análisis Socio - Demográfico.....	149
3.2.4 Análisis Económico	152
3.2.5 Infraestructura Física de la Localidad	153

5.5.2	Descripción del Proyecto	255
5.5.3	Aspectos Técnicos Constructivos	255
5.6	PRESUPUESTO.....	261
	PLANOS	263
	CONCLUSIONES	265
	RECOMENDACIONES	266
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	267

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de variables.....	25
Tabla 2: Matriz de consistencia.....	26
Tabla 3: Funciones de los parques en el ambiente urbano	51
Tabla 4: Instrumento de Identidad Urbana - Imagen de la ciudad	64
Tabla 5: Componentes del paisaje.....	78
Tabla 6: Condiciones de diseño de rampas.	118
Tabla 7: Población servida por parques.....	122
Tabla 8: Área total requerida por parques.....	122
Tabla 9: Porcentaje de asistencia a parques según categorías	123
Tabla 10: Tabla de valores en parques según categorías	123
Tabla 11: Los 15 Distritos de la Provincia de Azángaro	128
Tabla 12: Población de la provincia de Azángaro según área.....	130
Tabla 13: Tasa de crecimiento promedio anual de la provincia de Azángaro	131
Tabla 14: Proyección provincial de crecimiento de la población.....	132
Tabla 15: Población del distrito de San Antón según área	135
Tabla 16: Proyección de crecimiento de la población.....	136
Tabla 17: Población económicamente activa distrito de San Antón	136
Tabla 18: Actividad económica del distrito de San Antón	136
Tabla 19: Evolución histórica de la localidad de San Antón	141
Tabla 20: Registros de precipitaciones durante el año en departamento Puno	143
Tabla 21: Registros de % humedad durante el año en departamento Puno... ..	144
Tabla 22: Registros de radiación solar durante el año	144
Tabla 23: Población de la localidad de San Antón según área.....	149
Tabla 24: Población por grupo de edades según sexo de la localidad	150
Tabla 25: Población económicamente activa localidad de San Antón.....	152
Tabla 26: Actividad económica PEA ocupada de la localidad de San Antón ..	153
Tabla 27: Tipo de vivienda de la localidad de San Antón	168
Tabla 28: Tipo de material en paredes de la localidad de San Antón.....	168
Tabla 29: Ponderación para calificación de terreno según la escala Likert. ...	173
Tabla 30: Identificación de terreno - ZONA 1	178
Tabla 31: Identificación de terreno - ZONA 2	180

Tabla 32: Comparación de zonas elegidas	181
Tabla 33: Descripción de accesibilidad a área de estudio.....	185
Tabla 34: ¿Qué tipo de actividades recreativas pasivas realiza usted con mayor frecuencia?	195
Tabla 35: ¿Con que frecuencia usted realiza actividades recreativas?	195
Tabla 36: ¿Que mejorarías en el mobiliario urbano de tu ciudad?	195
Tabla 37: ¿Dale valor al mobiliario urbano de tu barrio o ciudad?	195
Tabla 38: ¿En la ciudad existen equipamientos que fomenten actividades recreativas y culturales que contribuyan a ocupar el tiempo libre?	196
Tabla 39: ¿Que te gustaría más en los espacios de ocio de tu ciudad?.....	196
Tabla 40: ¿Indica la actividad que te gustaría poder realizar con tus amigos en un nuevo espacio de ocio?	196
Tabla 41: ¿Qué tipo de actividades culturales son de su preferencia?.....	196
Tabla 42: ¿Considera usted importante la difusión de las actividades culturales dentro del sector?	197
Tabla 43: ¿Qué tipo de equipamiento le gustaría frecuentar para realizar actividades culturales?.....	197
Tabla 44: ¿Le gustaría contar con un parque urbano que integre todos los espacios públicos?.....	197
Tabla 45: ¿Dónde le gustaría que se ubique el parque urbano se su sector?	197
Tabla 46: Programación cualitativa - Zona recreación pasiva	199
Tabla 47: Programación cualitativa - zona recreación activa.....	199
Tabla 48: Programación cualitativa - zona cultural	200
Tabla 49: Programación cualitativa - zona de interacción social	201
Tabla 50: Programación cualitativa - zona preservación de recursos naturales	203
Tabla 51: Programación cualitativa - Zona de articulación	204
Tabla 52: Programación Cuantitativa – Zona recreación pasiva	204
Tabla 53: Programación Cuantitativa – Zona recreación activa	205
Tabla 54: Programación Cuantitativa – Zona cultural	205
Tabla 55: Programación Cuantitativa – Zona de interacción social	206
Tabla 56: Programación Cuantitativa – Zona preservación de recursos naturales.....	207
Tabla 57: Programación Cuantitativa – Zona de articulación	208



Tabla 58: Matriz causa - efecto de impacto ambiental etapa de construcción
(mantenimiento)244

Tabla 59: Matriz Causa - Efecto De Impacto Ambiental Etapa De Operación 245

Tabla 60: Cuadro de presupuesto261

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Paisaje geográfico natural.....	71
Ilustración 2: Paisaje geográfico cultural	72
Ilustración 3: Monte Everest, montes Himalaya frontera entre Nepal y China. .	74
Ilustración 4: Tocas de Palancares - España	74
Ilustración 5: Llanuras de Huancavelica - Perú	74
Ilustración 6: Configuración espacial.....	81
Ilustración 7: Mapa de ubicación de Madrid	86
Ilustración 8: Mapa de Madrid – Rio y del Parque Lineal del manzanares	88
Ilustración 9: Mapa de Madrid - Rio (Antes de intervención)	91
Ilustración 10: Articulación general: Rio y ciudad	95
Ilustración 11: Proyecto Madrid Rio	97
Ilustración 12: Análisis formal del parque lineal Manzanares	98
Ilustración 13: Análisis perceptivo del parque lineal Manzanares.....	99
Ilustración 14: Diseño de rampas.....	118
Ilustración 15: Temperatura media anual de la provincia de Azángaro	129
Ilustración 16: Precipitación anual de la provincia de Azángaro.....	130
Ilustración 17: Población de la provincia de Azángaro según distritos	131
Ilustración 18: Ubicación Geográfica de los ccpp distrito de San Antón	133
Ilustración 19: Población del distrito de San Antón según área.....	135
Ilustración 20: Actividad económica del distrito de San Antón.....	137
Ilustración 21: Mapa de expansión urbana de la localidad de San Antón.....	142
Ilustración 22: Localidad de San Antón a inicios del siglo XIX.....	142
Ilustración 23: Plano Geológico	145
Ilustración 24: Pirámide poblacional de la localidad de San Antón.....	151
Ilustración 25: Proyección poblacional de la localidad de San Antón	152
Ilustración 26: Actividad económica de la localidad de San Antón	153
Ilustración 27: Sectorización de la Localidad de San Antón	154
Ilustración 28: Sector pueblo nuevo de San Antón.....	155
Ilustración 29: Sector pueblo antiguo San Antón.....	155
Ilustración 30: Zonificación de uso de suelos de la localidad de San Antón (San Antón nuevo - san Antón antiguo).....	156
Ilustración 31: Geometrizacion de la idea conceptual	210

Ilustración 32: Flor De P'alcha.....	211
Ilustración 33: Propuesta parque urbano vista 3D - 1.....	231
Ilustración 34: Propuesta parque urbano vista 3D - 2.....	231
Ilustración 35: Zona de recreación pasiva - Acceso principal.....	232
Ilustración 36: Zona de recreación pasiva – Malecón zona norte.....	232
Ilustración 37: Zona de recreación pasiva – Malecón zona sur.....	233
Ilustración 38: Zona de recreación pasiva - Plaza temática típica 01.....	233
Ilustración 39: Zona de recreación pasiva - Plaza temática típica 02.....	234
Ilustración 40: Zona de recreación activa - Plataforma multiusos.....	234
Ilustración 41: Zona de recreación activa – Juegos infantiles.....	235
Ilustración 42: Zona de recreación activa – Ciclovía.....	235
Ilustración 43: Zona de recreación activa – Servicios higiénicos.....	236
Ilustración 44: Zona cultural - Acceso.....	236
Ilustración 45: Zona cultural – Información turística.....	237
Ilustración 46: Zona cultural - Museo interactivo, taller de artesanía.....	237
Ilustración 47: Zona de interacción social – Acceso y estacionamiento.....	238
Ilustración 48: Zona de interacción social - Café restaurant.....	238
Ilustración 49: Zona de interacción social – Plaza temática.....	239
Ilustración 50: Zona de interacción social – Picnic.....	239
Ilustración 51: Zona de preservación de recursos naturales - Jardín botánico - Vivero.....	240
Ilustración 52: Zona de preservación de recursos naturales – Jardinería.....	240
Ilustración 53: Zona de preservación de recursos naturales – Juego de agua	241
Ilustración 54: Zona de preservación de recursos naturales – Pérgolas y estares.....	241
Ilustración 55: Zona de articulación – Alameda.....	242

INDICE DE ESQUEMAS

Esquema 1: DISEÑO DE METODOLOGIA DE INVESTIGACION	29
Esquema 2: Desarrollo sostenible.....	59
Esquema 3: Paisaje en la geografía.	71
Esquema 4: Elementos del Paisaje.....	80
Esquema 5: Elementos del Paisaje - color.....	80
Esquema 6: Accesibilidad y entorno Circuito Mágico del Agua	102
Esquema 7: Circuito mágico del agua.....	103
Esquema 8: Localización geográfica de sector de estudio	124
Esquema 9: Zonificación de los ejes de la carretera interoceánica.	125
Esquema 10: Tramos de la carretera interoceánica – corredor vial sur.....	126
Esquema 11: Corredor interoceánico sur: Perú - Brasil	127
Esquema 12: Hidrografía de la localidad de San Antón	146
Esquema 13: Equipamiento Urbano Existente - Educación	157
Esquema 14: Equipamiento urbano existente - salud	158
Esquema 15: Equipamiento urbano existente – gobierno institucional.....	159
Esquema 16: Equipamiento urbano existente – recreación y deporte.....	160
Esquema 17: Equipamiento urbano existente – comercio.....	161
Esquema 18: Equipamiento urbano existente – plazas públicas.....	162
Esquema 19: Equipamiento urbano existente – plazas públicas.....	162
Esquema 20: Equipamiento urbano existente – agencias bancarias.....	163
Esquema 21: Bordes naturales de la localidad de San Antón	164
Esquema 22: Barrios de la localidad de San Antón	165
Esquema 23: Nodos de la localidad de San Antón	166
Esquema 24: Hitos de la localidad de San Antón.....	167
Esquema 25: Sistema vial de la localidad de San Antón.....	169
Esquema 26: Ubicación del alternativa para la propuesta de terreno – Zona 1	177
Esquema 27: Ubicación del alternativa para la propuesta de terreno – ZONA 2	179
Esquema 28: Análisis de terreno imagen.....	188
Esquema 29: Trama urbana	191
Esquema 30: Articulación de la estructura espacial	192

Esquema 31: Geometrizacion de la flor de P'alcha	211
Esquema 32: Zonificación del entorno inmediato del terreno	213
Esquema 33: Zonificación interna	213
Esquema 34: Geometrización de los hitos naturales.....	214
Esquema 35: Sistema de imagen	224
Esquema 36: Conjunto Arquitectónico	230

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Transformación urbana de la ciudad de Noordwal	34
Figura 2: Madrid, ruta la gran via(calle Alcalá)	36
Figura 3: Parque Duisburg Nord, obra de LATZ+PATRNER	42
Figura 4: Recreación.....	53
Figura 5: Integración urbana de la implantación de tranvía de Zaragoza	61
Figura 6: Conjunto espacial formado por las plazas de Nancy que unieron los dos núcleos de la “ciudad doble”	83
Figura 7: Estrategias de articulación urbana	85
Figura 8: Accesibilidad y Recorrido total del Manzanares a lo largo de Madrid	89
Figura 9: Proyecto Parque Madrid Río	93
Figura 10: Mapa de ubicación del proyecto - Parque de Reserva	100
Figura 11: Fuentes, Áreas verdes y Cominerías del parque de la reserva.	104
Figura 12: Vista panorámica de parque de la reserva	105
Figura 13: las fuentes de Circuito Mágico del Agua	108
Figura 14: Eje organizador - Parque de la Reserva	109
Figura 15: Accesibilidad para personas con discapacidad y adultos mayores	117
Figura 16: Superficie del suelo en ambiente y rutas accesibilidad.....	117
Figura 17: Decreto supremo 02 de mayo de 1854, firmado Mariscal Ramón Castilla.....	139
Figura 18: San Antón Antiguo	140
Figura 19: San Antón Nuevo	141
Figura 20: Geomorfología de la localidad de San Antón	147
Figura 21: Queñua	147
Figura 22: Izquierda; thola, Derecho: Ichu, Chilligua	148
Figura 23: Izquierdo: Vizcacha, Derecho: Vicuña.....	148
Figura 24: Población de la localidad de San Antón	150
Figura 25: Actividad económica de la localidad de San Antón	153
Figura 26: Tipología de vivienda de la localidad de San Antón	169
Figura 27: Templo de Colonial	170
Figura 28: Fundo chullpas de Santa María	170
Figura 29: Aguas termo medicinales de Quilca	170

Figura 30: Danza de Wifalas	171
Figura 31: Vista panorámica de la propuesta de terreno - Zona 1	176
Figura 32: Vista panorámica de la propuesta de terreno - Zona 2	176
Figura 33: Terreno para la propuesta del proyecto	182
Figura 34: Terreno Para Propuesta De Proyecto	184
Figura 35: Recorrido de viento y asoleamiento de la localidad de San Antón	185
Figura 36: Carretera Juliaca - San Antón (Vía interoceánica)	186
Figura 37: Jr. Huayna Cápac - Zona de estudio	186
Figura 38: Análisis de terreno - Uso de suelo	187
Figura 39: Punto de vista exterior N°1	188
Figura 40: Punto de vista exterior N°2	188
Figura 41: Punto de vista exterior N°3	189
Figura 42: Punto de vista interior N°1	189
Figura 43: Punto de vista interior No2	189
Figura 44: Punto de vista interior No3	189
Figura 45: Plano urbano ortogonal del sector de intervención	215
Figura 46: ALAMO	226
Figura 47: PINO	227
Figura 48: CIPRÉS	228
Figura 49: ÑUCCH'U	229
Figura 50: DIENTE DE LEÓN	229
Figura 51: P'ATA QUISKA	229
Figura 52: MARGARITA SILVESTRE	229
Figura 53: CHINCIRKUMA	229
Figura 54: WALLPA WALLPA	229

RESUMEN

La presente tesis de investigación titulada “**PROPUESTA ARQUITECTONICA INTEGRAL PARQUE URBANO DE LA LOCALIDAD DE SAN ANTON – PUNO**”, ha sido estudiada a raíz de la pregunta general ¿De qué manera es posible desarrollar la propuesta arquitectónica integral parque urbano de la localidad San Antón, a la vez propicie la articulación urbana sostenible de la ciudad? Considerando las características económicas, sociales y ambientales para lograr un proyecto sostenible que se integre a las condiciones del contexto natural, ya que el objetivo a lograr es: Proponer una infraestructura parque urbano, para mejorar la calidad de vida y medio ambiental de la localidad de San Antón, proporcionando una infraestructura de acuerdo a las necesidades de la población.

Junto con el objetivo de integrar los espacios públicos a través de espacios donde existan actividades recreativas y promuevan la convivencia social; existe otro objetivo, que consiste en proponer una forma de manejar efectos de la transformación de la ciudad y que en muchos casos desemboca en trastornos urbanos, esto lleva a la pérdida de elementos naturales que brinden servicios ambientales con un impacto negativo en los diferentes ecosistemas que integran a las ciudades. El parque urbano no solo brinda una serie de actividades de convivencia, sino que funciona como pulmón ecológico urbano el cual contrarresta el impacto que generan las actividades humanas dentro de las ciudades.

De esta manera es como se exploró la información bibliográfica de manera extensa y racional con respecto a los parques urbanos, tipos de recreación, desarrollo sostenible, integración urbana, paisajismo y articulación urbana, para su entendimiento y análisis como fuente de información y permita obtener la información necesaria que se debe considerar para el planteamiento del diseño arquitectónico de este tipo de infraestructuras.

PALABRAS CLAVE: Propuesta arquitectónica integral, Parque Urbano, Articulación Urbana sostenible.

ABSTRACION

The present research thesis entitled "ARCHITECTURAL PROPOSAL INTEGRA URBAN PARK OF THE SAN ANTON - PUNO CITY", has been studied following the general question How is it possible to develop the integral architectural proposal urban park of the town of San Antón, At the same time promote the sustainable urban articulation of the city? Considering the economic, social and environmental characteristics to achieve a sustainable project that integrates with the conditions of the natural context, since the objective is to: Propose an urban park infrastructure, to improve the quality of life and environment of the locality of San Antón, providing an infrastructure according to the needs of the population.

Along with the objective of integrating public spaces through spaces where there are recreational activities and promote social coexistence; There is another objective, which is to propose a way of managing effects of the transformation of the city and that in many cases leads to urban disturbances, this leads to the loss of natural elements that provide environmental services with a negative impact on the different ecosystems that Integrate the cities. The urban park not only provides a series of activities of coexistence, but also works as an urban ecological lung which counteracts the impact generated by human activities within cities.

Information is explored extensively and rationally with respect to urban parks, recreation types, sustainable development, urban integration, landscaping and urban articulation, for their understanding and analysis as a source of information and allows obtaining the Necessary information that must be considered for the approach of the architectural design of this type of infrastructures.

KEY WORDS: Comprehensive architectural proposal, Urban Park, Sustainable Urban Articulation.

INTRODUCCION

Puno es una región histórica y cultural en pleno desarrollo, en este contexto actualmente el crecimiento económico, progreso y desarrollo urbano en los países están a la vanguardia de la globalización y sus cambios constantes que no deja espacio para la identidad cultural, haciéndose urgente el fortalecimiento de la identidad socio cultural de los pobladores, en salvaguarda también de los espacios públicos; y la protección del medio natural que nos rodea amenazado por el crecimiento desordenado de las ciudades.

Actualmente la localidad de San Antón existen dos espacios urbanos; el pueblo antiguo y el pueblo nuevo de San Antón, ambos espacios urbanos se encuentran divididos física y naturalmente por el río Ramis, y sin embargo, a nivel índole social, económico, ambiental y urbano se desenvuelven un solo espacio en el pueblo nuevo de San Antón.

Cabe destacar que también se ha concebido un problema medio ambiental atentando su ecología, lo cual se evidencia en el descuido, abandono de espacios abiertos destinados a áreas verdes y a vez existe una contaminación de la ribera del río Ramis, afluente importante de la cuenca del Titicaca.

En consecuencia; de continuar los problemas descritos anteriormente, la localidad de San Antón corre el riesgo de convertirse en un espacio urbano desmembrado y desarraigado de toda identidad cultural y social, con un crecimiento a priori, y lo más importante la preservación ecológica, problema mundial.

La solución que se plantea desarrollar un parque urbano para el sector pueblo nuevo de San Antón, en donde surge de la necesidad de dar respuesta a un problema que demanda la sociedad, en lo referente a contar con espacios públicos que tengan toda la infraestructura de manera integrada para realizar actividades de esparcimiento, recreación, deporte, cultura y desarrollar una educación ambiental y ecológica.

CAPÍTULO 1: GENERALIDADES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 *Formulación del Problema*

La localidad de San Antón, capital del distrito de San Antón, se ubica a una altura de 3971 msnm, al noreste de la Provincia de Azángaro, y norte del departamento de Puno, al sur del territorio peruano. Actualmente la localidad de San Antón existen dos espacios urbanos; el pueblo antiguo y el pueblo nuevo de San Antón, ambos espacios urbanos se encuentran divididos física y naturalmente por el río ramis, y sin embargo, a nivel índole social, económico, ambiental y urbano se desenvuelven un solo espacio en el pueblo nuevo de San Antón, Cabe destacar que también se ha concebido un problema medio ambiental quebrantando su ecología, lo cual se evidencia en el descuido, abandono de espacios abiertos destinados a áreas verdes y a vez existe una contaminación de la ribera del río ramis, afluente importante de la cuenca del Titicaca.

Ahora bien, analizando el nuevo espacio urbano de San Antón, su crecimiento urbano se da alrededor de la carretera interoceánica; corredor vial de la Macro Región Norte-Oriente, proyectada para alto tránsito vehicular esta vía se ha convertido en un espacio donde se llevan a cabo todo tipo de eventos de índole socio - cultural, donde se han registrado constantes accidentes de tránsito, Estos problemas se agudizan más, al no existir un plan de desarrollo urbano estratégico, acorde a la tipología espacial y formal existente; las nuevas edificaciones son solo una respuesta a los requerimientos inmediatos más importantes de la localidad sin embargo no consideran las proyecciones y cambios que pudieran surgir a futuro como preservación de ribera del río ramis.

En consecuencia; de continuar los problemas descritos anteriormente, la localidad de San Antón corre el riesgo de convertirse en un espacio urbano desmembrado y desarraigado de su identidad cultural y social, con un crecimiento a priori, y lo más importante la preservación paisajística, que es un problema mundial.

1.1.2 Pregunta General

¿De qué manera es posible desarrollar la propuesta arquitectónica integral parque urbano de la localidad San Antón, a la vez propicie la articulación urbana sostenible de la ciudad?

1.1.3 Preguntas Específicas

1. ¿De qué manera una propuesta arquitectónica integrara los espacios públicos existentes y mejore la calidad de vida de la población de la localidad de San Antón?
2. ¿De qué manera se determinara la programación arquitectónica para la propuesta parque urbano de la localidad de San Antón?
3. ¿Qué cualidades paisajísticas posee la localidad de San Antón?
4. ¿Cómo se determinarían las vías de articulación urbana entre el proyecto y la ciudad?

1.2 ANTECEDENTES

En la localidad de San Antón, ubicada en la región de Puno, a la fecha no cuenta con antecedentes de estudios ni proyectos integrales sobre infraestructura que revitalizando y potencializando espacios públicos destinados para usos de expresión socio – cultural y así mismo generar una faja ecológica de protección y reserva ambiental en el Rio Ramis.

A nivel local y regional no se han encontrado estudios similares de intervención urbanística; mas, a nivel nacional no podemos encontrar la existencia de Parques similares. A nivel internacional se puede encontrar estudios similares en el proyecto denominado “**Parque Rio Madrid**”, en la ciudad de Madrid,

España; es un proyecto de intervención y de renovación urbana del *entorno del río Manzanares en Madrid* para conectar la ciudad de forma eficiente con movilidad, espacio público, equipamientos complementarios e intervención ambiental; además de la interacción del ciudadano con el Río Manzanares y con su paisaje, integrando el proyecto a un estilo y forma de vida.

1.3 JUSTIFICACION

La propuesta arquitectónica integral parque urbano de la localidad de San Antón – Puno, surge a partir de la necesidad de espacios que integren espacios públicos, las cuales a través del crecimiento de la ciudad han perdido cohesión urbana y se encuentran a pesar de estar dentro de la misma urbe, aislados de las actividades de otros espacios públicos de la zona. El origen de esta necesidad es complejo, pues responde a una serie de errores de planeación urbana de muchos años atrás y de la carencia de normatividad que controle dicha planeación.

Junto con el objetivo de integración urbana a través de espacios donde existan actividades recreativas y promuevan la convivencia social; existe otro objetivo, que consiste en proponer una forma de manejar efectos de la transformación de la ciudad y que en muchos casos desemboca en trastornos urbanos, esto lleva a la pérdida de elementos naturales que brinden servicios ambientales con un impacto negativo en los diferentes ecosistemas que integran a las ciudades. El parque urbano no solo brinda una serie de actividades de convivencia, sino que funciona como pulmón ecológico urbano el cual contrarresta el impacto que generan las actividades humanas dentro de las ciudades.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 *Objetivo General*

Desarrollar el planteamiento de la propuesta arquitectónica integral parque urbano de la localidad San Antón que permita la articulación urbana sostenible de la ciudad.

1.4.2 Objetivos Específicos

1. Elaborar una propuesta arquitectónica que integre los espacios públicos existentes y mejore la calidad de vida de la población de la localidad de San Antón.
2. Determinar la programación arquitectónica para la propuesta parque urbano mediante el análisis de necesidades de la localidad de San Antón.
3. Determinar las cualidades paisajísticas naturales de la localidad de San Antón para plantear zonas de preservación de recursos naturales.
4. Determinar las vías de articulación urbana entre el proyecto y la ciudad.

1.5 HIPOTESIS

1.5.1 Hipótesis General

El desarrollo de la Propuesta Arquitectónica integral parque urbano de la localidad San Antón, permitirá la articulación urbana sostenible de la ciudad.

1.5.2 Hipótesis Específicas

1. Al desarrollar una propuesta arquitectónica del parque urbano se integrará los espacios públicos existentes y a la vez mejorara la calidad de vida de la población de la localidad de San Antón.
2. La programación arquitectónica se determinara mediante el análisis de necesidades de la localidad de San Antón.
3. Al determinar las cualidades paisajísticas naturales de la localidad de San Antón se plantearan zonas de preservación de recursos naturales.
4. Mediante el análisis del sistema vial urbano de la localidad San Antón permitirá reconocer las principales vías de articulación urbana entre el proyecto y la ciudad.

1.6 VARIABLES E INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

1.6.1 Variables

“Manifestaciones de la realidad. A través de ellas se puede conocer y medir la realidad, el hecho o fenómeno. Sirve para orientar el establecimiento de indicadores” Santiago Valderrama Mendoza, “Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación científica” (pag.138)

Indicadores

“Sub variables que se desprenden del análisis de las variables con el objeto de facilitar su control, manipulación, medición, y evaluación. Los indicadores tienen un carácter operativo práctico en el proceso de la investigación. Están en relación directa con las técnicas de la investigación”. Santiago Valderrama Mendoza (pag.138).

1.6.2 Operacionalización de Variables

Tabla 1: Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	INTRUMENTO
Parque Urbano	<i>Recreación</i>	Parque urbano pasivo	Información
		Recreación activa	Teórica
	<i>Desarrollo sostenible</i>	Económico	Información teórica del lugar
		Social	
		Ecológico	
Integración Urbana	<i>Espacio público o espacio de convivencia</i>	Características de espacios	Información teórica del lugar
		Formas de espacios	
		Tipos de Espacios	
Programación Arquitectónica	<i>Programa de necesidades</i>	Programa de necesidades déficit	Necesidades y requerimientos del usuario
		Programa de necesidades tendencia	
Cualidades Paisajísticas	<i>Paisaje</i>	Paisaje en la geografía	Información paisajística del lugar
Articulación Urbana	<i>Sistema vial</i>	Plan de desarrollo urbano	Información teórica del lugar

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2: Matriz de consistencia

PROBLEMATICA	FORMULACION DEL OBJETO DE ESTUDIO	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSION	INDICADORES
Actualmente la localidad de San Antón existen dos espacios urbanos; el pueblo antiguo y el pueblo nuevo de San Antón, ambos espacios urbanos se encuentran divididos física y naturalmente por el río Ramis, y sin embargo, a nivel índole social, económico, ambiental y urbano se desenvuelven un solo espacio en el pueblo nuevo de San Antón. Cabe destacar que también se ha concebido un problema medio ambiental quebrantando su ecología, lo cual se evidencia en el descuido, abandono de espacios abiertos destinados a áreas verdes y a vez existe una contaminación de la ribera del río Ramis, afluente importante de la cuenca del Titicaca.	Pregunta Principal ¿De qué manera es posible desarrollar la propuesta arquitectónica integral parque urbano de la localidad San Antón que permita la articulación urbana sostenible de la ciudad?	Objetivo General Desarrollar el planteamiento de la propuesta arquitectónica integral parque urbano de la localidad San Antón que permita la articulación urbana sostenible de la ciudad.	Hipótesis General. El desarrollo de la Propuesta Arquitectónica integral parque urbano de la localidad San Antón, permitirá la articulación urbana sostenible de la ciudad.	PARQUE URBANO	RECREACION DESARROLLO SOSTENIBLE	RECREACION PASIVA RECREACION ACTIVA ECONOMICO SOCIAL ECOLOGIA
	PREGUNTAS SECUNDARIAS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	SUB VARIABLES		
	1. ¿De qué manera la propuesta arquitectónica integrara los espacios públicos existentes y mejorara la calidad de vida de la población de la localidad de San Antón?	1. Elaborar una propuesta arquitectónica que integre los espacios públicos existentes y mejore la calidad de vida de la población de la localidad de San Antón.	1. Al desarrollar una propuesta arquitectónica del parque urbano se integrará los espacios públicos existentes y a la vez mejorara la calidad de vida de la población de la localidad de San Antón.	INTEGRACION URBANA	ESPACIO PUBLICO O ESPACIO DE CONVIVENCIA	CARACTERISTICAS DE ESPACIOS FORMA DE ESPACIOS TIPOS DE ESPACIOS
	2. ¿De qué manera se determinara la programación arquitectónica para la propuesta parque urbano de la localidad de San Antón?	2. Determinar la programación arquitectónica para la propuesta parque urbano mediante el análisis de necesidades de la localidad de San Antón.	2. La programación arquitectónica se determinara mediante el análisis de necesidades de la localidad de San Antón.	PROGRAMACION ARQUITECTONICA	PROGRAMACION DE NECESIDADES	PROGRAMA DE NECESIDADES DEFICIT PROGRAMA DE NECESIDADES TENDENCIA
	3. ¿Qué cualidades paisajísticas de preservación natural posee la localidad de san antón?	3. Determinar las cualidades paisajísticas naturales de la localidad de San Antón para plantear zonas de preservación de recursos naturales.	3. Al determinar las cualidades paisajísticas naturales de la localidad de San Antón se plantearan zonas de preservación de recursos naturales.	CUALIDADES PAISAJISTICAS	PAISAJE	PAISAJE EN LA GEOGRAFIA
En consecuencia, de continuar los problemas descritos anteriormente, la localidad de San Antón corre el riesgo de convertirse en un espacio urbano desmembrado y desarraigado de toda identidad cultural y social, con un crecimiento a priori, y lo más importante la preservación ecológica, problema mundial.	4. ¿Cómo se determinaran las vías de articulación urbana entre el proyecto y la ciudad?	4. Determinar las vías de articulación urbana entre el proyecto y la ciudad.	4. Mediante el análisis del sistema vial urbano de la localidad San Antón permitirá reconocer las principales vías de articulación urbana entre el proyecto y la ciudad.	ARTICULACION URBANA	SISTEMA VIAL	PLAN DE DESARROLLO URBANO

Fuente: Elaboración propia

1.7 METODOLOGÍA

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación, se delinea una metodología de análisis integral, permitiendo que la investigación cubra los aspectos y fenómenos en estudio, la cual facilitara una adecuada elaboración de la propuesta para la solución del problema, permitiendo una contrastación entre el marco teórico y el marco real.

1.8 TIPO DE INVESTIGACION

METODOLOGIA Y ETAPAS:

El presente trabajo se realizará bajo el tipo de investigación aplicada, puesto que, se utilizará los conocimientos obtenidos en investigaciones realizadas y obtenidos mediante la práctica para su aplicación en el desarrollo de una propuesta arquitectónica en beneficio de la sociedad. La investigación está definida de acuerdo a las etapas mostradas en la siguiente figura:

- Etapa inicial. Recopilación de antecedentes y definición del problema.
- Etapa de definición de conceptos claves para la concepción del parque
- Etapa de caracterización y diagnóstico de la zona de estudio.
- Etapa final diseño del parque urbano.

A continuación haremos un breve desarrollo de cada etapa.

Primera Etapa; de relevamiento bibliográfico y de antecedentes específicos tanto nacionales como internacionales y el registro de clasificación de la información primaria, secundaria, documental, grafica, cartográfica, y fotográfica.

El concepto de espacios verdes o espacios abiertos de uso público es relativamente nuevo, en continuo proceso de evolución y se verifican distintas posturas en relación al mismo, que por lo general nos son contradictorias, pero si contemplan diferentes escalas y tipologías. Se realiza una síntesis conceptual de la información recopilada, teniendo en cuenta las distintas visiones de los autores consultados.

En cuanto a lo que tiene que ver son las transformaciones sociales y sus consecuencia sobre la ciudad, muchos estudios toman al problema de distintos

puntos de vista, pero no se verifican trabajos que centren la atención en relación a los espacios verdes de uso público.

Segunda Etapa; consiste en la conceptualización, definición y síntesis de marco conceptual teórico de la investigación, el cual es de relevancia porque establece el marco teórico conceptual general y particular y se llega a definiciones argumentales de cuáles son las características que tendrán las unidades de análisis sobre las que se intervendrá en las etapas finales.

Se desarrolló un estudio sobre los conceptos que nos ayudan a la comprensión general y particular de los temas que se tratan en el trabajo: Ecología, Recreación, arquitectura paisajista, espacios verdes, etc. pertinente a aplicar en la investigación.

Tercera Etapa; en esta etapa se realiza un estudio de la caracterización, diagnóstico y análisis paisajístico de la zona en estudio, resaltando las características de las principales variables a considerar en la propuesta final del proyecto.

La principal dificultad encontrada en esta etapa, se refiere a que la información sobre parques y espacios públicos en la localidad de San Antón, no están orientadas a la búsqueda del equilibrio ambiental, alejándose de la perspectiva arquitectónica paisajista y urbana. Lo cual significa información muchas veces incompleta o insignificante.

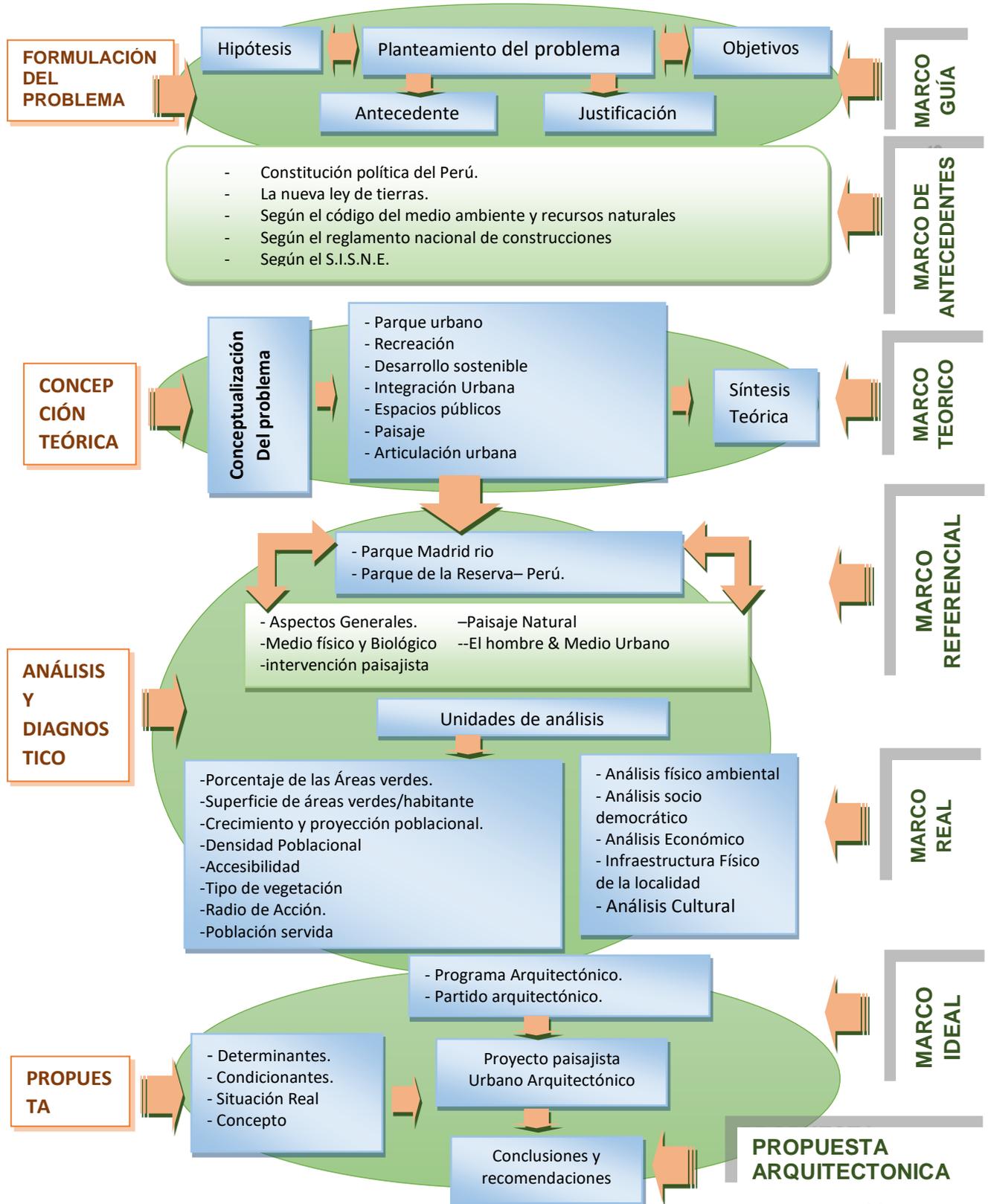
Cuarta Etapa; conforma la etapa resultante de todo análisis realizado y representa en gran forma el manejo de las variables teóricas del proyecto, en sí, en esta etapa nos concentramos en el desarrollo de la propuesta, aplicando en el diseño de la intervención paisajista los principales principios, parámetros mencionados en el desarrollo del marco teórico como fase final de trabajo, debe reconocerse un proyecto de arquitectura paisajista que responda a los requerimientos que este significa en cada una de las variables arquitectura – naturales.

1.9 ESQUEMA METODOLOGICO

En esta etapa se ha seguido una secuencia de etapas para obtener resultados para la propuesta como se detalla en la siguiente esquema 1.

Esquema 1: DISEÑO DE METODOLOGIA DE INVESTIGACION

Fuente: Curso de Metodología de la Investigación UNA-Puno.



CAPITULO 2. REVISION DE LA LITERATURA

2.1 MARCO CONCEPTUAL

PARQUE URBANO

Según la real academia española define al parque [...] es *“Terreno público o privado destinado a recreo, con árboles y plantas de adorno, más grande que un jardín”*, su etimología es francesa *“parc”* terreno cercano, que a su vez procede del bajo latín *“parricus”*, glorieta, emparrado, enrejado, de la que también procede la palabra *“parra”* [...] ¹

Existen distintas definiciones de parque, el diccionario de uso español de María Moliner, define parque como *“terreno público o privado destinado a recreo, con arbolado y plantas de adorno, más grande que un jardín”*.

Otras autores defines parque es un *“área verde, y está responde a un conjunto de árboles y vegetación, que en este caso, administra el municipio para uso público”*. [...] La función de un Parque es introducir la naturaleza a la ciudad, en una búsqueda de luz, aire y verde, re-oxigenando y purificando el aire de la ciudad y dar una mejor calidad de vida a sus habitantes. Además de poseer una función recreativa y de reunión social (slideshare, 2013).

Existen 2 tipos de Parques: parques urbanos y parques forestales (slideshare, 2013);

Parques Urbanos: Entre éstos se encuentran las alamedas, los parques infantiles, etc., se localizan en puntos neurálgicos de las ciudades, sus

¹ Wikipedia(2016), Definición de parque

dimensiones son de menor tamaño debido a que son ornamentales, sin embargo tienen la importancia de ser los pulmones, encargados de purificar el aire de las ciudades, además de otorgar a los niños de espacios donde puedan divertirse al aire libre

Otras definiciones de *parque urbano*², definen como un espacio abierto de uso público. En él se establecen relaciones humanas de esparcimiento, recreación, deporte, convivencia comunitaria, educación y cultura dentro de la ciudad. Expresan en lo concreto una de las formas de relación sociedad-naturaleza. Por un lado, se están rigiendo por leyes de carácter biológico y, por otra parte, tienen una función social.

Parques Forestales: Se ubican en las inmediaciones de las ciudades, teniendo un contacto más directo con la naturaleza, flora y fauna, la cual se encuentra en forma original, sin intervención del hombre.

CALIDAD DE VIDA URBANA

La expresión “*calidad de vida*” viene siendo utilizada con gran énfasis tanto en el lenguaje común como en distintas disciplinas que se ocupan de estudiar los complejos problemas económicos, sociales, ambientales, territoriales y de relaciones que caracterizan a la sociedad moderna. Las dificultades de accesibilidad, el deterioro del medio construido, la dificultad de las relaciones sociales, la pobreza y la inseguridad social, la saturación de los servicios son algunos de los problemas que caracterizan hoy a los contextos urbanos, donde se concentra la mayor cantidad de recursos y de población, y en donde se manifiestan en mayor magnitud (Leva, 2005, pág. 14).

Al mismo tiempo que el uso de la expresión “*calidad de vida*” sigue en aumento, también lo hace la complejidad de su *definición*. Es por ello que avanzar en la construcción de una definición de calidad de vida urbana es el primer objetivo de este trabajo. Cabe aclarar que, en lo sucesivo, cuando se hable de calidad de vida se lo hará siempre desde la perspectiva urbana por lo que calidad de vida (CV) o calidad de vida

² Wikipedia(2016), Parque urbano

urbana (CVU) serán utilizados en forma indistinta, salvo expresa mención

Se presentan distintas definiciones de calidad de vida urbana una primera definición bastante abarcativa considera la calidad de vida como:

“el grado en que una sociedad posibilita la satisfacción de las necesidades de los miembros que la componen, las cuales son múltiples y complejas” (Beltramin, 2003).

Una segunda definición se acerca más hacia las cuestiones específicas de la calidad ambiental urbana entendida como:

“Las condiciones óptimas que rigen el comportamiento del espacio habitable en términos de confort asociados a lo ecológico, biológico, económico-productivo, socio cultural, tipológico, tecnológico y estético en sus dimensiones espaciales. De esta manera, la calidad ambiental urbana es por extensión, producto de la interacción de estas variables para la conformación de un hábitat saludable, confortable, capaz de satisfacer los requerimientos básicos de sustentabilidad de la vida humana individual y en interacción social dentro del medio ambiente” (Luengo, 1998).

URBANISMO

Muchas de las concepciones sobre el urbanismo y sus condicionantes han surgido de la observación y la recopilación de datos de diferentes diagnósticos desarrollados a las grandes ciudades ya evolucionadas y engrandecidas por sus habitantes y por los años de servicios urbanos que nos brindan siendo un escenario perfecto de la realidad para destacar sus grandes logros y a la vez corregir para futuras habilitaciones urbanas las causas de su desorden. Por lo que Printz resalto que *“tal es la arquitectura, a escala mayor o menor, sea una ciudad o un inmueble, se ha de examinar y valorar a distintos niveles”* (Printz, 1986) basándose en lo dicho por Lynch:

Observar las ciudades puede causar un placer particular, por corriente que sea la vista. Tal como una obra arquitectónica, también la ciudad es una construcción en el espacio, pero se trata de una construcción en

vasta escala, de una cosa que sólo se percibe en el curso de largos lapsos. El diseño urbano es, por lo tanto. Un arte temporal, pero que sólo rara vez puede usar las secuencias controladas y limitadas de otras artes temporales, como la música. [...]” (Lynch, *La imagen de la ciudad*, 1959, pág. 9)

TRANSFORMACIONES URBANAS

Las transformaciones urbanas nos ayuda a entender las constantes cambios que sufriendo las ciudades de distintos lugares alrededor del mundo, como parte de la globalización, según Mamushka (2007) afirma que:

El rápido cambio de las estructuras económicas y sociales en los países en desarrollo ha determinado profundas transformaciones en la distribución territorial de la población. Si en la mitad del siglo pasado los habitantes del Tercer Mundo que vivían en centros urbanos eran trescientos millones, hoy en día son casi dos mil millones y en los próximos treinta años se proyecta un crecimiento que bordeará los cuatro mil millones de habitantes. Actualmente de las veinte «mega ciudades» a nivel mundial, es decir, aquellas ciudades con más de diez millones de habitantes, diecisiete se encuentran en los países en desarrollo.

Este rápido proceso de crecimiento urbano ha generado profundos cambios en la organización del territorio, en particular en las relaciones urbano-rurales, en las estructuras sociales y en la organización de los asentamientos humanos.

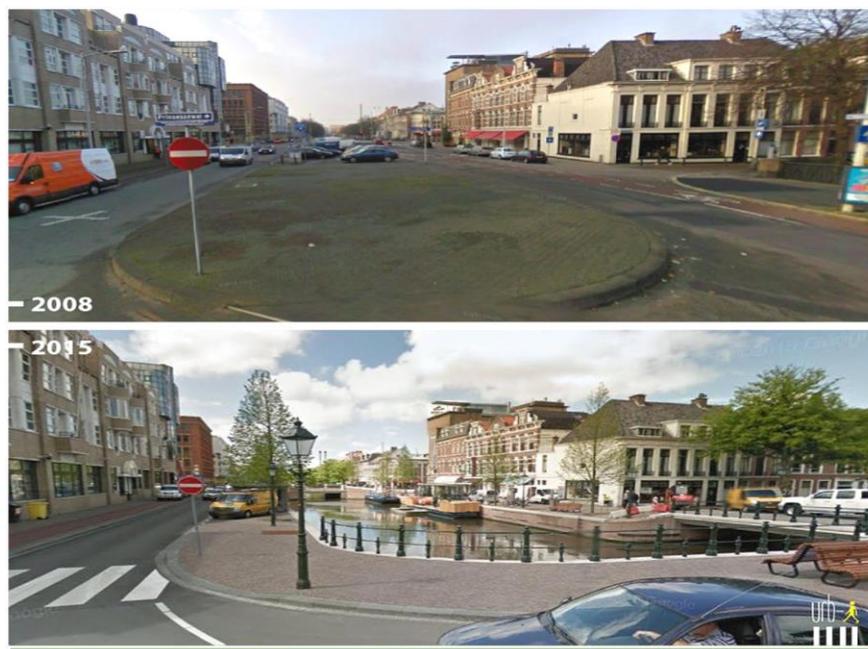
A partir de estos cambios emergen no sólo nuevos problemas, sino también nuevas oportunidades en relación a las cuales los instrumentos tradicionales de la planificación y de la gestión urbana resultan inadecuados. Entender los desafíos de las transformaciones actuales y delinear instrumentos de planificación y gestión eficaces es una necesidad impostergable para el futuro de los países en desarrollo. [...] Las cuestiones relacionadas con la transformación del medio ambiente natural, del territorio y de la ciudad son diversas y varían no sólo de país

en país, sino que también entre regiones y ciudades dentro de un mismo país. Es así como surge la necesidad de contar con investigaciones, métodos de análisis, técnicas e instrumentos adecuados a las características propias de cada realidad. En efecto, no cabe duda que las diversas modalidades de la planificación pueden ser eficaces sólo si son diseñadas a partir y para contextos sociales, institucionales y económicos específicos [...] (Mamushka , 2007).

Transformar un espacio público se ha convertido una prioridad para el desarrollo urbano de la ciudad, uno de los ejemplos es localidad Noordmal realizo una transformación asombrosa en un periodo de 7 años.

En 2008, esta localización en el Noordwal, el Huage, Países Bajos era un espacio aburrido. [...]Transformar un cuadrado ocupado en un espacio verde es fácil. Agregar una vía fluvial y el acceso para los barcos más pequeños es algo completamente diferente (Figura 1).

Figura 1: Transformación urbana de la ciudad de Noordwal



Fuente: <http://www.businessinsider.com/urbi-before-after-gallery-2015-8>

La *transformación de las ciudades latinoamericanas*, se están dando de manera acelerada en los últimos tiempos, [...] La *transformación urbana* en los países latinos se da a un inicio los países latinos se encuentran en un proceso de transformación continuo derivado de los avances en los procesos de

reestructuración socioeconómica y de difusión y adopción de tecnologías de la información y de comunicación como partes constitutivas del fenómeno de la globalización. En el despliegue del conjunto de tendencias de las modalidades de expansión urbana como la segregación residencial, la fragmentación de la estructura urbana, la polarización social y la sub urbanización, entre otros [...] (de Mattos, 2002).

Aunque existe una noción de que los cambios dentro de los territorios son consecuencia *del impacto de las transformaciones asociadas a la globalización* existen argumentos que lo cuestionan (de Mattos, 2002).

- *Los cambios se deben a factores endógenos, los que tendrían más fuerza transformadora pues se basan en características específicas de cada formación urbana.*
- *Los cambios atribuidos a la globalización ya tenían presencia mucho antes que el concepto del fenómeno existiese, de modo que lo que se observa son la culminación de antiguas tendencias.*
- *Cada una de las grandes ciudades continúa manteniendo su identidad esencial, afectada marginalmente por el fenómeno global.*

Cada ciudad se va transformando, influenciado por las tendencias en modelos económicos, pero preservan muchos rasgos establecidos y consolidados a través de su historia, que son lo que las distingue de otras ciudades de su mismo ámbito geográfico [...] (de Mattos, 2002).

DEFINICIÓN DE VÍA

El primer paso para analizar en profundidad el término vía que ahora vamos a estudiar detenidamente es descubrir su origen etimológico. “En este sentido podemos exponer que dicho concepto procede del latín, y en concreto de la palabra vía que puede traducirse como “camino” (WordPress, 2008)

Profundizando en el tema de vía, cabe decir, que este término está referido explícitamente a las líneas o espacios de circulación que alimentan como venas o arterias de un determinado espacio urbano.

El concepto de vía tiene diversos usos vinculados al lugar por el que se circula o se desplace. La vía, en este sentido, es un camino.

Puede tratarse del espacio que, en las ciudades, posibilita que la gente y los vehículos circulen y accedan a las construcciones que se sitúan a sus costados. Por debajo de las vías se encuentra la infraestructura de servicios públicos como la red de electricidad, los cables de teléfono o el agua potable.

Vía puede utilizarse como sinónimo de calle, rúa, pasaje, alameda, sendero, paseo o avenida, entre otros términos, aunque cada uno suele tener un significado más específico (una avenida es una calle muy amplia, por ejemplo).

Partiendo de dicha acepción tenemos que subrayar que en Madrid existe una ruta conocida como Gran Vía que se ha convertido en su calle más internacional. El hecho de que en ella, que toma como punto de partida la calle Alcalá y como final la Plaza de España, se encuentre el núcleo cultural de dicha urbe, pues alberga al mayor número de cines y de teatros, es el que ha dado lugar a que sea considerada como “el Broadway madrileño”(Figura 2).

Figura 2: Madrid, ruta la gran via(calle Alcala)



Fuente: Google Maps

Las vías son cortadas por el cruce de otras vías o por su finalización en algún límite físico, como un jardín público o una plaza. Es posible distinguir entre la acera o vereda (el lugar destinado a los transeúntes) y la calzada (donde circulan los vehículos) en la organización de una vía.

ESPACIOS URBANOS

“En la ciudad lo primero son las calles y plazas, los espacios colectivos, después vendrán los edificios y las vías. El espacio público define la calidad de la ciudad, porque indica la calidad de vida de la gente y la calidad de la ciudadanía de sus habitantes.” Jordi Borja.

Tella, Guillermo & Potocko Alejandra (2009) mencionan que los espacios urbanos son aquellos espacios al aire libre que se encuentran entre los edificios y permiten la comunicación, tránsito e interacción social de los habitantes dentro de la ciudad. Éstos pueden ser de carácter público, semi-público y privado, siendo delimitados por el paramento de los edificios y/o barreras físicas naturales que los colindan (mar, ríos, relieves topográficos, etc.).

Es en los espacios urbanos, en donde los habitantes realizan actividades importantes de su vida cotidiana, derramando de manera pública los hechos pasados, presentes y futuros que marcan la historia de la ciudad.

Junto con los paramentos de los edificios, los espacios urbanos son lo que se percibe de la ciudad, no sólo de su configuración física y estructura urbana, sino también de su condición social, cultural, histórica, política, económica y tecnológica, percepciones a través de las cuales es posible que los habitantes establezcan vínculos de identidad con la ciudad.

Las transformaciones constantes son una característica esencial de estos espacios, ya que si bien, de inicio pueden ser diseñados y planeados para cumplir una función específica, con el paso del tiempo las necesidades y demandas de los habitantes van cambiando, por lo que es inevitable realizar modificaciones que se adecuen a los nuevos usos y actividades a desarrollar, no obstante, en la mayoría de las

ocasiones, la memoria del sitio es ineludible, lo que convierte a los espacios urbanos en testigos y referentes de la historia de la ciudad. *“Los espacios urbanos y sus envolventes son el legado histórico de anteriores generaciones, y sirven al ciudadano como proceso de aprendizaje para entender sus raíces originales”.*

Los elementos que integran los espacios urbanos; se pueden distinguir en cuatro grandes grupos:

- Elementos de circulación y permanencia (senderos, banquetas, arroyos vehiculares, explanadas, etc.).
- Vegetación (árboles, arbustos, pastos, etc.)
- Mobiliario urbano (bancas, esculturas o monumentos, fuentes, juegos infantiles, jardineras, etc.)
- Elementos de infraestructura (luminarias, postes, registros, etc.)

CIUDAD SOSTENIBLE

Según el diccionario de la Real Academia, sostenible se refiere a un proceso que puede mantenerse por sí mismo, sin ayuda exterior ni merma de los recursos existentes.

*Atendiendo a esta definición, **la ciudad sostenible perfecta sería aquella que se autoabasteciera energéticamente** y que además no desaprovechara sus residuos, sino que los utilizase como nuevas materias primas. El objetivo sería, por tanto, conseguir la energía del propio espacio donde se encuentra la ciudad [...] (Comesaña Garcia, 2008 N°17)*

Según la el artículo (Ciudad del saber, 2016); menciona que;

*“La **Ciudad Sostenible** es una ciudad que recupera y potencia su vida propia, y por tanto la de sus habitantes, mientras favorece la regeneración y el respeto de su entorno natural, así como la cohesión social, la educación para la paz y la integración cultural. Es una ciudad que se construye a si misma tomando como elemento principal, de*

acuerdo a unos principios económicos, ecológicos y de bienestar, a las personas y equidad social para sus habitantes”.

MOBILIARIO URBANO

Se define como mobiliario urbano el conjunto de objetos existentes en las vías y espacios libres públicos, superpuestos o bien adosados en los elementos de urbanización o de edificación directamente por la Administración, o mediante concesión (bancos, cabinas, marquesinas, papeleras, buzones, postes de señalización, etc.), así como los colocados por particulares, previa autorización municipal.

Mobiliario urbano es el conjunto de elementos que el peatón encuentra en el espacio público, destinados a facilitar las necesidades del ciudadano, mejorando así su calidad de vida y el uso adecuado de este.

Elementos que se instalan en el espacio público con un propósito común al ciudadano: el de ser UTIL. En todos los casos el mobiliario urbano afecta al orden de las ciudades, al confort de los habitantes y su calidad de vida.

¿SOSTENIBLE O SUSTENTABLE?

En muchos documentos, informes gubernamentales, libros sobre el tema, se encuentran dos conceptos que son el *desarrollo sostenible* y el *desarrollo sustentable*, estos dos conceptos ha dividido a muchos concedores y aplicadores de los conceptos ya que ha sido causa de un gran debate, por lo que en nuestra investigación es necesario tener en cuenta la diferencia y la similitud de estos dos conceptos (Andrade Cedillos & Benitez Lara, 2009).

Sostenible es un concepto referido al tiempo. Así, se habla que es sostenible en el tiempo la economía, la sociedad y el medio ambiente. Por otro lado tenemos el concepto de *sustentable* que implica una visión del cómo debe de ser el desarrollo para generar el equilibrio medio ambiente y Desarrollo.

*En conclusión **sostenible** alude a lo que se mantiene, y **sustentable** al sustento necesario para vivir (en inglés ambos se fusionan en sustainable), ambas dirigidas al desarrollo.*

Sea como sea el apellido que el desarrollo lleve debe de contemplar el beneficio de la población, generando una mejor calidad de vida y cuidar nuestros recursos naturales que son la base para nuestro futuro y el de las generaciones futuras.

ECOLOGÍA

La ecología es una ciencia biológica que estudia las relaciones entre los seres vivos y su medio ambiente. Estas relaciones son variables y se manifiestan entre elementos bióticos, de estos sobre su medio y viceversa; y estos sobre el ecosistema artificial por ellos establecidos (ciudad), específicamente en el caso urbano. En consecuencia la ecología no se conforma con estudiar los componentes de un ecosistema, sino que analiza con detenimiento si dinámica, en decir, las interrelaciones, cambios y acoplamientos de todos estos elementos.

MEDIO AMBIENTE

Cualquier definición moderna del medio ambiente incluye el hombre: a sus obras, a su economía, a su sociedad y a su entorno inmediato; como parte de la naturaleza. Algunos autores incluso se refieren a la segunda naturaleza como el conjunto de las obras humanas y al hombre mismo. “El Medio Ambiente se refiere al conjunto de factores, elementos y conexiones de tipo natural (bióticos y abióticos) y social, que interactúan en el espacio” (Diccionario de Geografía Urbana y Urbanismo. Grupo Aduar. Zoido F, y otros. Ed. Ariel Barcelona, 2000). En consecuencia cuando se habla de un mejoramiento ambiental o de un elemento ambiental, el concepto no alude a un valor ecológico prístino, sino también al hombre y su realidad en toda su complejidad. Así debe interpretarse en derecho a un medio ambiente sano.

ARQUITECTURA DEL PAISAJE

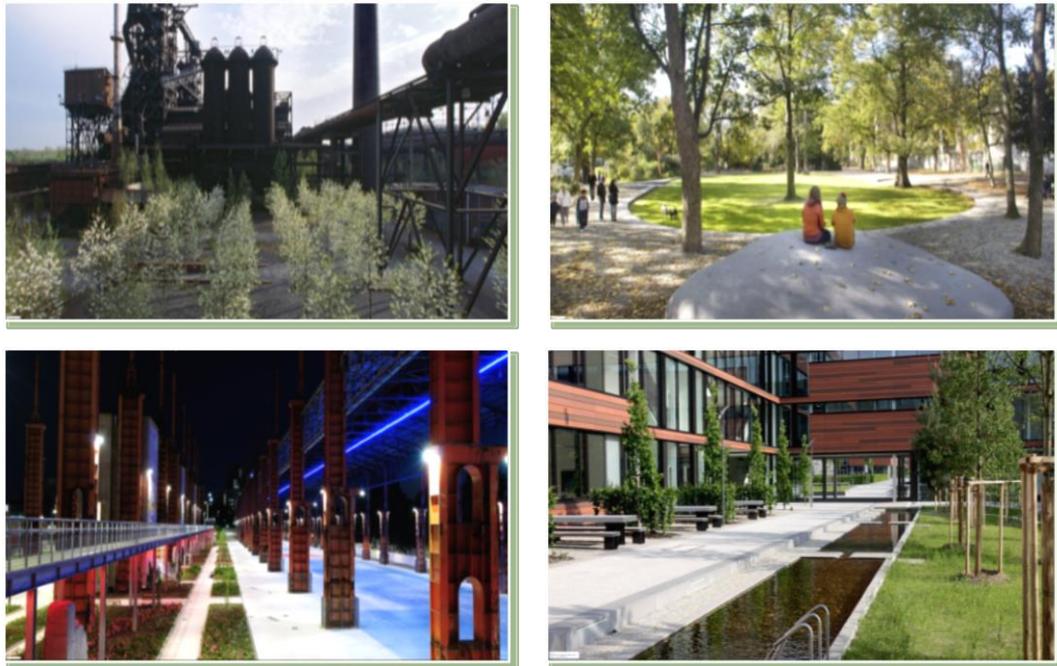
La arquitectura de paisaje o paisajismo es el arte de proyectar, planificar, diseñar, gestionar, conservar y rehabilitar los espacios abiertos, el espacio público y el

suelo. El ámbito de la profesión incluye el dibujo arquitectónico, la restauración medioambiental, la planificación del lugar o región, el urbanismo, el diseño urbano, el desarrollo residencial, la planificación de parques y espacios de recreo y la conservación histórica. (Moreno Flores, 2008) afirma que:

El concepto de Arquitectura del Paisaje responde hoy a nuevos requerimientos de intervención, diseño y ordenamiento territorial; escenarios complejos donde se encuentran estrechamente ligadas y superpuestas las problemáticas sociales, económicas, ecológicas, culturales y estéticas del espacio habitado. En tal sentido, el paisaje se constituye como una modalidad de lectura e intervención a través del proyecto, en una posición intermedia e integradora entre las ciencias sociales, las ciencias naturales y las disciplinas del arte (p.8).

A nivel internacional, equipos conformados por diversos profesionales nos presentan un amplio repertorio de proyectos que entrelazan la dimensión estética, social y ambiental de la Arquitectura del Paisaje. En Alemania, por ejemplo, y extendido a distintas ciudades europeas, se halla el trabajo del estudio Latz+Partners (figura 3). A cargo de Peter Latz se desarrolla en torno a sus proyectos una idea de re significación de los espacios industriales abandonados: antiguas fábricas, sitios mineros e infraestructuras urbanas en desuso. Mediante un proceso proyectual denominado paisajismo *postindustrial* se conjuga la articulación de los *componentes artificiales del paisaje*, la introducción de biota apta para fitorremediar suelos erosionados y la creación de escenarios programáticos que incorporan a múltiples actores sociales. Intervenciones como el Parque de Duisburg Nord (figura 11, 12, 13, 14) sintetizan en sí mismos diversos enfoques históricos de la disciplina paisajista (Moreno Flores, 2008 p.8).

Figura 3: Parque Duisburg Nord, obra de LATZ+PATRNER



Fuente: <http://www.latzundpartner.de/de/>

EL ARQUITECTO PAISAJISTA

Un arquitecto paisajista es un profesional que lleva a cabo el planeamiento y diseño del ambiente externo. De acuerdo a la especialidad ello puede ocurrir de una escala menor a mayor, desde niveles de jardines residenciales, a comunal: calles, avenidas, plazas, rotondas, puertos, zonas industriales y comerciales; nivel regional: autopistas, vías férreas, uso del suelo y nivel global: desarrollo sustentable. Su práctica profesional es conocida como Arquitectura del Paisaje, Arquitectura Paisajista o Paisajismo, según los países. (wikipedia, 2016)

El término en ocasiones es erróneamente utilizado para referirse a los jardineros, diseñadores del paisaje, arquitectos o ingenieros, probablemente por lo reciente de la profesión en términos de reconocimiento (Licencia). (wikipedia, 2016)

La arquitectura de paisaje o paisajismo no fue totalmente reconocida en los países desarrollados como una profesión independiente sino hasta inicios del siglo XX. A pesar de los esfuerzos de los arquitectos

paisajistas, aun es inusual para un arquitecto/constructor, comisionar servicios para el diseño del espacio abierto. (wikipedia, 2016)

El término tiene diferentes significados dependiendo del lugar, sin embargo, en general el título (como el de arquitecto o ingeniero) está protegido y la práctica de la arquitectura paisajista o paisajismo requiere de una licencia o registro. (wikipedia, 2016)

CENTRO URBANO

La definición que hace mención la dirección de urbanismo de Puerto Rico, en la ley de revitalización de los centros urbanos, plantea al centro urbano de la siguiente manera:

“aquella porción geográfica comprendida en el entorno del corazón o casco de un pueblo o ciudad, caracterizada por su estructura urbana y morfológica, mezcla de usos compatibles, evolución histórica y continuidad espacial de su trazado, densidad poblacional y un área y extensión territorial con límites identificables, y la cual es susceptible de ser definida como tal: Por - las instancias Gubernamentales de su jurisdicción- ... y sus autoridades.” (Gobierno de Puerto Rico, 2002).

ETICA AMBIENTAL

La ética ambiental es la rama de la filosofía que considera especialmente las relaciones entre los *hombres y el medio ambiente* en el cual se desenvuelven y que se preocupa y ocupa especialmente de regular que las acciones de los seres humanos no atenten contra el desarrollo y la evolución de los ambientes naturales (Definicion ABC, 2015) A mediados del siglo pasado, comenzó a denunciarse públicamente los daños que en el medio ambiente perpetraban tanto las industrias como los hombres con escasa conciencia respecto del respeto por el medio ambiente (Definicion ABC, 2015)

En tanto, esta creciente situación disparó la necesidad de la creación de un espacio específico que vele por el cuidado de nuestra naturaleza y que en caso contrario castigue a quienes no obran en este sentido. Es

decir, la ética ambiental propone una normativa moral que **exige** responsabilidad **por parte de las empresas y de los hombres en cuanto al cuidado de nuestro entorno natural.**

La propuesta fundamental de esta rama de la ética es **procurar el bienestar entre la sociedad y la naturaleza para que los seres humanos podamos desarrollarnos en un ambiente natural cuidado.** En este sentido la ética ambiental profundiza y aborda temas como ser: las obligaciones que los individuos tienen con el medio ambiente y en orden a ello cómo deben ordenar sus acciones para no afectarla; también, la ética ambiental propone que el ser humano debe ser responsable de todo el planeta que habita por lo cual deberá actuar en función de cuidarlo a futuro para que sus acciones no afecten su presente inmediato pero tampoco a su prójimo. En tanto, tal cuestión únicamente será plausible de lograr con el compromiso efectivo de los hombres (Definición ABC, 2015).

Afortunadamente, en la actualidad y tras décadas de denuncia y de insistencia en la instalación de la problemática en los medios de comunicación masiva, el tema de la crisis medioambiental se ha convertido en un tema mundial y entonces, estados, individuos y organizaciones de defensa del ambiente, vienen proponiendo diversas soluciones y alternativas, aunque claro, la tarea de educación no es sencilla y como decíamos requiere de un compromiso concreto (Definición ABC, 2015).

DISEÑO

Al diseño se le asocia con trazos, dibujos, delineados, esquemas o bocetos de una idea. Esta actividad exige una actitud creativa para satisfacer una necesidad o finalidades determinadas, entre las cuales podemos encontrar las estéticas, económicas, sociales, utilitarias, etc., esta actitud y proceso creativo se entiende mejor cuando se orienta hacia una actividad específica.

Composición arquitectónica.- La composición arquitectónica tiene como objetivo la organización de espacios, conjugando las diferentes disciplinas técnicas y de carácter humanístico, que permita crear soluciones arquitectónicas adecuadas a la realidad. Su práctica debe ser gradual, y ascendente, resolviendo problemas arquitectónicos desde el más elemental hasta el más complejo.

1. Elementos básicos de la composición

- **El Plano**, es el principio del proceso compositivo, un plano vacío, por sí solo, ya contiene variables compositivas. Los componentes del plano son los bordes que lo delimitan y la proporción y relación que hay entre ellos.
- **El Punto**, es la unidad más simple de la composición visual. En términos estrictos un punto es un elemento sin dimensión, es decir, que no forma una superficie y, mucho menos un volumen. Sin embargo, en el lenguaje visual es mucha mancha considerable pequeña que pudiera tener una forma definida pero que se percibe solo como un punto.
- **La línea**, una línea es una sucesión de puntos o la distancia más corta entre dos puntos y es un elemento de una sola dimensión, es decir, que no tiene ancho, solo largo. Es la traza que el punto deja al moverse y por lo tanto es un producto suyo.

2. Principios de Composición

Consideramos que los principios de composición son interdependientes, y son seis: proporción, ritmo, unidad y dominio, balance, armonía y selección, contraste.

a) Principio de proporción

Principios por el cual los elementos de la composición tienen a mantenerse en el marco de observación. Según la definición aritmética, proporción es la igualdad de dos razones. La razón es la relación entre dos números, definida como el cociente de un número por el otro.

b) Principios de ritmo

Ritmo, flujo de movimiento controlado o medido, sonoro o visual, generalmente producido por una ordenación de elementos diferentes del medio en cuestión. El ritmo es una característica básica de todas las artes.

c) Principio de Unidad y de Dominancia

Denota cohesión y consistencia. Un espacio denota unidad cuando es homogéneo y todas sus partes se integran y conforman una unidad. La preferencia por armonía, contraste, desentono o balance es materia de temperamento y gusto estético pero la unidad es un prerrequisito.

La unidad estática y la unidad dinámica son complementarias y constituyen a la unidad con la madurez.

d) Principio de balance.

Balance significa equilibrio, resultado del ordenamiento apropiado a los elementos de la composición. Esto significa fuerzas que actúan sobre el ojo en forma independiente tratando de predominar una sobre la otra.

Este poder de atracción depende de:

La forma. Interviene el poder de atracción de las formas

Del Valor. Dependiendo de la combinación de valores se provoca mayor o menor atracción.

La ubicación. Interviene el agrupamiento frente al aislamiento y la propia ubicación.

La acción. Aquí juegan las fuerzas dinámicas y estáticas.

e) Principios de armonía y selección.

Armonía, en música, es la combinación de notas que se emiten simultáneamente. La armonía busca que los espacios y los volúmenes calcen armoniosamente en el medio ambiente, de modo que nunca haya competencia ni destrucción. La armonía se da

cuando uno o más elementos como la forma, el tamaño, la textura o los valores son semejantes.

f) Principios de contraste.

Es el principio esencial de diseño. Se logra combinando objetos que son diferentes entre ellos. Las fuerzas opuestas y sus características se intensifican por contrastes y de cada opuesto enfatiza al otro. Esto crea variedad, lo que a su vez estimula el interés del observador y proporciona a la composición vida y excitación.

3. Elementos Compositivo Secundarios

Como elementos compositivos tenemos:

Forma y tamaño, textura, ritmo e intervalo, volumen y valor tonal, contraste, dirección, movimiento y perspectiva, y por último signo y símbolo.

a) Forma y Tamaño

Entendemos por forma a las figuras de dos dimensiones delimitadas por líneas. Sobre ella afectan varias características. Primero que nada, su peso visual está definido por las características de las líneas que la delimitan: una figura de lados rectos que forman ángulos es mucho más agresiva que una figura de bordes curvos y suaves.

b) Textura

Consideremos la textura visual, como las diferencias de sensaciones que nos sugieren las superficies de los edificios. El gran peso visual que tiene la textura es que a través de uno de los sentidos, la vista, nos provoca sensaciones que reconocemos con el tacto y, aunque no podemos tocarlos, podemos imaginar cómo se sentiría. Incluso podríamos hablar de texturas meramente visuales, donde no exista una textura material en la escena original pero que se aprecia como tal en una reproducción fotográfica. Las diferencias de texturas y las

sensaciones que estas provocan pueden ser el punto de interés del diseñador. La textura visual que provoca la *granulosidad* de la escena urbana puede aprovecharse como recurso compositivo.

c) Ritmo e intervalo

La sucesión pausada de una serie de elementos en una dirección o la repetición de un mismo elemento visual nos provoca una cesación de ritmo, es decir, que la vista hace una pausa en cada uno de los elementos, combina la tensión que los relaciona como elementos individuales y como conjunto.

d) Volumen y valor tonal

El valor tonal de las figuras puede sugerir volumen, es decir, que las diferencias de tonos, sombras y luces, representan un volumen visual que puede o no ser semejante a la escena original.

Pero el peso visual del volumen se debe principalmente al contrastes conceptual que nos provoca la apariencia de un objeto en tres dimensiones sobre en formato de dos dimensiones, como cuando parece que los objetos se salen de una fotografía.

e) Contraste

El contraste es la diferencia de color, valor tonal, luminosidad, tamaño, textura e idea que existe entre dos elementos dentro de la composición. El contrastes visual se provoca con los colores complementarios, es decir, los que se ubican en lados opuestos del círculo cromático: azul y amarillo, verde y magenta, rojo y cian, y se consigue con las diferencias de luminosidad de los elementos.

El contraste visual es la diferencia de características aparentes, es decir, relacionadas al color, textura y tamaño, pero también puede conseguirse el contraste conceptual que es la diferencia entre las características propiamente conceptuales del objeto, sujeto o elemento. El contraste es el elemento compositivo primordial para conseguir tensión visual o para llamar la atención del espectador.

f) Dirección, Movimiento y Perspectiva

Es importante en la composición que la vista no permanezca estática, sino que con los elementos compositivos provoquemos que la vista del observador viaje por toda la imagen y lo atrape. Este movimiento siempre tiene una dirección que está dada por la consecución de elementos, tonos, colores o formas y las tensiones y relaciones entre ellos.

Las líneas forman otro elemento compositivo importante que indica dirección. Este es la perspectiva. Esa sensación de profundidad que producen las líneas fugadas, es decir, que se dirigen a un punto de fuga; este es el punto imaginario en donde coinciden las líneas en una escena de tercera dimensión. La perspectiva combina las sensaciones visuales de dirección que provocan las líneas y la sensación conceptual del punto de fuga que nos indica profundidad.

g) Signo y símbolo

Un signo es una figura que hace referencia a algún elemento de la realidad y que nos da una indicación de manera abstracta. La diferencia con los símbolos es que estos hacen referencia no solo a un elemento conocido sino a una idea demás compleja.

El signo tiene un gran peso visual sobre otras formas porque sus características conceptuales lo refuerzan, pero el símbolo es el que mayor peso tiene porque su referencia conceptual es muy compleja y todo eso influye en la tensión y relación que tiene con los demás elementos compositivos.

h) Segmentación Espacial

Para comenzar a disponer los elementos que componen el mensaje visual, puede comenzarse por ubicar diferentes segmentos del plano formato con base en normas compositivas que nos proporcionan armonía, equilibrio y balance. Esto es propiamente la GRAMATICA VISUAL, la forma en que ordenamos los signos para formar mensajes coherentes y claros que sean capaces de transmitir las ideas y emociones del artista hacia el observador. Son una serie de

normas que nos indican los estímulos visuales que los diferentes elementos y las combinaciones que sus relaciones provocan.

Hay tres segmentaciones básicas como soporte para la composición:

Simetría y asimetría, Sección Áurea o ley de tercios y diagonales.

- **Simetría y asimetría**

La manera más primitiva para conseguir el balance es ubicando elementos similares de un lado y del otro. Al dividir el espacio visual del formato en dos partes iguales y tomando la línea que las separa como base de la composición, obtenemos un equilibrio visual muy estático y firme. Ante elementos similares en forma, tamaño, color y luminosidad podemos percibir pesos visuales iguales o equilibrados, es decir, ninguno atrae la vista con mayor fuerza que el otro.

La simetría crea una tensión que provoca una sensación de inestabilidad (contraria a la simetría), y por lo tanto, movimiento, en donde la vista tiene más juego sobre la imagen.

- **Sección Áurea y Ley de Tercios**

Para lograr una composición armoniosa que no estuviera basada en la simetría, los griegos utilizaron, en su arquitectura principalmente, la sección áurea. Esta es una proporción de las formas en la que, al dividir una línea en dos partes, la parte más pequeña es proporcional a la parte más grande así como esta lo es a la línea total. En sí, esta forma de segmentación del espacio no es un intento sino un descubrimiento basado en formas naturales como el caracol nautilus y la estrella de mar y en las figuras geométricas como el pentágono.

- **Diagonales**

Como las líneas de los bordes del formato son verticales y horizontales de las líneas diagonales sobre este provocan una tensión contrastante; además, al estar directamente relacionadas con los ángulos del plano, su peso visual es mayor.

2.2 MARCO TEORICO

Es evidente que los parques urbanos en el ambiente urbano son espacios necesarios para el mejoramiento en la calidad de vida de la ciudadanía de las zonas urbanas.

Los *parques urbanos* cumplen una variedad de propósitos y funciones, para Robin F. Bachin (2002), por ejemplo, *los parques Urbanos constituyen un antídoto para los “males urbanos”, en conjunto de situaciones problemáticas de tipo social, social, económico y, quizás, también moral, que se asocia con la vida de los centros urbanos.* Además, los parques se han convertido en lugares predilectos para la recreación – pasiva y activa – y el uso productivo del tiempo discrecional. Más aun, los parques urbanos alivian la falta de ventilación y las condiciones insalubres que suelen ocurrir en ciudades densamente pobladas.

Señala Bachin (2002) que los parques son importantes desde el punto de vista socioeconómico, como espacios que no solo embellecen las ciudades, sino que también elevan el valor de las propiedades y despiertan el orgullo cívico de los habitantes. Cabe destacar además, el rol de los parques como herramientas de la planificación y el ordenamiento territorial, en tanto protegen las cuencas hidrográficas, ayudan a mantener los abastos de agua potable y controlan las inundaciones.

Margarita Anaya (2001), en su trabajo “*Las áreas Verdes en el contexto Urbano*” nos menciona las funciones que un parque urbano dentro de la ciudad(Tabla 3).

Tabla 3: Funciones de los parques en el ambiente urbano

FUNCIONES DE LOS PARQUES EN EL AMBIENTE URBANO		
	VALOR	FUNCIONES
COMPONENTES	Ecología	Recarga de acuíferos
		Control en la emisión de partículas
		Hábitat de flora y fauna
		biodiversidad
		Absorben el ruido
		Microclima
	Paisaje Arquitectónico	Control vial ruptura visual
		Reducir el brillo y reflejo del sol

D E L A M B I E N T E U R B A N O		Elementos armonizantes y de transición	
		Mejora la fisonomía del lugar	
	Socioeconómico		Desarrollar actividades recreativas
			Realización de actividades deportivas y culturales
			Permite realizar educación ambiental
			Brinda confort anímico
			Agradable en sus ratos de ocio(descanso)
			Moderan el estrés ofrece salud física-mental
			Provee empleo
			Brinda bienes materiales
			Fomenta la convivencia comunitaria
			Aumenta el precio de propiedad

Fuente: Modificado de Anaya (2001: 25).

Tales espacios recreativos forman parte de las áreas verdes en el contexto urbano. Se construyen con un objetivo social y adquieren connotaciones diferentes, existiendo diversos factores que los determinan: fisiográficos, sociopolíticos y culturales.

Los parques son resultado de la actividad práctica del hombre, pues contienen un componente natural (flora y fauna) y otro sociocultural que refleja la cosmovisión, costumbres y tradiciones de la sociedad. Es importante señalar que estos tipos de áreas verdes recreativas tienen esencia social, al ser la sociedad la que la asigna, y encierran en sí un “valor” objetivo. Al mismo tiempo son valorados subjetivamente en correspondencia con los intereses individuales de cada persona (Anaya Corona, 2008).

2.2.1 RECREACIÓN

Se puede mencionar de manera general el concepto de *recreación*³, en donde el termino recreacion surge como una necesidad debido a que la complejidad **creciente de la vida moderna exige que la recreación y trabajo se complementen**, a fin de que el individuo pueda rendir una fructífera jornada de trabajo sin que tenga que agotarse física y moralmente.

³ EDU RED conocimiento con todos y para todos (2016); Definición de recreación.

La palabra recreación se deriva del latín: recreativo y significa "restaurar y refrescar la persona". Tradicionalmente la recreación se ha considerado ligera y pasiva y más como algo que repone al individuo del peso del trabajo. No obstante, hoy en día, se conceptualiza a la recreación como cualquier tipo de actividad agradable o experiencias disfrutables (pasivas o activas) [...] (Edu red, 2016).

La recreación se considera como el proceso de cambio y la superación personal del hombre, entonces ese recrearse es un objetivo, que integra todos los actos de la vida humana, si hablamos de la recreación como proceso lúdico, nos estamos refiriendo, ya no al todo, sino a una parte de la actividad humana; cuyo objeto es ser instrumento o medio para conseguir la recreación integral mencionada. En palabras de (Meléndez Brau, 1995, págs. 15-20, 137-146, 267)⁴;

“la función más importante de la recreación es procurar al individuo bienestar, expresión, sano desarrollo de sus capacidades creativas, expansión de sus horizontes personales. En consecuencia, la misión fundamental del profesional de la recreación es educar para el tiempo libre”.

Tercedor, F. M,⁵ (1998) la define como: “La actividad o actividades (incluyendo la inactividad) cuando es escogida libremente, en las que se involucra el individuo durante su tiempo libre. El tiempo libre es un período de tiempo, la recreación es un contenido de este tiempo (en actividad), aún cuando están íntimamente relacionados no son sinónimos”(Figura 4).

Figura 4: Recreación



Fuente:

https://www.ecured.cu/Recreaci%C3%B3n_F%C3%ADsica

⁴ Meléndez Brau, Nelson (1995); Introducción al Estudio de la Recreación.

⁵ Tercedor, F. M. (1998); Tiempo libre en la sociedad actual.

El término **recreación** hace referencia a inventar o producir algo nuevo es decir crear, o bien puede orientarse a algún distracción relacionada con algo complaciente, entretenido y agradable (Tipos de, 2016).

Puede ser clasificada según:

La actitud del individuo:

1. **Sujeto activo:** el sujeto participa de la actividad realizada, disfrutando de la misma.
2. **Sujeto pasivo:** la persona no es parte de la recreación, sólo actúa como un expectante, no participa directamente.

La orientación a la que esté destinada la actividad recreativa:

1. **Recreación Motriz:** está relacionada con la actividad física, algunos ejemplos podrían ser la realización de cualquier deporte, caminatas, juegos, bailes y danzas.
2. **Recreación Cultural:** se vincula con la actividad cultural. Algunos ejemplos podrían ser la realización de actividades como teatro, pintura, lectura, asistir a espectáculos, museos, entre otros.
3. **Recreación Social:** se relaciona al contacto con otras personas, pueden ser realizadas muchas cosas como asistir a debates, charlas, debates, salidas, encuentros, etc.
4. **Recreación al aire libre:** son aquellas actividades en las que se entra en relación con el medio ambiente. Este tipo de recreación estimula la integración el medio. Algunos ejemplos podrían ser visita a parques y reservas naturales, campamentos, excursiones, etc.

Las actividades recreativas pueden ser clasificadas según **los beneficios que otorgan:**

1. **En relación a la psiquis:** permite estimular la mente (puede bajar los niveles de ansiedad, de estrés, depresión), un progreso

personal (pueden ser generadores de confianza en uno mismo, abandonar la dependencia, resaltar dotes de líder, mejorar capacidades físicas y estéticas), bienestar personal (pueden servir de estimulantes, como fuente de desafíos, permite la expresión de la creatividad, apreciar nuevos aspectos o elementos).

2. **Beneficios en cuanto a la salud:** algunos ejemplos son mejoras cardíacas, en diabetes, hipertensión, colesterol, problemas dorsales, control de sobrepeso, etc.
3. **Beneficios culturales y sociales:** surgimiento de un sentimiento de pertenecía, compromisos en cuanto a la cultura y la vida política, adquisición de nuevos conocimientos históricos y culturales, vinculación con individuos nuevos que generen cierta armonía o coordinación y a su vez el dialogo que permitan comprender y colaborar con los demás, integración dentro de la comunidad, nueva cosmovisión.
4. **Económicos:** se reducen los gastos por salud, descienden los niveles de ausencia y accidentes laborales, aumenta la productividad, aumento de ingresos por turismo que permiten el progreso en economías nacionales, regionales y locales.
5. **Beneficios en el medioambiente:** genera cierta ética respecto al medio que habitamos y el compromiso público por la protección y conservación.

Importancia de la recreación

- Mantiene el equilibrio entre la rutina diaria y las actividades placenteras.
- Enriquece la vida de la gente.
- Contribuye a la dicha humana.
- Contribuye al desarrollo y bienestar físico.
- Es disciplina.

- Es identidad y expresión.
- Como valor grupal, subordina intereses egoístas.
- Fomenta cualidades cívicas.
- Previene la delincuencia.
- Es cooperación, lealtad y compañerismo.
- Educa para el buen uso del tiempo libre.

Características de la recreación

Características de la recreación según *Lopategui Cosino, E. (2003)*. La recreación posee los siguientes atributos o características:

- Ocurre principalmente en el tiempo libre.
- Es voluntaria, la persona la elige sin compulsión de imaginación.
- La recreación provee goce y placer.
- Ofrece satisfacción inmediata y directa.
- Se expresa en forma espontánea y original.
- Ofrece oportunidad de auto-expresión y de ella extrae la diversión.
- Le da la oportunidad al individuo de manifestar su creatividad.
- Provee un cambio de ritmo de la vida cotidiana.
- La recreación es sana, constructiva y socialmente aceptable.
- Incluye actividades tanto pasivas como activas
- Puede ser novedosa

Según *Meléndez Brau, Nelson (1999)* la recreación debe caracterizarse por:

- Pasarlos bien
- Uso placentero de la actividad
- Actividades que sean gozosas para el individuo que se dispone a realizarlas.

2.2.2 DESARROLLO SOSTENIBLE

El concepto de *desarrollo sustentable* se ha definido de muchas formas, a veces de manera general, y otras, de manera precisa.

Las definiciones siguientes ilustran la variedad de enfoques evidentes en las definiciones de desarrollo sustentable según:

- ✓ La Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo⁶; "Desarrollo sustentable es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades".
- ✓ Pan para el Mundo⁷; *"En el desarrollo sustentable se requiere satisfacer las necesidades básicas de toda la gente, proporcionándoles las oportunidades para su avance económico y social. El término también implica la capacidad de llevar a cabo proyectos de desarrollo con soporte organizacional y financiero. Una iniciativa de desarrollo se considera sustentable si, además de proteger el ambiente y crear oportunidades, puede llevar a cabo actividades y generar sus propios recursos financieros después de que las donaciones se han agotado."*
- ✓ La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (IUCN)⁸; "El desarrollo sustentable mejora la calidad de vida sin rebasar la capacidad de soporte de los ecosistemas de apoyo."

⁶ La Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo, *Nuestro Futuro Común*, pag. 4, Oxford University Press, Nueva York, 1987.

⁷ Pan para el Mundo, Ponencia No. 129, Washington, DC, marzo de 1993.

⁸ La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (IUCN), la Unión de Conservación Mundial, Programa del Medio Ambiente de las Naciones Unidas (UNEP), y Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), *Cuidando la Tierra*, pág. 10, IUCN/UNEP/WWF, la Gland, Suiza, 1991.

- ✓ Instituto de Recursos Mundiales⁹; *“El desarrollo sustentable utiliza recursos renovables naturales de manera que ni los elimina o degrada, ni tampoco disminuye su utilidad renovable para generaciones futuras mientras mantiene acciones eficazmente constantes o recursos naturales que no disminuyen como son la tierra, las aguas freáticas, y la biomasa”.*
- ✓ R. Goodland y G. Ledec¹⁰ *“El desarrollo sustentable maximiza los beneficios netos del desarrollo económico, sujeto a mantener los servicios y calidad de los recursos naturales.”*

El informe de la comisión mundial sobre el medio ambiente define, que desarrollo sostenible es *“Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades”.*

Según este planteamiento el desarrollo sostenible tiene que conseguir a la vez (Esquema 2):

1. Satisfacer a las necesidades del presente, fomentando una actividad económica que suministre los bienes necesarios a toda la población mundial.
2. Satisfacer a las necesidades del futuro, reduciendo al mínimo los efectos negativos de la actividad económica, tanto en el consumo de recursos como en la generación de residuos, de tal forma que sean soportables por las próximas generaciones.

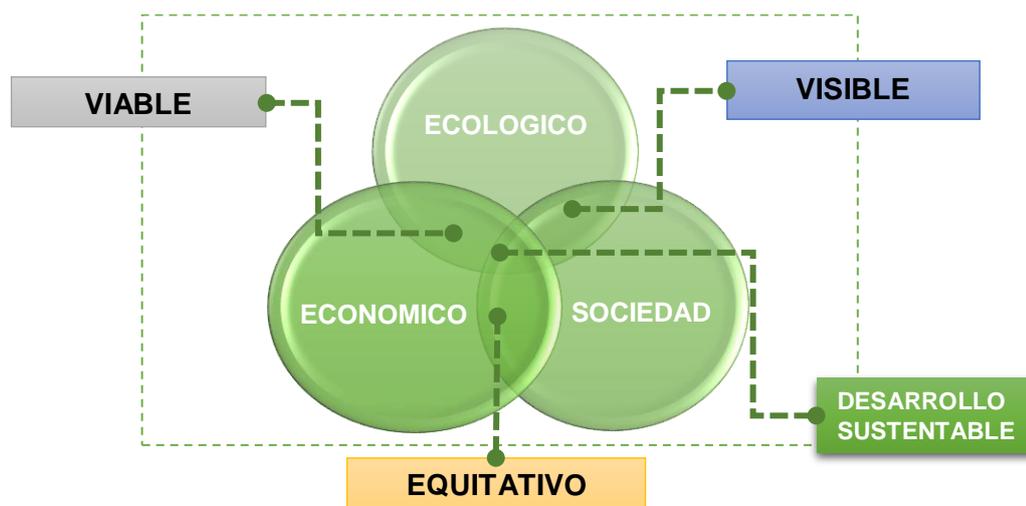
Cuando nuestra actuación supone costos futuros inevitables (por ejemplo la explotación de minerales no renovables), se deben buscar formas de compensar totalmente el efecto negativo que se está produciendo, por ejemplo desarrollando nuevas tecnologías que sustituyan el recurso gastado.

⁹ Instituto de Recursos Mundiales, Dimensiones de desarrollo sustentable, los Recursos Mundiales 1992-93: Una Guía al Medio Ambiente Global, pag. 2, Oxford, Nueva York, 1992.

¹⁰ R. Goodland y G. Ledec, Economía neoclásica y principios de desarrollo sustentable, Ecological Modeling 38 (1987): 36.

3. La Sostenibilidad ambiental, se refiere a la necesidad de que el impacto del proceso de desarrollo no destruya de manera irreversible la capacidad de carga del ecosistema.
4. La sostenibilidad social, cuyos aspectos esenciales son:
 - a. El fortalecimiento de un estilo de desarrollo que no perpetúe ni profundice la pobreza ni, por tanto, la exclusión social, sino que tenga como uno de sus objetivos centrales la erradicación de aquella y la justicia social. La Comisión resaltó "las necesidades básicas de los pobres del mundo, a los que se debe dar una atención prioritaria".
 - b. La participación social en la toma de decisiones, es decir, que las comunidades y la ciudadanía se apropien y sean parte fundamental del proceso de desarrollo.

Esquema 2: Desarrollo sostenible



Fuente: Informe de la comisión mundial sobre el medio ambiente y desarrollo

2.2.3 INTEGRACION URBANA

Definimos Integrar es hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo. La integración recoge todos los elementos o aspectos de algo y lo incorporar al ente o a un conjunto de organismos.

Latín urbanus, el adjetivo urbano¹¹ hace referencia a aquello perteneciente o relativo a la ciudad. Una ciudad es un área con una alta densidad de población y cuyos habitantes, por lo general, no se dedican a las actividades agrícolas.

Integración urbana cuando se hace participar a toda la población de una ciudad en el crecimiento y desarrollo de ella, con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas. En la medida en que seamos capaces de participar activamente de las instancias de desarrollo y crecimiento podremos contar con posibilidades semejantes para todos los ciudadanos de acceso a los diferentes beneficios de la modernidad. Como el crecimiento acelerado a veces no beneficia a todos los ciudadanos de la misma forma, hoy se están creando mecanismos especiales para que, en el futuro, todos podamos gozar de las mismas ventajas.

La Zaragoza repensada por Iñaki Alday no sólo plantea un cambio de paradigma hacia una movilidad sostenible, sino una serie de intervenciones en el entorno urbano que dan un vuelco a la imagen y funcionalidad de la ciudad. (Blogconstrumatica, 2011)

A partir del trazado del nuevo tranvía (que se abrirá al público próximamente) se ha planteado el concepto de la urbe en muchos aspectos como en el impulso y fomento del carril bici (que ya cuenta con más de 110 kilómetros en toda la ciudad), en el aumento de las zonas verdes a lo largo del recorrido del tranvía (que se ha duplicado en los últimos 4 años), en el diseño del nuevo mobiliario urbano (marquesinas con vegetación diseñadas por Iñaki Alday que serán la seña de identidad de la nueva imagen de Zaragoza) y en la recuperación de espacios emblemáticos de la ciudad que precisaban de una urgente intervención, como la Plaza San Francisco. Con todo, una reformulación del espacio urbano en pos de lograr lo que el propio Iñaki Alday bautiza como sostenibilidad ecológica y social, pues se apuesta por la manutención y

¹¹ Real academia Española; definición de Urbano

fomento de las zonas verdes a la vez que se facilita la vida social y urbana en el principal eje de la ciudad.(figura 5)

Figura 5: Integración urbana de la implantación de tranvía de Zaragoza



Fuente: ARCHITECT ALDAY JOVER (<http://www.beta-architecture.com/tranvia-zaragoza-alday-jover/>)

La integración urbana es la incorporación al espacio público de todas las lógicas que se cruzan en la ciudad: peatones-ciclistas-transporte público-vehículos privados; vecinos-comerciantes-visitantes; historia-cultura-evolución urbana; vegetación-agua [...]

2.2.4 ESPACIOS PUBLICOS

La palabra “espacio” bien del latín *spatium* que se refería a la materia, terreno o tiempo que separa dos puntos. La palabra *spatium* viene de una raíz indoeuropea relacionados con el griego (*spao=yo tiro*). El espacio puede ser temporal o físico y a diferentes conceptos en distintas disciplinas.

Demografía y urbanismo: Se llama **espacio público** o **espacio de convivencia** , al lugar donde cualquier persona tiene el derecho a circular, en paz y armonía, donde el paso no puede ser restringido por criterios de propiedad privada, y excepcionalmente por reserva gubernamental. Por lo tanto, *espacio público* es aquel espacio de propiedad pública, dominio y uso público. (wikipedia, 2016)

De manera similar Jordi Borja & Muxi (2000) afirman que:

El *espacio público* es el de la representación, en el que la sociedad se hace visible. Del ágora a la plaza de las manifestaciones políticas multitudinarias del siglo XX, es a partir de estos espacios que se puede relatar, comprender la historia de una ciudad. Estampas gloriosas y trágicas, antiguas y modernas, se suceden en los espacios públicos de la ciudad [...] (p.8)

El Espacio Publico como Representacion Multifuncional

El espacio público en la representación de una ciudad denota múltiples interpretaciones en los cuales resaltamos lo siguiente:

Jordi Borja & Muxi¹² (2000) realizan un analisis del espacio publico.

Un espacio multifuncional; El espacio público ciudadano no es un espacio residual entre calles y edificios. Tampoco es un espacio vacío considerado público simplemente por razones jurídicas. Ni un espacio “especializado”, al que se ha de ir, como quien va a un museo o a un espectáculo. Mejor dicho estos espacios citados son espacios públicos potenciales, pero hace falta algo más para que sean espacios públicos ciudadanos.

El Espacio Público es la Ciudad; La historia de la ciudad es la de su espacio público. Las relaciones entre los habitantes y entre el poder y la ciudadanía se materializan, se expresan en la conformación de las calles, las plazas, los parques, los lugares de encuentro ciudadano, en los monumentos. La ciudad entendida como sistema, de redes o de conjunto de elementos – tanto si son calles y plazas como si son infraestructuras de comunicación (estaciones de trenes y autobuses), áreas comerciales, equipamientos culturales es decir espacios de uso colectivos debido a la apropiación progresiva de la gente – que permiten el paseo y el encuentro, que ordenan cada zona de la ciudad y le dan

¹² Jordi Borja – Zaida Muxi, Barcelona (2000); El espacio público, ciudad y ciudadanía.

sentido, que son el ámbito físico de la expresión colectiva y de la diversidad social y cultural. Es decir que el espacio público es a un tiempo el espacio principal del urbanismo, de la cultura urbana y de la ciudadanía. Es un espacio físico, simbólico y político

El Espacio Público, Un Indicador de Calidad

Jordi Borja & Muxi (2000) Es un factor sintomático que se considere al espacio público no solamente como un indicador de calidad urbana sino que también como un instrumento privilegiado de la política urbanística para hacer ciudad sobre la ciudad y para calificar las periferias, para mantener y renovar los antiguos centros y producir nuevas centralidades, para suturar los tejidos urbanos y para dar un valor ciudadano a las infraestructuras.

Barcelona es “el modelo” en el que se fundamentan precisamente The Economist y muchos otros expertos, publicistas, responsables políticos, etc., para atribuir el renacimiento de la ciudad a la política de espacios públicos. No vamos ahora a entrar a discutir el valor más o menos cierto de paradigma del ejemplo barcelonés ni comentaremos el hecho que seguramente la prioridad dada al espacio público fue más bien fruto de la falta de recursos para realizar grandes infraestructuras o ambiciosas operaciones de vivienda. Una excelente exposición “**La reconquista de Europa**”¹³ mostró como el espacio público urbano hoy renueva y cualifica las ciudades europeas. Probablemente Barcelona es un caso exitoso y más acabado que muchos otros, pero no es el único. En Cataluña, en España, en Europa, también en América del Norte y del Sur encontramos muchos ejemplos recientes, de los últimos 20 años, positivos. Pero también en todos lados encontramos casos negativos.

Imagen Urbana y Sus elementos

Es necesario comprender que la ciudad como una sucesión de espacios públicos, también se somete al juicio de las mayorías, los usuarios son quienes

¹³ García Espuche, Albert. (1999).

identifican los espacios urbanos como puntos de identidad y establecen la estructura de la ciudad en base a estos puntos.

Según Lynch (1998), imagen urbana es “...la representación mental generalizada de un mundo físico exterior que posee un individuo” (p. 12). La imagen establece relaciones entre los distintos objetos del ambiente y en la percepción mental de estos por parte de los individuos. Lynch considera que la imagen urbana consta de tres componentes: identidad, estructura y significado. La identidad es la distinción de un determinado objeto respecto de los demás, es su reconocimiento como una entidad propia y separable. La estructura es la relación entre objeto observado, observador y demás objetos que permite organizar el esquema mental del espacio. Por último, el significado es aquel valor emotivo que el objeto deja en el observador.

A pesar de que cada representación mental es única, existen ciertos elementos que aparecen en una gran parte de las imágenes ambientales de las personas, y que, por lo tanto, pertenecen a la imagen colectiva. Lynch (1998) los agrupan dentro de siguientes cinco tipos de elementos (tabla 4):

Tabla 4: Instrumento de Identidad Urbana - Imagen de la ciudad

INSTRUMENTO DE IDENTIDAD URBANA			
REPRESENTACION	SIGNIFICADO	ELEMENTOS	PERCEPCION
<p>SENDAS</p>	Conductos que sigue el observador	Calles, senderos, líneas de tránsito, canales, caminos, etc.	Dentro
<p>BORDES</p>	Elementos lineales, que el observador no usa. Son rupturas lineales de continuidad, usualmente separan un área de otra.	Playas, Cruces de ferrocarril, Vallas, Fronteras físicas, Generalmente con cuerpos laterales físicos.	Dentro
<p>BARRIOS O DISTRITOS</p>	Secciones del entorno o ciudad de tamaño mediano o grande.	Distritos, Colonias, Barrios.	Dentro o fuera

<p>NODOS</p> 	<p>Puntos estratégicos de la ciudad, que denotan intensidad y densidad poblacional. Pueden ser focos donde parten o se encaminan la población.</p>	<p>Cruce o convergencia de sendas</p>	<p>Dentro</p>
<p>HITOS</p> 	<p>Punto de referencia, donde el observador no entra en ellos. Usualmente es un objeto físico definido.</p>	<p>Edificio, Monumento, Iglesia, Señalamiento, Montaña, Tienda, Plaza. La característica principal es que este elemento pueda ser distinguido desde diferentes puntos.</p>	<p>Fuera</p>

Fuente: Kevin Lynch, *La imagen de la ciudad*

Dentro de la ciudad, las áreas de mayor significación e identidad para las personas son los espacios públicos o espacios abiertos, donde, por su naturaleza de uso público, se da la mayor interacción social y donde el observador distingue mejor los elementos de la imagen urbana. Estos lugares están hechos para que la gente se reúna, camine e interactúe, generando encuentros sociales en la ciudad. Respecto de ello, *Priego González (2004)* manifiesta que *“Los espacios públicos urbanos serán los mejores sitios donde se establezca esa relación directa entre el espacio y las personas, donde en un mismo sitio confluyan y coexistan armoniosamente diferentes actividades sociales, económicas y ambientales”*.

2.2.5 PROGRAMACION ARQUITECTONICA

La función principal del programa de necesidades es definir la visión del promotor, expresar sus expectativas para el proyecto. Si esta bien redactado, puede llegar a ser la base del acuerdo profesional que se firme con el arquitecto. En la face de redacción del anteproyecto, la tarea del arquitecto sera interpretar espacial y tecnicamente el programa.

1. REQUISITOS DEL PROGRAMA DE NECESIDADES

Un programa de necesidades correcto debe reunir los siguientes requisitos:

- Debe ser claro, carecer de ambigüedades y proporcionar una descripción coherente del proyecto.

- Debe identificar a los responsables en la toma de decisiones, tanto en lo que se refiere al diseño como en lo que se refiere a los costos.
- Debe establecer la vision que el promotor tiene para el proyecto, identificando objetivos y prioridades principales.
- Debe expresar las motivaciones y expectativas del promotor a corto, medio y largo plazo.
- Debe definir las funciones y usos del edificio, e identificar a los usuarios finales.
- No debe centrarse en detalles, sino en requisitos practicos para los espacios que se necesitan y para la interrelacion entre dichos espacios.

Según Martínez¹⁴(2015) el programa arquitectónico es la conclusión arquitectónica a una demanda social de objeto arquitectónico o espacial, es el conjunto de elementos y factores espaciales que van a definir la consecución de un objeto arquitectónico. Depende de la investigación meticulosa de las condiciones que prevalecen y las condiciones que se manifiesta en un contexto determinado, se divide en tres programas característicos que son;

A. Programa Tipologico

Es aquel que considera las características generales que por tipología arquitectónica debe tener un tipo de determinado edificio. (Hospital, escuela, etc.)

B. Programa Normativo

Considera todas las normas que estipulan los sectores institucionales que regulan los diferentes tipos de edificios incluyendo reglamento de construcción local (IMSS, CAPCE, INFONAVIT y otros)

C. Programa Específico

¹⁴ Dr. En Arq. Rafael Martínez Zarate (2015); Investigación aplicada al diseño Arquitectónico.

Implica las características y condiciones particulares que presenta la demanda de un objeto arquitectónico en un punto específico de la ciudad, demanda particularmente a los usuarios.

2. CRITERIOS DE PROGRAMACION

Los dos criterios para realizar una programación arquitectónica:

- *PROGRAMACION POR TENDENCIA*; realiza la programación hacia determinados fines.
- *PROGRAMACION POR DEFICIT*; realiza la programación por deficiencia de alguna necesidad o que se considera como imprescindible.

Los criterios de programación nos permitirán llegar a una programación específica y real a plantearse de acuerdo a las necesidades requeridas de la población.

Las encuestas son importantes para verificar las necesidades de la población con respecto a las actividades recreativas, sociales y culturales, los cuales sirven para mejorar, proponer, complementar las actividades que sean necesarios.

Para la realización de las encuestas se deben tomar las siguientes consideraciones:

Población

Para determinar la muestra se debe considerar la población total a nivel urbano del sector, para determinar el tamaño de la muestra.

Tamaño de la Muestra

El tamaño de la muestra se debe calcular de acuerdo al modelo estadístico de contrastación de hipótesis – SPSS115

$$n = \frac{Z^2 N p q}{E^2 (N - 1) + Z^2 p q}$$

Dónde:

- N : Número de observaciones
- p : Nivel de insatisfacción

- q : Nivel de satisfacción
 Z : Nivel de confianza
 E : Error máximo
 n : Tamaño de la muestra estimada

2.2.6 PAISAJISMO

Paisajismo es la actividad destinada a modificar las características visibles, físicas y anímicas de un espacio, tanto rural como urbano, entre las que se incluyen: los elementos vivos, tales como flora y fauna, lo que habitualmente se denomina jardinería, el arte de cultivar plantas con el propósito de crear un bello entorno paisajístico; los elementos naturales como las formas del terreno, las elevaciones o los cauces de agua; los elementos humanos, como estructuras, edificios u otros objetos materiales creados por el hombre; los elementos abstractos, como las condiciones climáticas y luminosas; y los elementos culturales.

Paisaje

"Las obras humanas, la urbanización, deben estar EN el paisaje natural, no EN VEZ DE"(Ricardo Barbetti)

Con la cita antes mencionada, daremos comienzo para comprender el concepto de paisaje y lo que implica en nuestro contexto de estudio

El concepto de paisaje (extensión de terreno que se ve desde **un lugar o sitio**)¹⁵.

La Convención Europea del Paisaje en el año 2000 define como "El paisaje determinado como cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos."

El término "**paisaje**" procede del lenguaje común, y en las lenguas románicas deriva latín (*pagus*), que significa país, con el sentido del

¹⁵ Real Academia Española (2014), «paisaje», Diccionario de la lengua española (23.^a edición), Madrid: España

lugar, sector territorial. El paisaje era el objeto específico estudiado por la geografía desde inicios del siglo XIX, los fenómenos de la superficie terrestre en sus combinaciones producían los distintos tipos de paisaje, así derivan las diferentes formas: paisaje (Español), paisaje (francés), etc. las lenguas germánicas, resaltan un claro paralelismo a través de la palabra originaria land, en un sentido prácticamente igual y la que derivan landschaft (Alemán), landscape (Ingles)¹⁶.

Sin embargo, el paisaje, es mucho más que sus relaciones e interpretaciones etimológicas. [...] *Paisaje, una palabra con un amplio significado, siempre asociado al entorno, al territorio, a lo exterior.* Su percepción va más allá de una apreciación estética, involucra la interrelación de todos sus componentes espaciales y ambientales, considerados como recursos naturales y culturales del hombre [...]

Según Ilian Araque¹⁷. Son los factores estéticos configurados por las características del sitio y las cuales el diseñador debe tomar como elementos los que darán mayor belleza al lugar. Entre estas características naturales podemos considerar: las formas del terreno, existencia de árboles majestuosos, presencia de lagos, de montañas, de ríos, de mares. Ala constatación como la una unidad globalizadora se puede llegar mediante un razonamiento simple, estructurado en varias etapas lógicas Rubio Recio (1992) define como:

- El paisaje es siempre imagen, referido a una realidad espacial de la superficie terrestre, captable para nuestros sentidos, siendo la vista la fundamental.
- Nuestra aproximación al paisaje parte de la observación *de lo visible, nos lleva a lo fisonómico*: conjunto de rasgos o caracteres visibles que le confieren identidad a un objeto (en nuestro caso, al paisaje).

¹⁶ Bolos, María de (directora) (1992): Manual De Ciencias Del Paisaje. Teoría, Métodos y Aplicaciones. Masson

¹⁷ Ilian Araque (Arquitecto Paisajismo) (Paris-Francia): Formas de la Arquitectura Paisajista. Estética del Paisaje.

- *Los rasgos y caracteres visibles están ligados a formas.* Formas topográficas y formas biológicas, que pueden ser tanto de origen natural y antrópico.

El Paisaje en la Geografía

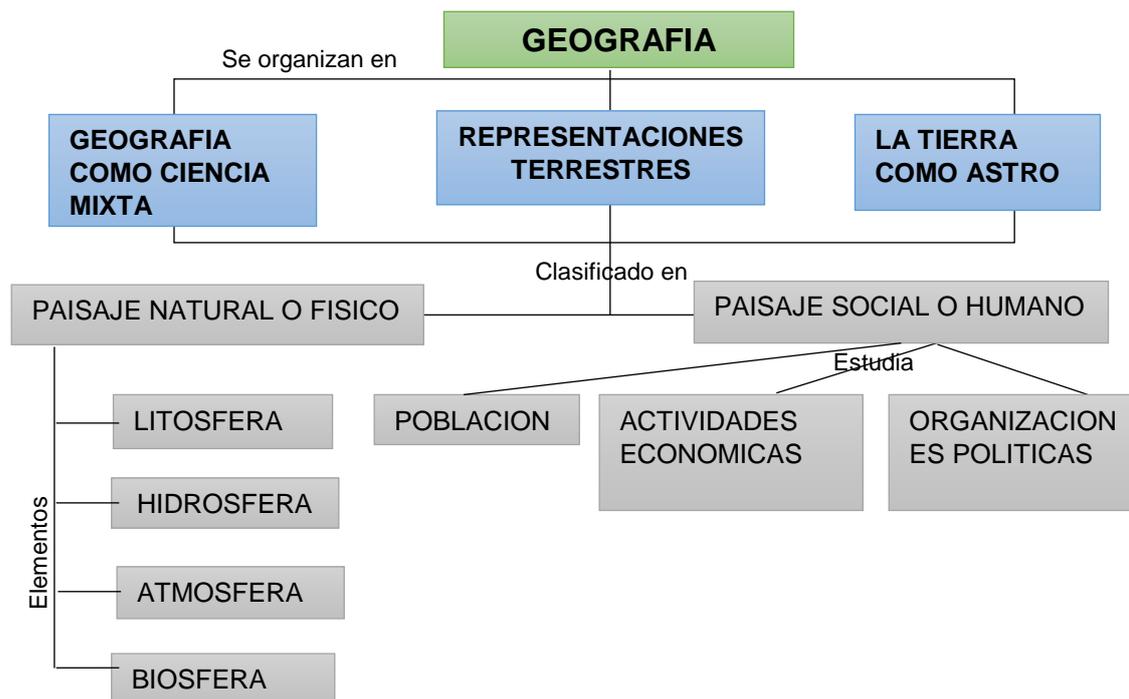
Etimológicamente, *geografía* se define como descripción de la Tierra, y es la ciencia que estudia los hechos y fenómenos físicos, biológicos y humanos desarrollados sobre la superficie de la misma, dando origen a lo que conocemos como *paisaje geográfico*¹⁸.

De este modo, *el paisaje geográfico* es el resultado de las interrelaciones de fenómenos físicos, biológicos y humanos que se producen en un lugar o espacio de la Tierra. Hay semejanzas y diferencias entre esos fenómenos, debidas fundamentalmente a los cambios producidos por la ciencia y la técnica, y también a consecuencia de los esfuerzos, logrados o no, que ha hecho el hombre para superar los problemas que el medio le plantea.

El objetivo fundamental de la Geografía es el estudio del paisaje (Wikipedia, 2015). Para entender mejor el definición, tal como se muestra el esquema 3.

¹⁸ Johnston, Ron.2014. geography. Encyclopaedia Britannica on line.

Esquema 3: Paisaje en la geografía.



Fuente: www.profesorenlinea.cl. Registro N° 188.540; Geografía

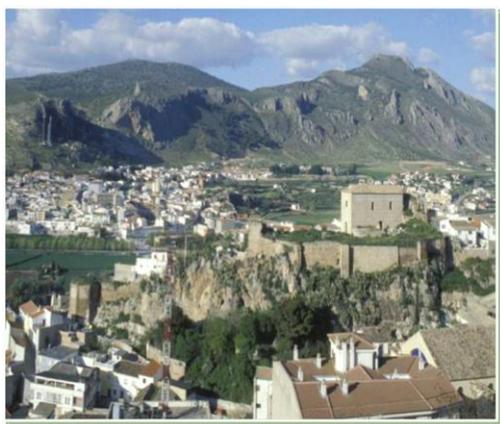
Como primera aproximación al tema debemos explicar los conceptos de *paisaje geográfico* es el *paisaje geográfico natural o físico* y *paisaje geográfico cultural (social o humano)*.

Ilustración 1: Paisaje geográfico natural

Paisaje geográfico natural o físico; Está formado por todos aquellos elementos físicos que componen un determinado lugar. El paisaje natural es obra exclusiva de la naturaleza; es decir, no ha sido transformado por la acción del hombre. Se trata de los espacios ocupados antaño por sociedades de recolectores, cazadores y pescadores que tenían un conocimiento muy íntimo y especializado del medio.



Fuente: <http://biopsicosalud4.webnode.com.ve/biologia/ecosistema/factores-biotico/>

Ilustración 2: Paisaje geográfico cultural

Paisaje geográfico cultural (social o humano); Es un paisaje en el cual ha intervenido el hombre, modificando al paisaje natural construyendo viviendas, edificios, caminos, cultivando la tierra, talando árboles, etc.

Fuente: <http://biopsicosalud4.webnode.com.ve/biologia/ecosistema/factores-biotico/>

El Paisaje como Elementos Naturales

Según, *Castillo(s.f)* menciona los siguientes elementos naturales:

- ✚ **La Topografía**, son los elementos básicos de la fisionomía de cualquier paisaje, ya que determina una serie de condiciones climáticas que conforman el microclima de un sitio. Para el paisajista, la topografía constituye la forma en que se definen las cualidades tridimensionales del terreno, y desempeña un papel decisivo en el diseño de paisaje; determina en gran parte la cantidad de suelo que puede contener el terreno así como la distribución de la vegetación.
- ✚ **La Vegetación** actúa como factor regulador del microclima así como de la humedad del aire; evita la erosión del suelo y constituye el hábitat de una fauna específica. Es también uno de los elementos más importantes en el diseño de paisaje.
- ✚ **Potencialmente el material vegetal:**
 - Modifica el microclima urbano y rural
 - Estabiliza la temperatura
 - Eleva la humedad
 - Incorpora oxígeno
 - Absorbe polvos

- Reduce la contaminación
- Protege de vientos fuertes
- Aísla Acústica
- Produce olores
- Controla plagas, así como enfermedades
- Restaura o cambia el suelo
- Modifica la conducta

- **El Microclima**, conforma un ámbito físico específico, y se presenta en un sitio de dimensiones variables con condiciones determinadas de humedad ambiental, temperatura, luz, exposición, asoleamiento y viento. En donde la vegetación actúa como factor estabilizador de temperatura, reduciendo los extremos; funciona también como material absorbente de calor y de luz, asimismo la velocidad del viento se reduce entre un 20 y un 50%.

- **La Fauna**, es uno de los componentes de un ecosistema que se integra con elementos vivos, como vegetación y los animales, y con los elementos inertes, como rocas, suelo, agua, clima, temperatura y ciclos minerales. La fauna es uno de los elementos más olvidados del proceso del paisaje. Para el paisajista, esta visión cambia radicalmente, ya que aun a escala residencial tendrá que tomar en cuenta la fauna que se integrara intencional o naturalmente al espacio que proyecta.

Relieve

Algunas de las principales formas de relieve son las montañas, depresiones y llanuras.

Ilustración 3: Monte Everest, montes Himalaya frontera entre Nepal y China.

Montañas; Son las elevaciones más grandes y escarpadas del terreno. A las elevaciones de menor tamaño y más redondeado, se les llama lomas o cerros. Cuando las montañas forman conjuntos extensos, de cientos de kilómetros cuadrados se les llama cordilleras. Generalmente se encuentran a más de 1.000 metros sobre el nivel del mar.

El **monte Everest** es la montaña más alta de la Tierra.



Fuente: <http://biopsicosalud4.webnode.com.ve/biologia/ecosistema/factores-biotico/>

Ilustración 4: Tocas de Palancares - España



Depresiones; Son partes de la superficie terrestre que se hallan a menor altura que el terreno que las rodea. Cuando su altitud es superior al nivel del mar se llaman depresiones relativas. Cuando se encuentran por debajo del nivel del mar son depresiones absolutas. Lagos y valles son ejemplos de depresiones. Muchas veces, por la parte más baja de las depresiones corren ríos.

Las **Tocas de Palancares**, curiosa belleza.

Fuente: <http://biopsicosalud4.webnode.com.ve/biologia/ecosistema/factores-biotico/>

Ilustración 5: Llanuras de Huancavelica - Perú

Llanuras; son regiones extensas y plana, ligeramente inclinadas u onduladas, que, por lo general, están situadas a pocos metros sobre el nivel del mar.

Las **llanuras de Huancavelica**, por aurelio benedezú marallano.



Fuente: <http://biopsicosalud4.webnode.com.ve/biologia/ecosistema/factores-biotico/>

Integración Paisajística

Integración Paisajística hace referencia a formar parte de algo, a pertenecer a un concepto mucho más amplio: El Paisaje. Luego profundizaremos más en la idea de Paisaje.

Tal como menciona, Felix Gonzales M. (2013)¹⁹, en su artículo *Integración paisajista*, menciona que los conceptos como Restauración Paisajística o Corrección de Impactos Ambientales estarían implementados dentro de la noción general de Integración Paisajística, pero se desarrollan en el tiempo con posterioridad, cuando la obra está construida o muy avanzada. Sin embargo, trabajar con el enfoque de integración en el Paisaje implica, necesariamente, intervenir en todas las fases de la obra, desde la *concepción, estudio y proyectación*, hasta la ejecución y planificación del mantenimiento. Se ven afectadas muchas especialidades diversas: geología, botánica, ingeniería, etc., y únicamente se puede trabajar con este criterio con Equipos Multidisciplinares. Estos equipos aúnan diferentes formaciones profesionales y experiencias que trabajan conjuntamente para conseguir un objetivo común, con una estructura horizontal y dónde cada profesional tenga el mismo valor.

Gonzales M. (2013)[...] El objetivo propuesto: la creación de infraestructuras para el desarrollo económico y social. En definitiva el aumento de la *calidad de vida*. No es el fin de esta ponencia cuestionar la propuesta de realizar una determinada obra, por lo que obviaremos este tema, aunque pensamos que estas decisiones también deberían recaer en equipos de trabajo multidisciplinarios y no en precipitadas decisiones técnicas o políticas [...]

Indudablemente, hay que asumir que determinadas intervenciones (estructuras de hormigón, viaductos, bocas de túneles, plataforma de rodadura, etc.) no será posible integrarlas paisajísticamente. En estos casos, se tratará de:

- Reubicación.
- Mejora de los atributos de calidad.
- Integración de los nuevos componentes.
- Potenciación de los elementos más valiosos.
- Ocultación de elementos negativos.
- Camuflaje.

¹⁹ Félix R. González MarÍA (Ingeniero Paisajista) Bogotá (2013); Integración Paisajística de las Obras. Un Trabajo Multidisciplinaria.

- Cambio de los puntos focales de atracción visual.

❖ **Los tratamientos fundamentales:**

Asegurar las intervenciones realizadas y La implantación de una cubierta vegetal: El Paisaje.

❖ **La implantación de una cubierta vegetal. El Paisaje.**

Gonzales (2013) Hay dos parámetros fundamentales e íntimamente unidos que son la base de la recuperación de un espacio degradado: el paisaje y la implantación de una cubierta vegetal. Cualquier actuación en el entorno debería tener en cuenta de forma prioritaria las alteraciones que se puedan ocasionar en ellos y contemplar, necesariamente, medidas correctoras. Del adecuado manejo de estos factores depende, en buena medida, la ejecución de obras con criterios de sostenibilidad ambiental. Los proyectos clásicos normalmente no se realizan teniendo en cuenta estos parámetros, ni en la planificación ni en la elección de los elementos constructivos, lo que hace que las obras supongan un deterioro del medio

Gonzales (2013) Las múltiples variables, enfoques y posibilidades que ofrece la gestión de la *plantas y del material vegetal*. Es un tema que por su importancia, interés y amplitud debe tratarse con mucho más detenimiento y atención. Evidencia, una vez más, lo imprescindible del trabajo en grupos de diferentes especialidades. Es preferible no tomar ninguna medida antes que proceder a la implantación de unas especies vegetales inadecuadas, que pueden causar un daño irreversible.

Funciones principales de la vegetación:

- Capacidad de absorción de CO₂
- Pantalla contra radiación ultravioleta.
- Incremento de la biodiversidad.
- Conformación y mejora del paisaje.
- Estabilización y protección del suelo.

- Reserva de agua. Retención y percolación a capas inferiores.
- Otras funciones: Acústicas, económicas, cortavientos, educativas, material de construcción, antideslumbrante, biomasa, alimento, base productos industriales, etc.

Problemas de una mala elección de especies vegetales

- Cambio del paisaje.
- Obligación de un mantenimiento costoso.
- Introducción de especies foráneas que compitan y/o eliminen a las autóctonas.
- Perjuicios en el suelo y/o construcciones cercanas.
- Potenciales peligros por pérdidas de ramas, sobrecarga de peso, etc.
- Sobrecosto de la actuación.
- Fracaso de los objetivos perseguidos.

Asegurar las intervenciones realizadas.

- Gonzales (2013) No cabe duda de que debe ser la prioridad de cualquier actuación. De nada vale lo hasta ahora expuesto si la obra supone un riesgo para las personas.
- No obstante, existen posibilidades para compatibilizar las medidas de restauración paisajística con la garantía de seguridad de las obras.

Bajo esta denominación se agrupan una serie de medidas encaminadas a minimizar o bien corregir el impacto que la actividad va a causar sobre el paisaje. Entre éstas destacan la ocultación de terraplenes mediante plantaciones con arbolado y matorral en el pie de los mismos, la modificación de la pendiente de los desmontes o la siembra de las superficies utilizadas como áreas auxiliares de obras (parque de maquinaria, préstamos para extraer materiales, etc.). Una medida muy utilizada es la siembra de los desmontes y terraplenes con el objeto de evitar los grandes contrastes cromáticos entre la roca y suelo desnudados y las condiciones del entorno, lográndose así un control de la erosión de los

taludes. A veces, las labores de ajardinamiento de obras también se incluyen como medida correctora de integración paisajística.

Componentes del Paisaje

González Bernáldez (1981) recurriría al ejemplo didáctico de la construcción de un Belén navideño para explicar la urdimbre que resulta ser el paisaje.

En este caso, primero se compone la base geomorfológica de montañas, ríos y tierra (*el marco abiótico*); después, se colocan los distintos elementos del sistema de la vida tales como árboles, animales, etc.; es decir el *marco biótico*. Y, a continuación, se disponen todo el conjunto de elementos de significación histórica y de gran valor simbólico, tales como las casas, los pueblos, entre otros, que conforman el marco cultural. El resultado es, precisamente, la representación de un complejo escenario a través del cual, en este caso, se establece la estructura narrativa de un hecho o un conjunto de hechos de gran significación para el que lo construye. El paisaje surge así, como el resultado de la confluencia de dinámicas autónomas de la naturaleza y su relación con la actividad humana, que junto a los agentes climáticos, actúan con el gran conformador del paisaje.

Tabla 5: Componentes del paisaje

COMPONENTES DEL PAISAJE		
COMPONENTES ABIOTICOS	COMPONENTES BIOTICOS	COMPONENTES ANTROPICOS
– Relieve (pendiente, diferencia de altitud, orientación) – Rocas (estructura, composición) – Suelo – Agua (presencia de agua) – Clima y situación meteorológica (insolación,	–Vegetación –Fauna	Actuaciones humanas que modifican el paisaje –Agricultura y ganadería –Obras públicas –Instalaciones –Núcleos urbanos –Explotación de recursos –Actividades lúdicas y deportivas

viento, humedad, precipitación, temperatura)		
---	--	--

Fuente: González Bernáldez (1981); Paisaje y Ecología

Las cualidades visuales intrínsecas del territorio residen en los elementos naturales o artificiales que lo conforman. A estos factores físicos del medio físico y biológico perceptibles a la vista en que puede desagregarse el territorio se les denomina componentes del paisaje que pueden agruparse en los siguientes elementos (González Bernáldez, 1981).

- a) **La tierra o aspecto exterior de la superficie terrestre:** La relieve y formas del terreno (llanuras, colinas, montañas, valles), su disposición, su naturaleza (afloramientos rocosos, suelos desnudos), etc.
- b) **El agua:** Las formas de agua superficial (mares, ríos, arroyos, lagunas), su disposición, su quietud o movimiento.
- c) **La vegetación:** Las distintas formas de la vida vegetal (árboles, arbustos, vegetación herbácea) con sus características específicas, su distribución, densidad.
- d) **Las estructuras o elementos artificiales introducidos por el hombre:** Las estructuras espaciales creadas por distintos tipos de usos de suelo (huertos, cultivos); las construcciones diversas de carácter puntual (edificios, puentes), lineal (carreteras, líneas de transporte de energía) o superficial (embalses, complejos industriales), etc., con su diseño, materiales.

Cada uno de estos factores o componentes aparece diferenciado ante el observador por sus particulares características visuales básicas (forma, línea, color, etc.).

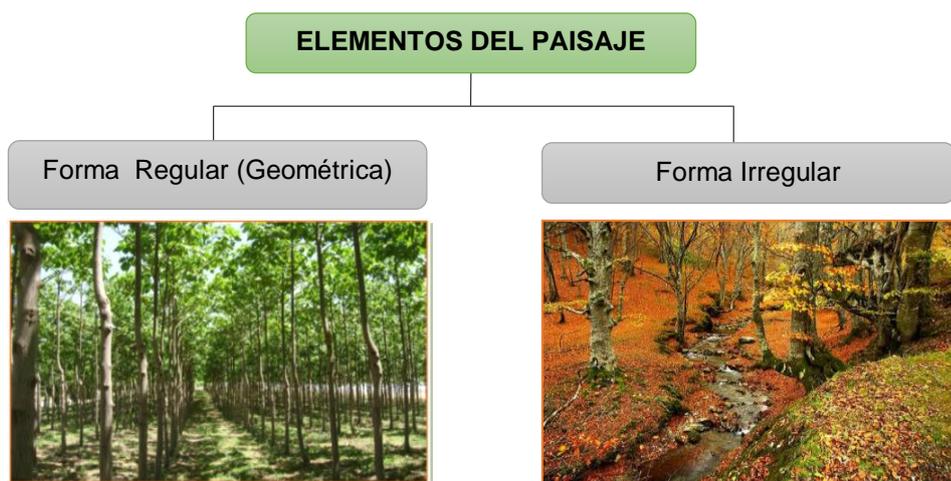
La Percepción del Paisaje

Los elementos visuales del paisaje según **González Bernáldez** son:

a) **FORMA:**

- Volumen o superficie de uno o varios objetos que destacan en el paisaje, por ejemplo formas de relieve, vegetación, láminas de agua.
- Está definido por la geometría, complejidad y orientación.
- Paisajes naturales; formas irregulares (formas regulares y geométricas indican antropización del paisaje).

Esquema 4: Elementos del Paisaje



Fuente: Educación Ambiental (2015), Elementos de ecología.

b) **COLOR:**

- Propiedad de reflejar la luz con una intensidad y longitud de onda determinadas, que podemos percibir.
- La antropización introduce colores que contrastan con el paisaje natural.

Esquema 5: Elementos del Paisaje - color



Fuente: Educación Ambiental (2015), Elementos de ecología.

c) **ESCALA:**

- Es la relación existente entre el tamaño de un objeto y el entorno en el que se sitúa.
- Se percibe por comparación con objetos cuyas dimensiones se conocen.

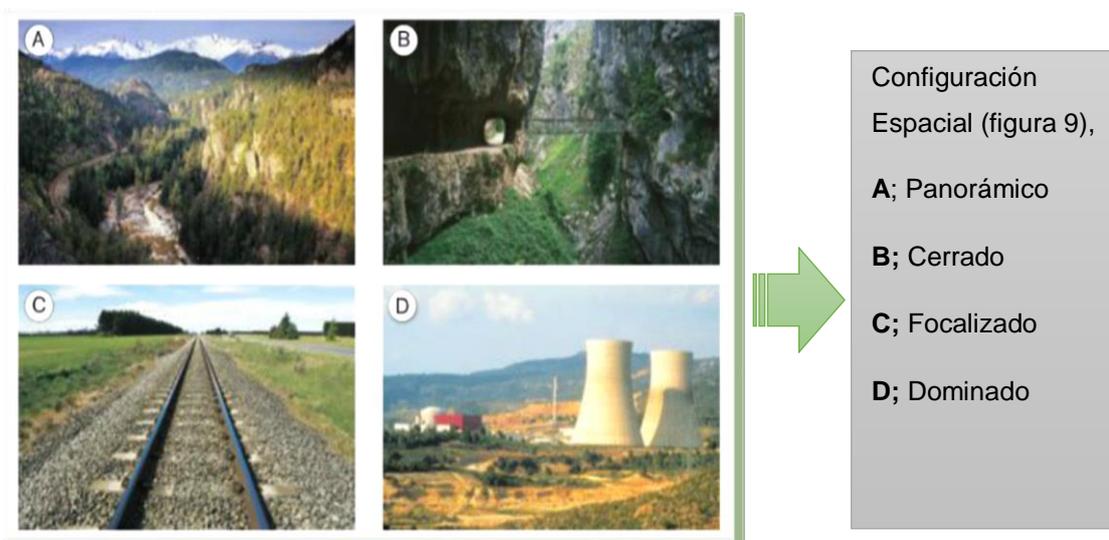
d) **LÍNEA:**

- Es el camino real o imaginario que percibe el observador cuando existen diferencias bruscas entre los elementos visuales (color, forma, textura).

e) **CONFIGURACIÓN ESPACIAL**

- Conjunto de cualidades del paisaje determinadas por la organización tridimensional de los cuerpos sólidos y los espacios libres o vacíos de la escena.
- Según la configuración espacial, los paisajes pueden ser:
 - o Panorámicos, no existen límites aparentes para la visión
 - o Cerrados, definidos por la presencia de barreras visuales
 - o Focalizados, los objetos parecen converger hacia un punto focal
 - o Dominados por la presencia de un componente singular

Ilustración 6: Configuración espacial



Fuente: Elaboración propia.

f) **TEXTURA**

Puede identificarse como la agregación indiferenciada de formas o colores que se perciben como variaciones o irregularidades de una superficie continua, la textura puede caracterizarse por su:

- **Grano (fino, medio, grueso):** tamaño relativo de las irregularidades superficiales. Densidad (disperso, medio o denso): esparcimiento de las variaciones superficiales.
- **Regularidad (en grupos ordenado, al azar):** grado de ordenación y homogeneidad en la distribución espacial de las irregularidades.
- **Contraste interno (poco o muy contrastado):** diversidad de colorido y luminosidad dentro de una superficie.

2.2.7 ARTICULACION URBANA

El crecimiento discontinuo de la ciudad genera espacios vacíos entre los diferentes núcleos autónomos. Con su desarrollo, estos núcleos van colmatando esos terrenos desocupados hasta que se produce el “choque” de tejidos urbanos distintos. Este encuentro plantea un problema de diseño sobre cómo relacionar cuerpos heterogéneos que necesitan integrarse para lograr que la ciudad funcione como un organismo único (Urban networks, 2014).

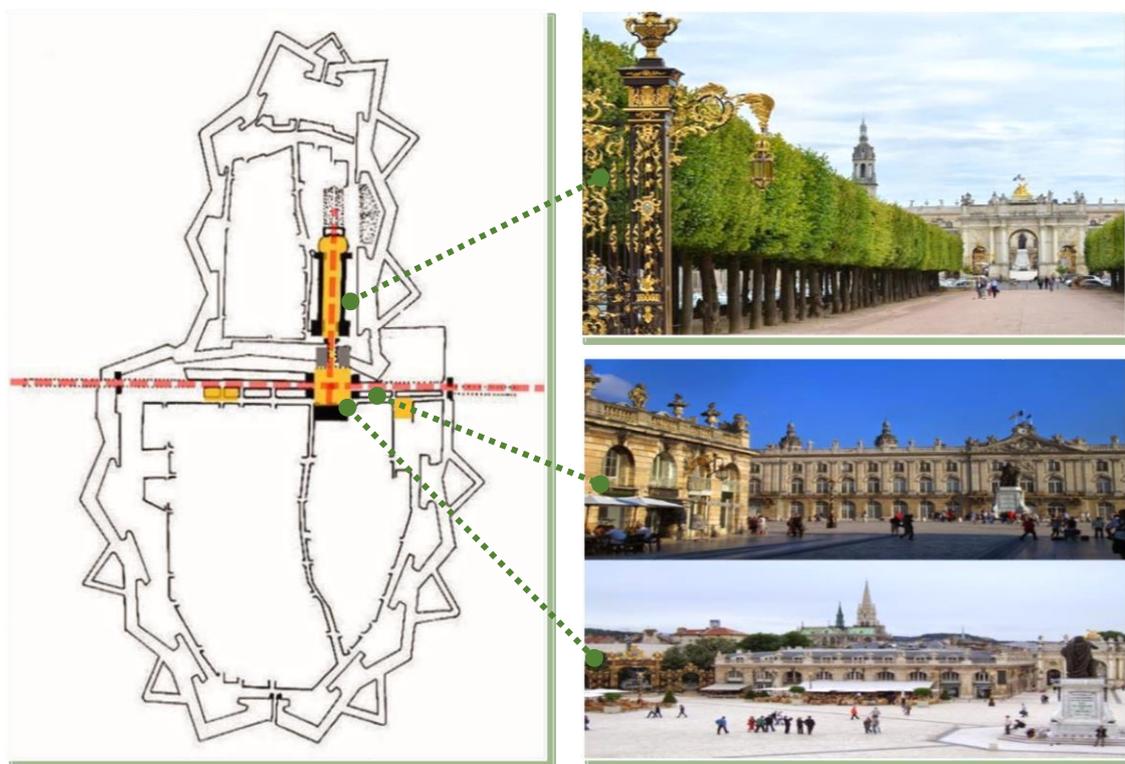
[...]La *Articulación* es una estrategia “causal” dentro del diseño ya que incorpora a la creación urbana una intención dirigida. Supone introducir entre esos conjuntos urbanos distintos un nuevo elemento que dé respuesta a los anteriores, garantizando la continuidad de los mismos. Nancy es uno de los ejemplos más sobresalientes de articulación al lograr relacionar adecuadamente lo que hasta entonces eran dos ciudades separadas y muy diferentes [...]

A mediados del siglo XVIII, Nancy era una pequeña ciudad que no alcanzaba los 30.000 habitantes (incluso hoy, sigue siéndolo, pues es una capital de departamento que ronda los cien mil habitantes). El asombroso sistema espacial diseñado entonces incita a formularse la pregunta de ¿cómo es posible que Nancy, una modesta ciudad de provincia, pueda albergar un tesoro urbano de tal valor? Aunque Nancy

fue la capital del histórico Ducado de Lorena, la respuesta requiere conocer algunos antecedentes:

- **Primero**, la singularidad geográfica e histórica del territorio de Lorena, una región centroeuropea estratégica, situada “a caballo” entre las dos áreas de influencia francesa y germánica, que fue objeto de permanentes disputas y conflictos entre ambas potencias.
- En **segundo** lugar, las peculiares circunstancias políticas de la Europa del siglo XVIII, personalizadas en la figura de Stanislas Leszczynski, antiguo monarca desposeído de su corona (de Polonia) y reconvertido en Duque (de Lorena) que quiso recuperar el esplendor de una Corte que había perdido.
- Y por último, las particularidades urbanas de Nancy, que necesitaba solucionar la discontinuidad de su doble realidad, con un asentamiento antiguo (Ville Vieille) y un desarrollo nuevo (Ville Neuve) que se había planteado separado del anterior. (Figura 6)

Figura 6: Conjunto espacial formado por las plazas de Nancy que unieron los dos núcleos de la “ciudad doble”.



Fuente: Propia en base Articulación y Yuxtaposición urbanas: Los ejemplos de Nancy y de Nueva York (1. Las plazas de Nancy).

La articulación como estrategia proyectual

La articulación como estrategia no puede aislarse. Porque integra, transforma y transporta. Apostamos que la articulación es un potencial urbano. Integra fragmentos, transforma en el tiempo y consolida por áreas. Transporta elementos componentes en movimiento y se relaciona con otros movimientos urbanos en velocidades diferentes. Es decir que la articulación tracciona en relación a otros comportamientos urbanos. Por lo tanto, la articulación sintetiza y transforma el tejido urbano, y por lo tanto, su paisaje. (Colautti, 2013)

La articulación entonces, aporta dinámicas en cada escala durante el proceso de transformación del territorio urbano. Transforma los bordes y se transforma en relación a sus límites, al foco o área de interpretación. (Colautti, 2013)

Si la articulación urbana conecta, vincula diversas áreas urbanas, cumple un rol conectivo y de sutura al mismo tiempo. La función de una articulación es la de reunir, contextualizar y tejer simultáneamente durante un proceso. Por lo tanto, los grados de articulación se miden en el tiempo y en el impacto que esta se proyecta. Desde esta perspectiva, la articulación genera resultados de vínculos graduales. (Colautti, 2013)

Articulaciones y el tejido urbano

En ese sentido las categorías de interpretación del paisaje urbano estarían relacionadas a las articulaciones, sus bordes, sus referencias existenciales y su rol urbano. En esos términos, ponemos en relieve el concepto de articulación urbana relacionado con el de movimiento y crecimiento urbano. Se trata de distinguir articulaciones que se vinculan de forma lineal, focal o nodal a otras áreas en relación a sus bordes. (Colautti, 2013)

- **Articulaciones lineales o trenzas urbanas:** De carácter conectiva. Se tratan de vínculos que conectan otras articulaciones con mayor desarrollo y fuerza direccional.

- **Articulaciones focales o urdimbres urbanas:** De carácter abarcativa. Se tratan de vínculos en el tejido. En lo micro. Son articulaciones con cierta permeabilidad y porosidad interna.

- **Articulaciones nodales o bisagras urbanas:** De carácter potencial. Generan y concentran movimiento y se relacionan con su entorno. Relacionadas a las preexistencias de corredores y ejes con fuerte compromiso motriz con el territorio (Costanera, vías de FFFCC, Avenidas).

Figura 7: Estrategias de articulación urbana



Fuente: La articulación como estrategia proyectual. Nuevas fronteras urbanas autor; Viviana Colautti (http://www.habitatinclusivo.com.ar/revista/wp-content/uploads/2013/02/la_articulacion_como_estrategia_proyectual.pdf).

2.3 MARCO REFERENCIAL

En esta sección de la tesis se destinara al análisis de equipamientos verdes en el contexto internacional y nacional. Seleccionados para analizar y estudiar las funciones y los beneficios que cumplen las áreas verdes en las ciudades. El análisis crítico se realizara en los aspectos: socio – cultural, espacial, ambiental, funcional, formal y visual.

2.3.1 CONTEXTO INTERNACIONAL – PARQUE MADRID RIO

1. UBICACIÓN Y LOCALIZACION

Ubicación: País : España
 Ciudad : Madrid

La ciudad de Madrid se encuentra en la zona central de la península ibérica, a pocos kilómetros al norte del Cerro de los Ángeles, centro geográfico de ésta. Las coordenadas de la ciudad son 40°26'N 3°41'O y su altura media sobre el nivel del mar es de 667 m, siendo así una de las capitales más altas de Europa. (Madrid, s.f.). El contexto geográfico y climático de Madrid es el de la Sub-meseta Sur, dentro de la Meseta Central. La ciudad está situada a pocos kilómetros de la sierra de Guadarrama e hidrográficamente se encuentra emplazada en la cuenca del Tajo. (Madrid, s.f.).

Ilustración 7: Mapa de ubicación de Madrid



Fuente: google maps

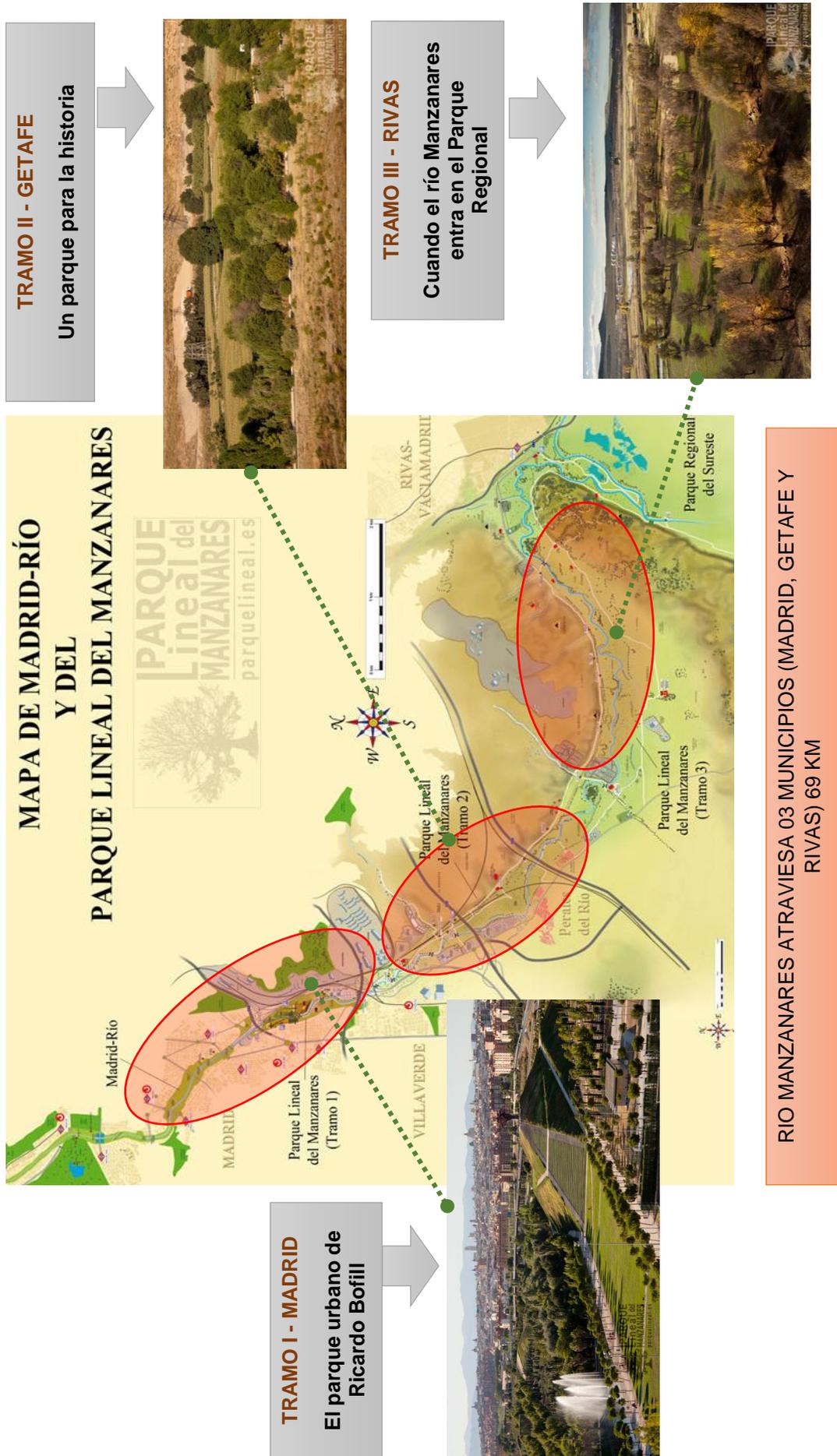
2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El Parque Lineal, verdadera cuenca baja del río Manzanares, atraviesa tres municipios de la región madrileña: **Madrid, Getafe y Rivas**. Dada su enorme extensión, inabarcable por entero administrativamente, ésta ha sido subdividida en zonas o *tramos*, con diferentes características según el grado de intervención de los respectivos municipios.

“El río Manzanares se asienta sobre una cuenca de 69 kilómetros que se inicia a 2.258 metros de altitud en la Sierra de Guadarrama, y finaliza en el río Jarama a 527 metros sobre el nivel del mar. En su recorrido recibe el agua de más de treinta arroyos y convive con distintos tipos de infraestructuras, unas que le son propias como puentes, presas y embalses, y otras que lo cruzan o limitan, como carreteras, vías férreas y conducciones.” (Wikimedia, 2015)

Además del espacio del Manzanares ocupado por **Madrid Río**, un parque municipal intensivo en mobiliario urbano, en donde nada se deja a la improvisación de la naturaleza, coexiste aguas abajo con el **Tramo 1, Tramo 2 y Tramo 3** del Parque Lineal, de muy superiores dimensiones y en donde la naturaleza y el Patrimonio histórico tienen una presencia mucho más destacada (Ilustración 8).

Ilustración 8: Mapa de Madrid – Río y del Parque Lineal del manzanares



3. ANALISIS ARQUITECTONICO; TRAMO I – PARQUE LINEAL MADRID RIO

Localización: Río Manzanares (Madrid)

Tipo de espacio: Parque Ecológico Lineal

Arquitectos estudio y diseño: Asociación de estudios de arquitectura de Madrid dirigido por Ginés Garrido y formado por Burgos & Garrido Arquitectos, Porras & La Casta y Rubio & Álvarez-Sala.

a. Accesibilidad y Dimensiones del Parque

Por tratarse de un proyecto de beneficio público y debido a su enorme extensión de intervención de 1, 998,855.00m aprox. el parque es libremente accesible: ya que tiene innumerables calles y avenidas que convergen en las laderas del río manzanares y por sus magníficos puentes.

El proyecto se extiende a largo de 6, 946, 616.00 m2 aproximadamente conecta 06 distritos (Moncloa Aravaca, Centro, La latina, Arganzuela, Carabanchlo y Usera) a través el su recorrido. (Figura 8).

Figura 8: Accesibilidad y Recorrido total del Manzanares a lo largo de Madrid



Fuente: <http://www.upsocl.com/verde/6-autopistas-que-fueron-eliminadas-y-que-cambiaron-a-sus-ciudades-para-siempre/>

b. Antecedentes

Dentro de la descripción del proyecto se describen los problemas que ostentaba la ciudad al mantener la autopista inicialmente construida con el fin de afianzar el alto tránsito que se daba en esa vía y hacerlo más fluido.

“Desde principios del siglo XX, el tejido urbano que bordea el cauce ha experimentado una constante evolución que ha dependido en gran medida de las operaciones realizadas sobre el río”. Podemos denotar claramente que las grandes ciudades con el paso del tiempo desplazaron progresivamente la importancia ecológica y atractiva de sus recursos naturales con los que cuentan. “En la primera mitad de aquel siglo (1914), el cauce fue canalizado, cuando todavía sus orillas estaban prácticamente libres de edificaciones.” (Wikimedia, 2015).

El progreso y crecimiento de la ciudad hace ver al Río como un delimitante de expansión y sus constantes crecidas de corriente fluvial en una amenaza por lo que terminó por convertirse; en un obstáculo para el progreso y en lugar de aprovechar sus riquezas y beneficios, se tendió a sobre pasar de él y enterrarlo dentro del concreto seguido de una continua evolución y remodelación de sus riveras.

“El control de las crecidas de las aguas mediante la construcción, tras la Guerra Civil durante la defensa de Madrid, de un cajero hormigón y granito y siete presas, propició el rápido desarrollo de los nuevos barrios, dando lugar a un continuo urbano de gran densidad que fue soldando progresivamente los núcleos periféricos del suroeste de la ciudad” (Wikimedia, 2015).

El crecimiento de Madrid nunca se enfrentó a los bordes del río como a un lugar amable, sino más bien, los ignoró y se defendió de ellos. Las diversas condiciones topográficas y sociales de las dos orillas hicieron que el tejido urbano se aproximara a sus límites de modo diverso. En la margen derecha, a partir de 1950, los edificios se agolparon a poca distancia de la ribera (Ilustración 9).

Ilustración 9: Mapa de Madrid - Río (Antes de intervención)



En la margen izquierda, por el contrario, la ciudad histórica quedó separada del río, estableciendo una cadena de espacios en la ladera que suavemente se aproximaban hasta la base de las edificaciones.

El río quedó constreñido en ambos márgenes por los carriles de circulación. De este modo, desapareció cualquier relación de los ciudadanos con el ámbito fluvial y el cauce canalizado quedó completamente aislado, inaccesible e invisible.

c. Análisis Funcional – Actividades Principales y Convexas

El Río Parque Madrid, comprende áreas recreacionales que sirven a todos los residentes hispanos, que están intensamente proyectados a ser desarrollados ya que brindan un amplio rango de oportunidades de esparcimiento a base de la infraestructura e instalaciones que presenta todo su recorrido.

- **Función estética – ambiental**

Su principal función se basa en la mejora de la calidad ecológica, ambiental y paisajista del espacio urbano, gracias a la gran cantidad de zona verde que alberga y cumple la función de pulmón verde dentro de la densa ciudad de Madrid, además de brindar un elevado valor ambiental y el aumento de biodiversidad de flora y fauna es notable (Figura 9).

Madrid Río se configura como un gran corredor ecológico, en el cual se han plantado más de 33.000 nuevos árboles de 47 especies diferentes (predomina el pino, luego el ginkgo biloba, plátano, fresno y castaño de Indias) y 460.000 arbustos de 38 especies, sobre todo, plantas aromáticas y trepadoras. La flora la ha marcado el carácter de las dos márgenes del río: la izquierda, más húmeda y conectada con el cauce fluvial (y que concentra más fuentes), donde se han plantado árboles de hoja caduca y mucho césped; en la derecha, más seca y en sintonía con el paisaje del norte de Madrid, se han utilizado pinos (lo que ha dado lugar al Salón de Pinos, un gran paseo con carril-bici) (Díaz de Tuesta & López, 2011).

Figura 9: Proyecto Parque Madrid Río

Fuente: https://www.pinterest.com/emvoges/landscape_streets/

▪ **Función social**

“Las aguas del Manzanares han recuperado su presencia gracias al ambicioso plan que ha permitido llevar una autopista urbana bajo tierra, la antigua M-30, creando más de diez kilómetros de itinerarios peatonales y ciclistas. El nuevo parque hace visibles tesoros como los antiguos puentes de Segovia y de Toledo o la Ermita de la Virgen del Puerto, y nuevos iconos urbanos como el Puente Monumental del Parque de la Arganzuela, o la Playa urbana (www.madrid.es, 2011)

Madrid Río supone la aparición de nuevos espacios y la integración de otros en un proyecto que gira en torno a tres pilares:

- eje medioambiental,
- eje lúdico
- eje deportivo.

▪ **Actividades que se realizan en el parque.**

Visitar el Parque Río Madrid significa empezar a entender Nueva York y sus residentes, sin mencionar el hecho de que el parque ofrece algunas de las actividades más agradables y económicas.

Esparcimiento:

- Paseos peatonales
- Paseos en bicicleta
- Teatro
- Picnic
- Contemplación
- Relajación

Visitas culturales

- Plazas
- Exposiciones
- Conciertos
- Reuniones

Deportivas

- Trotés
- Ciclismo
- Patinaje

Mobiliario urbano utilizado

Las dimensiones del parque alcanzan grandes magnitudes: estanques, hectáreas de césped y árboles. Estos árboles pertenecen a 31 familias dentro de las clases de arbole caducifolios y coníferas, 71 géneros distintos y 152 especies. A ello se los suman los 93.34 Km de caminos, 9 000 bancos en los que sentarse, 125 fuentes en las que beber agua, puentes por lo que cruzar desniveles.

d. Análisis Espacial

▪ Articulación general del espacio

Antes de la visión del Rio Parque Madrid; se describen los problemas que generaba a la ciudad el mantener una autopista que inicialmente fue construida con el fin de aliviar y mejorar el alto tránsito que se daba dentro de la ciudad mediante esta vía y generar una que atravesara la ciudad con el menor contratiempo posible. Que a su vez se desarrollaba a los dos márgenes del Rio Manzanares, por lo que con el devenir de la conciencia

ecológica sembró en los habitantes una nostalgia por el río que se venía a perder toda vida natural a su rededor (Ilustración 10).

Ilustración 10: Articulación general: Río y ciudad



Fuente: Elaboración propia en base a fotografía de <http://www.upsocl.com/verde/6-autopistas-que-fueron-eliminadas-y-que-cambiaron-a-sus-ciudades-para-siempre/>.

El proyecto se define mediante la articulación de espacios a través del río Manzanares el cual genera un eje natural lineal. Esta forma irregular contrasta perfectamente en la cuadrícula adyacente, y cuando se entra en él la visión rectilínea se rompe completamente (Ilustración 11).

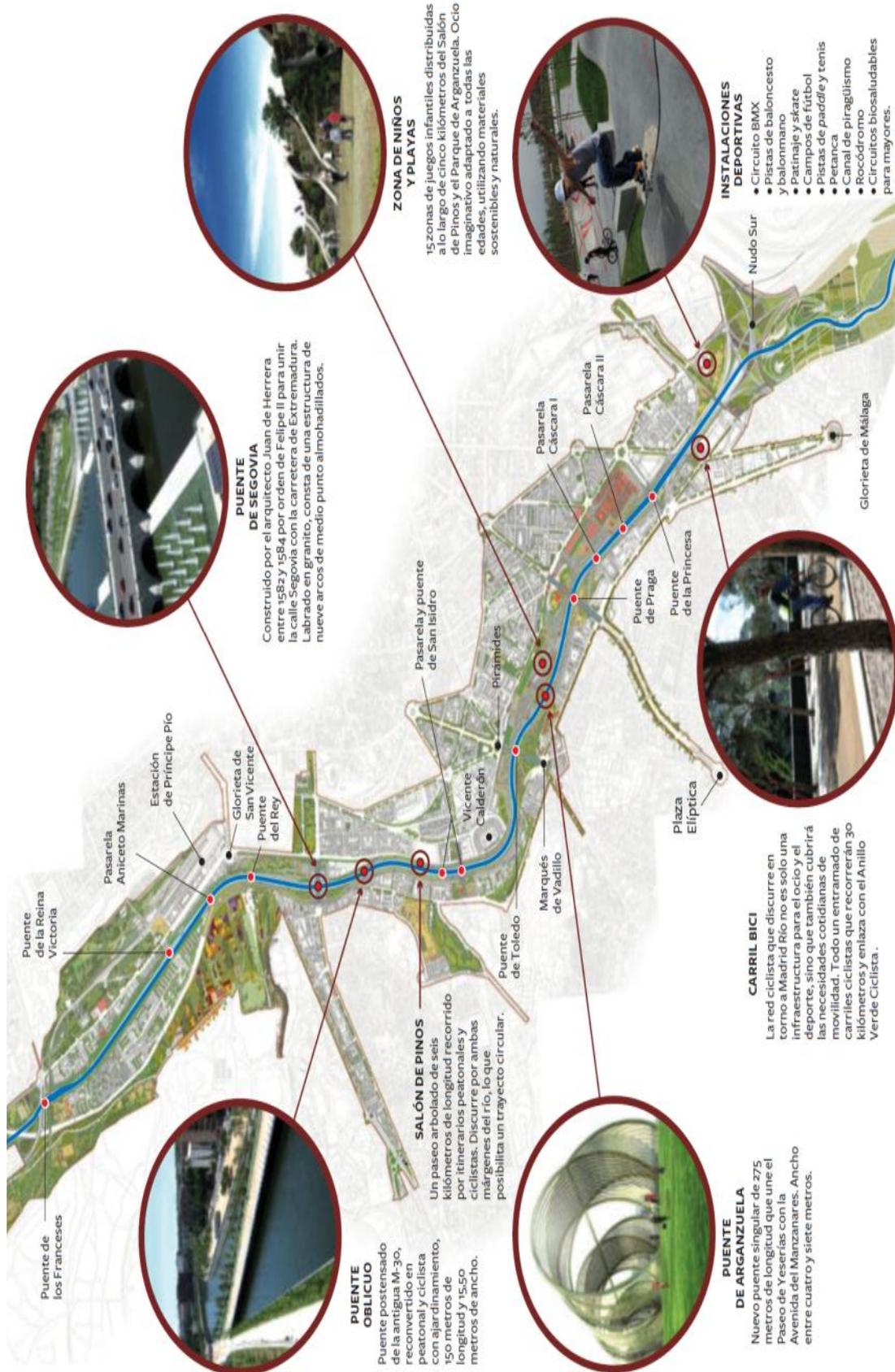
El diseño del parque tuvo influencias como el paisajismo de los cementerios rurales Mount Auburn en Massachusetts o Green Wood en Brooklyn. El río parque Madrid tiene innovaciones importantes, como la separación de las circulaciones peatonales y vehiculares; el parque podía dejar casi incomunicados los sectores Este y Oeste y atravesarlo con puentes históricos fue la solución a este problema fue imaginativa y practica reconstruirlos debido a su importancia histórica dentro de la ciudad. ((GIPL), s.f.).

El proyecto está dividida en 06 espacios (Globedia, 2011):

- ✚ **Espacios de Ocio**, donde aparecen los juegos infantiles, las explanadas para eventos culturales, el Centro de Interpretación del Manzanares y la playa urbana.

- ✚ **Miradores**, donde se localizan los de San Vicente, Huerta de la Partida, puente de Segovia, puente de Arganzuela y el mirador del Sur, en la conexión con el parque Lineal.
- ✚ **Espacios Deportivos**, donde aparece el itinerario ciclista, los circuitos biosaludables, las pistas deportivas, la escuela de escalada y el futuro embarcadero para práctica de remo.
- ✚ **Nuevos Iconos**, donde se destacan los puentes novedosos del río: el puente oblicuo, la pasarela en forma de Y, las pasarelas lámina de Matadero y el puente monumental de Arganzuela.
- ✚ **Conjunto Histórico**, en el que aparece la puerta y el puente del Rey, la ermita de la Virgen del Puerto, los puentes de Toledo y Segovia, el contenedor cultural de Matadero y el invernadero de Arganzuela.
- ✚ **Espacios Verdes**, donde se localiza el Salón de Pinos, los jardines de Aniceto Marinas, del puente de Segovia y del de Toledo, el gran parque de la Arganzuela, la Huerta de la Partida y el parque de la Virgen del Puerto.

Ilustración 11: Proyecto Madrid Río



Fuente: <http://m.forocoche.com/foro/showthread.php?t=2140389&page=2>

e. Análisis Formal

El **Parque Río Madrid** tiene forma irregular, sinuosa que muy bien contrasta en la rejilla urbana, que al momento de ingresar en él, esta forma irregular se enriquece convirtiéndose en una galería de formas sinuosas y circulares que dan otra sensación, utilizando formas orgánicas en los recorridos y en la distribución de los diferentes espacios.

Además de la utilización de barreras vivas como elementos de protección, también presenta áreas de topografía irregular.

Los paseos intrincados que avanzan sin ningún tipo de organización aparente por el parque son unos de sus mayores logros, tienen formas orgánicas que le otorgan movimiento a la forma lineal del parque.

Ilustración 12: Análisis formal del parque lineal Manzanares



Fuente: Elaboración propia – imagen de folleto oficial de MADRID RIO

f. Análisis Perceptivo

Ilustración 13: Análisis perceptivo del parque lineal Manzanares

EL AGUA ES UN ELEMENTO PRIMORDIAL, YA QUE OTORGA DIFERENTES SENSACIONES Y PERCEPCIONES AL USUARIO, DÁNDOLE LA OPORTUNIDAD DE CAMBIAR SU ESTADO PSICOLÓGICO.

LA VEGETACIÓN ES UN ELEMENTO PRIMORDIAL EN EL PARQUE, YA QUE DEPENDE LA MAYOR PARTE DE LAS FUNCIONES DEL PARQUE.

CREA AMBIENTES AGRADABLES, CON DIFERENTES PERCEPCIONES.

Fuente: Elaboración propia –

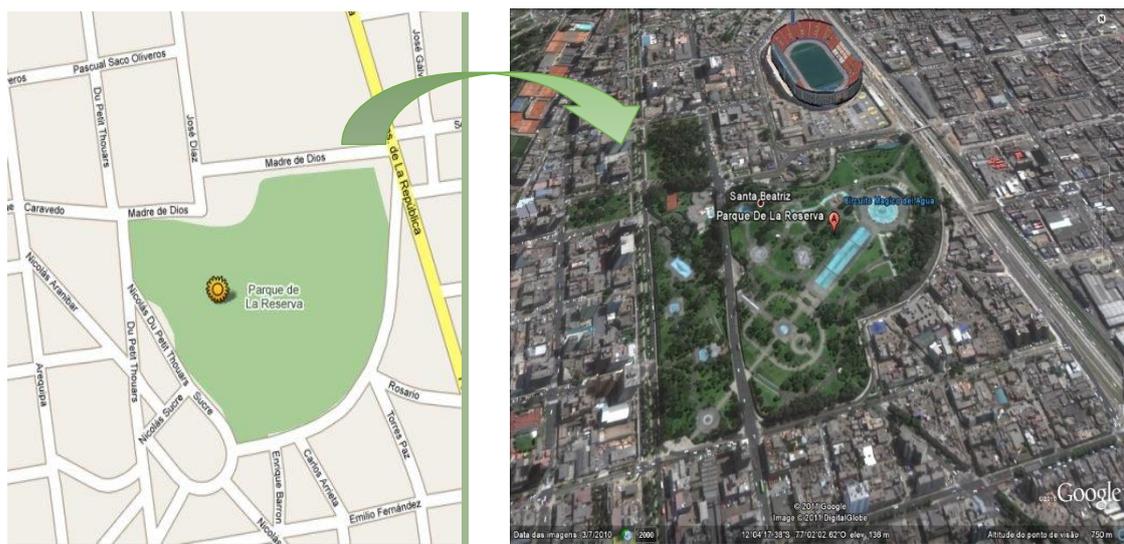
<http://www.idealista.com/news/especiales/reportajes/2011/04/13/315328-madrid-rio-50-fotos-desde-los-puentes-del-nuevo-parque-de-madrid>

2.3.2 CONTEXTO NACIONAL – PARQUE DE LA RESERVA LIMA

1. Ubicación

El Circuito Mágico del Agua se encuentra ubicado entre dos de las principales vías que salen del centro de la ciudad hacia el sur de la misma, en la cuadra 7 de la Av. Arequipa y Paseo de la República. (Figura 10)

Figura 10: Mapa de ubicación del proyecto - Parque de Reserva



Fuente: google maps

2. Descripción del proyecto

Tipo de espacio: Parque Paisajístico de reserva

Arquitectos estudio y diseño: “Parque de la reserva” por Claude Sahun 1926 – 1929/”Circuito mágico del Agua” por empresa EMILIMA

Área: Tiene una extensión de 8 hectáreas de figura irregular.

Lima es la ciudad más grande del Perú, está densamente poblada, pasando por un desenfrenado y caótico crecimiento desde mediados del siglo XIX. Esta ciudad está pasando por un gran problema ambiental, debido a que está siendo saturada por edificaciones, pero las nuevas tendencias del planeamiento urbano están orientadas a conseguir la integración de áreas verdes dentro de la trama urbana y así desde los pequeños parques pasando a parques Urbanos, se procura conseguir un sistema de espacios verdes.

Un claro ejemplo es el parque de la reserva, que está dentro del conjunto de parques, conformado por el parque de la exposición y el Parque Neptuno, Parque la Mar y la Reserva; y el Campo de Marte, se convierte en el parque Zonal 13: “conjunto “Campo de Marte” con un área total de 56.50 hectáreas. Luego pasaría a tener 53.0 Ha en 1992. El conjunto se convertirá en un importante pulmón verde de la ciudad, siendo el parque de la reserva una de las áreas recreacionales más visitadas a nivel de Lima.

EMILIMA fue la empresa de la Municipalidad Metropolitana de Lima encargada del proyecto Circuito Mágico de agua: reforestación, restauración del sistema hidráulico de fuentes, y organización de la convocatoria internacional – fomentada por UNOPS-, del concurso para el diseño Lumino – acuático de las trece fuentes del parque de la Reserva.

➤ **Circuito Mágico del Agua**

El “Circuito Mágico del Agua” consiste en un programa de hologramas sincronizado a efectos de Agua. Lo importante es que el proyecto recupera 5,000 metros cuadrados de área verde, amplía las horas de acceso al emblemático parque del Oncenio y casi no interviene en el esquema original de este espacio original público de ocho hectáreas, inaugurado en 1969.

Las Visitas al “Circuito Mágico de Agua”, un complejo de trece hermosas fuentes de Agua, generan entre 40 000 y 60 000 soles semanales de ingresos para Lima. El dinero está destinado para reconstruir el Teatro Municipal de Lima.

3. Análisis Del Terreno

Accesos y Dimensiones del Parque

La puerta principal se encuentra ubicada en el cruce de la Av. Arequipa con el jr. Aranibar. (Esquema 6)

El parque está rodeado por una masa de edificios que conforman la estructura urbana junto con los elementos construidos y natural que están agrupadas en manzanas de forma de paralelepípedos regulares formando volúmenes que apare compactos con fachadas continuas que constituyen el marco visual del usuario.

Esquema 6: Accesibilidad y entorno Circuito Mágico del Agua



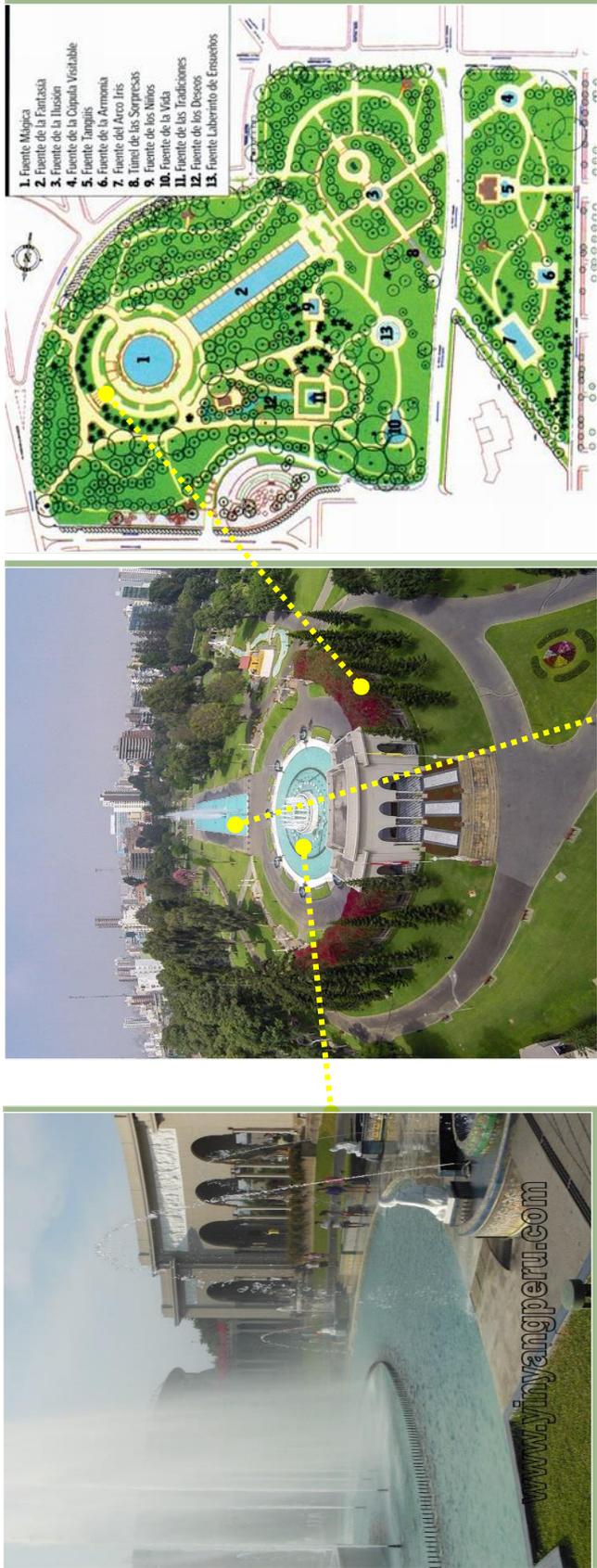
4. Análisis Funcional: Actividades Principales y Conexas

El parque de la reserva atiende la necesidad de recreación pasiva, cuidado del medioambiente y principalmente de turismo de alcance nacional e internacional. El proyecto “*Circuito Mágico del agua*” transforma el parque de la reserva tanto en un apacible lugar de paseo como en un espacio mágico en donde el agua, la luz y el sonido se unen en perfecta armonía para representar un espectáculo

a. La función ambiental; los elementos naturales que albergan el parque son principalmente y vegetación y agua. El Parque de la Reserva en su revitalización a significado a una ampliación de 25 000 m² de áreas verdes y el sembrado de 8 500 nuevos árboles, la construcción y acondicionado de más de 33 000 m² de senderos peatonales incluyendo el Túnel-Galería subterráneo por debajo de la Av. Petit Thouars que integra las áreas de este majestuoso parque, el mismo que sirve de tribuna de exposiciones artísticas y culturales (blog, 2007).

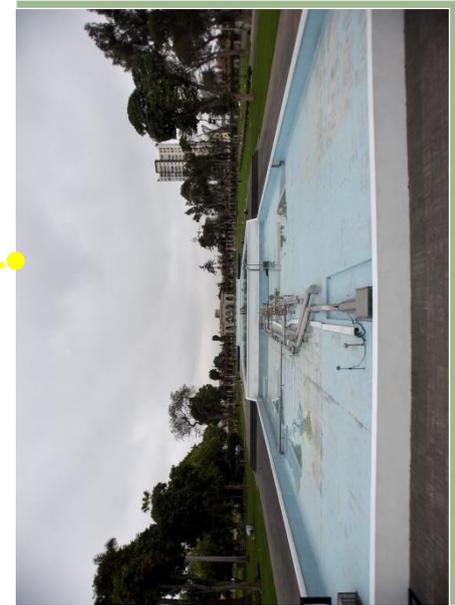
La presencia de vegetación y agua juega un papel muy importante en la función paisajista del Parque de la Reserva para lograr que esto se cuidan todos los detalles – desde estructuras de la luz, la música y la tecnología aplicada – estén dentro de un marco de originalidad, comodidad y funcionalidad, dando como resultado una fantasía coreográfica del agua (Esquema 7).

Esquema 7: Circuito mágico del agua



1. Fuente Mágica
2. Fuente de la Fantasía
3. Fuente de la Ilusión
4. Fuente de la Cópula Vegetable
5. Fuente Tempestad
6. Fuente de la Armonía
7. Fuente del Arco Iris
8. Fuente de los Sorpresos
9. Fuente de los Niños
10. Fuente de la Vida
11. Fuente de las Tradiciones
12. Fuente de los Deseos
13. Fuente Laberinto de Ensamblados

El circuito mágico del agua muestra 13 espectaculares fuentes cibernéticas, cuenta con más de 3500 luminarias y más de 3000 surtidores de agua y también posee chorros de agua que se elevan hasta los 80 metros.



El parque está conformado principalmente por vegetación arbórea que ayuda a mejorar la calidad de aire, permite regular la temperatura ambiental, además de ser elementos ornamentales que proporcionan goce visual y por ende una mejor calidad de vida.



b. Función paisajística: el aspecto **paisajístico** y monumental más importante, de Lima es hermoso “parque de la reserva”, llamado así en justo homenaje de los héroes reservistas que participaron en la defensa territorial en las batallas de San Juan y Miraflores, durante la Guerra del Pacífico (1879). Se conjuga la restauración de un Patrimonio Histórico Nacional en la instalación de uno de los principales atractivos turísticos, que permite promover la venida al Perú e turistas nacionales e internacionales, con la exposición de imágenes en la fuente de la fantasía que emiten fotos de distintos lugares de todo el Perú (blog, 2007).

- El aporte visual, estético y emotivo del “Circuito Mágico del Agua” determina efectos beneficiosos sobre el psiquismo humano.
- Hace uso de elementos naturales con el agua y la vegetación, además de percepciones a través del diseño paisajístico que representa.
- Para lograr el aspecto paisajístico; cuenta con 2,849 surtidores de agua, 2,159 proyectores de la luz y 3,385 lámparas de iluminación y utiliza agua re-circulante tratada con alguicidas y clorificadores, que permiten su uso continuo durante 3 años.

Figura 11: Fuentes, Áreas verdes y Cominerías del parque de la reserva.



Fuente: <https://erasmusu.com/es/erasmus-lima/que-ver/circuito-magico-del-agua-5736>

Este atractivo, además de constituirse en un icono de la ciudad y símbolo de resurgimiento de los espacios públicos de la ciudad, impulsan el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.

La vegetación está distribuido por todo el parque, es así que los arboles enmarcan el escenario de las 13 fuentes del circuito mágico del agua. Así como los verdes prados que se ampliaron en 25 0000 de áreas verdes, acompañado a las fuentes ornamentales del parque.

El circuito de fuentes y luces incluyó la recuperación de 10 mil árboles (entre los que fueron reforestados y los dañados por hongos) para embellecer la zona. Entregando beneficios intangibles a los habitantes, animado los sentidos y haciendo acogedores los espacios cubren.

Figura 12: Vista panorámica de parque de la reserva



Fuente: <http://diariocorreo.pe/ciudad/alistan-mejoras-al-parque-de-la-reserva-59124/>

c. Función expresiva; Es una obra que combina perfectamente la modernidad con la identidad nacional e internacional con instalaciones multifuncionales que combinan la composición arquitectónica monumental tradicional con estructuras acuáticas orna-mentales, con sofisticados sistemas de programación para lograr un absoluto dinamismo sincronizado entre el agua y la luz. Destaca el espectáculo de la fuente de la fantasía, ya que en esta fuente tiene lugar una proyección audiovisual alusiva a la ciudad de Lima y la cultura e Historia del Perú, la cual, precisamente, se proyecta sobre las cortinas de agua forma esta fuente, acompañado todo de música y luces laser, constituyendo un espectáculo impresionante.

Actividades que se realizara en el parque

El Parque un espacio seguro para sus habitantes, en el cual tienen la oportunidad de incrementar su formación social, cultura y familiar.

Esparcimiento

- ✓ Paseos peatonales
- ✓ Espacios de contemplación
- ✓ Espacios de relajación

Visitas culturales

- ✓ Conciertos
- ✓ Reuniones
- ✓ Espacios de interacción social

5. Análisis Espacial

Espacios y Tecnología

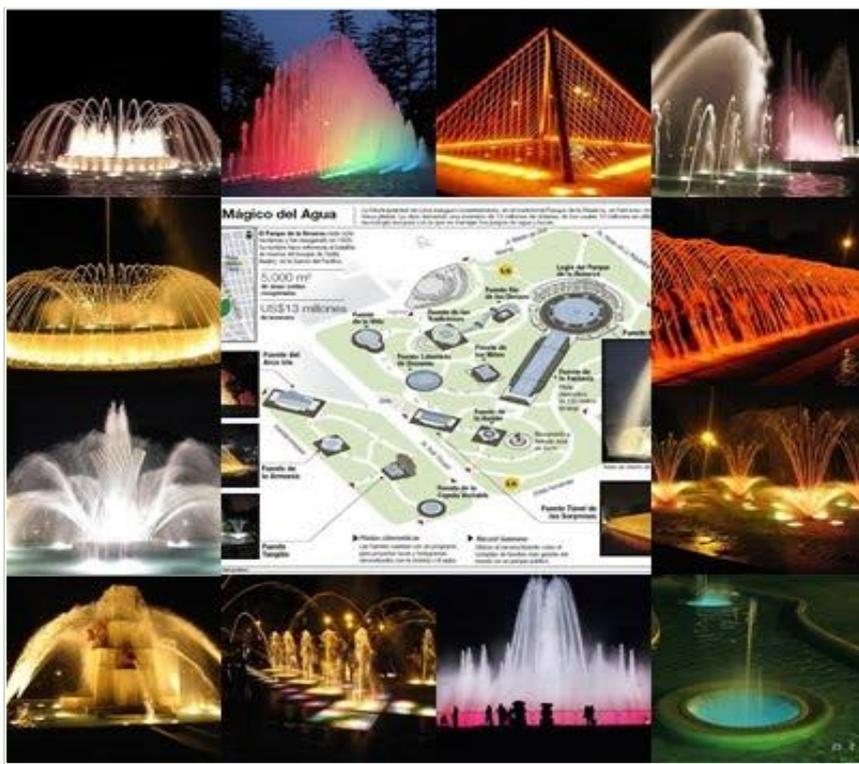
Dentro de los espacios específicos, los espacios denotativos están conformados por las 13 fuentes y la sala de exposición subterránea. Hace uso la tecnología hidráulica, efectos de rayos laser, luces y sincronización musical, todo comandado por computadoras desde una central. Obteniendo un dinamismo sincronizado del Agua, la luz y el sonido (blog, s.f).

Las Fuentes del Circuito Mágico del Agua

1. **Fuente Mágica:** Fuente principal del circuito Mágico, ubicada frente a la logia de parque de la reserva, expresa la magia, grandiosidad y caudal del agua.
2. **Fuente de la fantasía:** fuente lineal cibernética cuyos elementos hidráulicos bailan en perfecta sincronía con la Música y el Color.
3. **Fuente de la Ilusión:** Esta fuente actúa como contrapunto en el eje acuático del Parque frente a la estatua General de Sucre construido en 1924 conmemorado el centenario de la batalla de Ayacucho. Gran riqueza de caudal, que da salida a “grandes pampas de la ilusión”.
4. **Fuente de la cúpula Visitable:** estanque circular desde el cual emergen chorros de agua de agua que forman una cúpula en la que se puede transitar.
5. **Fuente Tanguís:** es denominado así, en honor al fenecido Fermin Tanguís: un empresario puertorriqueño, que su mayor gloria fue

descubrir una mejor calidad de algodón con nuestro suelo peruano. Esta fuente exhibe una estatua del recordado forastero, con alegres chorros de agua que cambiaban de color.

6. **Fuente de la Armonía:** Es una fuente totalmente geométrica
7. **Fuente del Arco Iris:** Es la primera fuente que lo recibe a uno, al entrar al parque de la Reserva por la Av. Arequipa.
8. **Fuente Túnel de la Sorpresa:** Es un túnel formado por el agua por el cual las personas pueden transitar.
9. **Fuente Laberinto del Ensueño:** Es una Fuente Visible con chorros saltarines y de Pulverización Programados. Esta fuente no solo se ve, también interactúa con las personas. Permite a los visitantes descubrir un laberinto formado por paredes de agua de efectos diferentes: chorros sorpresa de agua de altura variable, piñas de pulverización y pampas de ilusión, se combinan con gran dinamismo y creatividad generando un divertido espectáculo coreográfico.
10. **Fuente de la vida:** Es una alegoría a la vida como manantial inagotable de fuerza creadora y evolutiva. Una estructura central diáfana desde la que surge con gran potencia una masa de agua espumosa de altura variable.
11. **Fuente de las Tradiciones.** Sobre una fuente existente rodeada por un estanque se realiza en base a la incorporación de surtidores masivos de agua, los motivos escultóricos indígenas originales.

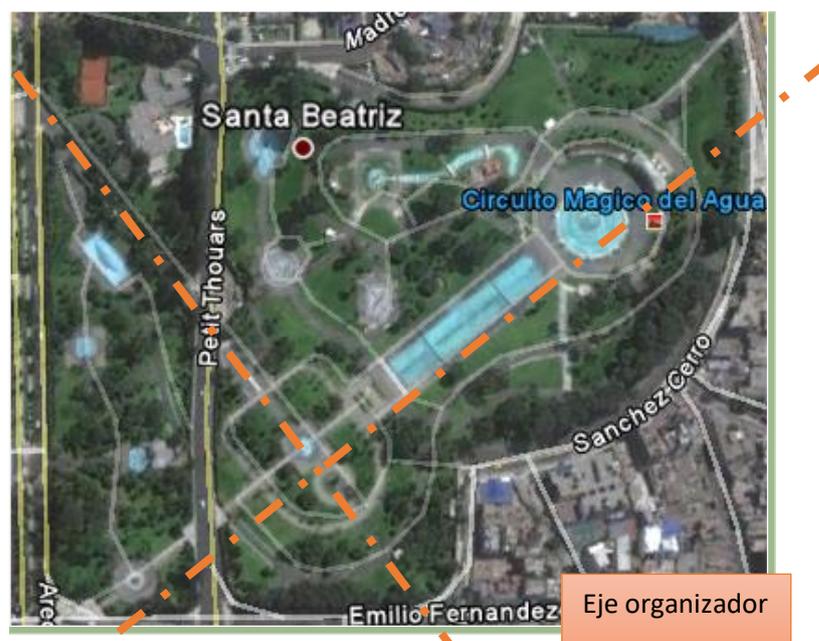
Figura 13: las fuentes de Circuito Mágico del Agua

Fuente: <http://limaperuestilo.blogspot.pe/2011/07/el-circuito-magico-de-agua-un.html>

6. Análisis Formal

En la década de 1920 la ciudad de Lima se concibió como una Europa utópica y los estilos del “viejo mundo” fueron trasplantados a esta ciudad, para representar una nueva arquitectura variada y fantástica. Existe referencias históricas sobre las tendencias artísticas y arquitectónicas del parque, ya que en ella ya se incluye elementos de la cultura conquistadora, pero también ornamentación inspirada en motivos indígenas, como “La dacha”, de Jose Sagobal, y “La Fuente”, de Daniel Vasquez, que llevan diseños arqueológicos peruanos. La forma general del parque, es irregular, sus espacios interiores son de forma orgánica que se articulan a dos ejes principales de formas regulares (blog, 2007).

Figura 14: Eje organizador - Parque de la Reserva



El parque cuenta con hermosas y valiosas obras de arte indigenista, es el primer intento conceptual por conjugar las corrientes artísticas neo-clásicas y neo-peruana. Conforman parte importante de esta gran obra monumental, sus componentes urbanísticos, aquí-tectónicos

Y paisajistas, resaltando legados como sus tres ingresos originales, la logia, sus frisos, y pérgolas adosadas; la Saga Sagobal; la plaza y el Monumento a Sucre; el Monumento a Fermín Tangúis, la fuente del Niño jugando bolitas, su arquería y plazoleta. Se ha restaurada la Logia como la edificación símbolo del Parque de la Reserva, lo que implica, reposición de gradas de piedra, pisos de mármol y de granito original, la restauración de las luminarias, jarrones italianos y los azulejos sevillanos de las fuentes perimetrales que acompaña la fuente mágica.

2.4 MARCO NORMATIVO

2.4.1 INTERNACIONAL

Declaración de Estocolmo de las NNUU Sobre El Medio Ambiente Humano

Es de 1972 e insiste en el derecho del hombre a vivir en un medio de calidad y en su "solemne obligación de proteger y mejorar el medio para las generaciones

presentes y futuras". También resalta la importancia de la educación en asuntos ambientales.

La cumbre de Estocolmo se realizó en Suecia en el año 1972 también fue llamada la **CARTA DE LA TIERRA**, fue una declaración internacional de principios, propuestas y aspiraciones para una sociedad mundial sostenible, solidaria, justa y pacífica en él. Fue al primer foro internacional sobre **EDUCACION AMBIENTAL**.

Allí se estableció que esta debería dirigirse a público de todas las edades, además de la primera observación oficial y planteamiento de problemas ambientales ampliamente visibles en el entorno y que consecuencias traerían en el futuro cabe resaltar que en esta cumbre se señalaron problemas mas no soluciones.

Declaración de Río Janeiro (Brasil, 1992)

Aprobada por la Conferencia de las NNUU reunida en Río de Janeiro en 1992. En esta conferencia se consolida y se proclama a nivel internacional la idea de "desarrollo sostenible" y se aprobaron cuatro documentos: Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Convención marco de las NNUU sobre el Cambio Climático, Convenio sobre la Diversidad Biológica y Agenda 21.

También se llamó **CUMBRE DE LA TIERRA** se emitieron varios documentos, entre los cuales es importante destacar la **AGENDA 21** la que contiene una serie de tareas a realizar hasta el siglo XXI. En la Agenda se dedica un capítulo, el 36, al fomento de la educación, capacitación, y la toma de conciencia; establece tres áreas de programas: La reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público, y el fomento a la capacitación.

Paralelamente a la Cumbre de la Tierra, se realizó el Foro Global Ciudadano de Río 92. En este Foro se aprobó 33 tratados; uno de ellos lleva por título Tratado de Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global el cual parte de señalar a la Educación Ambiental como un acto para la transformación social.

Agenda 21

La Agenda 21 es un programa para desarrollar la sostenibilidad a nivel planetario aprobado por 173 gobiernos en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Abarca aspectos económicos, sociales y culturales, así como relativos a la protección del medio ambiente.

- Capítulo 28: INICIATIVAS DE LAS AUTORIDADES LOCALES EN APOYO DEL PROGRAMA 21

[...]28.3. Cada autoridad local debería iniciar un diálogo con sus ciudadanos, organizaciones locales y empresas privadas y aprobar un "Programa 21 local".

Mediante la celebración de consultas y la promoción de un consenso, las autoridades locales recibirían aportes de la ciudadanía y las organizaciones cívicas, empresariales e industriales locales y obtendrían la información necesaria para formular las mejores estrategias. El proceso de consultas aumentaría la conciencia de los hogares respecto de las cuestiones relativas al desarrollo sostenible. Los programas, las políticas, la legislación y las reglamentaciones de las autoridades locales para lograr los objetivos del Programa 21 se evaluarían y modificarían sobre la base de los programas locales aprobados en el marco del Programa 21. También se podrían emplear estrategias para apoyar propuestas encaminadas a obtener financiación local, nacional, regional e internacional [...]

El objetivo de la agenda 21 depende casi en exclusivo del papel de las comunidades locales. Es decir, de las decisiones, actitudes y comportamientos de los ciudadanos y autoridades locales.

- Capítulo 15: CONSERVACION DE LA DIVERSIDAD BIOLOGICA

15.1 Los objetivos y las actividades del presente capítulo del Programa 21 están destinados a mejorar la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de los recursos

biológicos, así como a apoyar el Convenio sobre la Diversidad Biológica.

15.2 Los bienes y los servicios esenciales de nuestro planeta dependen de la variedad y la variabilidad de los genes, las especies, las poblaciones y los ecosistemas. Los recursos biológicos nos nutren, nos visten y nos proporcionan alojamiento, medicamentos y sustento espiritual. Los ecosistemas naturales de los bosques, las sabanas, las praderas y los pastizales, los desiertos, las tundras, los ríos, los lagos y los mares contienen la mayor parte de la biodiversidad de la Tierra. Las tierras de los agricultores y los jardines son también de gran importancia como reservas, en tanto que los bancos de genes, los jardines botánicos, los parques zoológicos y otras reservas de plasma germinal aportan una contribución pequeña pero importante. El actual empobrecimiento de la biodiversidad es en gran parte resultado de la actividad humana y constituye una grave amenaza para el desarrollo humano.

2.4.2 NACIONAL

Según la Constitución Política del Perú

- **Capítulo II: DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES**
- **Artículo 66°.-** “Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento. Por ley orgánica se fija las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares. La concesión otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal”.
- **Artículo 67°.-** “El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales”.
- **Artículo 68°.-** “El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas”.
- **Artículo 69°.-** “El Estado promueve el desarrollo sostenible de la Amazonía con una legislación adecuada”.

- **Capítulo XIV: DE LA DESCENTRALIZACION, LAS REGIONES Y LAS MUNICIPALIDADES**
- **Artículo 191°.-** “Las Municipalidades provinciales y distritales, y las delegadas conforme a ley, son los órganos de gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia.
- Corresponden al Concejo las funciones normativas y fiscalizadoras; y a la alcaldía, las funciones ejecutivas. Los alcaldes y regidores son elegidos por sufragio directo, por un periodo de cinco años. Pueden ser reelegidos. Su mandato es revocable pero irrenunciable. Gozan de las prerrogativas que señala la ley”.
- **Artículo 192°.-** Las municipalidades tienen competencia para:
 1. Aprobar su organización interna y su presupuesto.
 2. Administrar sus bienes y rentas.
 3. Crear, modificar y suprimir contribuciones, tasas, arbitrios, licencias y derechos municipales.
 4. Organizar, reglamentar y administrar los servicios públicos locales de su responsabilidad.
 5. Planificar el desarrollo urbano y rural de sus circunscripciones, y ejecutar los planes y programas correspondientes.
 6. Participar en la gestión de las actividades y servicios inherentes al Estado, conforme a ley
 7. Lo demás que determine la ley.

Según el Código del Medio Ambiente y Recursos Naturales

Fue creado mediante la ley N° 25238:

- En dónde señala, que es obligación del estado proteger y conservar los ecosistemas que comprenden su territorio; pero la falta de una debida reglamentación de dicho código, toda disposición dada, carece de fuerza.

Título Preliminar

- Toda persona tiene derecho irrenunciable a gozar de un ambiente saludable, ecológicamente equilibrado y adecuado para el desarrollo de una la vida y así mismo, la preservación del paisaje y la naturaleza. Todos tienen el derecho de conservar dicho ambiente.

Es obligación del estado mantener la calidad de vida de las personas a nivel compatible con la dignidad humana. Le corresponde prevenir y controlar la contaminación ambiental y cualquier proceso de deterioro o depredación de los recursos naturales que puedan interferir el normal desarrollo de toda forma de vida y de la sociedad. Las personas están obligadas a contribuir inexcusablemente con estos propósitos.

Capítulo I. Política Ambiental.

Tiene como objetivo la protección y conservación del medio ambiente y de reservas naturales a fin de ser posible el desarrollo integral de la persona humana, a base de garantizar una adecuada calidad de vida. Su diseño, formulación y aplicación, están sujetas a os siguientes lineamientos:

- a. La conservación del medio ambiente y de los recursos naturales para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las presentes y futuras generaciones. El estado promueve el equilibrio dinámico en el desarrollo, entre el desarrollo socioeconómico, la conservación y el uso sostenido del ambiente y los recursos naturales.
- b. El aprovechamiento de los recursos naturales y de los demás elementos ambientales de modo compatible con el equilibrio ecológico y el desarrollo en armonía con el interés social y de acuerdo con los principios establecidos en este código.

Capítulo II: De la Planificación Ambiental.

- a. La planificación ambiental tiene por objeto crear las condiciones para el restablecimiento y mantenimiento para el equilibrio entre la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales, para el desarrollo nacional, con el fin de alcanzar una calidad de vida compatible con la dignidad humana.
- b. La planificación ambiental, comprende el ordenamiento del territorio, de los asentamientos humanos y de los recursos, para permitir una utilización

adecuada del medio ambiente a fin de promover el desarrollo económico sostenido.

Reglamento Nacional de Edificaciones

NORMA A. 100

CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Se denominara edificaciones para fines de recreación y deportes 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 funciones propias de dichas actividades.

Artículo 2.- Se encuentran comprendidas dentro de los alcances de la presente norma, los siguientes tipos de edificaciones:

Centros de diversión

Salones de baile

Discotecas

Pubs

Casinos

Salas de espectáculos

Teatros

Cines

Salas de concierto

Edificaciones para espectáculos deportivos

Estadios

Coliseos

Hipódromos

Velódromos

Polideportivos

Instalaciones deportivas al aire libre.

Artículo 3.- Los proyectos de edificación para recreación y deportes, requiere la elaboración de los siguientes estudios complementarios:
Estudio de impacto vial, para edificaciones que concreten más de 1000 ocupantes.

Estudio de impacto ambiental, para edificaciones que concreten más de 3000 ocupantes.

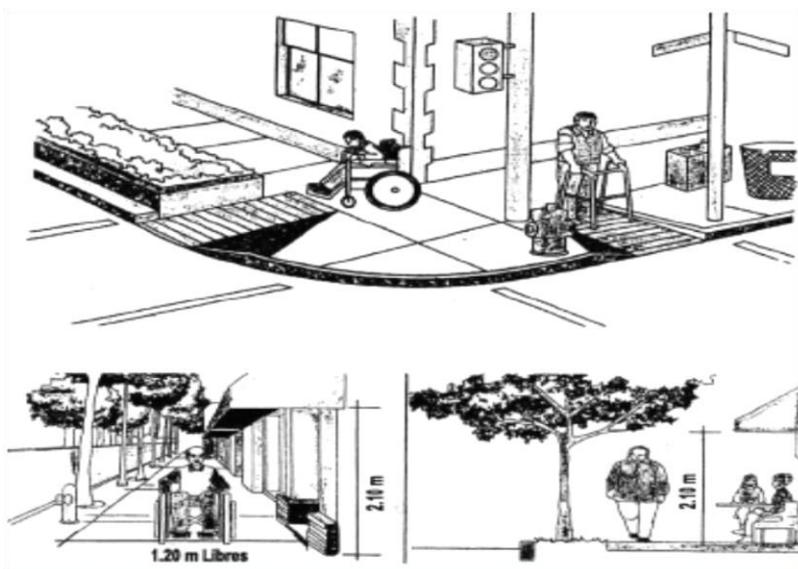
Artículo 4.- Las edificaciones para recreación y deportes se ubicaran en los lugares establecidos en el plan urbano, y/o considerando lo siguiente:

- Facilidad de acceso y evacuación de las personas provenientes de las circulaciones diferenciadas a espacios abiertos.
- Factibilidad de los servicios de agua y energía;
- Orientación del terreno, teniendo en cuenta al asoleamiento y los vientos predominantes
- Facilidad de acceso a los medios de transporte.
- **Norma A.120: “ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES”
ACCESIBILIDAD URBANISTICA**

Artículo 4°.- Se deberán crear ambientes y rutas accesibles que permitan el desplazamiento y la atención de las personas con discapacidad, en las mismas condiciones que el público en general.

Las disposiciones de esta Norma se aplican para dichos ambientes y rutas accesibles, tal como se indica en la figura 15.

Figura 15: Accesibilidad para personas con discapacidad y adultos mayores

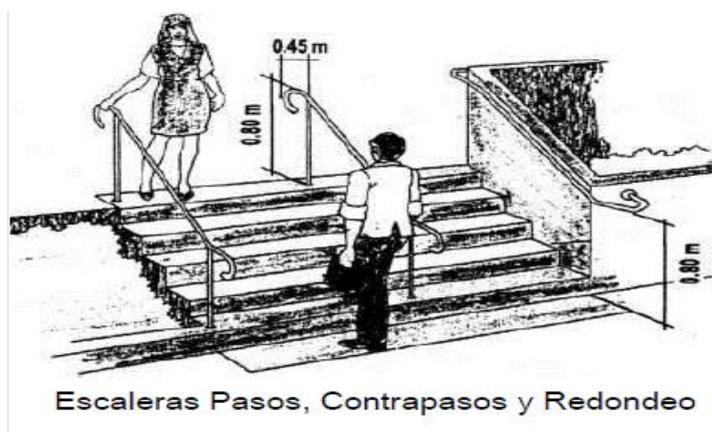


Fuente: CONADIS; Integración de Guía de Accesibilidades (2014)

Artículo 5°.- “Superficie del Suelo en Ambiente y Rutas Accesibles”, En las áreas de acceso a las edificaciones deberá cumplirse lo siguiente:

- a) Los pisos de los accesos deberán estar fijos, uniformes y tener una superficie con materiales antideslizantes.
- b) Los pasos y contrapasos de las gradas de escaleras, tendrán dimensiones uniformes.
- c) El radio del redondeo de los cantos de las gradas no será mayor de 13mm.

Figura 16: Superficie del suelo en ambiente y rutas accesibilidad



Fuente: CONADIS; Integración de Guía de Accesibilidades (2014)

d) Los cambios de nivel hasta de 6mm, pueden ser verticales y sin tratamiento de bordes; entre 6mm y 13mm deberán ser biselados, con una pendiente no mayor de 1:2, y los superiores a 13mm deberán ser resueltos mediante rampas.

Artículo 7° Dimensiones de Espacios Accesibles

Todas las edificaciones de uso público o privadas de uso público, deberán ser accesibles en todos sus niveles para personas con discapacidad.

Artículo 9° Rampas

Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:

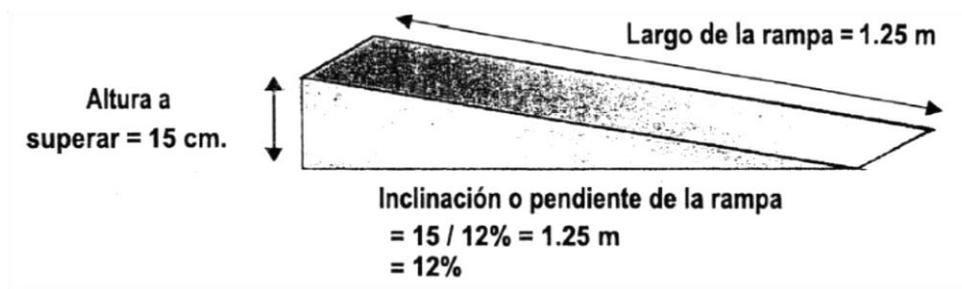
- a) El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm. entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:

Tabla 6: Condiciones de diseño de rampas.

DIFERENCIAS DE NIVEL	DESDE	HASTA	PENDIENTE	PENDIENTE MAXIMO
	13mm	0.25m	12%	
	0.26m.	0.75m.	10%	
	0.76m.	1.20m	8%	
	1.21m	1.80m	6%	
	1.81m.	2.00m	4%	
	Mayor A	2.10m	2%	

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones (2006).

Ilustración 14: Diseño de rampas



Fuente: CONADIS; Integración de Guía de Accesibilidades (2014)

Atribuciones del Serpar

El Servicio de Parques es el Organismo Público Descentralizado del sector Vivienda encargado del Planeamiento, estudio, construcción, equipamiento, mantenimiento y administración de los parques metropolitanos, zonales, zoológicos y botánicos, para fines culturales y recreacionales.

El Servicio de Parques tiene las atribuciones siguientes:

- a) Administrar los parques metropolitanos, zonales, zoológicos y botánicos, los terrenos y/o locales complementarios y los servicios que estén a su cargo y los que ponga a su disposición el estado o las personas naturales o jurídicas.
- b) Mantener y conservar las especies zoológicas a su control.
- c) Mantener y conservar los inmuebles a su cargo.
- d) Proporcionar a título oneroso asesoría y servicios técnicos de su especialidad a entidades públicas y privadas.
- e) Sacar a remate la concesión de los locales y servicios complementarios de los parques metropolitanos, zonales y botánicos.
- f) Administrar los parques que le encomienden otras entidades y contratar con personas jurídicas o naturales la sub-administración, conservación y mantenimiento de los parques.
- g) Rescindir administrativamente los contratos que celebre, cuando no se cumplan las obligaciones que ellos contengan.
- h) Emitir opinión previa sobre la procedencia de la exoneración de los aportes que por ley debe recibir el Servicio de Parques.
- i) Recargar las contribuciones y rentas que generen los parques metropolitanos, zonales, zoológicos y botánicos.
- j) Realizar todos los demás trámites administrativos necesarios para el cumplimiento de los fines y atribuciones que le son inherentes.
- k) Gestionar operaciones de crédito a través del Ministerio De Vivienda.

Según el S.I.S.N.E. (Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo)

- **RECREACION - EDUCACION FISICA Y DEPORTES ORGANIZACIÓN GENERAL**

A. Recreación

Es la realización o práctica de actividades durante el “tiempo libre“, que proporcionan descanso diversión y participación social voluntaria, permitiendo el desarrollo de la personalidad y la capacidad creadora, a través de actividades deportivas, socioculturales y al “aire libre”.

B. Modalidades

- Deporte Recreativo, es la modalidad que puede ser practicada por toda la población, como forma de expansión y distracción libre, sin perseguir como fin esencial la competencia, el perfeccionamiento, ni la clasificación definida en el sistema. No utiliza necesariamente reglas de juego internacionales.
- Recreación sociocultural, es la modalidad practicada en forma espontánea y orientada hacia las actividades artísticas, manuales y cívico sociales.
- Recreación al Aire Libre, es la modalidad cuya finalidad es el descanso y esparcimiento de la población en contacto con la naturaleza. Se desarrolla en o a través de:
 - Campamentos, campismo, colonias y centros vocacionales
 - Parques (incluyendo los parques infantiles).
 - Albergues para la Juventud
 - Andinismo
 - Excursiones, marchas, caminatas.
 - Turismo Social y vacaciones recreativas para los trabajadores.

C. Equipamiento Red

La infraestructura requerida para las actividades RED, se puede clasificar de acuerdo a la importancia que se da al espectador o al practicante de las actividades de la cultura física, recreación y deporte de competencia.

Clasificación:

- a. Instalaciones de Tipo Escenarios

- Estadios
 - Coliseos
- b. Campos Deportivos
- Para práctica de:
- Educación Física
 - Deportes
 - Recreación Física
- c. Parques

Para la recreación pasiva al aire libre, sociocultural y otras modalidades.

Estas áreas se complementan con campos deportivos de diferentes jerarquías

Los tipos de parques a nivel urbano son:

1. Parque Metropolitano, son las áreas recreacionales que están destinadas a satisfacer las necesidades de recreación a escala metropolitana. Están generalmente ubicadas en las zonas de expansión urbana y al tener una función específica sirven a la población metropolitana total. Este tipo de parque contempla una población servida de más de 1 millón de hab.
2. Parque Zonal, son aquellas áreas cuya función y equipamiento están destinadas a servir a la población del distrito de planteamiento (con una población aproximada de 100 mil a 300 mil hab.), estando ubicados en las zonas residenciales a las que sirven. Estas áreas han de prestar servicios de recreación activa y pasiva, complementados en algunos casos con teatros, cinemas y centros de esparcimiento de diverso tipo.
 - Existen asimismo los parques Metropolitano - Zonales que son aquellas áreas que además de prestar servicios a escala metropolitana cumplen funciones zonales por estar ubicadas en zonas residenciales
3. Parque del Sector, son aquellas áreas destinadas a servir a la población del sector de planteamiento con una población de 10 mil a 30 mil hab. Está definido por sectorización urbana. En lo referente a actividades predominantemente pasivas.

Consta de tres zonas diferenciadas:

- ✓ Áreas Verdes (con espacios arbolados, senderos, etc.).
- ✓ Parque Infantil (columpios, túneles, amazones metálicos, arena, etc.)
- ✓ Arena de juegos para jóvenes de 8 a 15 años (barras, paralelas, argollas, etc.

Conjuntamente con el campo deportivo (que consta de diversos campos deportivos, instalaciones complementarias y estacionamiento), conforman las áreas recreacionales del sector.

4. Parque Jardín de Barrio, son las áreas de recreación pasiva para la población del barrio.

Consta de los mismos elementos del parque de Sector pero en menos extensión. Asimismo debe tener unas áreas deportivas adyacentes a campos deportivos e instalaciones complementarias para completar las áreas recreacionales que requiere el barrio. Unidad de 2500 a 7500 hab.

Tabla 7: Población servida por parques

CATEGORIA DE PARQUE	POBLACION SERVIDA
JARDIN DE BARRIO	De 2500 a 7500 Habitantes
PARQUE DE SECTOR	De 10000 a 30000 Habitantes
PARQUE ZONAL	De 100000 a 300000 Habitantes
PARQUE METROPOLITANO	Más de 1000000 Habitantes

Fuente: S.I.S.N.E. Pág. 88

Tabla 8: Área total requerida por parques

CATEGORIA DE PARQUE	AREA TOTAL RECOMENDABLE
JARDIN DE BARRIO	0.5 Ha. A 1.5 Ha.
PARQUE DE SECTOR	0.2 Ha. A 6. 0 Ha.
PARQUE ZONAL	16 Ha. A 48 Ha.
PARQUE METROPOLITANO	Variable

Fuente: S.I.S.N.E. Pág. 93

Tabla 9: Porcentaje de asistencia a parques según categorías

CATEGORIA DE PARQUE	% DE ASISTENCIA
JARDIN DE BARRIO	100%
PARQUE DE SECTOR	100%
PARQUE ZONAL	20% al mismo tiempo
PARQUE	20% al mismo tiempo
METROPOLITANO	

Fuente: S.I.S.N.E. Pág.90

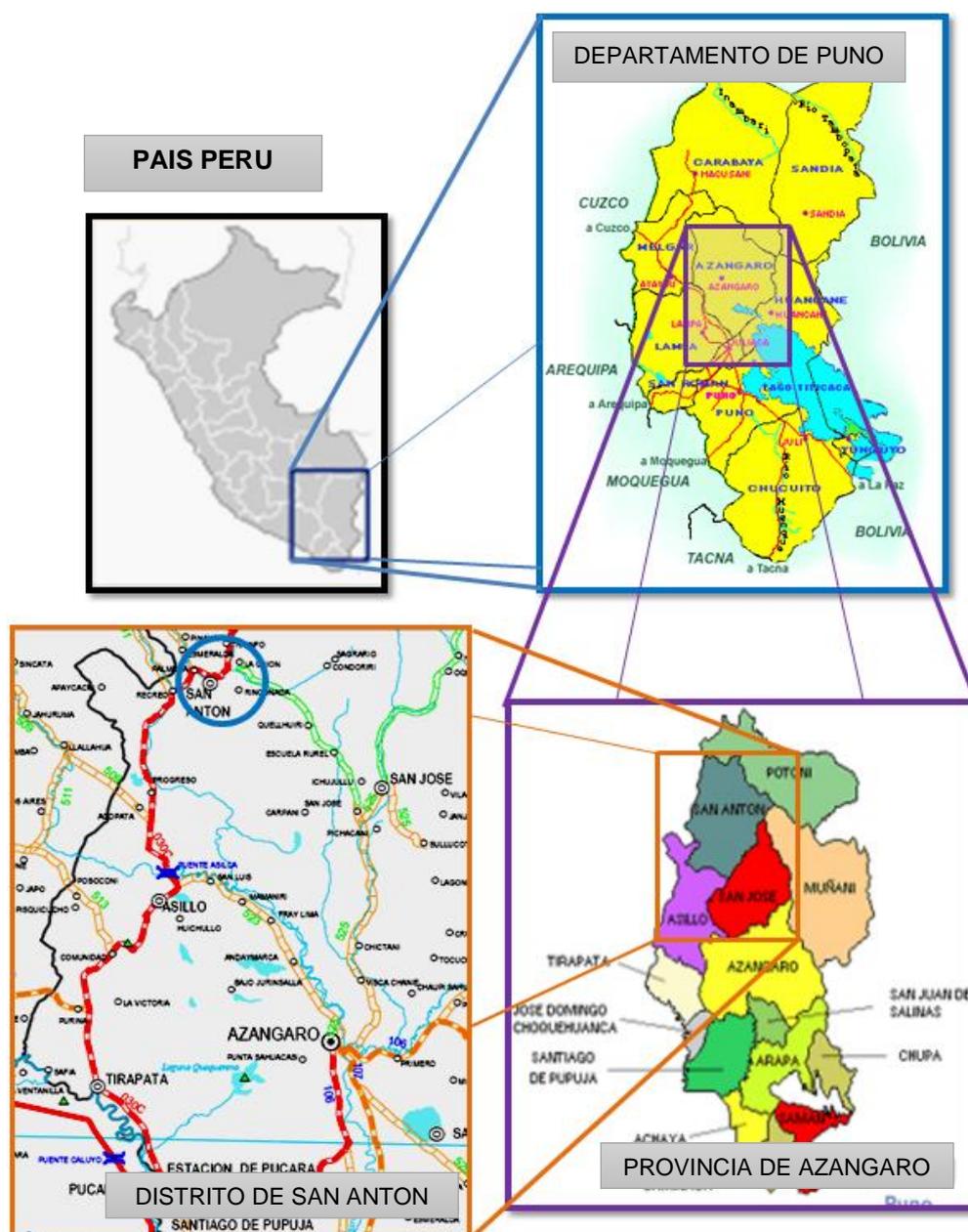
Tabla 10: Tabla de valores en parques según categorías

TIPO	POBLACIÓN	AREA PARQUE (Ha.)	OBSERVACIONES	INDICE m2/Hab
METROPOLITANO	1000000	16.0 a 24.0	Para Población Total >100000	1.6
ZONAL	100000 a 300000	16.0 a 24.0	Tipos de Parques	1.6
CENTRAL * (ver sustento)	40000 a 90000	6.4 a 14.4	Población Total >30000 y <100000 hab.	1.6
SECTOR	10000 a 30000	2.0 a 6.0	-----	2.0
MENOR	2500 a 7500	0.5 a 1.5 ó 1.25 a 3.75	Población Total > 10000 y Pob. Total <= 7500	2.0 - 5.0
BASICO	1000 a 2000	0.5 a 1.0	Para Pob. Total >= 1000 y <= 2000	5.0
PRIMARIO	500a 1000	0.25 a 0.5	Para Pob. Total < 1000 Hab.	5.0

Fuente: S.I.S.N.E. Cuadro 39

CAPITULO 3. DIAGNOSTICO

3.1 MARCO REAL



Esquema 8: Localización geográfica de sector de estudio

Fuente: Elaboración propia.

3.1.1 AMBITO TERRITORIAL

El distrito de San Antón, se encuentra dentro de este eje en el tramo 4 exactamente de la vía interoceánica el cual comprende desde la vía de evitamiento de Azángaro en el tramo que va desde la progresiva km.0+00 hasta la progresiva km 6+183.501, donde empalma con el km 52+000 del corredor vial Interoceánica sur, Azángaro - Puente Inambari, constituye plataformas a nivel de pavimento, sistema de drenaje, longitudinal y transversal, señalización y elementos de seguridad vial.

Se menciona la importancia del eje de la interoceánica en el Perú debido a que; “dentro del grupo de ejes de integración, se encuentran bajo territorio peruano: el Eje Andino, Eje Amazonas, Eje Interoceánico y Eje Perú-Brasil-Bolivia. El CVIS hace parte del Eje Perú-Brasil-Bolivia.” (Orellana, 2013).

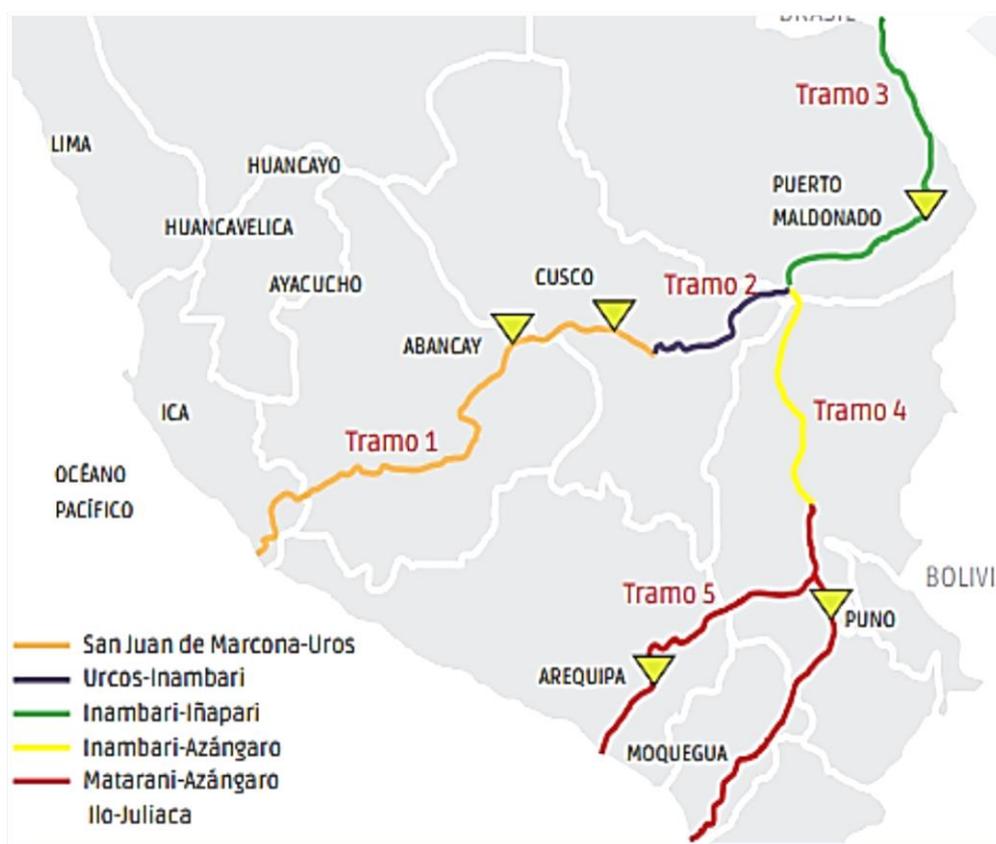
Esquema 9: Zonificación de los ejes de la carretera interoceánica.



Fuente: (Orellana, 2013)

Se indicó en el inicio del proyecto que, “la iniciativa IIRSA comprende 10 Ejes de Integración y Desarrollo. El Corredor Vial Interoceánico Sur forma parte del proyecto IIRSA Sur, corresponde al eje Perú-Brasil-Bolivia, y se desarrolla en siete departamentos del sur de Perú (Tacna, Moquegua, Arequipa, Cusco, Apurímac, Puno y Madre de Dios), cruzando las tres regiones del país. (...se definió en) tres tramos (Tramo 2, 3 y 4). (Orellana, 2013, pág. 31).

Esquema 10: Tramos de la carretera interoceánica – corredor vial sur.



Fuente: (Orellana, 2013)

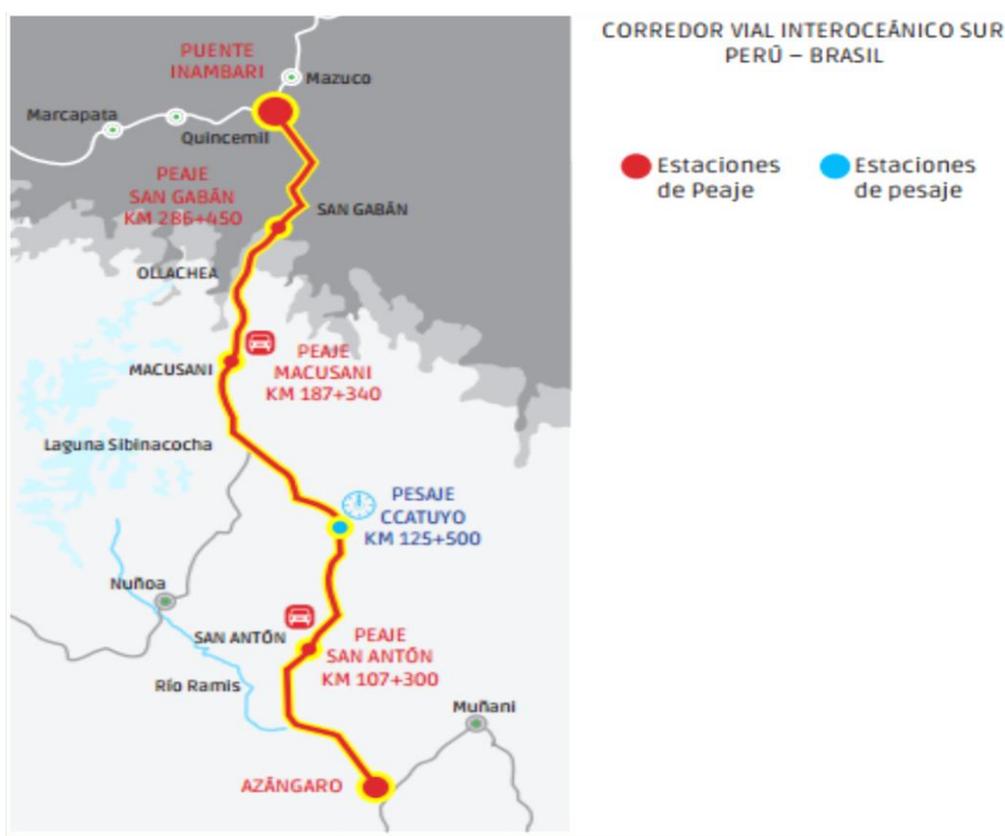
El Tramo 4 está situado en su mayoría en el departamento de Puno y un pequeño tramo en el departamento de Madre de Dios. En su recorrido atraviesa dos provincias (Azángaro y Carabaya), 7 distritos (Asillo, San Antón, Antauta, Ajoyani, Macusani, Ollachea y San Gabán) y un sinnúmero de Comunidades Campesinas y Centros Poblados.

Este tramo se sitúa en la zona quechua de la región Puno la que se desarrolla en su mayor parte alejada del influjo directo del lago Titicaca.

En el tramo es posible identificar artesanos, pequeñas empresas privadas o comunales dedicadas a la elaboración de textiles con materia prima local a base de la fibra de alpaca para la confección de vestimentas, alfombras típicas y otros utilizando el tejido de punto. (Orellana, 2013, págs. 62, 63)

Como se observa en el esquema N°11, San Antón es una de las paradas de esta gran mega infraestructura vial, el cual es un ente de desarrollo para toda Latinoamérica, Perú y la región sur. Lo que en términos de desarrollo futuro ha ido generando que los pobladores géneró la problemática de la investigación sobre la desarticulación urbana existente entre los dos centros urbanos en la localidad de San Antón.

Esquema 11: Corredor interoceánico sur: Perú - Brasil



Fuente: (Orellana, 2013)

3.1.2 AMBITO A NIVEL PROVINCIAL

Características Físico Geográficas

Ubicación:

La Provincia peruana de Azángaro es una de las 13 provincias que conforman el Departamento de Puno, bajo la administración del Gobierno regional de Puno (Wikipedia, 2015).

Coordenadas:

- 14°54'36" de latitud sur
- 70°11'51" de longitud oeste

Limites:

- Norte : Provincia de Carabaya
- Sur : Provincia de San Román y la Provincia de Lampa
- Oeste : Provincia de Melgar
- Este : Provincia de San Antonio de Putina y la Provincia de Huancané

Superficie:

La provincia tiene una extensión de 4 970,01 km². Azángaro se encuentra ubicado en las cercanías de la cordillera oriental.

División Política:

Se divide políticamente en 15 distritos, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 11: Los 15 Distritos de la Provincia de Azángaro

DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE AZANGARO	
Azángaro	Potoni
Achaya	Samán
Arapa	San Antón
Asillo	San José
Caminaca	San Juan De Salinas
Chupa	Santiago De Pupuja
José Domingo Choquehuanca	Tirapata
Muñani	

Fuente: Elaboración propia-Wikipedia

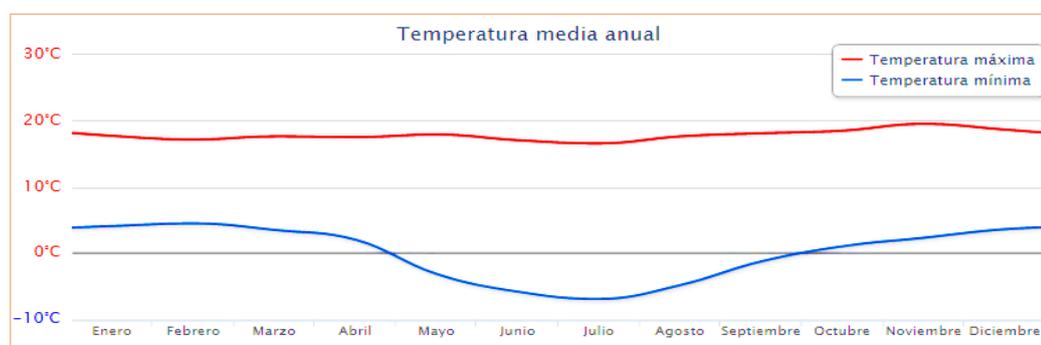
Altitud:

Los quince distritos están localizados en *tres zonas geográficas*: los que están cerca del lago Titicaca hasta los 3,846 msnm son los distritos de Chupa, Arapa, Samán, Caminaca y Achaya; en la zona sumí, alejados del lago Titicaca pero en la altiplanicie hasta los 3,900 msnm, los distritos de Azángaro, San Juan de Salinas, José Domingo Choquehuanca y Santiago de Pupuja; y, finalmente, en la zona semi lluviosa frígida y ecológicamente de vida “pradera o bosque húmedo montano subtropical”, cubierta sobre todo de pastos naturales, importantes para el desarrollo de la ganadería y la economía de la provincia, los distritos de Tirapata, Asillo, Muñani, San José y Potoni, por encima de los 3,900 msnm y hasta los 4,400 msnm (blog, 2011).

Temperatura Máxima Y Mínima:

Según SENAMHI la temperatura media de la provincia de Azángaro es superior a 0 °C e inferior a 6.9 °C, las máximas oscilan entre 18 °C y 19 °C que corresponde a los meses Noviembre, Diciembre y Enero, las mínimas van entre (-5.8 °C a -7 °C) por los meses Junio y Julio que son las temporadas más frías del año, tal como se muestra en el siguiente ilustración.

Ilustración 15: Temperatura media anual de la provincia de Azángaro



Fuente: <http://es.storm247.com/tiempo/111708590/clima>

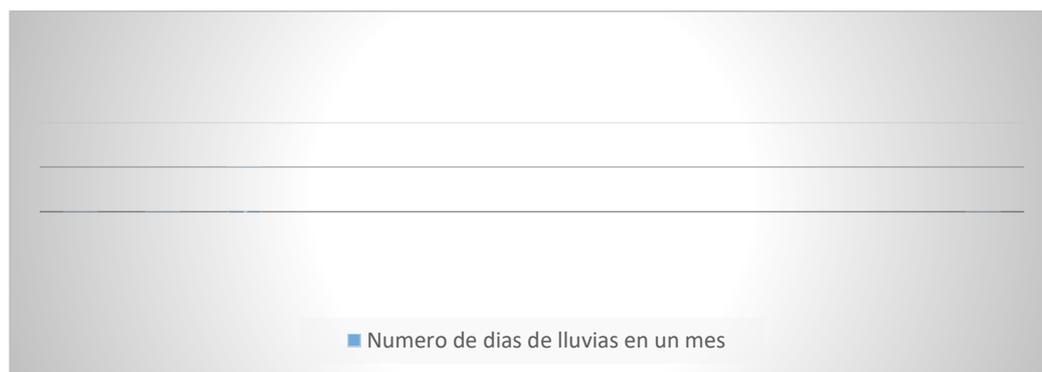
Precipitaciones Pluviales:

La distribución temporal de precipitaciones es muy similar en toda la región, según SENAMHI Las precipitaciones para la mayor parte de la región estuvieron por encima de los 100 mm, precipitaciones inferiores a 100 mm se presentaron de manera focalizada en las zonas altas de las provincias de Azángaro y San Antonio de Putina, precipitaciones superiores a los 100 mm se presentaron en las provincias de Melgar, sur de Azángaro, Huancané, San Antonio de Putina y

el Collao, precipitaciones superiores a 200mm se presentaron en otras provincias de la Región de Puno.

En la provincia de Azángaro las precipitaciones pluviales se dan en los meses de Diciembre, Enero, febrero y Marzo, tal como se muestra en siguiente ilustración.

Ilustración 16: Precipitación anual de la provincia de Azángaro



Fuente: <http://es.storm247.com/tiempo/111708590/clima>

Características Socio Demográficos

Población Provincial

La población de referencia constituye el total de la Provincia de Azángaro, el cual según las estimaciones del INEI al año 2007, la población asciende a 136,829.00 habitantes, en ámbito rural y urbano tal como se muestra en tabla. Localizándose especialmente en el distrito de Azángaro, donde se concentra el 20.33%, en tanto que el distrito de Asillo habitan el 12.58%, en Samán el 10.46%, en Chupa el 10.05% y el distrito de San Antón habitan el 6.68% (5to distrito más poblado de la provincia de Azángaro) (grafico).

Tabla 12: Población de la provincia de Azángaro según área

CATEGORÍAS	CASOS	%
Urbana	37,508	27.41%
Rural	99,321	72.59%
TOTAL	136,829	100.00%

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

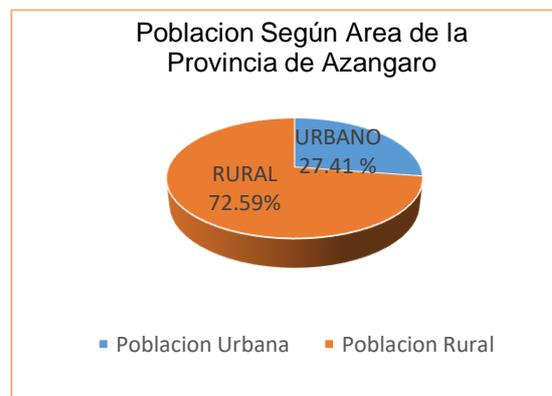
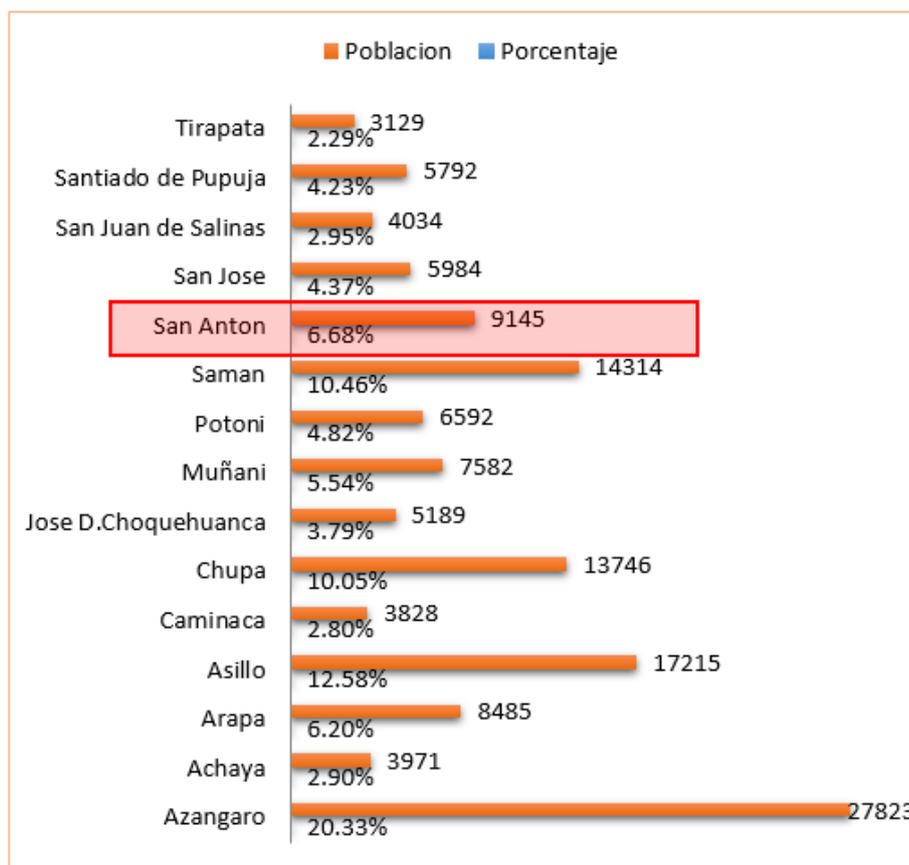


Ilustración 17: Población de la provincia de Azángaro según distritos



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

Tasas de Crecimiento Poblacional

En la tabla se observamos que las tasas de decrecimiento poblacional, los cuales tienen que ver gran parte por los flujos de migración a otros sectores, generalmente a la capital del departamento de la región y otras, por motivo diversos generalmente por causas económicas o sociales.

Tabla 13: Tasa de crecimiento promedio anual de la provincia de Azángaro

TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL		
PROVINCIA	1981-1993	1993-2007
Azángaro	1,5	-0.1

Fuente: INEI – censos 1981,1993 y 2007

Tabla 14: Proyección provincial de crecimiento de la población

POBLACION ESTIMADA AL 30 DE JUNIO SEGÚN DEPART.	PROVINCIA Y DISTRITO 2012-2015			
	2012	2013	2014	2015
PROVINCIA DE AZANGARO	139 092	138 339	137 579	136 819
DISTRITO				
Azángaro	28 526	28416	28305	28195
Achaya	4 345	4392	4435	4479
Arapa	7 993	7820	7650	7483
Asillo	17 627	17556	17482	17407
Caminaca	3 727	3673	3618	3564
Chupa	13 541	13375	13210	13045
José Domingo Choquehuanca	5 443	5449	5454	5458
Muñani	8 077	8113	8147	8180
Potoni	6 620	6565	6511	6456
Samán	14 517	14428	14339	14249
San Antón	9 809	9866	9923	9978
San José	5 940	5877	5814	5751
San Juan de Salinas	4 280	4296	4310	4325
Santiago de Pupuja	5 497	5387	5279	5172
Tirapata	3 150	3126	3102	3077

Fuente: Estimaciones y proyecciones de población, según de departamento, provincia y distrito (2000-2015) – INEI (2009) Lima.

Características de Roles Económicas

La economía de Azángaro se sustenta fundamentalmente en el desarrollo de la actividad productiva pecuaria, complementada con la actividad agrícola, la artesanía, el comercio de productos agropecuarios y bienes de consumo extra regionales y los servicios de transporte (Wikipedia, 2016).

3.1.3 AMBITO A NIVEL DISTRITO

Aspecto Físico Geográficos

Ubicación

El Distrito de San Antón se encuentra ubicado al Sur del Perú, en la Región de Puno, Geográficamente se ubica entre los paralelos de 14°35'17" de Latitud Sur,

con respecto al meridiano de "Greenwich" entre los paralelos de 70°18'39" de Longitud Oeste y una altitud 3971 msnm.

Limites

- Norte : Distrito De Potoni
- Sur : Distrito De Asillo y distrito de San José
- Oeste : Distrito De Antauta
- Este : Distrito De Muñani

Superficie

El distrito de San Antón, tiene una extensión de 514.84 km², que representa el 10.35% de la extensión provincial y una densidad de 4.30 habitantes por km².

División Política del Distrito de San Antón

El distrito de San Antón, se encuentra dividido en 2 zonas: zona urbana y en la zona rural cuenta con 4 centros poblados y 23 comunidades; *Ccpp Urb.* San Antón, *Ccpp Rur.*: San Isidro, Caluyo, Cañicuto, Choquesani, Accosiri, Cangalli, Bajo Chilluma, Unión Soratira, Lacay Parque, Pacuhuta, Túpac Amaru., Tumuyo, Soratira, Quilca Viluyo, Quilca Vilacollo, Condoriri Suchini, Yaputira, Yaurifina, Quenamari Condoriri, Alto Chilluma, Bajo Chilluma y otros (Ilustración 18).

Ilustración 18: Ubicación Geográfica de los ccpp distrito de San Antón



Fuente: http://desa.inei.gov.pe/output/bid_EXTRANET4736524452378.png

Clima y Situación Meteorológica

Según SENAMHI Dirección Regional de Puno.

- **Temperatura;** De acuerdo a la diferenciaciones climáticas realizadas por ONERN (1965) al distrito de San Antón le corresponde el: *unidad geografía sierra (sub unidad geográfica altiplánica)*. Llegando a una temperatura máxima de 15 °C y descendiendo hasta los 18°C a - 5 °C bajo cero.

El distrito presenta temperatura bajas en los meses de invierno, que se acentúan más a medida que se gana más altura, las temperaturas en invierno. El distrito no cuenta con efectos termorreguladores de temperatura ni con bosques que mejoren la temperatura del lugar.

- **Vientos;** Se registró para la zona una marcada tendencia de vientos Nor-Oeste entre mayo y agosto y Nor-Este el resto del año. Mientras que su velocidad oscila entre 1 y 4 m/s, determinándose una zona con vientos de tipo Ventolina, Flojo y Flojito. Las máximas velocidades se presentan de Julio a Setiembre.

- **Precipitación;** El clima es frigorífico en la mayor parte del año, siendo los meses de agosto y setiembre los más templados Meses de Junio y Julio los más fríos, de Diciembre o Marzo los más lluviosos.

- **Humedad;** La humedad relativa en todo el territorio distrital, varía de acuerdo a la estación del año. Durante los meses de junio a octubre la humedad del aire es por lo general igual o inferior al 50%, mientras que en los meses de diciembre a marzo puede alcanzar hasta el 70%. A nivel diario, en general, la humedad relativa tiene un comportamiento inverso a la temperatura; baja al comienzo de la tarde y más elevada en la noche.

- **Insolación;** La radiación solar en el distrito promedio es de 526 cal/cm² día, no obstante cambia significativa en el transcurso del año debido a los solsticios de verano, invierno y la altitud. Así durante el transcurso del año va desde junio con 457 cal/cm² día a 596 cal/cm² con una distribución en el año contrastada.

En estrecha relación con la radiación, la insolación es de 2800 horas de sol y el promedio de horas sol por día cambia de 9,9 en julio a 6,0 en enero.

- **Nubosidad;** La nubosidad depende de la estación de lluvias, el mes con mayor nubosidad es enero cuando ocurren las precipitaciones, y el mes con menos nubosidad es el de julio que es el mes más seco del año.

Aspecto Social del Distrito

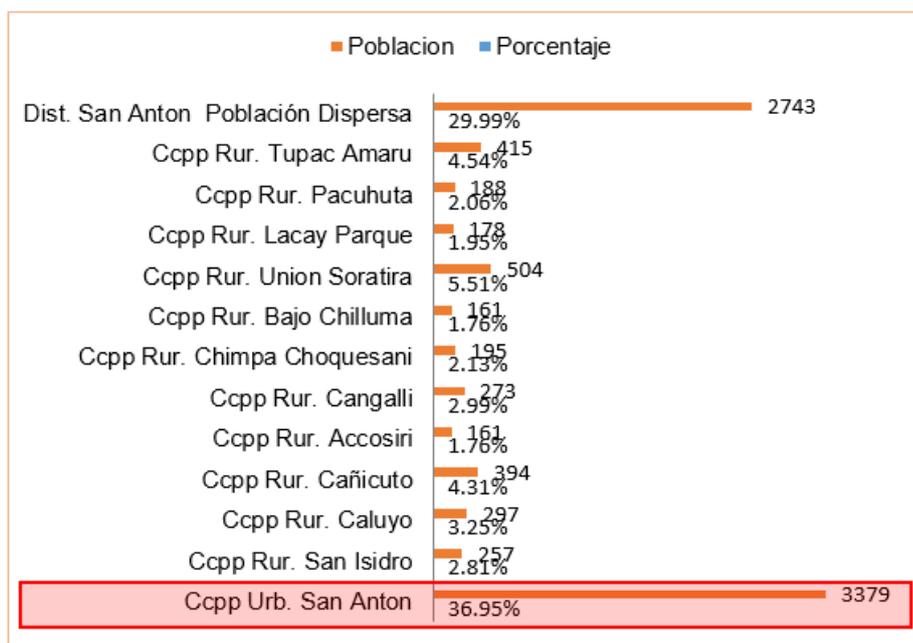
La población de referencia constituye el distrito de San Antón, el cual según las estimaciones del INEI al año 2007, la población asciende a 9,145.00 habitantes, en ámbito rural y urbano tal como se muestra en tabla 15. Localizándose especialmente en el Ccpp Urb. San Antón, donde se concentra la población más poblada 36.95%, tal como se muestra en el gráfico.

Tabla 15: Población del distrito de San Antón según área

CATEGORÍAS	CASOS	%
Urbana	3,379	36.95 %
Rural	5,766	63.05 %
TOTAL	9,145	100.00%

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

Ilustración 19: Población del distrito de San Antón según área



Fuente: Departamento de Puno, población censada según Provincia 2007

Población proyectada

Se observa la población proyectada del año 2012 al 2015, en el año 1993 se tuvo una población de 7, 825 habitantes, pero en los siguientes años de acuerdo a la proyección, la población del distrito aumento paulatinamente tal como se muestra en tabla N°16.

Tabla 16: Proyección de crecimiento de la población

ÁMBITO GEOGRÁFICO	2012	2013	2014	2015
Distrito de San Antón	9809	9866	9923	9978

Aspecto Económico Distrital

Población Económicamente Activa

Según INEI (censo nacional 2007), La población Económicamente activa en el distrito de San Antón representa el 44.30 % del total de la población, esto comprende a la población que cuenta con más de 6 años, tal como se puede apreciar en Tabla de un total de 7, 987 casos (Tabla 17).

La principal actividad que desarrolla el distrito de San Antón es la Ganadería, Caza y Silvicultura que representa 64.68%, la actividad de construcción 9.31% y el resto otras actividades como la explotación de minerales (Tabla 18).

Tabla 17: Población económicamente activa distrito de San Antón

Categorías	Casos	%	Acumulado %
PEA Ocupada	3,538	44.30 %	44.30 %
PEA Desocupada	267	3.34 %	47.64 %
No PEA	4,182	52.36 %	100.00 %
TOTAL	7,987	100.00 %	100.00 %

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

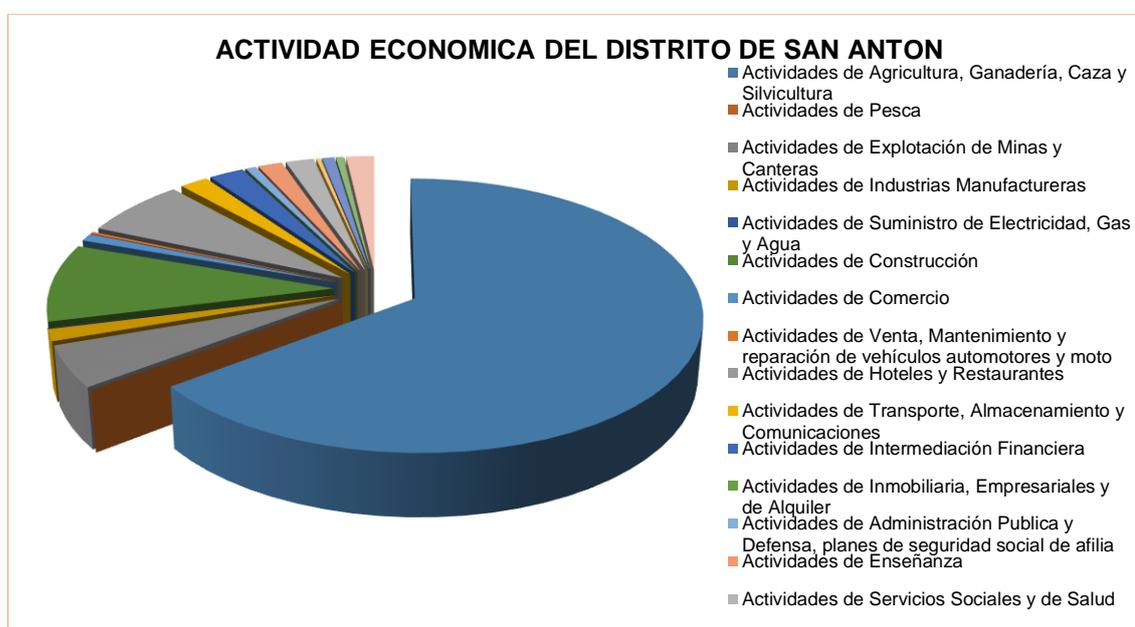
Tabla 18: Actividad económica del distrito de San Antón

ACTIVIDAD ECONÓMICA	TOTAL	%
Actividades de Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	2251	64.68%
Actividades de Pesca	0	0.00%
Actividades de Explotación de Minas y Canteras	173	4.97%
Actividades de Industrias Manufactureras	49	1.41%
Actividades de Suministro de Electricidad, Gas y Agua	1	0.03%
Actividades de Construcción	324	9.31%
Actividades de Comercio	31	0.89%
Actividades de Venta, Mantenimiento y reparación de vehículos automotores y moto	9	0.26%
Actividades de Hoteles y Restaurantes	238	6.84%
Actividades de Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	64	1.84%

Actividades de Intermediación Financiera	79	2.27%
Actividades de Inmobiliaria, Empresariales y de Alquiler	0	0.00%
Actividades de Administración Pública y Defensa, planes de seguridad social de afilia	24	0.69%
Actividades de Enseñanza	55	1.58%
Actividades de Servicios Sociales y de Salud	64	1.84%
A otras Actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	10	0.29%
Actividades de Hogares Privadas con Servicio Domestico	28	0.80%
Actividades de Organizaciones y Órganos extra territoriales	17	0.49%
Actividades no declaradas	0	0.00%
PEA ocupación de 14 años y más que busca trabajo por primera vez	63	1.81%

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

Ilustración 20: Actividad económica del distrito de San Antón



3.2 DIAGNOSTICO DE CONTRASTE DE ANALISIS DE SISTEMAS

3.2.1 Marco de Referencia Histórica y Geográfica

Época Pre-Inca

Como en todo pueblo, *San Antón* tuvo existencia previa a la llegada de los españoles y su apogeo se produjo en la antigüedad. Como prueba de ello, existen en la actualidad las ruinas de Pucara, en la cima del cerro del mismo nombre, ubicada en la comunidad de Lacayparque, donde también existe un conjunto de ruinas a base de piedras y barro, así como las chullpas de diferentes

formas, circulares, cuadradas, y que con el correr del tiempo están en una etapa de gran destrucción. (Wikipedia, 2015)

Época Incaica

Durante esta época, *San Antón* fue fácilmente sometido al dominio de los Incas, a pesar de las esporádicas resistencias efectuadas por parte de sus líderes, debido a que la raza quechua es netamente sumisa y pacífica, aún en la actualidad, como prueba de la forma con que han sido tratados en las diferentes épocas de la historia (Wikipedia, 2015).

Época Colonial

Al llegar a esta época, los españoles lo convirtieron en parte integrante de su dominio y es así que un *12 de enero de 1784*, en un documento de la época, se refiere a *Polonia Fernández Hidalgo*, mujer legítima de *don Basilio Catacora*, con el título de *Cacique-Gobernadora hizo la división entre los pueblos de San Antón de Huanacomayo y San Gerónimo de Asillo*; quedando el pueblo de Asillo, sus ayllus de Sullota Jila, Anoraba, Chene y Collana; dejando para San Antón de Huanacomayo, los ayllus Sullca Collara, Jila Supira, kola Supira. Además de estos hechos, existen una serie de sucesos importantes en esta época, tal como se detallan a más adelante, ya que tienen una gran trascendencia histórica, entre los que destacan la construcción del Templo colonial, que destaca en San Antón como prueba de su pasada existencia virreinal (Wikipedia, 2015).

Época de la Emancipación

En este periodo, el de mayor importancia para el distrito, es precisamente el de la participación de *San Antón en la revolución de José Gabriel Condorcanqui en 1780*, encabezado en la zona por los caciques Melchor Salguero y Vicente Pacha Cayo, miembros de las huestes libertarias del General Pedro Vilcapaza. Los caciques de San Antón pertenecían al ayllu Jila Supira, actual comunidad de Bajo Chilluma, tal como aparece en los edictos circulares, que enviara desde Tungasuca el jefe de la revolución, con fechas del 17 de noviembre y 23 de diciembre de 1780, dirigidas a los habitantes de las provincias de Carabaya,

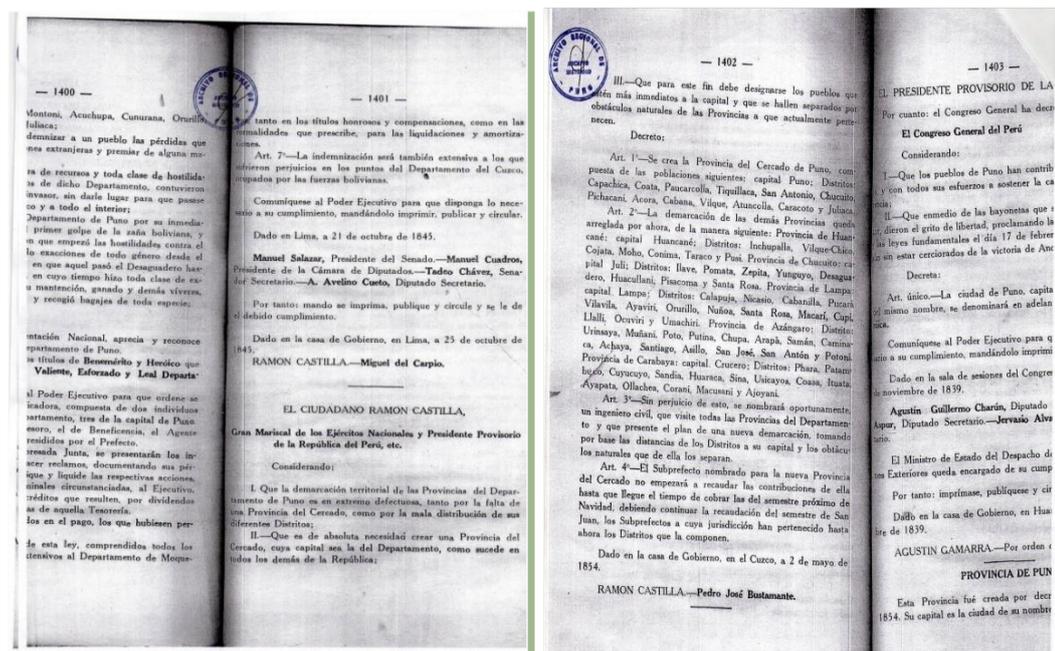
Lampa, Azángaro y otros que se enrolaron en la causa de la revolución (Wikipedia, 2015).

En el año de 1811, en un documento fechado el 22 de noviembre y firmado por el brigadier Mateo Pumacahua, se indica que los habitantes de San Antón estuvieron presentes en esta gesta histórica, encabezados por sus caciques, entre los que destacaron: don Pablo Salguero y otros muchos (Wikipedia, 2015).

Época Republicana

Con el advenimiento de la República, *San Antón fue creada por mandato del Mariscal Ramón Castilla, y Marquesado, como presidente Provisional*, decreta en la ciudad de Cusco con fecha del 2 de mayo de 1854 (figura 17), la rectificación de la defectuosa demarcación territorial del Departamento de Puno, definiéndose por última vez la nominación definitiva del distrito. En 1893 fue el único distrito del departamento visitado por el Presidente de la República de aquel entonces, el General Remigio Morales Bermúdez, donde realizó una serie de actividades sociales de importancia, que narra la historia posterior del distrito de San Antón (Wikipedia, 2015).

Figura 17: Decreto supremo 02 de mayo de 1854, firmado Mariscal Ramón Castilla.

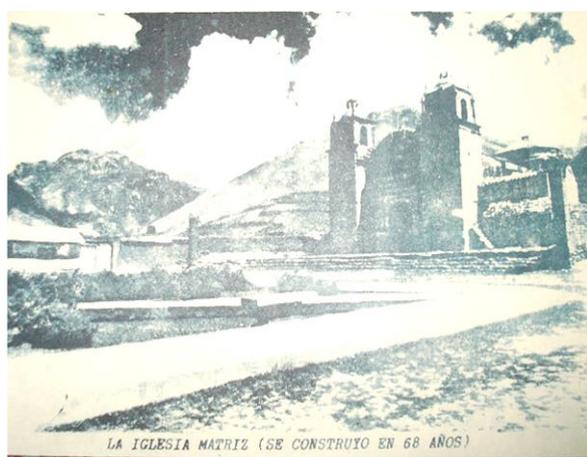


Fuente: Archivo regional de Puno

Fundación de San Antón – Antiguo

La fundación de villa de *San Antón de Huanacomayo* fue ejecutada de acuerdo a la *Cédula Real de 7 de enero de 1618*, expedida por el virrey Francisco de Borja y Argón príncipe de Esqueilache y IV duque de Sandía y Marqués de Lambay descendiente directamente de doña Sancha hija natural del rey Alfonso II de Castilla, fundó la villa trazando los solares para construcción de casas de españoles y naturales, dejan el espacio necesario y el sitio central para el trazo de la plaza y un solar especial para la construcción del templo (Wikipedia, 2015)(figura 18).

Figura 18: San Antón Antiguo



Fuente: Monografía del distrito de San Santón.

En el año 1740 se inició la construcción del templo, la construcción duro 68 años cuya obra es fruto de todo el pueblo empleando el sistema de construcción de la antigüedad. Un 7 de enero de 1804 se hizo la inauguración del templo con una bella fachada de estilo barroco, ceremonia que contó con la presencia de la aristocracia cusqueña y la villa San Antonio de Abad, como parte del incremento del culto y evangelización de los naturales obra que realizó en piedra tallada y calicanto tal como se aprecia en las cornizas y floridos adornos de la incomparable fachada de estilo barroco, ceremonia que contó con la presencia de la aristocracia cuzqueña y de la villa San Antón abad, como parte del incremento en base a la piedra tallada y calicanto tal como se aprecia en las cornizas y floridos adornos de la incomparable fachada

que es obra hecha realidad por alrifes mestizos venidos especialmente del cusco, con apoyo de los habitantes del lugar. Tiene una impresionante bóveda central en la cruceto, se cuentan con la decoración especial de los murales, de pasajes bíblicos, con inscripciones en latín (Wikipedia, 2015).

Fundación de San Antón - Nuevo

Fue creado en la época de la Independencia del Perú, por el *Decreto Supremo del 2 de mayo de 1854*, San Antón fue creada con el advenimiento de la República, por mandato del Mariscal Ramón Castilla, como se mencionó con anterioridad. San Antón es uno de los 15 distritos de la Provincia de Azángaro, Departamento de Puno.

Figura 19: San Antón Nuevo



Fuente: Monografía del distrito de San Santón.

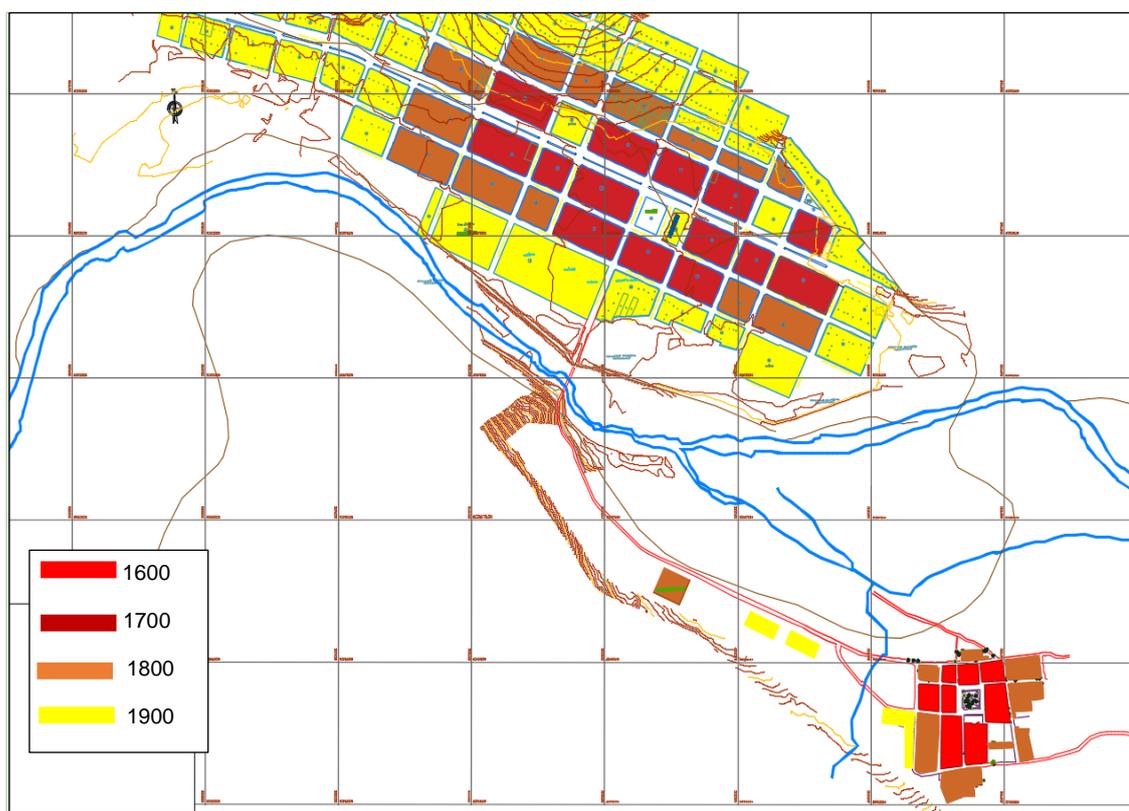
Evolución de la Población Urbana de la Localidad de San Antón

Tabla 19: Evolución histórica de la localidad de San Antón

EVOLUCION HISTORICA DE LA LOCALIDAD DE SAN ANTON	
AÑO	DESCRIPCION
1618	Fundación de Villa San Antón Huanacomayo (San Antón Antiguo)
1740	Inicio de la construcción del templo Colonial
1804	De 68 años, culminación de templo Colonial
1854	Fundación de San Antón Nuevo

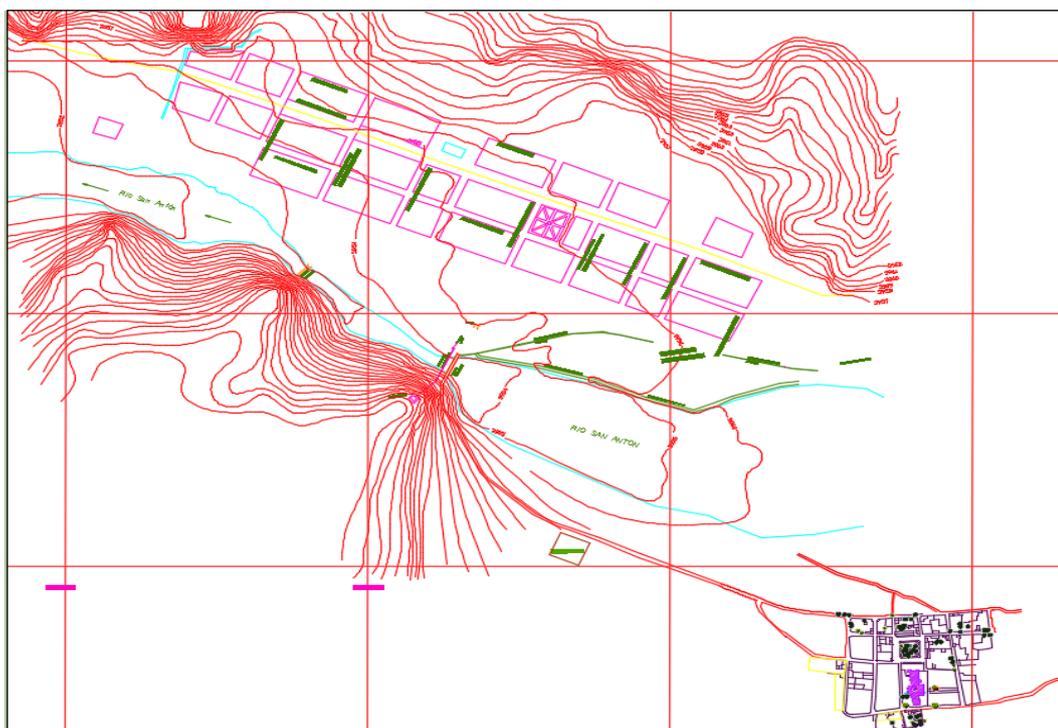
Fuente: Monografías del distrito de San Antón

Ilustración 21: Mapa de expansión urbana de la localidad de San Antón



Fuente: basado en Monografías del distrito de San Antón y planos topográficos de la MDSA

Ilustración 22: Localidad de San Antón a inicios del siglo XIX



Fuente: basado en Monografías del distrito de San Antón y planos topográficos de la MDSA

3.2.2 Análisis Físico - Ambiental

En la localidad de San Antón se encuentra ubicado al Sur del Perú, en la Región de Puno, en el departamento de Puno, Provincia de Azángaro. 3971 msnm., Altitud, 14°42'17" de Latitud Sur, 70°22'39" de Longitud Oeste.

Delimitado por límites naturales existentes, por oeste y este el río del mismo nombre, por norte y sur las características físicas del entorno han determinado del crecimiento urbano.

Clima y Situación Meteorológica

Según SENAMHI, el comportamiento de temperatura y precipitaciones de la región.

- **Precipitaciones pluviales:** Existe registro climático que consta de precipitaciones variadas como granizadas, nevadas y lluvias que se producen en temporada seca, proceden del noreste y norte (tabla 20).

Noviembre – Marzo: torrenciales precipitaciones lluviosas del Este y Sur este.

Abril – Julio: Época seca y de bajas temperaturas: registrándose heladas y temperaturas por debajo de cero en los meses de Mayo, Junio y Julio.

Agosto – Octubre: Temporales de ventarrones se registran del este y sur este.

Tabla 20: Registros de precipitaciones durante el año en departamento Puno

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Pmd.
MAX	83	83	84	74	64	53	57	63	68	68	67	78	70
MIN	43	44	42	37	30	27	31	31	30	31	32	38	35
MED	60	62	62	53	43	39	41	43	46	44	45	50	49

Fuente: Estación Meteorológica Cp-708 del SENAMHI-UNA.

- **Humedad:** Registra humedad máxima en los meses Enero, Febrero, Marzo y Abril, Humedad mínima los meses de Mayo y Junio tal como se muestra en el siguiente tabla 21.

Tabla 21: Registros de % humedad durante el año en departamento Puno

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Pmd.
MAX	83	83	84	74	64	53	57	63	68	68	67	78	70
MIN	43	44	42	37	30	27	31	31	30	31	32	38	35
MED	60	62	62	53	43	39	41	43	46	44	45	50	49

Fuente: Estación Meteorológica Cp-708 del SENAMHI-UNA.

- **Vientos:** Vientos de Nor oeste – Sur este son vientos suaves durante todo el día con una velocidad de 1m/s., Vientos de Sur - Oeste velocidad promedio de 5m/s, vientos más fuertes en las noches y un poco más leves en las madrugadas.
- **Radiación Solar:** Ya que el eje de recorrido solar es casi longitudinal al pueblo de San Antón este cuenta con iluminación natural en un promedio de 8 a 12 horas consecutivas (tabla 22).

Tabla 22: Registros de radiación solar durante el año

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
528	516	490	497	473	446	451	496	546	566	576	550

Fuente: Estación Meteorológica Cp-708 del SENAMHI-UNA.

Paisaje de la Localidad de San Antón

COMPONENTES ABIOTICOS Y BIOTICOS

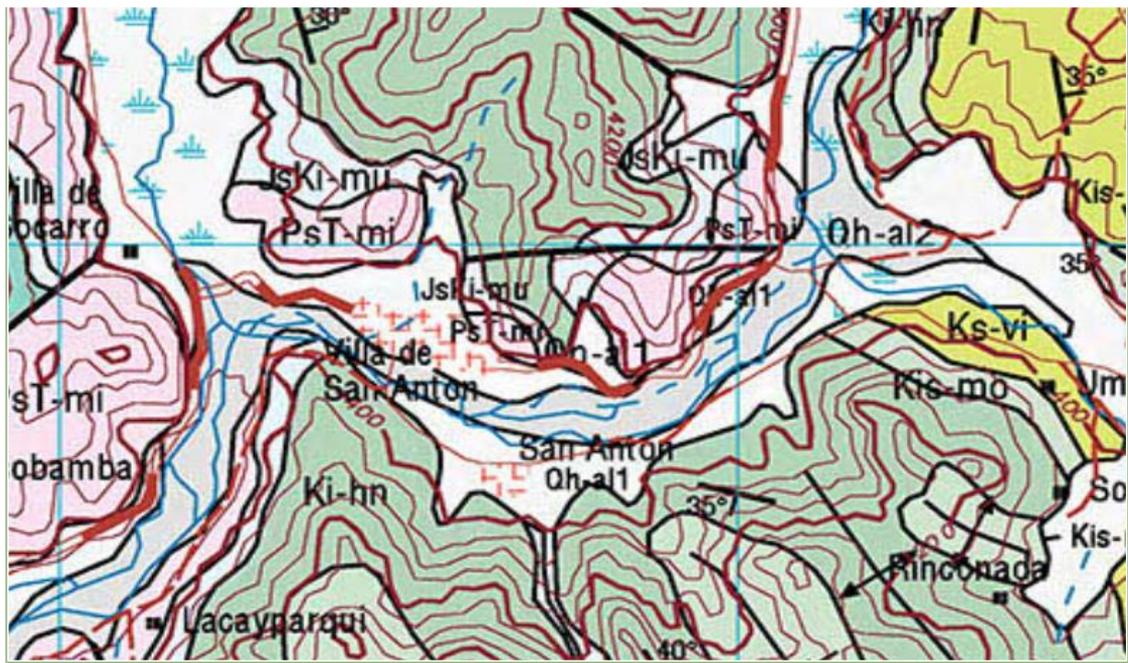
a) geología

Según el plano geológico (*INGEMMET*) muestran las características geológicas que conforma el área de estudio.

El área de estudio los fenómenos geodinámicas son mínimas pero de escasa envergadura, debido básicamente en periodos o épocas de lluvias donde producen desplazamientos de masas de agua.

Las características físicas y mecánicas de los suelos de la localidad de San Antón es de tipo de suelo grava y arena limosa, como terreno de fundación es bueno en algunos tramos se aprecia arena fina pero son mínimas. (Ilustración 23)

Ilustración 23: Plano Geológico



Fuente: INGEMMET

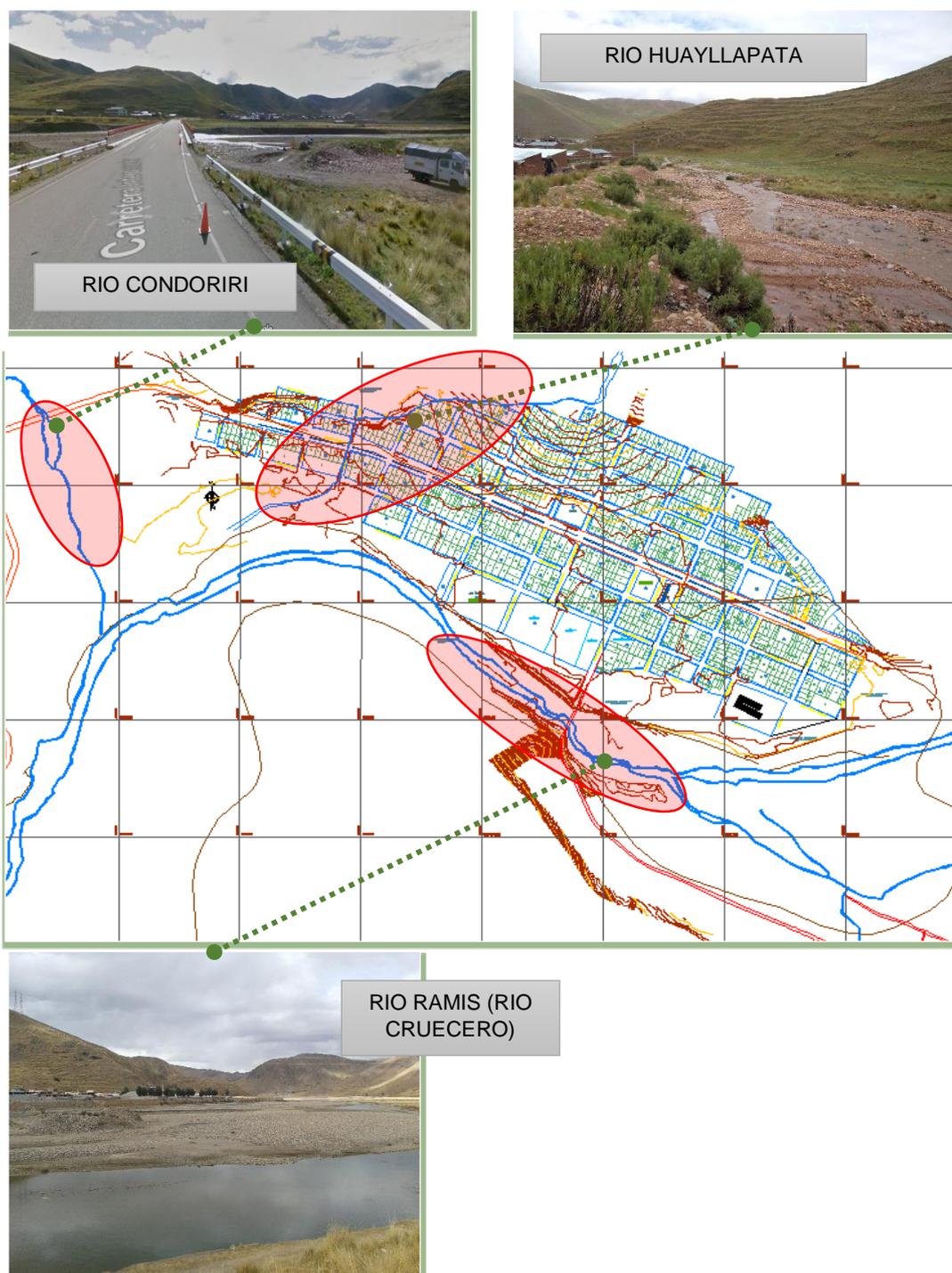
b) Hidrografía

La localidad de San Antón presenta dos afluentes importantes el Rio Huayllapata y el Rio San Antón (cuenca del Rio Ramis) tal como describimos a continuación (esquema 12):

- **Rio Huayllapata:** Es el regulador del sistema hidrológico superficial y subterráneo de la zona, es un cauce temporal con fuerte variación del nivel del agua durante las épocas de lluvia, es decir que cuando el nivel del agua sube en el rio el nivel del agua subterránea hacia las márgenes también sube, lo mismo sucede que cuando al nivel del rio baja, el nivel freático decrece.

- **El Río Ramis:** En la actualidad se encuentra contaminado por los vertimientos de los relaves de las minas informales de la zona de Ananea (cuenca alta del río Crucero).
- **El Río Condiriri:** Ubicado en la margen izquierda de la ciudad de San Antón, afluente que proviene del centro poblado de Larimayo (Antauta).

Esquema 12: Hidrografía de la localidad de San Antón



Fuente: Elaboración propia

c) Geomorfología

La localidad de San Antón distrito presenta un territorio topográficamente heterogéneo. Existen unidades geomorfológicas muy variables, producidas por agentes geotectónicos, de posicionales y erosivos, ocurridos a lo largo de la historia geológica del ámbito en estudio. Entre esta tenemos: Planicies, Lomadas, Colinas, Montañas. Así mismo entre los principales procesos geodinámica tenemos: Cárcavas mayores en laderas, cárcavas menores en laderas, conos de deyección, erosión laminar, línea de cresta empinada, línea de cresta redondeada, áreas hidrométricas, erosión de riberas, soliflucción de suelos y deslizamientos.

Figura 20: Geomorfología de la localidad de San Antón



Fuente: Google Maps

d) Flora

La vegetación es más o menos homogénea, cuya composición principal es a base de plantas altas de región a antes se han mencionado, entre las principales especies: Queñua, Quishuar, Kolli, Puya, Tola, Cantuta, Yareta, Paipa, Mutuy, Roque, entre otras.

Figura 21: Queñua



pág. 147

Asimismo, la riqueza genética y calidad de muchas de las especies de flora existentes en la zona es una fortaleza muy importante, debido a la cantidad de especies disponibles con un enorme potencial de uso medicinal.

Figura 22: Izquierda; thola, Derecho: Ichu, Chilligua



Fuente: Elaboración propia.

e) Fauna

La fauna encontrada en la localidad es de una enorme variedad acuática y terrestre, representativa de esta zona ecológica. Muchas de ella habitan en los alrededores de la Localidad de San Antón, en donde el Rio San Antón (rio Ramis), albergaban muchas de estas especies, pero la contaminación de rio Ramis ha hecho que muchos de estas especies mueran y/o emigren a otros lugares, en consecuencia es atentado grave al ecosistema del sector.

Figura 23: Izquierdo: Vizcacha, Derecho: Vicuña



Fuente: <http://peru.com/viajes/conozca-peru/ayacucho-pampa-galeras-reserva-vicuana-peruana-fotos-noticia-329738>

En la actualidad sobreviven los animales terrestres como: Cóndor (*Vultur Gryphus*), pito, palomas (*hendidura aureculata*), pato silvestre andino, Huallata, gaviota andina, yanavico, entre las principales.; especies carnívoras como Zorro

(*Antelcynus Microtis*); también se observa la presencia de otras especies, Venado (*Hippocomulus Onticansis*), Vizcacha (*Lagidinum Peruanun*) y animales domesticados como alpacas, llamas y ovejas animales menores cuyes, gallinas, conejos.

3.2.3 *Análisis Socio - Demográfico*

a) **Población Distrital de la Localidad**

La población de referencia constituye el distrito de San Antón, el cual según las estimaciones del INEI al año 2007, la población asciende a 3, 379 habitantes, en ámbito urbano tal como se muestra en tabla 23.

Tabla 23: Población de la localidad de San Antón según área

CATEGORÍAS	CASOS	%
Urbana	3, 379	100.00 %
TOTAL	3, 379	100.00%

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

b) **Población por Grupo de Edades según Sexo**

La distribución de la población por grupo de edad, la mayor cantidad de población existente en la localidad de San Antón son las personas jóvenes entre las edades 10 a 14 años y la segunda cantidad poblacional es 15 a 19 años de edad.

Esto evidencia la predominancia de la población infantil y población en edad escolar, mientras la población joven mayor de 20 años de edad migra a otras ciudades en busca de mejor su calidad de vida, puesto que en el sector no encuentran las condiciones adecuadas para su desarrollo personal, tal como se puede apreciar en tabla 24 e ilustración 24.

Tabla 24: Población por grupo de edades según sexo de la localidad

P: EDAD EN GRUPOS QUINQUENALES	P: SEGÚN SEXO			
	Hombre	Mujer	%	Total
DISTRITO DE SAN ANTON	4,468	4,677	100%	9,145
CCPP URBANO				
De 0 a 4 años	167	150	9.38 %	317
De 5 a 9 años	185	179	10.77 %	364
De 10 a 14 años	216	188	11.96 %	404
De 15 a 19 años	206	182	11.48 %	388
De 20 a 24 años	167	167	9.88 %	334
De 25 a 29 años	150	139	8.55 %	289
De 30 a 34 años	122	131	7.49 %	253
De 35 a 39 años	119	115	6.93 %	234
De 40 a 44 años	110	97	6.13 %	207
De 45 a 49 años	79	66	4.29 %	145
De 50 a 54 años	55	61	3.43 %	116
De 55 a 59 años	52	46	2.90 %	98
De 60 a 64 años	26	38	1.89 %	64
De 65 a 69 años	29	32	1.81 %	61
De 70 a 74 años	18	30	1.42 %	48
De 75 a 79 años	8	14	0.65 %	22
De 80 a 84 años	8	10	0.53 %	18
De 85 a 89 años	5	5	0.30 %	10
De 90 a 94 años	1	3	0.12 %	4
De 95 a 99 años	0	3	0.09 %	3
Total	1,723	1,656	100%	3,379

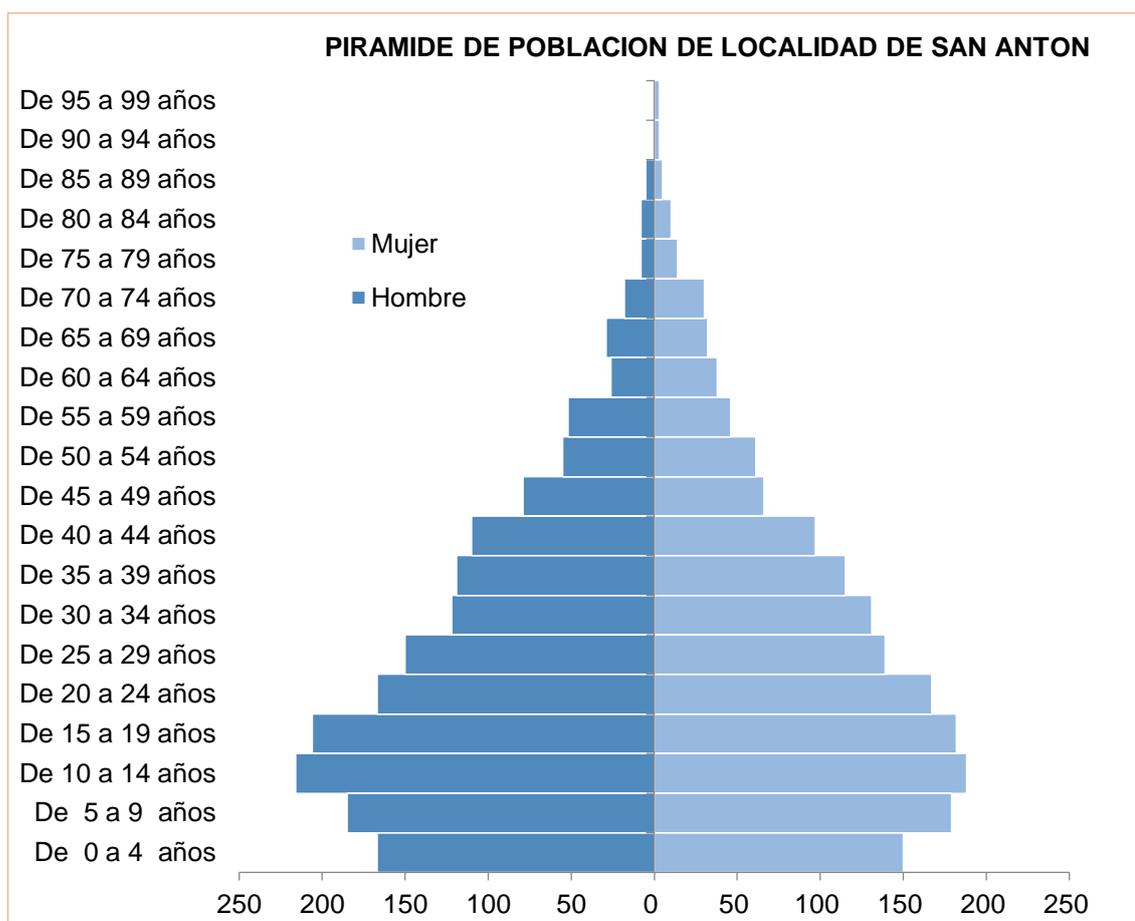
Fuente: Censos Nacionales 2007-XI de Población y VI de Vivienda - INEI

Figura 24: Población de la localidad de San Antón



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 24: Pirámide poblacional de la localidad de San Antón



Fuente: Propia en base al Censos Nacionales 2007-XI de Población y VI de Vivienda - INEI

c) Proyección poblacional de la Localidad

Cabe indicar que, para la proyección de población se ha considerado la tasa de crecimiento de distrito (1.12%) calculada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). La población proyectada para el año 2019 sería 12 035 habitantes en la localidad tal como se indica en la siguiente ilustración 25.

Ilustración 25: Proyección poblacional de la localidad de San Antón



Fuente: Unidad formuladora del distrito de San Antón

3.2.4 Análisis Económico

a) Población Económicamente Activa

Según INEI (censo nacional 2007), La población Económicamente activa de la localidad de San Antón representa el 32.4% de 3,000 casos, esto comprende a la población que cuenta con más de 6 años (tabla 25)

La principal actividad que desarrolla la localidad de San Antón se desarrolla trabajos no calificados como peón en construcción, comercio informal y otros trabajos afines de los cuales representa que representa 25.81%, y el resto diversas actividades tal como se muestra en la tabla 26.

Tabla 25: Población económicamente activa localidad de San Antón

Categorías	Casos	%	Acumulado %
PEA Ocupada	972	32.4 %	32.4 %
PEA Desocupada	153	5.1 %	37.5 %
No PEA	1875	62.5%	100.00 %
TOTAL	3, 000	100.00 %	100.00 %

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

Tabla 26: Actividad económica PEA ocupada de la localidad de San Antón

ACTIVIDAD ECONÓMICA	CASOS	%
Miembros poder ejec.y leg. direct. adm. pub y emp.	5	0.54 %
Profes. científicos e intelectuales	70	7.56 %
Técnicos de nivel medio y trabajador asimilados	76	8.21 %
Jefes y empleados de oficina	41	4.43 %
Trabj. de serv.pers. y vend.del comerc. y mcdo.	160	17.28 %
Agricult.trabajador calific.agrop.y pesqueros	120	12.96 %
Obrero y oper. de minas,cant.,ind.,manuf.y otros	83	8.96 %
Obreros construcc.,conf., papel, fab., instr.	122	13.17 %
Trabaj. no calif.serv.,peon,vend.,amb., y afines	239	25.81 %
Otra ocupaciones	10	1.08 %

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

Ilustración 26: Actividad económica de la localidad de San Antón

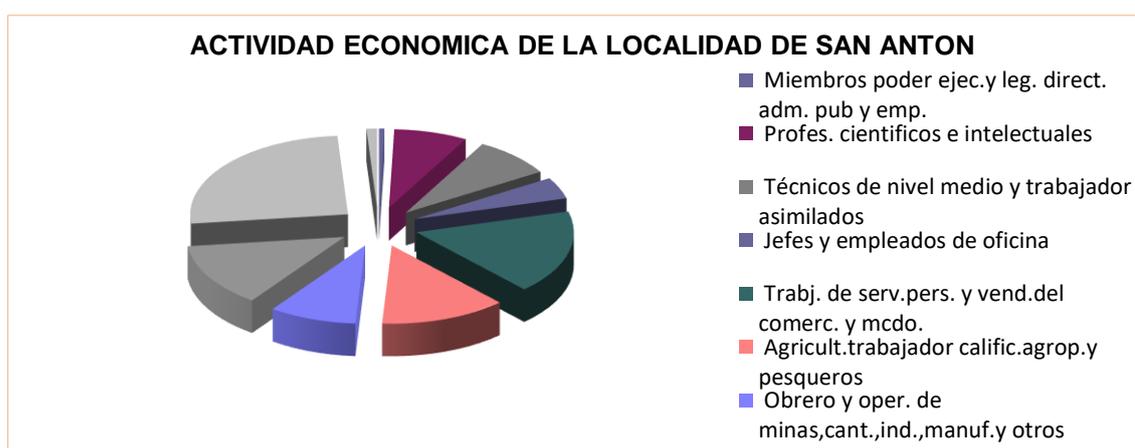


Figura 25: Actividad económica de la localidad de San Antón



Fuente: Elaboración propia

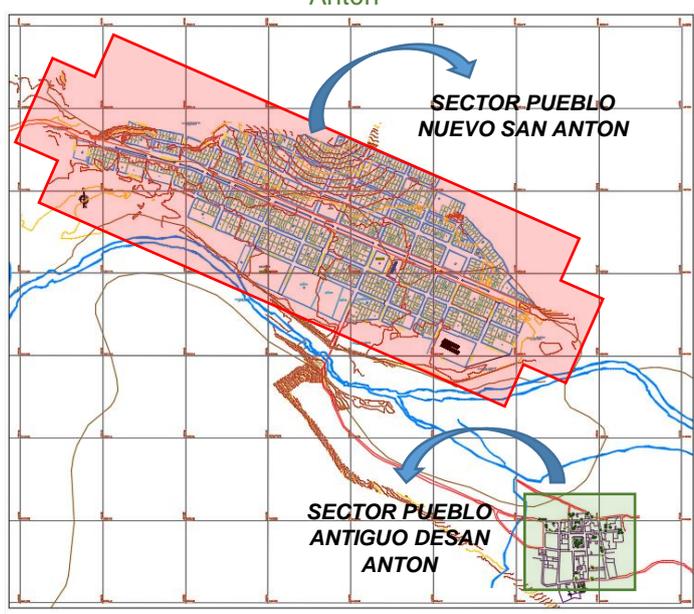
3.2.5 Infraestructura Física de la Localidad

La sectorización y Modulación Urbana

La sectorización y modulación urbana se define como la subdivisión del espacio o estructura urbana en grandes partes, sectores, zona o conos, diferenciada por su morfología, su relación interna con otras partes de la ciudad y su función en la configuración urbana y sus potencialidades. Los sectores constituyen la base de las intervenciones en la estructura urbana.

La delimitación de los sectores se ha realizado en base a la zonificación del sistema vial, proponiendo dos sectores como espacios urbanos que definen los intereses comunes de los barrios y las urbanizaciones, otorgándole funcionalidad e identidad a cada sector y generando interlocutores válidos al gobierno local. Por otro lado, la delimitación de la modulación ha quedado definido por las urbanizaciones contenidas en el conjunto y los sectores, respectivamente. Los sectores, zonas o conos definidos son los siguientes:

Ilustración 27: Sectorización de la Localidad de San Antón

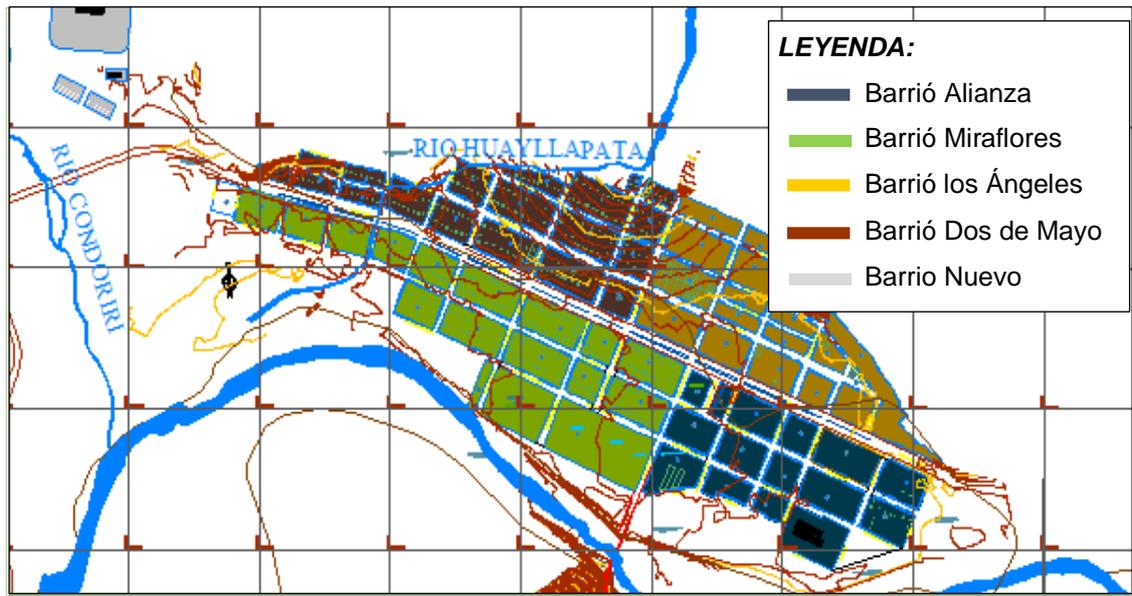


a) Sector pueblo nuevo de San Antón

Este sector está constituido por 05 barrios (Ilustración 28), de espacios funcional mixto, que combina diversas actividades y estructura de jerarquía distrital. El sector conforma una estructura densa de actividades residenciales, equipamiento de educación, salud y comercio. A su vez la vía interoceánica intersecta por la mitad de la ciudad, la existencia de la carretera interoceánica ha convertido al sector un espacio de circulación conectando las principales ciudades de la región.

A su vez el sector se ha convertido un espacio de interacción social, cultural, recreativa y comercial. El sector pueblo nuevo de San Antón es una de las pocas ciudades que conserva su morfología urbana de plano en damero u ortogonal.

Ilustración 28: Sector pueblo nuevo de San Antón

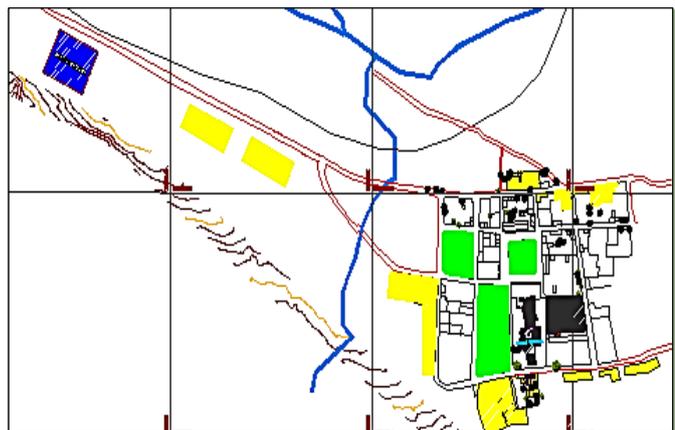


Fuente: Elaboración propia (en base al plano de la MDSA).

b) Sector pueblo antiguo de San Antón

En la actualidad el sector está conformado por 01 barrio denominado barrio colonial, el sector en la actualidad conecta San Antón con el distrito de San José mediante una carretera carrozable denominado carretera San José (Ilustración 29).

Ilustración 29: Sector pueblo antiguo San Antón

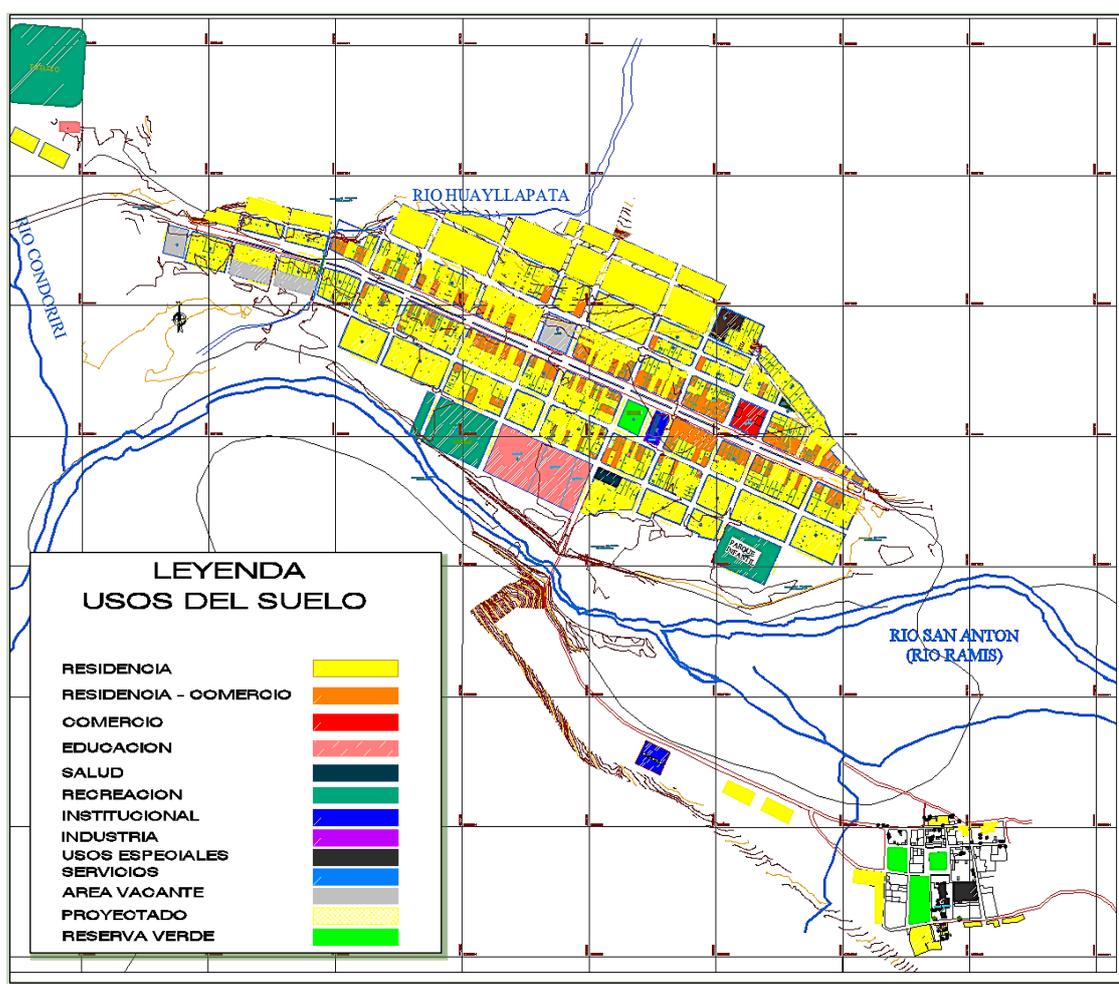


El principal atractivo del sector es su templo colonial según INC fue declarado como patrimonio cultural de nación, en la actualidad está en deteriorado por el abandono.

Los Usos de Suelos

En la localidad de Nuevo San Antón, Según MDSA no se ha realizado un plan de desarrollo urbano, para lo cual se ha realizado un análisis superficial en el cual se puede concluir que con respecto a sus edificaciones de uso administrativo público existe una inadecuada distribución y planificación a usos de suelos. La mayoría del equipamiento se ubica en las zonas de expansión urbana (Ilustración 30).

Ilustración 30: Zonificación de uso de suelos de la localidad de San Antón (San Antón nuevo - san Antón antiguo)



Fuente: Elaboración propia (en base al plano de la MDSA).

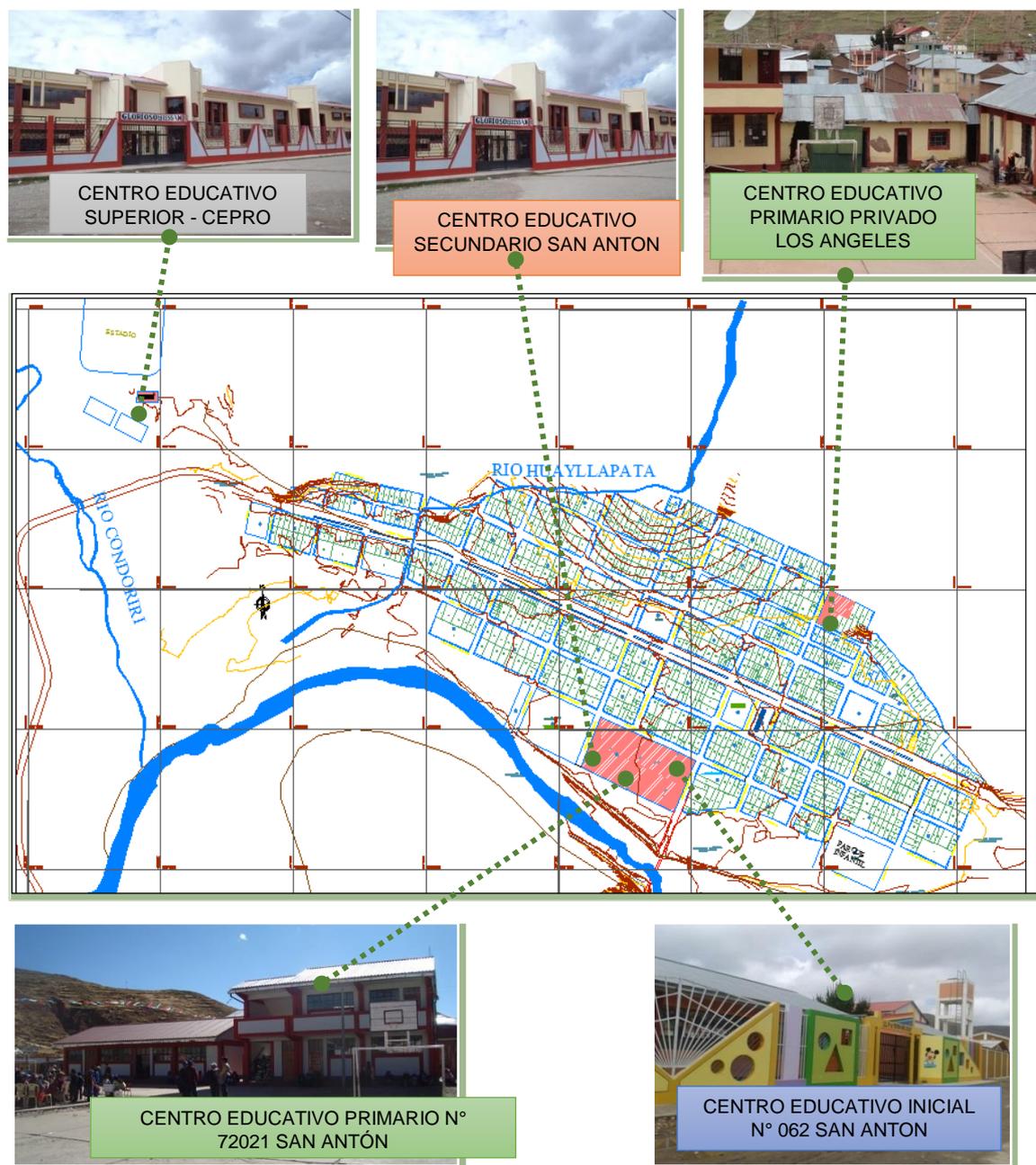
Equipamiento Urbano

✓ Educación

Según dirección regional educación Puno la población escolar matricula en el ámbito de la localidad de San Antón que el año 2005-2007 es de 1058 alumnos, está constituido de 01 centro de educación inicial (población estudiantil de 70

alumnos), 02 centro de educación primaria estatal y privada (población estudiantil de 463 alumnos), 01 centro de educación Secundaria (población estudiantil de 525 alumnos) y 01 un centro educativo superior (CEPRO). (Esquema 13).

Esquema 13: Equipamiento Urbano Existente - Educación

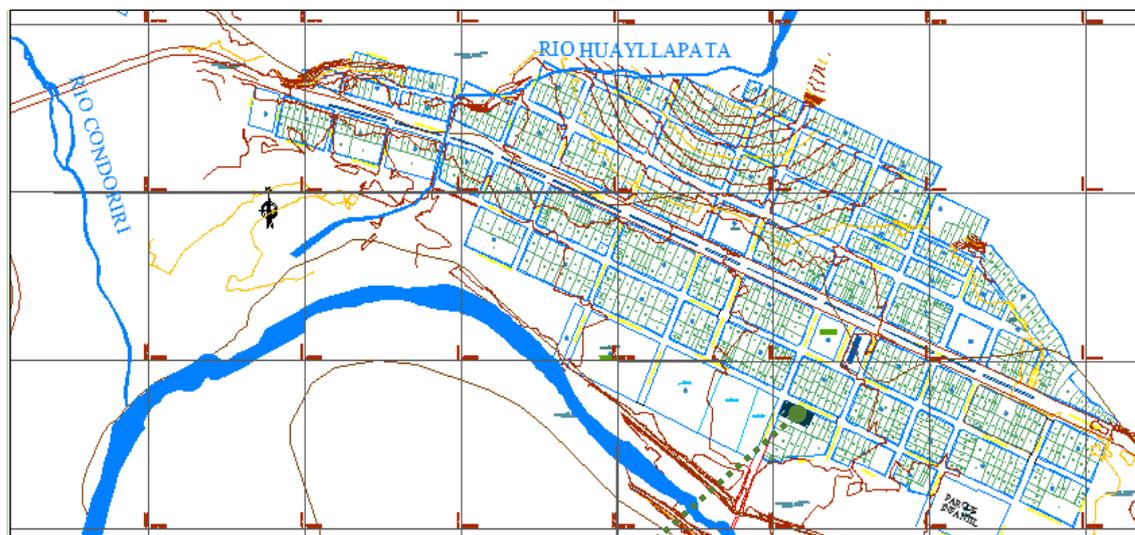


Fuente: Elaboración propia (en base al plano de la MDSA).

✓ **Salud**

La localidad de San Antón, cuenta con un centro de salud, actualmente cuenta con la implementación y equipamiento necesario pero no es suficiente el personal requerido. (Esquema 14)

Esquema 14: Equipamiento urbano existente - salud



Fuente: Elaboración propia (en base al plano de la MDSA).

✓ **Gobierno Institucional**

La localidad de San Antón, cuenta con una Municipalidad, está ubicada en la Plaza de Armas del distrito, cuenta con un edificio moderno. (Esquema 15)

Esquema 15: Equipamiento urbano existente – gobierno institucional

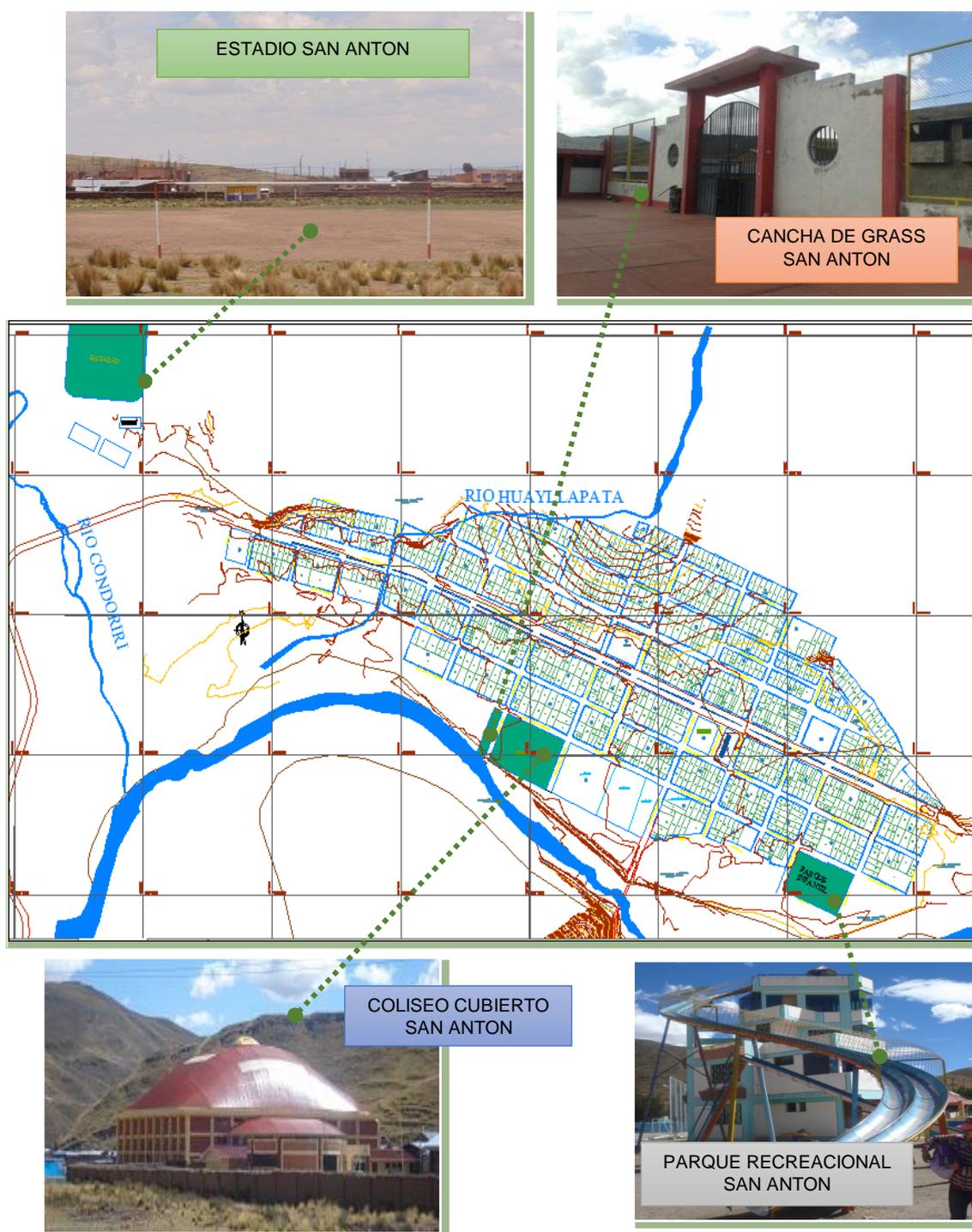


Fuente: Elaboración propia (en base al plano de la MDSA).

✓ **Recreación y deporte**

La localidad de San Antón, cuenta con 03 infraestructuras de recreación; 01 parque recreacional, 01 cancha de grass, 01 coliseo cubierto, destinado al servicio de la población. (Esquema 16)

Esquema 16: Equipamiento urbano existente – recreación y deporte



Fuente: Elaboración propia (en base al plano de la MDSA).

✓ **Comercio**

La localidad de San Antón, cuenta con un mercado moderno. (Esquema 17)

Esquema 17: Equipamiento urbano existente – comercio

Fuente: Elaboración propia (en base al plano de la MDSA).

✓ **Plazas públicas**

La localidad de San Antón, cuenta con dos plazas públicas; la primera ubicada en el pueblo nuevo de San Antón y la segunda el pueblo antiguo San Antón en un estado de abandono. (Esquema 18).

Esquema 18: Equipamiento urbano existente – plazas públicas



Fuente: Elaboración propia (en base al plano de la MDSA).

✓ **Iglesias**

La localidad de San Antón, existen dos iglesias, la primera está ubicado en el San Antón nuevo de infraestructura nueva y la segundo en el antiguo San Antón de su fachada de estilo barroco, como se ha mencionado anteriormente. (Esquema 19)

Esquema 19: Equipamiento urbano existente – plazas públicas



Fuente: Elaboración propia (en base al plano de la MDSA).

✓ **Agencias bancarias**

La localidad de San Antón, cuenta con 01 agencias bancarias; 01 banco de Nación que se encuentra integrado a la infraestructura de la municipalidad distrital de San Antón. (Esquema 20)

Esquema 20: Equipamiento urbano existente – agencias bancarias



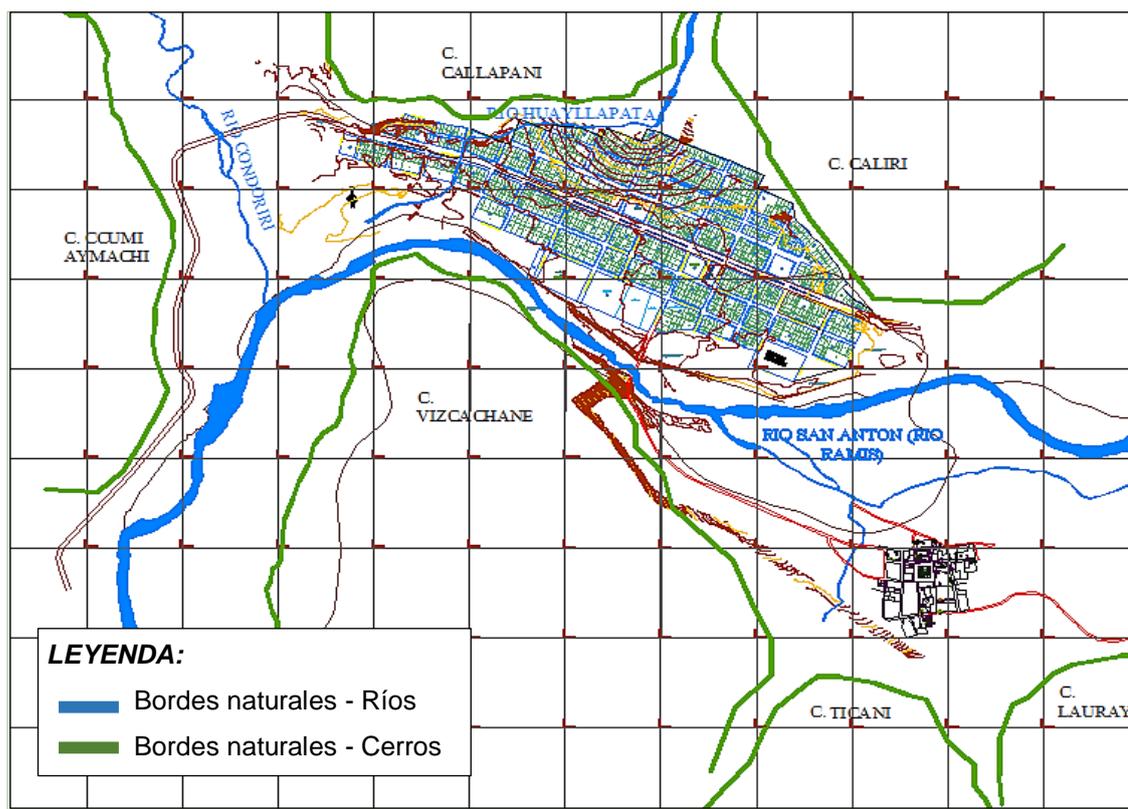
Fuente: Fuente: Elaboración propia (en base al plano de la MDSA).

Imagen Urbana

Los bordes

En la localidad de San Antón que delimitan la ciudad por Bordes naturales que forman los sectores, dentro de los bordes naturales de la ciudad tenemos tres Ríos (Río Ramis (Río Crucero), Río Condoriri, Río Huayllapata) y la cadena de cerros que bordean a la ciudad (C. Callapani, C. Caliri, C. Ccumi Aymarachi, C. Vizcachane, C. Ticani, C. Laurayani). (Esquema 21)

Esquema 21: Bordes naturales de la localidad de San Antón



Fuente: Fuente: Elaboración propia (en base al plano de la MDSA).

Podemos mencionar distintos aspectos de los bordes naturales de la localidad San Antón como:

Aspecto Positiva: Límites naturales demarcan la forma de la ciudad en el espacio y le dan ese característico crecimiento en forma damero, es una de las pocas ciudades que conserva este tipo de morfología urbana.

Aspecto Negativo: No se respeta los límites de la Ciudad.

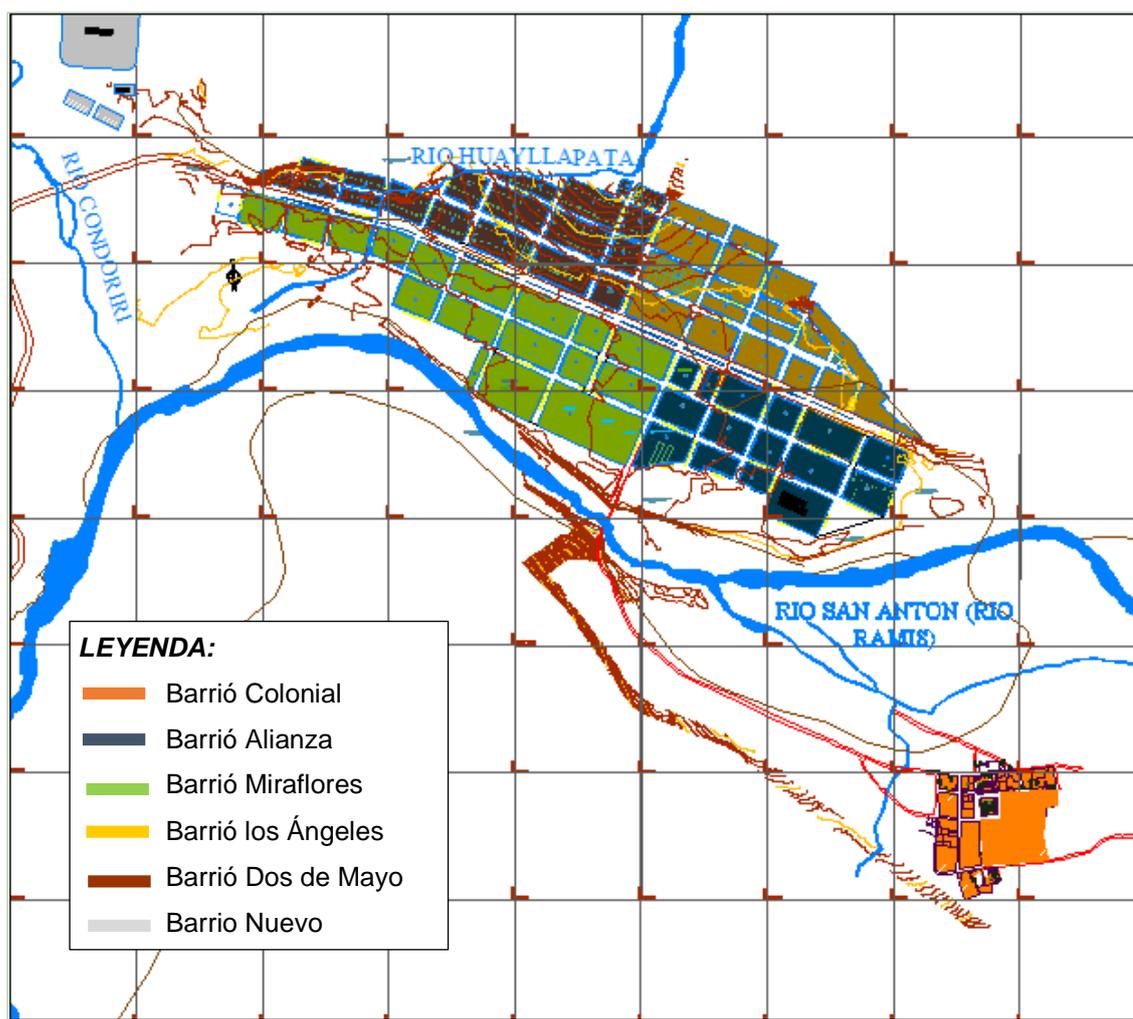
✚ Los barrios

La localidad de San Antón está constituida por 06 barrios (Esquema 22).

San Antón Antiguo: 01 Barrio Colonial.

San Antón Nuevo: 05 Barrios (Barrio Alianza, Barrio Miraflores, Barrio los Ángeles, Barrio Dos De Mayo, Barrio Nuevo).

Esquema 22: Barrios de la localidad de San Antón



Fuente: Elaboración propia, (en base al plano de la MDSA).

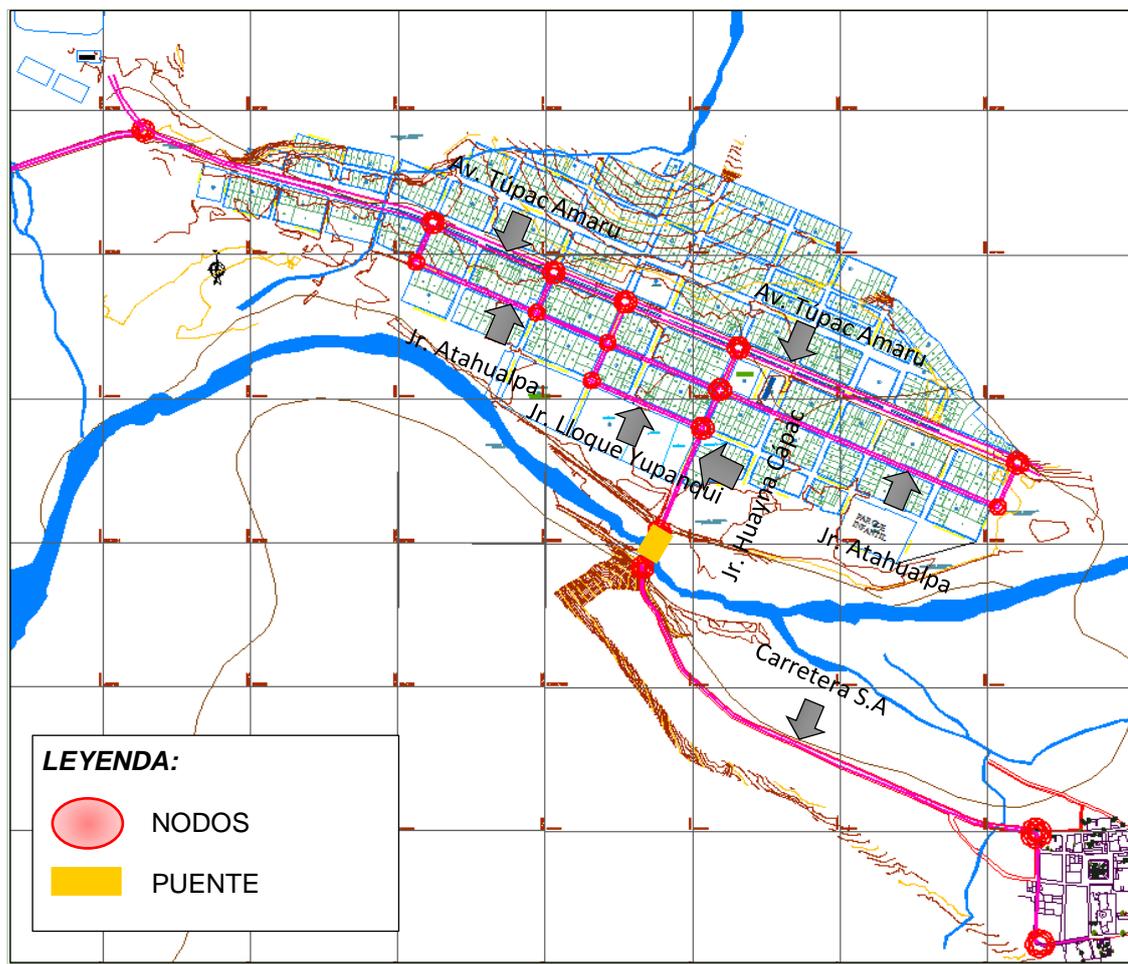
Nodos

La localidad de San Antón cuenta con diferentes nodos establecidos por la afluencia y tráfico de la población que definen calles y avenidas de mayor tránsito.

- ✓ La Av. Túpac Amaru conecta con diferentes jirones de la localidad y cumple la función de canalizar el flujo vehicular hacia las diferentes arterias viales (Esquema 23).
- ✓ La intersección de la Av. Túpac Amaru con los jirones Atahualpa, Lloque Yupanqui y Jr. Huayna Cápac de principalmente porque conecta directamente con las instituciones educativas y centro de salud del sector.

✓ Se tiene nodos al ingreso de San Antón antiguo.

Esquema 23: Nodos de la localidad de San Antón



Fuente: Elaboración propia, (en base al plano de la MDSA).

Hitos

Los hitos de la localidad de San Antón (Esquema 24):

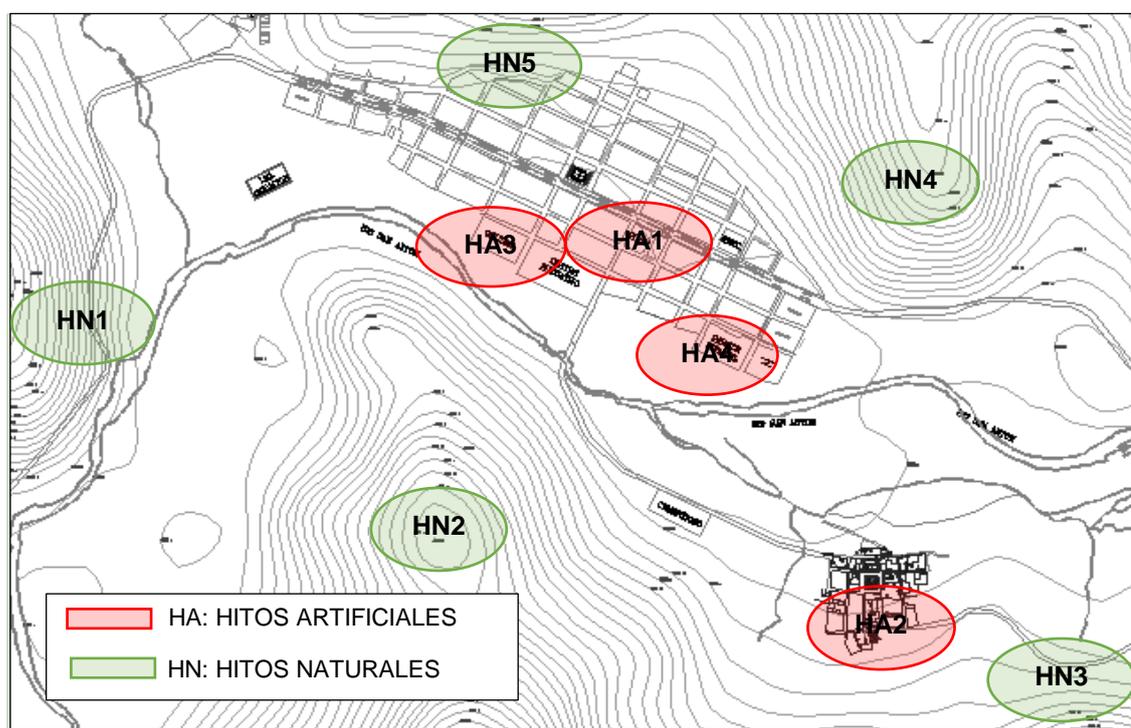
Dentro de los hitos naturales más representativos de la localidad tenemos:

- HN1: C. Cumi Aymarachi
- HN2: C. Viscachane
- HN3: C. Laurayani
- HN4: C. Caliri
- HN5: C. Callapani

Y dentro de los hitos urbanos más representativos de la localidad tenemos:

- HA1: Plaza de Armas-MDSA.- Espacio donde se realiza actividades cívico-culturales de piedra canto rodado crea un espacio particular.
- HA2: El templo colonial de la localidad de San Antón.- Ubicada en la plaza principal, y vista desde varios puntos de la ciudad.
- HA3: El coliseo Municipal del distrito.
- HA4: El parque recreacional de la localidad de San Antón.- En donde se puede visualizar desde distintos puntos de vista de la ciudad.

Esquema 24: Hitos de la localidad de San Antón



Fuente: Fuente: Elaboración propia (en base al plano de la MDSA).

Tipología de Vivienda

En la localidad de San Antón se pueden distinguir varios tipos de viviendas, esto debido a que los vestigios de la evolución urbana se encuentran casi intactos, por lo que la tipología de vivienda en esta localidad se define de la siguiente manera, Según INEI, el 87.74% de viviendas con denominación de casas independientes (viviendas mínimas), 8.49% Casa en casa de vecindad (vivienda colectiva) y el 1.40% vivienda en quinta (tabla 27).

Tabla 27: Tipo de vivienda de la localidad de San Antón

ACTIVIDAD ECONÓMICA	CASOS	%
Casa Independiente	816	87.74 %
Vivienda en quinta	13	1.40 %
Casa en casa de vecindad	79	8.49 %
Vivienda improvisada	6	0.65 %
Local no destinado para hab. humana	1	0.11 %
Hotel, hostel, hospedaje	6	0.65 %
Casa Pensión	2	0.22 %
Otro tipo colectiva	6	0.65 %
En la calle (persona sin vivienda)	1	0.11 %
TOTAL	930	100.00 %

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

El material predominante en paredes es el Adobe o tapia con 92.11%, y el segundo material es el ladrillo o bloque de cemento con 7.18%, todas las construcciones nuevas se está realizando con material de ladrillo y cemento (tabla 28).

Tabla 28: Tipo de material en paredes de la localidad de San Antón

CATEGORÍAS	CASOS	%
Ladrillo o Bloque de cemento	60	7.18 %
Adobe o tapia	770	92.11 %
Madera	2	0.24 %
Piedra con barro	3	0.36 %
Piedra o Sillar con cal o cemento	1	0.12 %
TOTAL	836	100.00%

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

Como se ha mostrado en anteriores cuadros el material predominante es el adobe y las nuevas construcciones de material noble. Las líneas y vamos pequeños con caída de dos aguas, predominan en la mayoría de las construcciones antiguos de la localidad (figura 26).

Figura 26: Tipología de vivienda de la localidad de San Antón

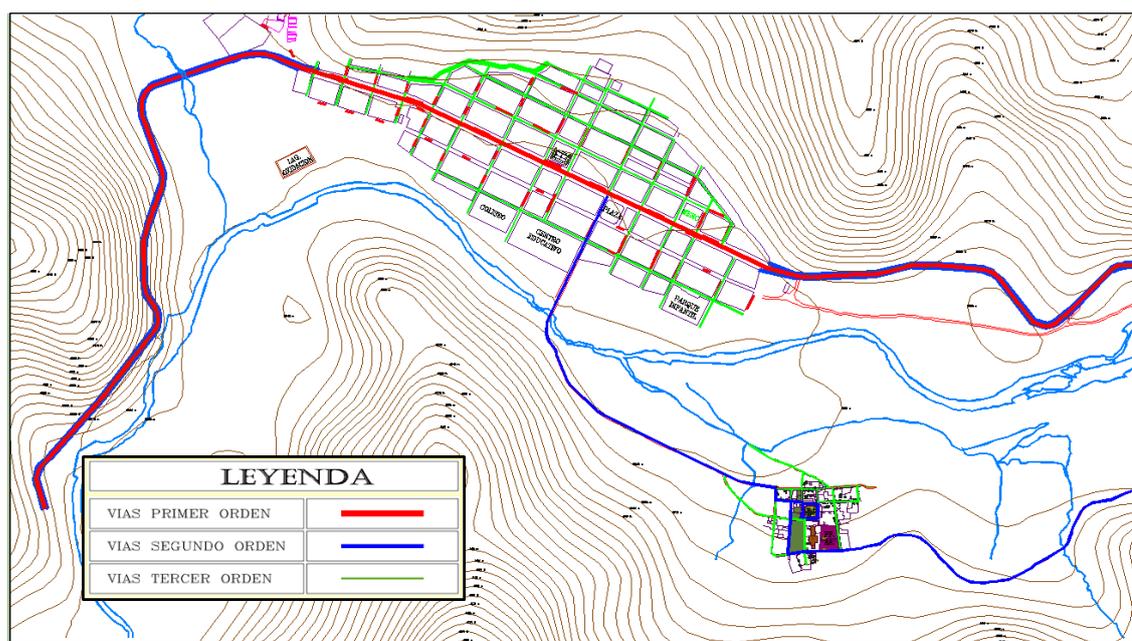


Fuente: Elaboración propia

Sistema Vial

El sistema vial de la localidad de San Antón está claramente jerarquizado por la vía interoceánica como una vía de primer orden pavimentada por la cual se registra abundante tráfico de transporte pesado, la cual establece un eje de crecimiento urbano longitudinal, y vías de segundo orden las cuales son transversales a la interoceánica y las de tercer orden que se encuentran paralelas a la interoceánica (en el nuevo San Antón) y en mayor parte en la urbe del antiguo San Antón, ya que se encuentra abandonado. (Esquema 25)

Esquema 25: Sistema vial de la localidad de San Antón



Fuente: Elaboración propia, (en base al plano de la MDSA).

3.2.6 Análisis Cultural de la Localidad

San Antón siendo los bastones de La cultura Andina así como otros distritos a pesar de la influencia externa, la población de la ciudad está vinculada fuertemente con el ámbito rural cultiva sus costumbres, tradiciones, expresiones culturales y artísticas. Entre los más importantes tenemos:

Atractivos Turísticos del Distrito de San Antón

- **Templo de San Antonio Abad**

Figura 27: Templo de Colonial



El templo de San Antonio de Abad, su fachada es de estilo barroco collavino su estructura es en forma de cruz latina con contra fuertes, coronada con una cúpula. Construcción inicia en el año de 1740 y concluye en el año de 1808.

En la parte superior central encontramos la imagen de cristo rey, 02 sirenas, dos leones, diversidad de gráficos en alto relieve. Se observa 02 torres construidos de dos cuerpos la izquierda con 04 vientos, 03 campanas y el de la derecha con 04 vientos con 01 campana.

- **Fundo Arqueológico Fundo Santa María.**

Figura 28: Fundo chullpas de Santa María



Se encuentran situadas en el fundo Santa María, sector Ayahuasi a 400 m del lado izquierdo de la carretera asfaltada – interoceánica tramo Azángaro a Macusani, km 108 + 500. Se encuentran 32 chullpas de especial manufactura, la mayoría se encuentran distribuidas por efectos de las inclemencias climatológicas, son chullpas de planta circular elaboradas con piedra sin trabajar, en algunas las primeras hiladas están unidas con argamasa de barro en capas muy delgadas con una puerta orientada al este o a la salida del sol.

- **Aguas Termo medicinales de Quilca**

Figura 29: Aguas termo medicinales de Quilca



Se encuentra ubicada hacia el noreste del distrito a 10 km siguiendo la carretera interoceánica en el km 122.

Lo impresionante que en el mismo lugar se observa un criadero de truchas donde el visitante pueda deleitar deliciosos platos sobre la base de trucha. Según los pobladores cuentan que dicho manantial es custodiado por un soldado de piedra a las faldas del cerro Quisllampo. En el mismo lugar encontramos imponentes puyas de Raymond, planta en extinción encontrada en el Perú por Antonio Raymond.

Folklor, Danzas, Ticachay y Carnavales del Distrito de San Antón

En los meses de Febrero y Marzo hace años se acostumbraba a (CHACRATARIPAY ó TIKACHAY) las chacras de todos los tipos de productos se encuentran en pleno florecimiento, lo que quiere decir, que están en la producción de frutos; los comuneros desde tiempos en esta época que coincide con los carnavales occidentales, exteriorizan su alegría adornando las chacras con flores silvestres tales como la *Zunila*, *Panti Panti*, *Hallu Hallu*, *Serpentinas*, *Misturas*, al compás de sus danzas y música los *Wifalas* y *K'acchas* (Wikipedia, 2015).

Figura 30: Danza de Wifalas



Fuente: Imagen institucional MDSA

San Antón y Asillo aún mantienen su cultura dancística prueba de ello se lleva en los carnavales el concurso de danzas “*Concurso de Wifalas*” donde bailan mejor de la provincial, como los de la comunidad de Modelo.

Fiestas Tradicionales de San Antón

Según (Wikipedia, 2015) se celebran diversas actividades festivas, de las que se destacan las siguientes:

- ✚ San Antonio de Abad 17 de enero
- ✚ Carnaval En febrero - marzo
- ✚ Aniversario de San Antón 02 de mayo
- ✚ Feria Ganadera Abril
- ✚ Día del Campesino 24 Junio
- ✚ Santa Cruz 03 de mayo

3.3 INTERPRETACION DE LAS INVESTIGACIONES REALIZADAS COMO TRABAJO DE CAMPO

Según el análisis realizado todo el equipamiento existente administrado por las entidades locales, regionales y gubernamentales están satisfechas pero existe una desarticulación de todos los espacios públicos y todos los espacios destinadas a áreas verdes esta forma no cumple $0.23\text{m}^2/\text{hab.}$ (área verde por habitante), están en completo abandono por motivos que la localidad no cuenta con un plan de desarrollo urbano y la población mayoría del sector son jóvenes tal como se muestra en la (Ilustración 24), población entre 10 a 20 años.

La localidad de San Antón es la capital del distrito de San Antón, por consiguiente se ha convertido un punto focal de interacción social, todas sus actividades relevantes lo desarrollan en la localidad.

Abandono de espacios verdes y equipamientos socio - cultural

En el transcurso de pocos años la filtración de la contaminación ambiental ha vencido a la calidad del medio ambiente en la mayor parte de las áreas urbanas. En la localidad de San Antón, el trabajo del manejo ambiental a queda en segundo plano por la contaminación del río ramis y a su vez una contaminación visual que generan una mala imagen urbana.

Con un análisis simple, se observa una mala imagen urbana y contaminación ambiental en la ribera de la localidad de San Antón y no existe una articulación adecuado de todas las infraestructuras existentes del lugar.

Y todas las actividades socio-culturales y recreativas se realizan a lo largo de carretera interoceánica esto ha causado diversos accidentes en el lugar. Además la localidad de San Antón le da espaldas al río y además el río Hayllapata atraviesa por la mitad de la ciudad y conecta con el río ramis, esto convertido una gran amenaza a las viviendas por motivos que en las temporadas de lluvia, inundan las viviendas está a causa de una inadecuada planificación urbana y ecológica (basado en entrevistas con la población, Octubre 2016).

CAPITULO 4. EMPLAZAMIENTO Y PREMISAS ARQUITECTONICAS

4.1 EMPLAZAMIENTO

4.1.1 SELECCIÓN DE LUGAR

Elección del Área de Intervención

Para determinar la ubicación del terreno en el que se desarrollará la propuesta arquitectónica del proyecto de “**PROPUESTA ARQUITECTONICA INTEGRAL PARQUE URBANO DE LA LOCALIDAD DE SAN ANTON - PUNO**”, se usará la metodología de escala de Likert que me permitirá medir las cualidades de las posibles zonas. La escala se construye en función de una serie de ítems que reflejaran cualidades positivas o negativas de las posibles zonas. Cada ítem estará estructurado con cinco alternativas de respuesta, obteniéndose una puntuación final (suma de los ítems).

Ponderación Según la Escala Likert

Tabla 29: Ponderación para calificación de terreno según la escala Likert.

PONDERACION PARA LA SELECCION DEL LUGAR DE INTERVENCION				
MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO
1	2	3	4	5

Fuente: <http://helenpvm.blogspot.com/2014/11/escala-de-likert.html>

Criterios para Identificación

- a. **Muy Malo:** Se considerará así un terreno que contradice las exigencias mencionada en las variables.

- b. Malo:** Se considerará así al terreno que no cumpla con las exigencias de las variables.
- c. Regular:** Serán calificados así los terrenos que cumplan moderadamente con las exigencias.
- d. Bueno:** Serán calificados así los terrenos que cumplan con las exigencias de las variables.
- e. Muy Bueno:** Se considerará esta calificación cuando además de cumplir con los enunciados de las variables se perciba compatibilidad con las demás variables.

Proceso de crecimiento de diseño según Bacon

ESPACIO - RECREACIÓN

- a. El terreno debería estar ubicado en una zona que contenga características acordes para la recreación en la que predominan aspectos naturales que permiten conectar el espacio natural con el artificial, preservando los recursos naturales y haciendo buen uso del tiempo libre.
- b. El espacio debería ser amplio y con atractivos paisajísticos donde exista tranquilidad para la contemplación, descanso, paseo y ocio para que posibilite el bienestar físico y mental de la persona.
- c. La zona donde se ubica el proyecto no debe reflejar contaminación ambiental, visual, acústica, etc.
- d. La topografía debería ayudar el desarrollo de la propuesta.

ESPACIO - CULTURA

- a. Deberá estar ubicado en una zona donde cuente con las características acordes para un espacio cultural y una relación directa con los recursos naturales de la ciudad, para poder potenciar la cultura y las cualidades medioambientales de toda la zona de estudio.
- b. El terreno deberá estar ubicado en una zona donde exista la tranquilidad necesaria, donde se puedan desarrollar las actividades relacionadas con el aprendizaje, la creación, difusión cultural y la ocupación del tiempo libre.
- c. El espacio debe ser lo suficientemente amplio para realizar diversos tipos de actividades culturales ya sean planeadas o improvisadas.

EJES - ACCESIBILIDAD

- a. El terreno debe ser accesible para el usuario ya sea peatonal o vehicular, entre visitantes, espectadores, personal técnico, especializado y otros.
- b. La zona debe estar ubicado en un lugar que permite la accesibilidad de todos los sectores de la ciudad.
- c. Debe estar cerca de las vías troncales principales de la ciudad.
- d. Cercanía a redes de transporte vehicular.
- e. En la zona el flujo vehicular deberá ser fluida

MASA- EQUIPAMIENTOS

- a. El terreno elegido deberá estar próximo a equipamiento cuyo carácter será compatible con la actividad a desarrollarse (recreación).
- b. El terreno elegido deberá estar alejado de equipamientos que generen contaminación de cualquier clase como la contaminación ambiental, visual, olfato contaminación, sonó contaminación, etc.
- c. Servicios: que tenga posibilidades de conexión los servicios básicos como electricidad, agua, desagüe, telecomunicación, eliminación de basura, etc.

LA SECUENCIA - IMAGEN

- a. La zona deberá poseer atractivos visuales
- b. Su entorno deberá ser del hito natural y urbano
- c. Deberá tener directa relación con la naturaleza, para integrar este elemento natural con la propuesta.
- d. Debe emanar tranquilidad, serenidad, firmeza y equilibrio entre lo urbano, natural y la persona.

4.1.2 PREMISAS DE LOCALIZACION

IDENTIFICACION DE POSIBLES ZONAS

La elección del emplazamiento de las posibles zonas como área de propuesta para la intervención física, es respuesta del análisis de la problemática global y requerimiento de los pobladores del sector y la ciudad al no existir un área

apropiada, y que los recursos naturales sean óptimos para el tipo de equipamiento de las variables recreativas.

ZONA N°1

El terreno se encuentra localizado por las inmediaciones de sector: PUEBLO NUEVO DE SAN ANTON, a las riberas del rio ramis, área destinada para realizar actividades culturales, recreativas y preservación de área verdes. (Figura 31)

Figura 31: Vista panorámica de la propuesta de terreno - Zona 1



Fuente: Elaboración propia

ZONA N°2

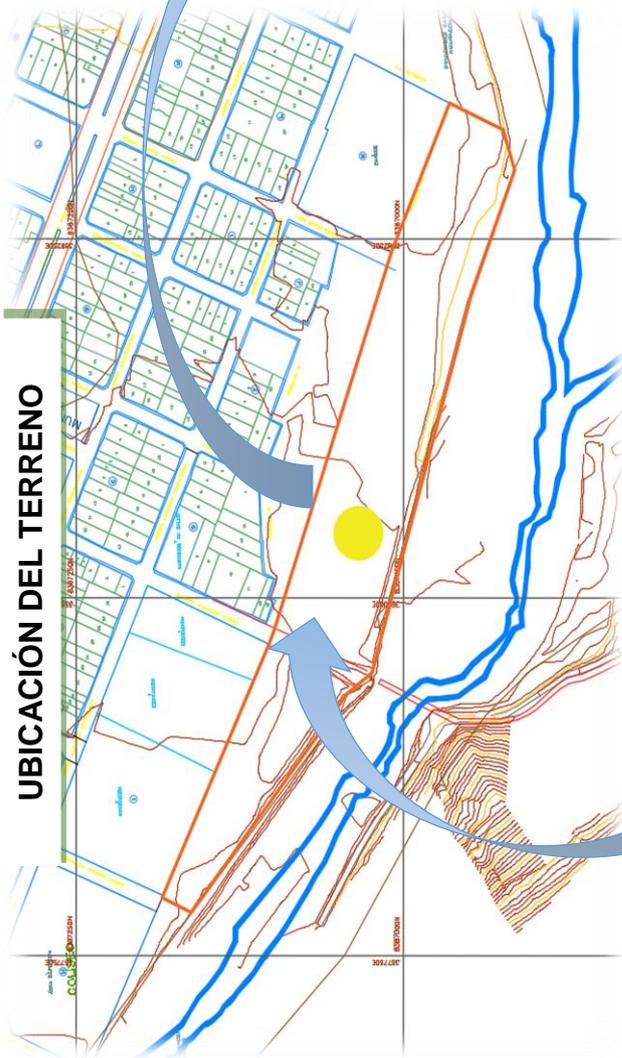
EL terreno se encuentra localizado por las inmediaciones de sector: PUEBLO ANTIGUO DE SAN ANTON, el ingreso de pueblos colonial área identificada como de alto valor natural y cultural considerado como reserva paisajista del sector. (Figura 32)

Figura 32: Vista panorámica de la propuesta de terreno - Zona 2



Fuente: Elaboración propia

Esquema 26: Ubicación del alternativa para la propuesta de terreno – Zona 1



UBICACIÓN DEL TERRENO



VISTA (SUR) DESDE ESTE PUNTO SE PUEDE APRECIAR EL TERRENO NATURAL A LAS ORILLAS DE RIO RAMIS UNA DE SUS BONDES NATURALES MAS PREDOMINANTES DEL SITIO.



VISTA (NORTE) DESDE ESTE PUNTO SE PUEDE APRECIAR EL TERRENO NATURAL Y SUS BONDADES PAISAJISTICAS.



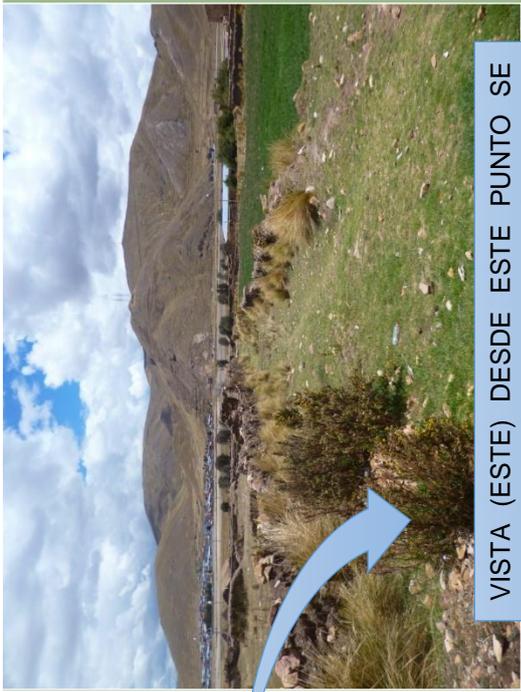
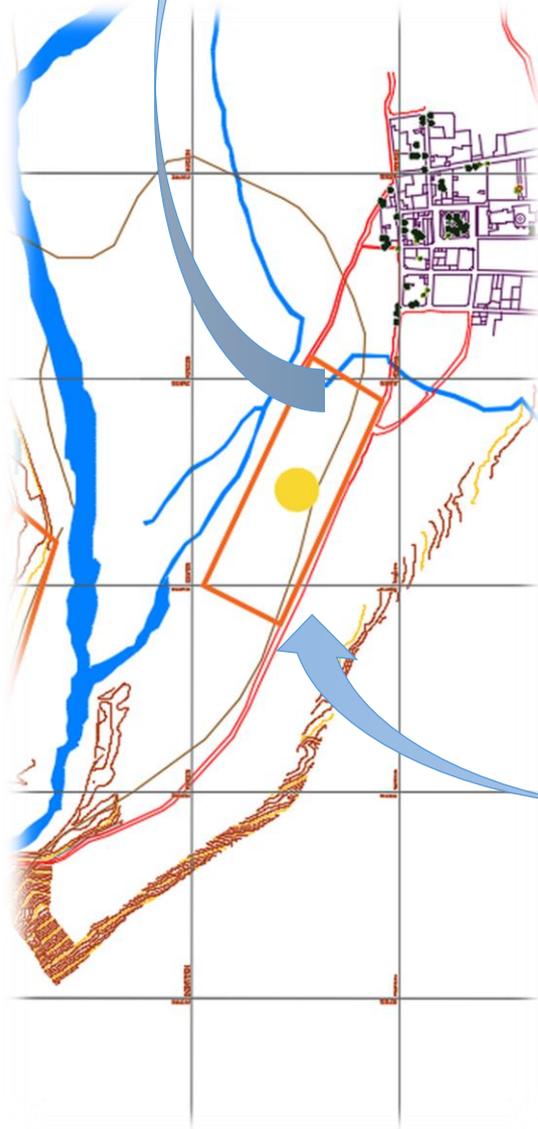
Fuente: Elaboración propia

Tabla 30: Identificación de terreno - ZONA 1

PREMISAS	V A R.	OBSERVACIONES	Muy Bueno 5 Ptos	Bueno 4ptos	Regular 3 Ptos	Malo 2 Ptos	Muy Malo 1 Ptos
ESPACIO RECREACIONAL	a.	Características acordes para la recreación	X				
	b.	Espacios amplio y con atractivos paisajísticos donde predomine la tranquilidad	X				
	c.	Libre de contaminación ambiental, visual, acústico, etc.	X				
	d.	Topografía que ayude al desarrollo de la propuesta		X			
ESPACIO CULTURAL	a.	Tendrá características acorde para un espacio cultural y una relación directa con los recursos naturales de la ciudad.		X			
	b.	Deberá estar ubicado en una zona donde exista la tranquilidad necesaria donde se puede desarrollar las actividades relacionadas con la difusión cultural		X			
	c.	Deberá ser lo suficientemente amplio.		X			
EJES ACCESIBILIDAD	a.	Tendrá accesibilidad para todos los sectores de la ciudad		X			
	b.	Deberá estar cerca de las vías troncales principales de la ciudad		X			
	c.	Tendrá cercanía a redes de transporte vehicular.			X		
	d.	En la zona el flujo vehicular deberá ser fluida			X		
LA MASA EQUIPAMIENTO	a.	Deberá estar próximo a equipamientos compatibles con la actividad a desarrollarse(recreación- cultura)		X			
	b.	Deberá estar alejado de equipamiento que generen contaminación de cualquier clase de contaminación ambiental, visual, olfato contaminación, sonó contaminación, etc.	X				
	c.	Servicio que tenga posibilidades de conexión a los servicios básicos como electricidad, agua, desagüe, telecomunicaciones, eliminación de basura, etc.		X			
LA SECUENCIA IMAGEN	a.	La zona deberá poseer atractivos visuales.	X				
	b.	Su entorno deberá ser del tipo natural y urbano.		X			
	c.	Deberá tener directa relación con la naturaleza, para integrar este elemento natural con la propuesta.		X			
	d.	Debe emanar tranquilidad, serenidad, firmeza y equilibrio entre lo urbano, natural y la persona.	X				

Esquema 27: Ubicación del alternativa para la propuesta de terreno – ZONA 2

UBICACIÓN DEL TERRENO



VISTA (ESTE) DESDE ESTE PUNTO SE PUEDE APRECIAR EL TERRENO NATURAL Y SE APRECIAR EL PUEBLO NUEVO DE SAN ANTON



VISTA (NORTE) DESDE ESTE PUNTO SE VISUALIZA LA CARRETERA AFIRMADA QUE CONECTA PUEBLO NUEVO DE SAN ANTON Y PUEBLO ANTIGUO DE SAN ANTON.

Fuente: Elaboración propia



Tabla 31: Identificación de terreno - ZONA 2

PREMISAS	V A R.	OBSERVACIONES	Muy Bueno 5 Ptos	Bueno 4ptos	Regular 3 Ptos	Malo 2 Ptos	Muy Malo 1 Ptos
ESPACIO RECREACIONAL	a.	Características acordes para la recreación		X			
	b.	Espacios amplio y con atractivos paisajísticos donde predomine la tranquilidad		X			
	c.	Libre de contaminación ambiental, visual, acústico, etc.	X				
	d.	Topografía que ayude al desarrollo de la propuesta	X				
ESPACIO CULTURAL	a.	Tendrá características acorde para un espacio cultural y una relación directa con los recursos naturales de la ciudad.			X		
	b.	Deberá estar ubicado en una zona donde exista la tranquilidad necesaria donde se puede desarrollar las actividades relacionadas con la difusión cultural			X		
	c.	Deberá ser lo suficientemente amplio.			X		
EJES ACCESIBILIDAD	a.	Tendrá accesibilidad para todos los sectores de la ciudad			X		
	b.	Deberá estar cerca de las vías troncales principales de la ciudad				X	
	c.	Tendrá cercanía a redes de transporte vehicular.				X	
	d.	En la zona el flujo vehicular deberá ser fluida				X	
LA MASA EQUIPAMIENTO	a.	Deberá estar próximo a equipamientos compatibles con la actividad a desarrollarse(recreación- cultura)			X		
	b.	Deberá estar alejado de equipamiento que generen contaminación de cualquier clase de contaminación ambiental, visual, olfato contaminación, sonó contaminación, etc.		X			
LA SECUENCIA IMAGEN	c.	Servicio que tenga posibilidades de conexión a los servicios básicos como electricidad, agua, desagüe, telecomunicaciones, eliminación de basura, etc.			X		
	a.	La zona deberá poseer atractivos visuales.	X				
	b.	Su entorno deberá ser del tipo natural y urbano.			X		
	c.	Deberá tener directa relación con la naturaleza, para integrar este elemento natural con la propuesta.		X			
d.	Debe emanar tranquilidad, serenidad, firmeza y equilibrio entre lo urbano, natural y la persona.	X					

COMPARACION DE ZONAS

Tabla 32: Comparación de zonas elegidas

PREMISAS	ZONA N°1	ZONA N°2
RECREACION	19	18
CULTURAL	12	9
ACCESIBILIDAD	14	9
EQUIPAMIENTO	14	10
IMAGEN	18	17
TOTAL	77	63

Según los resultados obtenidos mediante la aplicación de la Escala Likert la zona a intervenir es el **Terreno N° 1 – Ribera del Pueblo Nuevo de San Antón**.

4.2 ANALISIS DEL TERRENO

4.2.1 JUSTIFICACION DEL TERRENO

Es importante tomar en cuenta cuestiones de entorno, contexto, cuestiones ambientales y legales para la determinación de un terreno en el que se propondrá un proyecto. Por lo que en este capítulo se desarrollara una descripción del terreno elegido.

Como se puede observar en el plano el terreno se encuentra ubicado dentro de la zona urbana, que supone la creación de una zona de protección ambiental (ZPA) lo que favorece al proyecto, ya que tendrá espacios abiertos a su alrededor, revitalizando a su entorno inmediato, siendo así más fácil de identificar.

El terreno se encuentra en una de las mejores posiciones en el sector pueblo nuevo de San Antón por su accesibilidad y atractivos paisajísticos, por esto es ideal realizar una propuesta integral parque urbano, para recuperar espacios públicos abandonados.

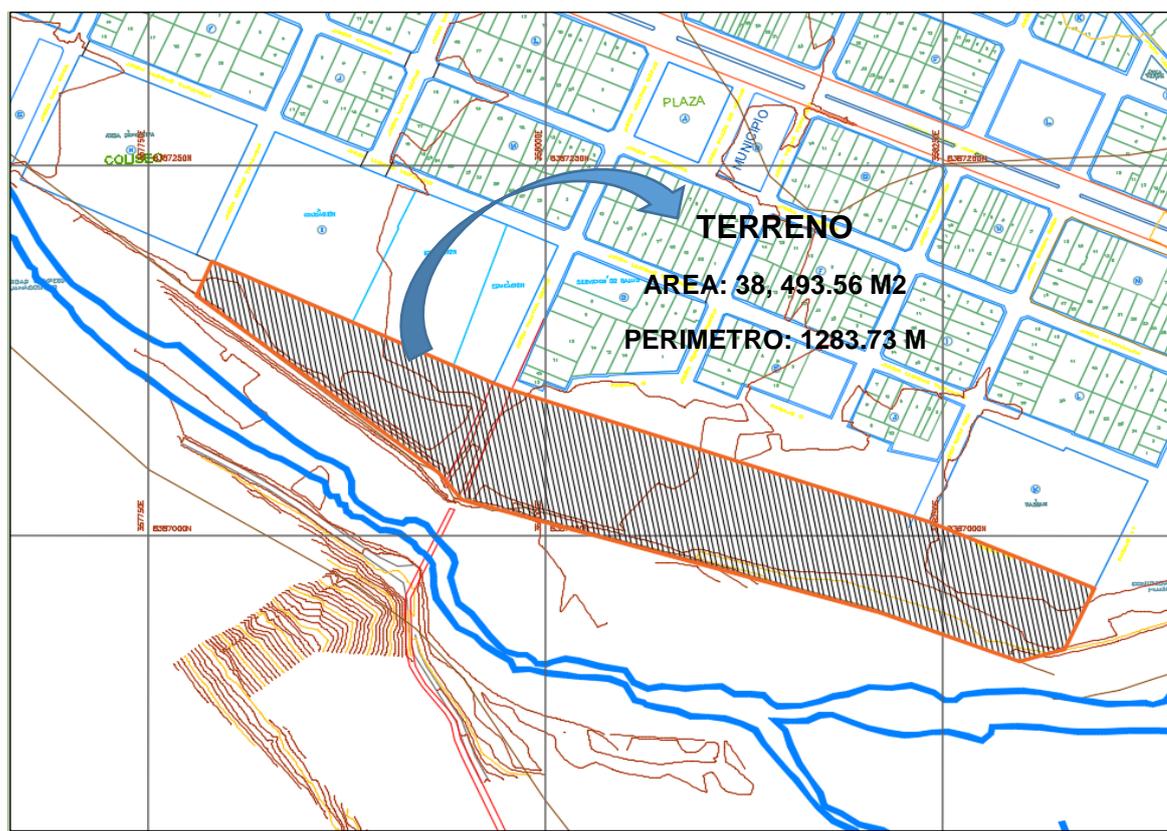
El terreno se encuentra a la salida de sector pueblo nuevo de San Antón que mediante un puente conecta directamente con el sector pueblo antiguo de San Antón.

4.2.2 ASPECTOS FISICO GEOGRAFICOS

A. Ubicación del Terreno

Departamento : Puno
Provincia : Azángaro
Distrito : San Antón
Sector : Pueblo Nuevo de San Antón

Figura 33: Terreno para la propuesta del proyecto



Fuente: Elaboración propia

B. Área del Terreno

El terreno está ubicado en un extremo del sector del pueblo nuevo de San Antón, con un área 38 493.56 m² (3.8 hectáreas). Es de forma irregular con un perímetro de 1283.73 metros aprox. Cuenta con los servicios agua potable, luz,

alumbrado público y desagüe también cuenta con otros servicios como telefonía e internet.

C. Colindancia del Terreno

Según el análisis realizado se tiene las colindancias del terreno;

Norte : Rio Ramis (rio crucero)

Sur : Rio Ramis (rio crucero)

Este : Rio Ramis (rio crucero)

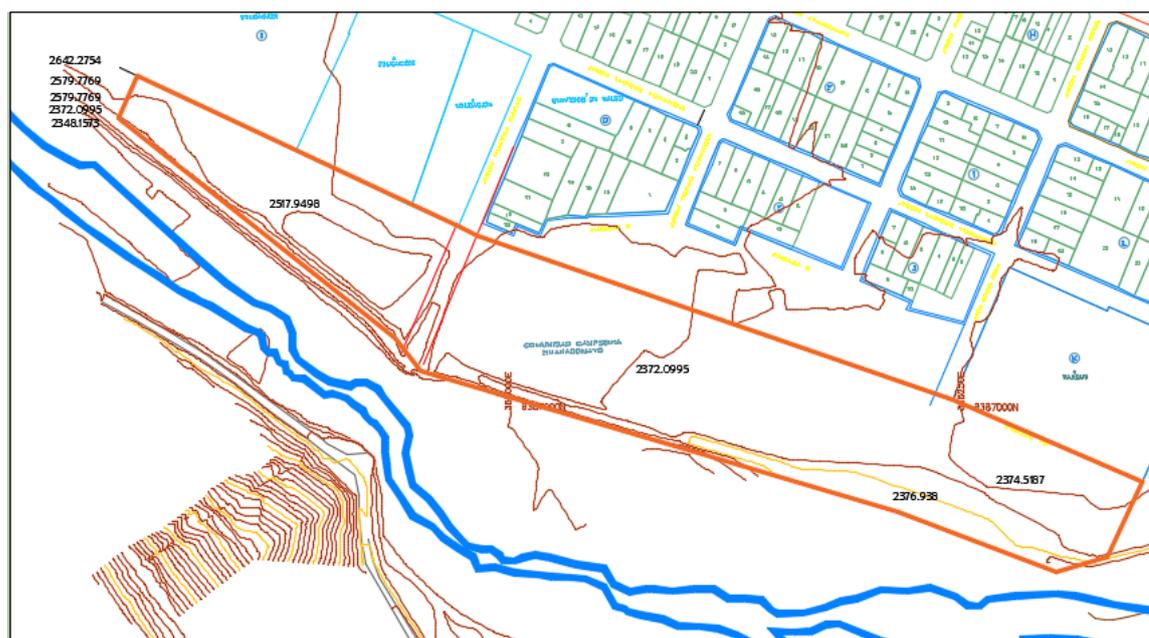
Oeste : Sector urbano (Barrio Alianza y Barrio Miraflores)

El terreno cuenta con dos frentes, uno sobre la zona del rio ramis (por el lado posterior), el cual tiene una maravillosa vista la cual brinda un paisaje natural agradable ya que tiene una directa conexión con la naturaleza y a los hitos naturales de sector. La otra es sobre la calle que viene de la prolongación del pasaje 9, con una circulación de doble vía que conecta a lo largo de su recorrido con los jirones; Cápac Yupanqui, Huayna Cápac, Túpac Yupanqui, Pachacutec, Sinchi Roca y Pasaje 11.

D. Topografía

La localización del terreno a la salida del sector de pueblo nuevo de San Antón en dirección a pueblo antiguo de San Antón, con un pendiente máximo de 2.30M del terreno, se encuentra una altitud 3971 msnm, ideal para la propuesta arquitectónica.

Figura 34: Terreno Para Propuesta De Proyecto



Fuente: Elaboración propia

E. Clima

Se ha desarrollado en el ítem 3.2.2

F. Temperatura

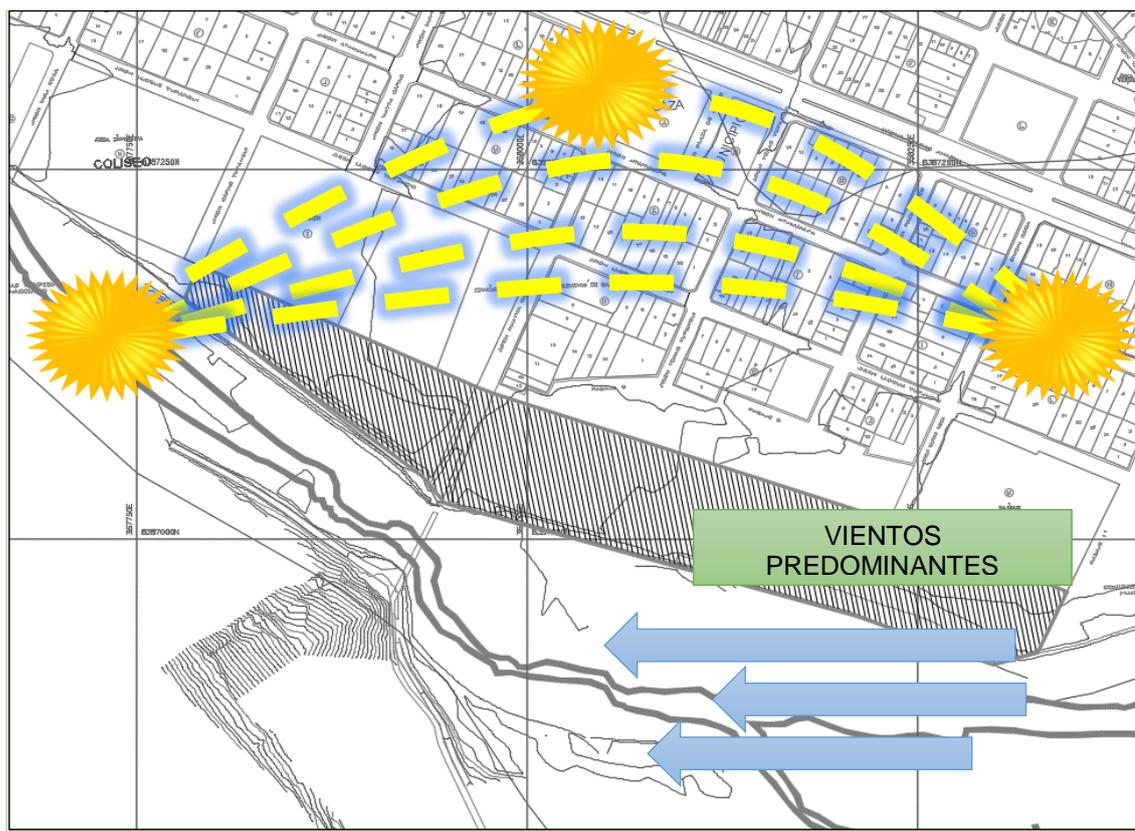
Se ha desarrollado en el ítem 3.2.2

G. Vientos y Asoleamiento

Otro de los factores favorables de la morfología de San Antón, debido al recorrido realizado por los vientos identificados en el sector, se ve ampliamente protegido de los ventarrones de la tardes.

El recorrido solar de la localidad de San Antón, se muestra claramente favorecido durante el mayor tiempo del día favoreciendo al microclima de la zona (Figura 35)

Figura 35: Recorrido de viento y asoleamiento de la localidad de San Antón



Fuente: Elaboración propia

H. Accesibilidad

El área de estudio tiene accesibilidad vial directa, por la carretera asfaltada Interoceánica tramo Azángaro a Macusani, se detalla la modalidad de acceso en las tablas siguientes:

Tabla 33: Descripción de accesibilidad a área de estudio.

ACCESO	TIPO VEHÍCULO	DESCRIPCION	TIEMPO
Terrestre	Mini Bus Publico	Puno – Juliaca	1H
Terrestre	Mini Bus Publico	Juliaca - San Antón Nuevo	2H
Terrestre	A pie	Paradero - Zona de intervención (Jr. Huayna Cápac)	10Min

Fuente: Elaboración propia

Figura 36: Carretera Juliaca - San Antón (Vía interoceánica)



Fuente: Elaboración Propia

Figura 37: Jr. Huayna Cápac - Zona de estudio



Fuente: Elaboración Propia

I. Vegetación

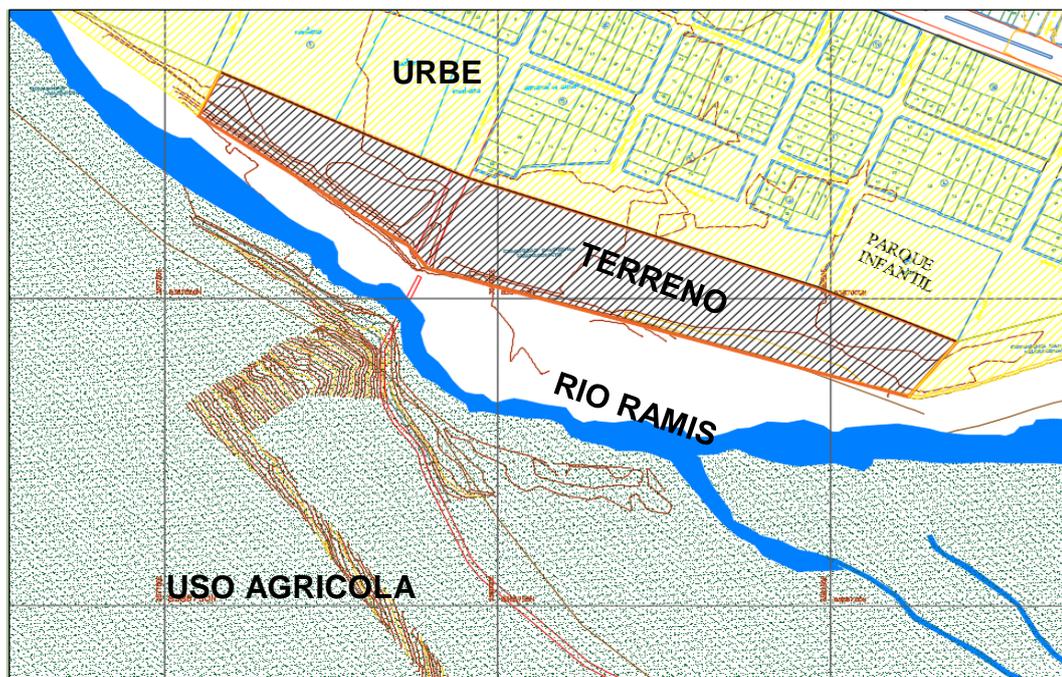
Tanto el pueblo nuevo como el antiguo se ubican en medio de una gran superficie verde extensa lo que permite una distribución ventajosa de las temperaturas, una mejor evaporación y aireación y el intercambio del aire, por cuanto se evitando la acumulación de la polución.

La vegetación del lugar se ha desarrollado con mayor profundidad en el **ítem 3.2.2**

J. Uso Físico del Suelo

Como características físicas del terreno, está rodeado por la trama urbana del sector y por una extensa zona verde. Por otro lado presenta una estrecha relación con el río ramis (río crucero), ya que se encuentra a orillas del terreno (figura 38).

Figura 38: Análisis de terreno - Uso de suelo

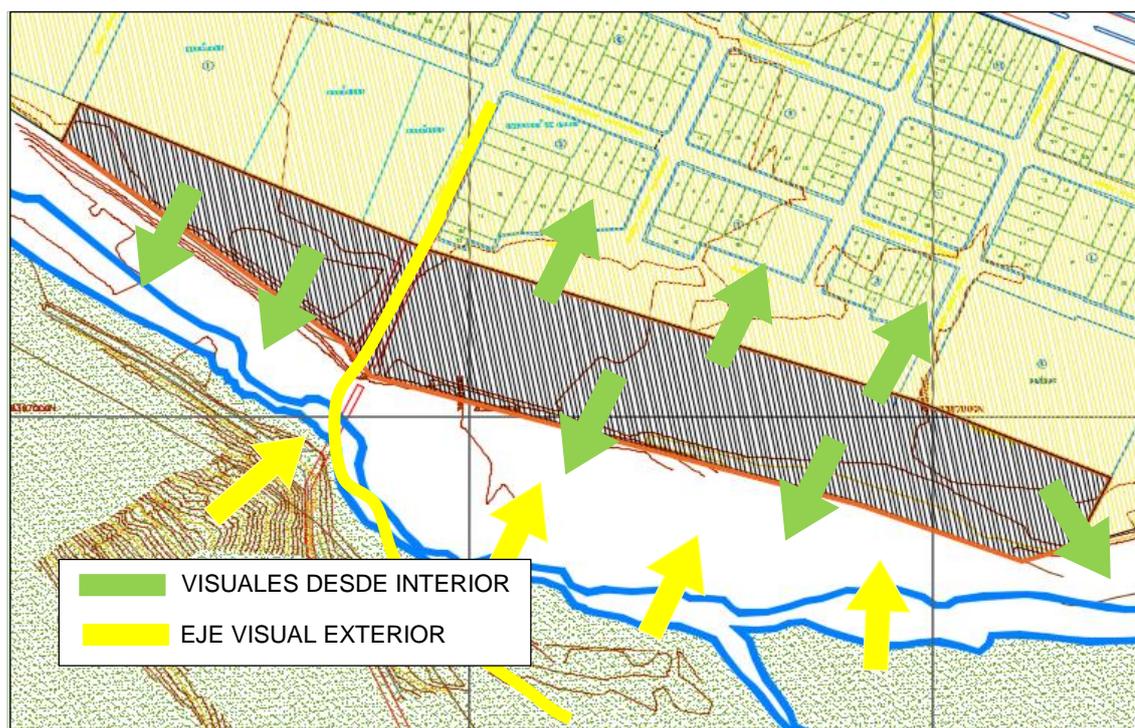


Fuente: Elaboración propia

4.2.3 SECUENCIA ESPACIAL DE LA IMAGEN URBANA

La secuencia espacial se refiere a las vistas con las que cuenta en el interior de este, desde el exterior hacia el terreno y entorno próximo del terreno.

Esquema 28: Análisis de terreno imagen



Fuente: Elaboración propia

Figura 39: Punto de vista exterior N°1



SE PUEDE APRECIAR EL TERRENO DE ESTUDIO, SE APRECIAR LOS RECURSOS NATULES QUE POSEE EL LUGAR

Figura 40: Punto de vista exterior N°2

EN LA IMAGEN SE PUEDE APRECIAR EL RIO RAMIS (RIO CRUCERO), EL PRINCIPAL RECURSO HIDRICO DEL SECTOR.



Figura 41: Punto de vista exterior N°3



EN LA IMAGEN SE OBSERVA EL PUEBLO NUEVO DE SAN ANTON QUE CONECTA ENTRE EL PUEBLO ANTIGUO DE SAN ANTON Y PUEBLO ANTIGUO DE SAN ANTON.

Figura 42: Punto de vista interior N°1



SE OBSERVA EL TERRENO DE ESTUDIO SE APRECIA LOS HITOS NATURALES DE LUGAR.

Figura 43: Punto de vista interior No2



EN LA IMAGEN SE OBSERVA LA TOPOGRAFIA DEL LUGAR, CON PENDIENTES MINIMOS.

Figura 44: Punto de vista interior No3



DESDE ESTA IMAGEN SE APRECIA LAS VIVIENDAS DE LA CIUDAD

Fuente: Elaboración propia

4.2.4 PROPUESTA DE ARTICULACION URBANA

OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

La identificación y localización del componente urbano de la ciudad de San Antón con respecto a su estructura urbana y a su soporte físico, presenta una baja calidad urbana y a su soporte físico, presenta una baja calidad urbana fuera del núcleo central de la ciudad, afectando más en las zonas periféricas de la ciudad por lo que se ha identificado conflictos urbanos en el sector pueblo nuevo de San Antón, el área de estudio del proyecto, siendo estos los siguientes conflictos:

- ✚ Baja cobertura de espacios recreativos.
- ✚ Carencia de equipamiento cultural demostrando la indiferencia a las funciones que cumplen estos espacios públicos en la vida urbana.
- ✚ La alarmante ausencia de áreas verdes.

Por lo que la falta de estos espacios se toma en cuenta en el proyecto, el cual pretende solucionar parte de estos problemas las cuales serán siempre en beneficio de la población de la localidad de San Antón.

AMBITO DE ESTUDIO

El parque urbano será planteado en una zona de interface entre lo natural y lo artificial específicamente en la zona periférica del pueblo nuevo de San Antón, de lo cual está delimitada por un entorno natural Rio Ramis (Rio Crucero), la zona posee un alto valor natural, cultural y paisajístico, la cual es compatible a nuestra propuesta.

CONCEPCION DE LA PROPUESTA

La propuesta de parque urbano se considera a partir de un espacio de articulación entre el área periférica (medio artificial) y el cauce del río, áreas verde (medio natural), que permita la articulación urbana sostenible de la ciudad.

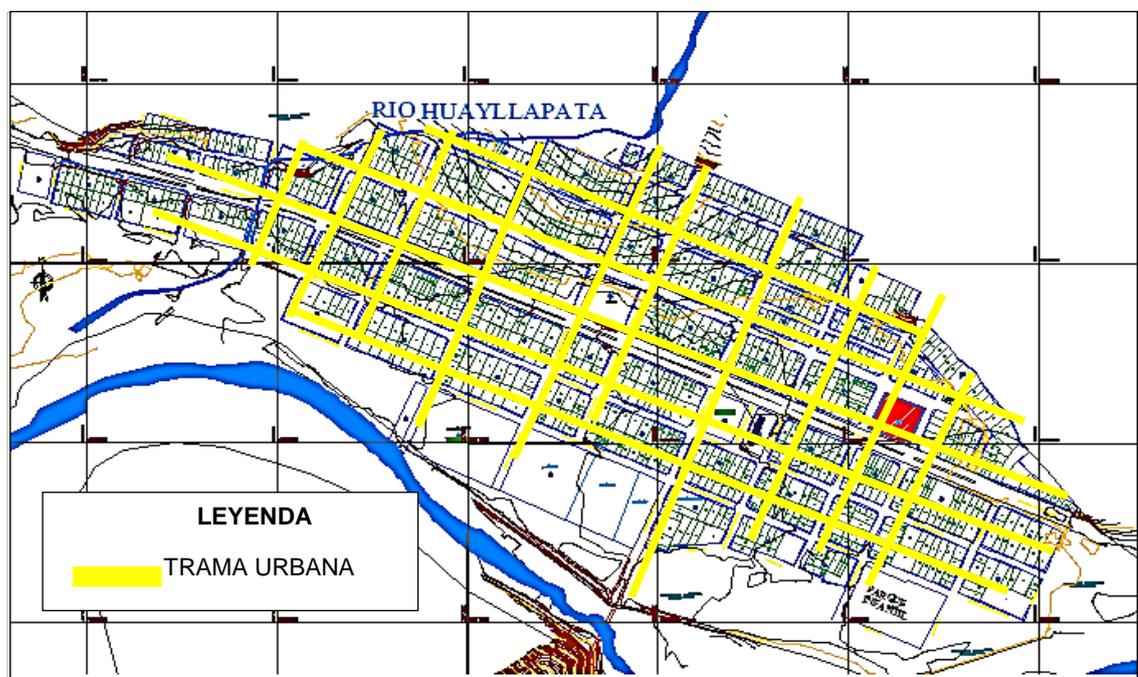
- ✚ Unidad de equipamiento recreativo
- ✚ Unidad de equipamiento socio - cultural

En donde desarrollen actividades completarías entre sí que promuevan las actividades recreativas, la convivencia social y lo más importante la preservación paisajística del lugar, respetando el entorno natural y urbano.

ESTRUCTURA URBANA

La estructura urbana del sector pueblo nuevo de San Antón es de forma de damero u ortogonal (Esquema 29) es una de pocas ciudades que conserva esta trama urbana, tal forma la propuesta de intervención se respetar la trama urbana del sector.

Esquema 29: Trama urbana

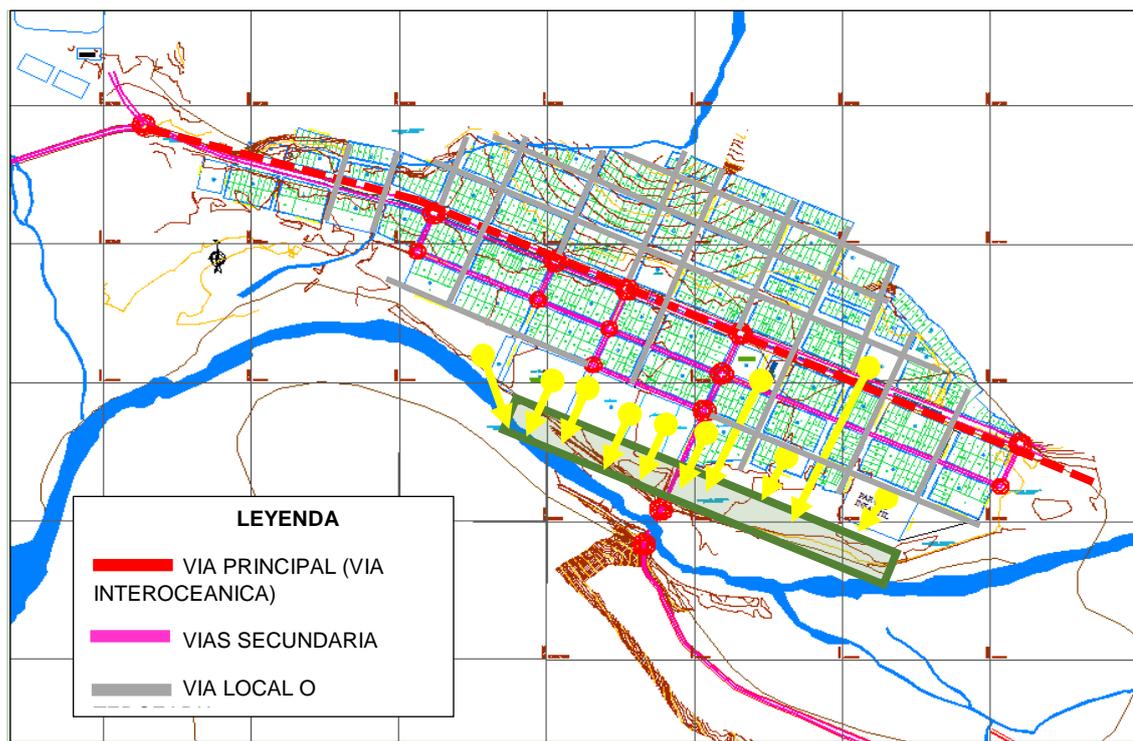


Fuente: Elaboración propia

ARTICULACION DE LA ESTRUCTURA ESPACIAL

Permite que el parque urbano sea un punto nodal y focal a través de ejes articuladores comunicándose a través de las siguientes tipos de vías. (Esquema 30)

Esquema 30: Articulación de la estructura espacial



Fuente: Elaboración propia

4.2.5 PROGRAMACION ARQUITECTONICA

Según Martínez (2015) el tipo de programación que vamos a realizar es la Programación Específico tal como se da desarrollado en ítem 2.2.6, para la programación fueron resultados del diagnóstico en el sector, así como su entorno inmediato en el Capítulo 3:

A. Necesidades y requerimientos

Es necesario conocer las necesidades y requerimientos del usuario para determinar los criterios de diseño, y las características que se deben considerar en el diseño de la propuesta arquitectónica.

Como se mencionó en el Capítulo 3 en el análisis de la demanda de un espacio recreativo en el sector, pudimos ver que se identificaron 3 espacios.

- ✚ Espacio cultural: De acuerdo a las necesidades de las personas con respecto a la educación y exposición cultural. Para lo cual se debe plantear espacios con equipamientos adecuados para la realización de estas.

- ✚ Espacios deportivos: La realización de actividades deportivas es necesaria para un mejor desarrollo saludable del ser humano. Por eso se crearan espacios destinados al deporte y actividades activas.
- ✚ Espacio de interacción social: es necesario tener espacios de encuentro social donde las personas puedan lograr un intercambio cultural.

Se utilizará las encuestas para verificar las necesidades de la población con respecto a sus necesidades y demandas.

POBLACIÓN

Para determinar la muestra se ha considerado la población total a nivel de la localidad de San Antón, considerando la población al año 2019 de **12035** habitantes, para determinar el tamaño de la muestra.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para determinar la muestra se debe considerar la población total a nivel urbano del sector, para determinar el tamaño de la muestra para población usuaria se tomara en cuenta la FORMULA I desarrollado anteriormente, el tamaño de la muestra se debe calcular de acuerdo al modelo estadístico de contrastación de hipótesis – SPSS115

$$n = \frac{Z^2 N p q}{E^2 (N - 1) + Z^2 p q}$$

Dónde:

n : Tamaño de la muestra estimada

N : Numero de observaciones

p : Nivel de insatisfacción

q : Nivel de satisfacción

Z : Nivel de confianza

E : Error máximo

Para datos deseados:

$Z = 0.95$

$$N= 12035$$

$$p=0.40$$

$$q=0.60$$

$$E= 0.05$$

$$n = \frac{0.95^2(12035)(0.40)x0.60}{0.05^2(12035 - 1) + 0.95^2x0.40x0.05}$$

$$n = \frac{2606.781}{30.085 + 0.01805}$$

$$n = \frac{2606.781}{30.085 + 0.01805}$$

$$n = 86.60$$

Entonces el tamaño de muestra estimada como mínimo será: $n=87$

El tamaño de la muestra estuvo conformado por 90 muestras que corresponde al 100% de la población de estudio

INSTRUMENTO

Ficha Técnica: compuesta por una ficha elaborada a partir de un sondeo y apoyo en el marco teórico y referencial, para elaborar el cuestionario que permitirá confirmar necesidades del usuario para la propuesta arquitectónica integral parque urbano de la localidad de San Antón – Puno.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA PLANTEADA

La encuesta se realizó a 90 personas para obtener datos confiables dentro de ellos a los niños, jóvenes, adultos y adultos mayores con más preferencia la población de concurre a espacios principalmente de recreación población que realiza actividades sociales, familiares, individuales.

Tabla 34: ¿Qué tipo de actividades recreativas pasivas realiza usted con mayor frecuencia?

ITEM	ALTERNATIVAS	POBLACION	PORCENTAJE
a)	PASEOS	23	25.55%
b)	JUEGOS	32	35.56%
c)	DESCANSO	10	11.11%
d)	COMTEMPLACION	15	16.67%
e)	OTROS	10	11.11%
TOTAL		90	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35: ¿Con que frecuencia usted realiza actividades recreativas?

ITEM	ALTERNATIVAS	POBLACION	PORCENTAJE
a)	TODOS LO DIAS	0	0.00%
b)	2 A 4 VECES POR SEMANA	35	26.67%
c)	UNA VEZ POR SEMANA	18	20.00%
d)	RARA VEZ	48	53.33%
TOTAL		90	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36: ¿Que mejorarías en el mobiliario urbano de tu ciudad?

ITEM	ALTERNATIVAS	POBLACION	PORCENTAJE
a)	ESTÉTICA	30	33.33%
b)	SEGURIDAD	15	16.67%
c)	COMODIDAD	40	44.44%
d)	PRACTICIDAD	5	5.56%
TOTAL		90	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37: ¿Dale valor al mobiliario urbano de tu barrio o ciudad?

ITEM	ALTERNATIVAS	POBLACION	PORCENTAJE
a)	MUY MALA	15	16.67%
b)	MALA	45	50.00%
c)	BUENA	20	22.22%
d)	MUY BUENA	10	11.11%
e)	EXELENTE	0	0.00%
TOTAL		90	100

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38: ¿En la ciudad existen equipamientos que fomenten actividades recreativas y culturales que contribuyan a ocupar el tiempo libre?

ITEM	ALTERNATIVAS	POBLACION	PORCENTAJE
a)	SI	8	8.89%
b)	NO	82	91.11%
TOTAL		90	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39: ¿Que te gustaría más en los espacios de ocio de tu ciudad?

ITEM	ALTERNATIVAS	POBLACION	PORCENTAJE
a)	SALAS DE JUEGO	6	6.67%
b)	PARQUE TEMATICOS	26	28.89%
c)	PLAZA ESTARES CAMINERIAS	34	37.78%
d)	JARDINES BOTANICOS	13	14.44%
e)	OTROS	11	12.22%
TOTAL		90	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40: ¿Indica la actividad que te gustaría poder realizar con tus amigos en un nuevo espacio de ocio?

ITEM	ALTERNATIVAS	POBLACION	PORCENTAJE
a)	JUEGOS LUDICOS	10	11.11%
b)	CAMPEONATOS	28	31.11%
c)	ROCODROMP	4	4.44%
d)	TALLERES	40	44.44%
e)	CINE A AIRE LIBRE	8	8.89%
TOTAL		90	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41: ¿Qué tipo de actividades culturales son de su preferencia?

ITEM	ALTERNATIVAS	POBLACION	PORCENTAJE
a)	CANTO – BAILE -MUSICA	41	45.56%
b)	PINTURA	16	17.78%
c)	ACTUACION	11	12.22%
d)	MANUALIDADES	14	15.56%
e)	OTROS	8	8.89%
TOTAL		90	100

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42: ¿Considera usted importante la difusión de las actividades culturales dentro del sector?

ITEM	ALTERNATIVAS	POBLACION	PORCENTAJE
a)	SI	100	100%
b)	NO	0	0.00%
TOTAL		90	100

Fuente: Elaboración propia

Tabla 43: ¿Qué tipo de equipamiento le gustaría frecuentar para realizar actividades culturales?

ITEM	ALTERNATIVAS	POBLACION	PORCENTAJE
a)	MUSEO INTERACTIVO	18	20.00%
b)	SALA DE ESPOSICIONES	25	27.78%
c)	AUDITORTIO ANFITEATRO	35	38.89%
d)	HEMEROTECAS	5	5.56%
e)	OTROS	7	7.78%
TOTAL		90	100

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44: ¿Le gustaría contar con un parque urbano que integre todos los espacios públicos?

ITEM	ALTERNATIVAS	POBLACION	PORCENTAJE
a)	SI	59	65.56%
b)	NO	31	34.44%
TOTAL		90	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 45: ¿Dónde le gustaría que se ubique el parque urbano se su sector?

ITEM	ALTERNATIVAS	POBLACION	PORCENTAJE
a)	CENTRO DE LA URBA	18	20.00%
b)	PERIFERIA DE LA URBE	72	80.00%
TOTAL		90	100%

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

La encuesta se ha realizado en diferentes espacios recreativos y de cohesión social del sector pueblo nuevo de San Antón; por lo que nos permitió recaudar las informaciones para la programación de parque urbano integral de la localidad de San Antón, mostrándonos diferentes apreciaciones acerca del proyecto

específico y que la idea de proporcionar al usuario este tipo de equipamiento es de suma importancia en la ciudad de San Antón.

Para realizar la programación arquitectónica se optara realizar los criterios de programación y tomando en consideración las investigaciones realizadas en el capítulo III contrastando con las necesidades y requerimientos de la población por lo que se propone 2 tipos de criterios los cuales son:

- *PROGRAMACION POR TENDENCIA*; Equipamiento de recreacion
- *PROGRAMACION POR DEFICIT*; Equipamiento cultural, social y preservacion de recursos naturales.

B. Programación Cualitativa

Requerimientos necesarios a partir de la temática del proyecto:

🚦 **ZONA RECREACION PASIVA:** Espacios destinados al ejercicio de actividades contemplativas, que tienen como fin el disfrute escénico y la salud física y mental, para las cuales tan solo se requieren equipamientos mínimos de muy bajo impacto ambiental.

🚦 **ZONA RECREACIÓN ACTIVA:** La realización de actividades deportivas es necesaria para un mejor desarrollo saludable del ser humano. Por eso es necesario la creación de espacios destinados al deporte y al ejercicio de disciplinas lúdicas.

🚦 **ZONA CULTURAL:** De acuerdo a las necesidades de las personas con respecto a la educación y exposición cultural. Para lo cual se debe plantear espacios con equipamientos adecuados para la realización de espacios culturales.

🚦 **ZONA DE INTERACCIÓN SOCIAL:** Es necesario tener espacios de encuentro social donde las personas puedan lograr un intercambio social y cultural.

🚦 **ZONA PRESERVACION DE RECURSOS NATURALES:** Los espacios destinados para preservación del paisaje.

🚦 **ZONA DE ARTICULACION:** Espacio que permite articular las infraestructuras existentes con proyecto de intervención.

Tabla 46: Programación cualitativa - Zona recreación pasiva

ZONA	NECESIDAD	ESPACIO	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	CARACTERÍSTICAS DE CONFORT	SKETCH
RECREACIÓN PASIVA	Paseo y reflexión	Plazas temáticas y estares	pasear, conversar, contemplar, respirar aire puro	Bancas , pérgolas	Ubicado en zonas abiertas que permitan la visualización en conjunto.	
	Observación predominante de la naturaleza	Jardines + grass	Respirar aire puro	Césped artificial Césped natural plantones	Ubicado en zonas abiertas, áreas naturales.	
	Caminar y observar	Caminerías + fuente de agua	pasear, conversar, contemplar	Fuente de agua	Pérgolas en algunos sectores como medida de protección en lluvias y asoleamiento	
	Distraer a través del paseo	Malecón	pasear, conversar, contemplar, respirar aire puro	Bancas techadas, fuentes de agua, módulos de cafetería y SS:HH	Diversidad de estares y servicios complementarios	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 47: Programación cualitativa - zona recreación activa

ZONA	NECESIDAD	ESPACIO	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	CARACTERÍSTICAS DE CONFORT	SKETCH
RECREACIÓN ACTIVA	Acceder	Acceso	Ingresar, acceder, caminar	Hall de ingreso	Ubicado en el acceso principal.	

	Distraer	Juegos infantiles	Distraer	Juegos Infantiles	zona para realización de actividades recreativas libres, particularmente orientadas a los niños, y que incluyen juegos infantiles	
	Practicar deporte	Plataformas multifuncionales	Distraer y competencia	SS.HH, graderías, estares, vestidores	Orientación adecuada, graderías cubiertas	
	Practicar deporte	Ciclovia	Las actividades físicas al aire libre	Carril bici	Son vías integradas por las que bicicletas, coches así como peatones circulan.	
	necesidad	Servicios Higiénicos	Necesidad fisiológica	Lávanos, inodoro y urinario		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 48: Programación cualitativa - zona cultural

ZONA	NECESIDAD	ESPACIO	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	CARACTERISTICAS DE CONFORT	SKETCH
CULTURAL	Apreciación, indagación	Museo Interactivo	Apreciar las exposiciones	SS.HH, muestrario pantallas interactivos	Espacios con luz tenue	
	Vender	Taller de artesanía	Apreciar las exposiciones	SS.HH, zona para máquinas de producción	Acceso directa al público	

	Vender	Stand de venta artesanía	Adquisición	stand	Acceso directa al público	
	Informaciones turísticas	Información turística	Brindar informaciones	Zona de exposición	Acceso directa al público	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 49: Programación cualitativa - zona de interacción social

ZONA	NECESIDAD	ESPACIO	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	CARACTERISTICAS DE CONFORT	SKETCH
INTERACCION SOCIAL	Acceder	Acceso	Ingresar, acceder, caminar	Hall de ingreso	_____	
	Recrear, esperar	Anfiteatro	Recrear	Área de espectadores	Protección, visual	
	Alimentación	Snack - cafetería	Alimentación rápida	Mesas, SS.HH, cocina	Espacio iluminado y ventilado	
	Alimentación	Restaurant	Alimentación	Salón de mesas, SS.HH, cocina, despensa, etc.	Espacios amplios con iluminación natural, área de mesas al aire libre	

Recrear, alimentarse	picnic	Esparcimiento, jugar, pasear, contemplar	Pradera	_____	
Recrear	Juego de mesa	Jugar, relajarse, distracción	Glorieta	Acceso directa al publico	
Venta	Stand de ventas	venta	Área de ventas, exponer	Acceso directa al publico	
Paseo y reflexión	Plazas temáticas y estares	pasear, conversar, contemplar, respirar aire puro	Bancas , pérgolas	Ubicado en zonas abiertas que permitan la visualización en conjunto.	
Cuidar	guardianía	cuidar	Guardianía	_____	
Parqueo de vehículos	Estacionamiento	Aparcar	Aparcaderos	Estacionamiento amplio para distintos tipos de vehículos	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 50: Programación cualitativa - zona preservación de recursos naturales

SUB ZONA	NECESIDAD	ESPACIO	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	CARACTERISTICAS DE CONFORT	SKETCH
PRESERVACION DE RECURSOS NATURALES	Acceder	Acceso	Ingresar, acceder, caminar	Hall de ingreso	_____	
	Observación a través de una exposición ecológica	Jardín Botánico	Recorrer y apreciar exposiciones vegetales	Flores variadas y SS.HH	Espacios a doble altura con iluminación cenital	
	Contacto con la naturaleza	Jardinerías	_____	_____	_____	
	Contemplación	Juego de aguas	Observación	Fuentes	_____	
	Investigación y Cuidado especies nativas	Terrazas viveros	Cuidado, manteniendo de especies silvestres de zona	Terrazas	_____	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 51: Programación cualitativa - Zona de articulación

SUB ZONA	NECESIDAD	ESPACIO	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	CARACTERISTICAS DE CONFORT	SKETCH
ALAMEDA	Articular	calle	Ingresar, acceder, caminar	Bancas, jardines	_____	

Fuente: Elaboración propia

C. Programación Cuantitativa

PROPUESTA DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Tabla 52: Programación Cuantitativa – Zona recreación pasiva

AREA	ACTIVIDAD	AMBIENTE	CANTIDAD DE ESPACIOS	Nº DE USUARIOS POR ESPACIOS	TOTAL DE USUARIOS	ANCHO	LARGO	TOTAL M2	TIPO DE ILUMINACION	VENTILACION
PLAZAS TEMATI CAS < ESTAR	Jugar, descansar, sentar, contemplar, mojar, caminar.	Estanque, plaza	08	15	120		8	natural y artificial	natural	
JARDINES	Esparcimiento, jugar, pasear, contemplar	Pradera	40	7	280	7	7	natural	natural	natural
CAMINERIAS	Jugar, relajarse, distracción	Glorieta	4	48	192	8	54.64	437.12	natural	natural
MALECON	Caminar. Manejar bicicleta, patinar, descansar, acompañar, jugar, correr.	paseos	1	20	20		563.89	natural y artificial	natural	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 53: Programación Cuantitativa – Zona recreación activa

AREA	ACTIVIDAD	AMBIENTE	CANTIDAD DE ESPACIOS	Nº DE USUARIOS POR ESPACIO	TOTAL DE USUARIOS	ANCHO	LARGO	TOTAL M2	TIPO DE ILUMINACION	VENTILACION
ACCESOS	Ingresar	Hall de acceso	-	-	-	-	-	-	natural	natural
	acceder, caminar	Patio	-	-	-	-	-	-	natural	natural
JUEGOS INFANTILES	Jugar, distraer, motivar, resbalar.		1	25	25	10.77	24.63	265.26	natural	natural
PLATAFORMA MULTIFUNCIONAL	Jugar, correr, distraer, relajar, observar	canchas	1	44	44	23	32	476	natural	natural
CICLOVIA	Jugar, correr, distraer, relajar, observar	canchas	1	44	44	2.8	855.12	2394.33	natural	natural
SERVICIOS HIGIENICOS	Fisiológica	Servicios higiénicos	2	8	16	7.5	7.5	56.5	natural y artificial	natural

Fuente: Elaboración propia

Tabla 54: Programación Cuantitativa – Zona cultural

AREA	ACTIVIDAD	AMBIENTE	CANTIDAD DE ESPACIOS	Nº DE USUARIOS POR ESPACIO	TOTAL DE USUARIOS	ANCHO	LARGO	TOTAL M2	TIPO DE ILUMINACION	VENTILACION
MUSEO INTERACTIVO	Proyectar, escuchar, aprender, observar, leer.	Exposición	1	26	26	9.30	36.50	339.45	natural y artificial	natural
TALLER DE ARTESANIA	Esparcimiento, jugar, pasear, contemplar	Pradera	1	7	280	9.30	36.50	339.45	natural	natural

STAND DE VENTA ARTESANIA	Jugar, relajarse, distracción	Glorieta	15	48	192	2.5	3.5	131.25	natural	natural
INFORMACION TURISTICA	Administrar, esperar, decepcionar, informar.	Gerencia, recepción, secretaria	1	26	26	13.50	13.50	182.25	natural y artificial	natural

Fuente: Elaboración propia

Tabla 55: Programación Cuantitativa – Zona de interacción social

AREA	ACTIVIDAD	AMBIENTE	CANTIDAD DE ESPACIOS	Nº DE USUARIOS POR ESPACIO	TOTAL DE USUARIOS	ANCHO	LARGO	TOTAL M2	TIPO DE ILUMINACION	VENTILACION
PUNTO DE VENTA	Ingresar	Hall de acceso	-	-	-	-	-	-	natural	natural
	acceder, caminar	Patio	-	-	-	-	-	-	natural	natural
ANFITEATRO	Actuar, respetar, observar, aprender, comer.	Escenario, graderíos	1	202	202			431	natural	natural
STAND DE VENTA	Comprar	Área de ventas	22	5	110	3	3	198	natural y artificial	natural
RESTAURANT	Comer, tomar.	Cocina, restaurante	1	26	26	15.65	18.6	291.09	natural y artificial	natural
CAFETERIA	Comer, tomar.	Cocina, restaurante	1	26	26	15.65	18.6	291.09	natural y artificial	natural
PICNIC	Esparcimiento, jugar, pasear, contemplar	Pradera	2	7	280	7	7	98	natural	natural

JUEGO DE MESAS	Jugar, relajarse, distracción	Glorieta	4	48	192	4.6	4.6	84.64	natural	natural
	Vender	Exponer								
GUARDINIA	vigilar	vigilar	2	2	4	2	2	4	artificial	
ESTACIONAMIENTO	Estacionar		50	1	50		200	natural	natural	Estacionar

Fuente: Elaboración propia

Tabla 56: Programación Cuantitativa – Zona preservación de recursos naturales

AREA	ACTIVIDAD	AMBIENTE	CANTIDAD DE ESPACIOS	Nº DE USUARIOS POR ESPACIO	TOTAL DE USUARIOS	ANCHO	LARGO	TOTAL M2	TIPO DE ILUMINACION	VENTILACION
ACCESOS	Ingresar	Hall de acceso	-		-	-	-	-	natural	natural
	acceder, caminar	Patio	-		-	-	-	-	natural	natural
JARDIN BOTANICO	Aprender, observar, fotografiar, leer, conocer, investigar, comprar.	Invernadero	1	15	15	15	30	450	natural y artificial	natural
JARDINERIA	Aprender, observar, fotografiar, leer, conocer, investigar, comprar.	Invernadero	1	15	15	15	30	450	natural y artificial	natural
JUEGO DE AGUAS	Contemplar, jugar, descansar, observar.	Miradores, paseos	1	50	50		1500	natural y artificial	natural	Contemplar, jugar, descansar, observar.
TERRAZAS VIVEROS	Aprender, observar, fotografiar, investigar.	Invernadero	2	15	15	7	60	840	natural y artificial	natural

Fuente: Elaboración propia

Tabla 57: Programación Cuantitativa – Zona de articulación

AREA	ACTIVIDAD	AMBIENTE	CANTIDAD DE ESPACIOS	Nº DE USUARIOS POR ESPACIOS	TOTAL DE USUARIOS	ANCHO	LARGO	TOTAL M2	TIPO DE ILUMINACION	VENTILACION
ALAMEDA	Jugar, descansar, sentar, contemplar, mojar, caminar.	Pergolas. Bancas	03	40	120		50	natural y artificial	natural	

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO 5. PROPUESTA ARQUITECTONICA

5.1 PREMISAS DE DISEÑO

El estudio del espacio verde público toma un causal encaminado hacia la conservación del espacio abierto, el cual *“Es mucho más que establecer contacto con la naturaleza. Puede ser lugares donde uno adquiriera una preparación, o un hobby, descubra una nueva carrera, experimente el pasado o el futuro o unas formas de vida diferente el hacer esto posible requiere nuevas maneras de manejar el espacio abierto y también de diseñarlo”* Kevin Lynch (1980)

Como primer paso de esta fase será necesario elegir los elementos u objetos que permitan ser guía de los espacios arquitectónicos. Al analizar los elementos que integra la intervención es posible percibir que la base principal del diseño debe estar dada por las formas orgánicas. Siendo la flora uno de los componentes olvidados de la naturaleza y el recurso con mayor importancia en el espacio, por lo que es necesario conocer las cualidades esenciales para estructurar espacialmente el diseño del parque.

5.1.1 CONCEPTUALIZACION

A. Idea Conceptual

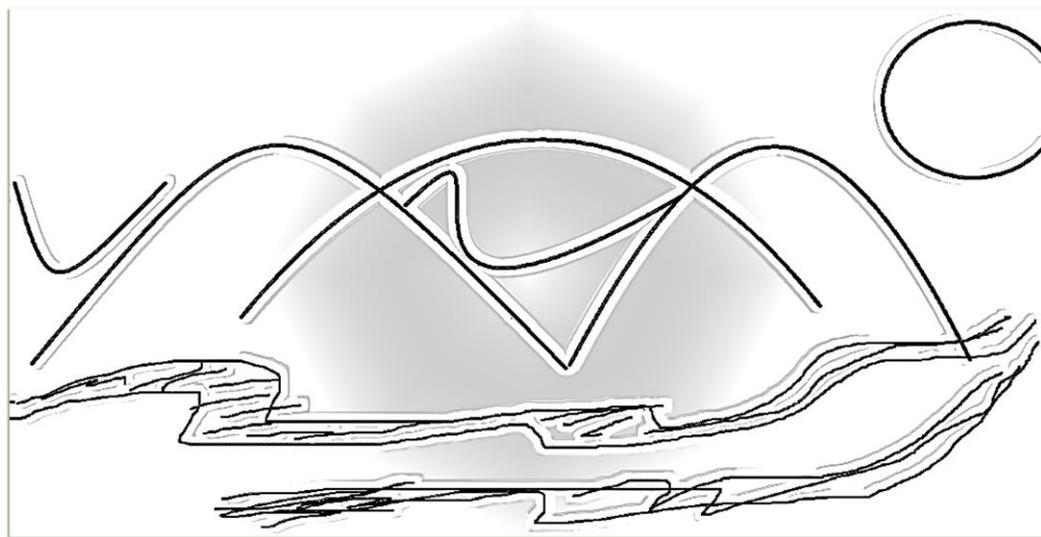
Se encuentra referida a la idea germinal del proyecto arquitectónico inspirado en el poema de Oscar Niemeyer:

“No es el ángulo recto que me atrae, ni la línea recta, dura, inflexible, creada por el hombre. Lo que me atrae es la curva libre y sensual, la curva que encuentro en las montañas de mi país, en el curso sinuoso de sus ríos, en las olas del mar, en el cuerpo de la mujer preferida. De

curvas es hecho todo el universo, el universo curvo de Einstein.” (El Comercio, Luces, 2012)

“Si una línea recta es el camino más corto entre dos puntos, la curva es lo que hace al concreto buscar el infinito” (Entrevista citada en O Globo donde habla de su fascinación por las curvas).

Ilustración 31: Geometrización de la idea conceptual



Fuente: Elaboración propia

B. Formulación del partido

Como punto de partida se tomara en cuenta la flora de la localidad de San Antón, como base para diseñar el proyecto de intervención por ser un elemento natural y potencial de la zona.

Plantas Silvestres del Sector

La riqueza de la flora peruana es una de las más importantes de nuestros recursos naturales. La flora de la sierra peruana no es la excepción, puesto que son plantas que crecen a una altura de más de 3900 msnm, su gran capacidad de resistencia a las alturas y soportar los distintos factores climatológicos, por consiguiente los convierte flores únicas y de gran valor medicinal.

Dentro de estas tenemos la flor de P'ALCHA

P'alcha.- Una de las planta silvestres curativas de la sierra peruana. P'alcha, Panti Panti, Zunila y Margarita silvestres, plantas que fueron utilizados en

eventos festivos antiguamente para adornar sus vestimentas (danza Wifalas), que en la actualidad fueron reemplazados por otros elementos modernos.

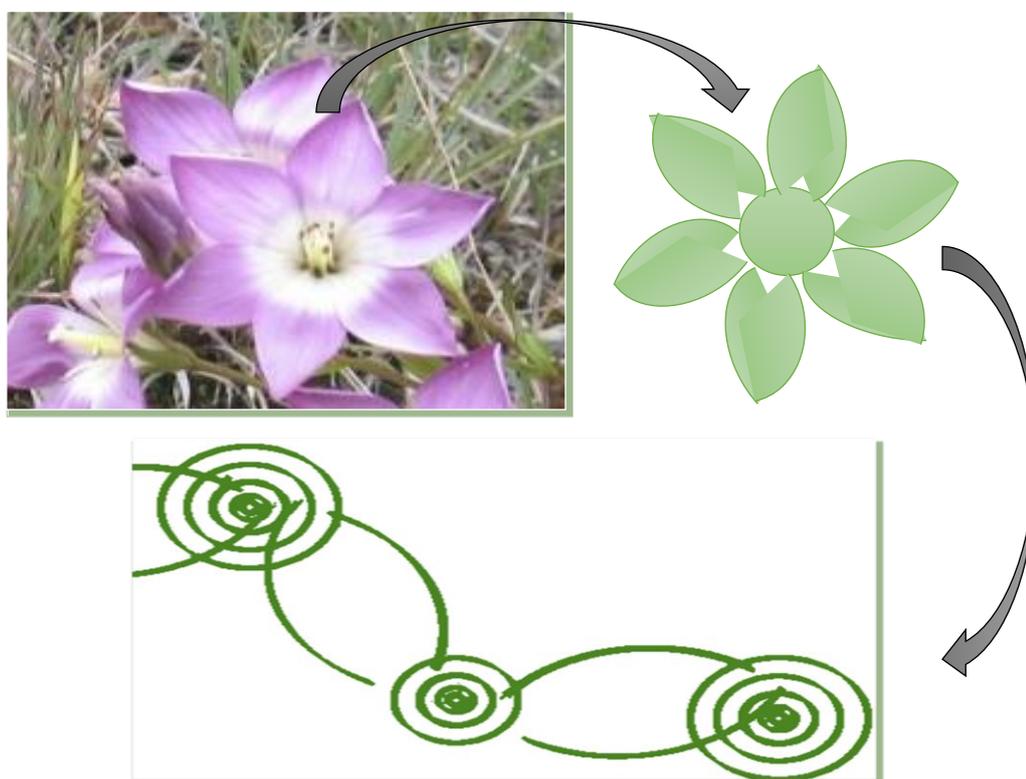
Ilustración 32: Flor De P'alcha



Fuente: Elaboración propia

Se tomara en cuenta la flora de la localidad de San Antón, como base para diseñar el proyecto de intervención por ser un elemento natural y potencial de la zona (Esquema 31).

Esquema 31: Geometrización de la flor de P'alcha



Fuente: Elaboración propia

C. Zonificación

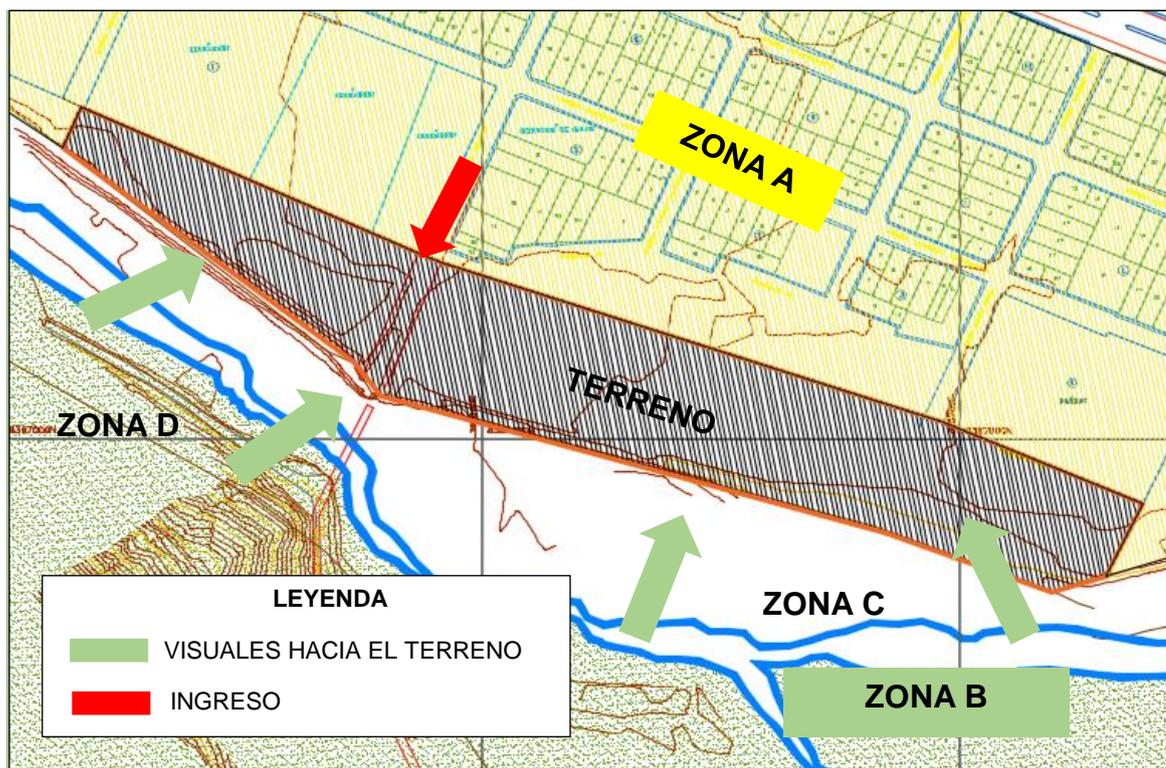
Especialmente el sector está contenido por una planicie en toda su extensión, a su vez al otro extremo del río se puede el proyecto tiene el beneficio de estar rodeado de río (agua) en un extremo y la urbe por el otro, a su vez al otro extremo del río se puede apreciar entre gran extensión de áreas verdes (naturales), para caracterizar el tipo de suelo inmediato al terreno que rodea se realizara un mapeo con su respectivas zonificaciones.

- **ZONA A:** Está conformado por el área urbana consolidada de la ciudad, comprende una trama urbana y vías bien consolidadas dentro de estructura urbana.
- **ZONA B:** Está constituida por el área urbana externa de la ciudad colinda por el río, denominada la nueva urbanización el cual se empalma a la ciudad por el puente San Antón.
- **ZONA C:** Constituida por el río San Antón (río ramis) (se le zonifica porque es el elemento más inmediato al terreno de propuesta).
- **ZONA D:** Constituido por área verdes (terreno natural), terrenos libres de edificaciones, área verde que bordea el río.

La propuesta en cuenta el contexto inmediato del terreno en el cual se realizara el proyecto arquitectónico, es que se realiza la zonificación en el interior del terreno tomando en cuenta el tipo de actividad que se realizara en cada zona.

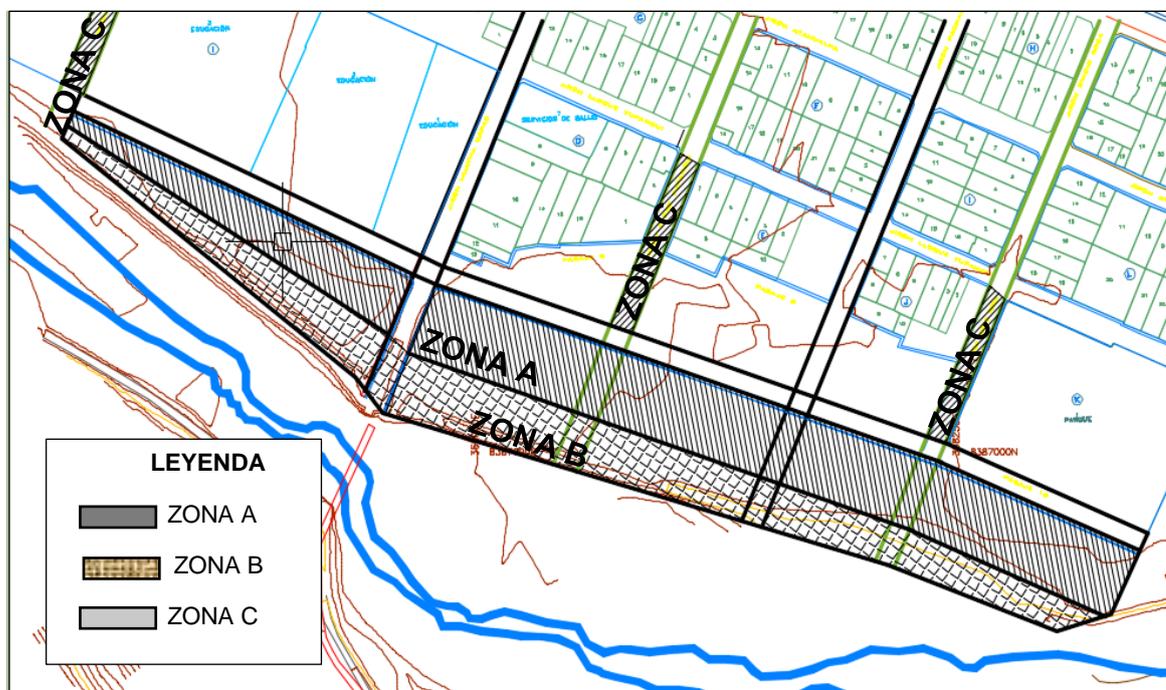
- **ZONA A.** Comprende el área central del terreno, la vocación de esta zona por su posición alejada del río y fácil acceso del área urbana, posee dominio visual al interior del terreno, es el más adecuado para el posicionamiento de los espacios cerrados (edificaciones de volumen).
- **ZONA B.** La vocación de esta zona por su posicionamiento inmediata a la zona ecológica (ribera del río ramis), esta posición es adecuada para zona de preservación ecológica, para realizar recreación pasiva.
- **ZONA C.** Es una vía de tercer orden, vía que nos permite conectar las infraestructuras existentes del lugar con el proyecto.

Esquema 32: Zonificación del entorno inmediato del terreno



Fuente: Elaboración propia

Esquema 33: Zonificación interna



Fuente: Elaboración propia

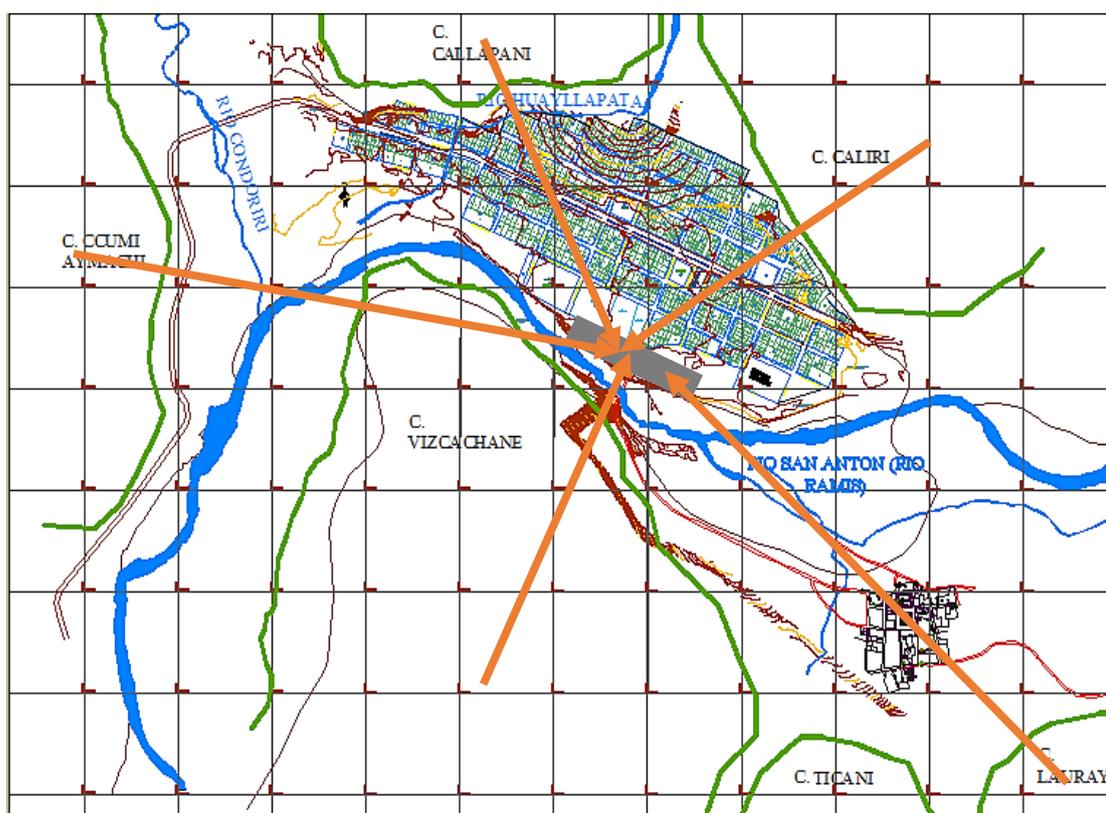
D. Geometrización

Geometrización externa

El trazado a partir de hitos importantes existentes en la ciudad (elementos naturales como cerros y sistemas urbanos).

La geometrización del conjunto se estructuró a partir de la unión de los hitos naturales de la localidad de San Antón; los cuales son; sus cerros principales denominados Chamchulli, Calla Pami, Cumi Aymarachi, Ticani y Pichacani.

Esquema 34: Geometrización de los hitos naturales



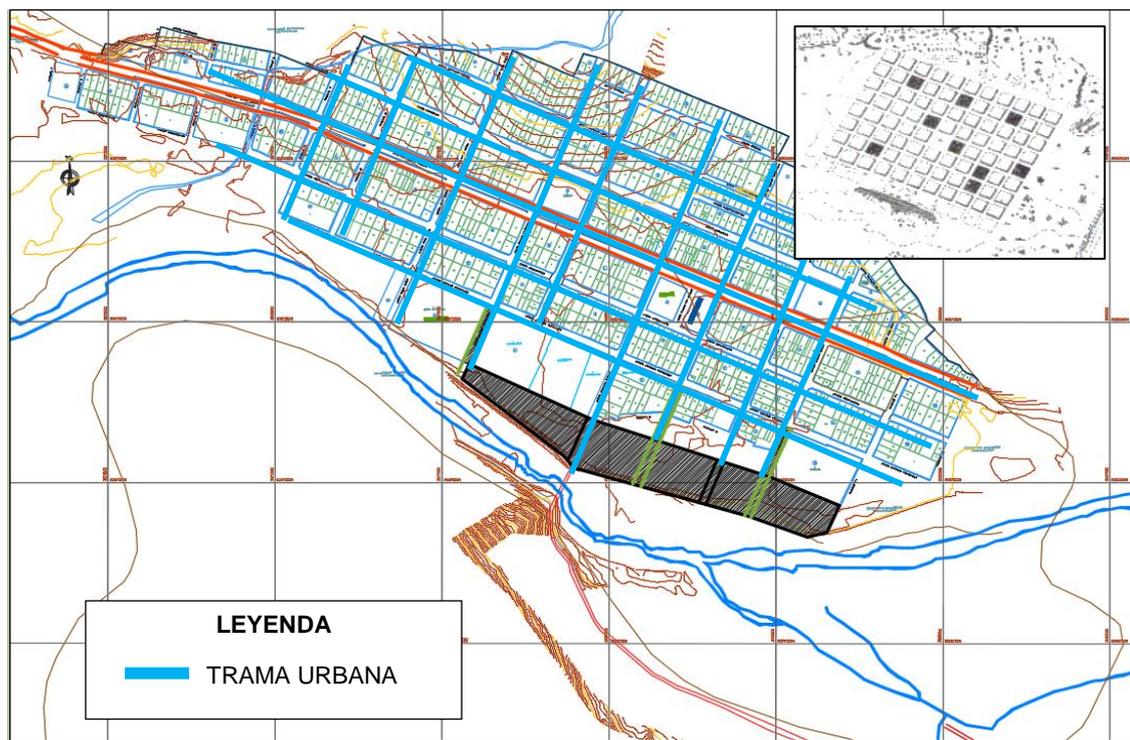
Fuente: Elaboración propia

Para el diseño de la propuesta se respetara la trama urbana original (ítem 4.2.4), en donde su principal característica es su plano urbano (ortogonal o damero), como se ha analizado anteriormente (Figura 29).

Este tipo de plano urbano fue atribuido durante mucho tiempo a Hipodamo de Mileto. Se pensaba que este había creado el plano damero, pero las investigaciones sobre el antiguo Egipto y Babilonia muestran trazados urbanos ortogonales anteriores a la época de Hipodamo.

Según el arqueólogo e historiador Charles Picard; “...el mérito soberano de Grecia no es tanto el de ser una patria de ideas nuevas, sino de técnicas perfectas”. El plano ortogonal de concepción en el siglo XVIII. Los españoles establecieron este trazado urbano para organizar las ciudades fundadas durante el periodo colonial (Figura 45) (SlideShare, 2011).

Figura 45: Plano urbano ortogonal del sector de intervención



Fuente: Elaboración propia

Geometrización interna

EJE 1: Naturales – formas simples que nacen de la naturaleza.

EJE 2: Dirección – Línea recta

EJE 3: Transformación – Universo curvo de Einstein

EJE 4: Formas curvas puras

El resultado de la geometría principal transmitido por los fuerzas (ejes) abstractos de los elementos naturales nos arrojan líneas libres, sueltas e interesantes, los cuales a su vez crean espacios dinámicos y agradables.

PLANO A4-01

5.1.2 FUNDAMENTOS DEL DISEÑO Y POSTULADO

a. Criterios para el diseño de áreas verdes de la intervención - paisajísticos

Estos factores afectan al diseño y normalmente no repercuten en la salud de las plantas, pero no tener en cuenta el crecimiento y desarrollo podría influir con el tiempo en la calidad estética de las plantas y en ciertos casos, en una distribución de su vigor natural, bien por la competencia con otros vegetales o con las edificaciones circundantes.

- ✚ **Porte y forma.-** Uno de los atractivos de las plantas son sus efloraciones, pero raras veces estas ocurren a través de todo el año, existiendo periodos, más o menos largos, en que la planta carece de ese atractivo. Por ello la forma y la textura son otros de los aspectos que tomamos en cuenta en la hora de seleccionar las especies. El porte y la forma de las plantas vienen determinada normalmente por él y tallo y su forma de ramificar.
- ✚ **Tasa de crecimiento y desarrollo.-** Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de seleccionar las plantas, especialmente importante es el caso de arbustos y árboles, es la velocidad de crecimiento y el desarrollo que pueda alcanzar cada una de estas especies.
- ✚ **Textura.-** La textura de las plantas viene por la forma, tamaño, disposición y características de sus hojas, en base a esta característica de la planta definimos la superficie de las zona ajardinadas, creando contraste, ya que las superficies lisas y brillantes reflejan la luz, mientras que las rugosas o las filtradas la absorben el uso de una misma textura, por tanto, produce monotonía, mientras que su diversidad crea un interés visual. La textura normalmente va íntimamente ligada al color.
- ✚ **Color/estacionalidad.-** No menos importante que la forma y la textura de las plantas es el color, aunque realmente percibamos formas, texturas y colores al mismo tiempo.

El color llena nuestras vidas y excita los sentidos, pudiendo afectar nuestro estado de ánimo e incluso nuestros sentimientos, tranquilizando o emocionando nuestro espíritu.

El color puro en el jardín no existe, ya que su percepción depende de las formas y texturas, es algo cambiante, tanto a lo largo del día, como el ángulo de incidencia de los rayos solares, como a través de las diversas estaciones

El verde es el color más importante en jardinería, pues domina gran parte del paisaje. Es un color que reconforta e inspira tranquilidad por si sola, con su infinidad de matices, unido a diferentes portes y texturas puede construir todo un jardín, como en el caso de las coníferas. Los verdes oscuros dan sensación de profundidad, mientras que los verdes brillantes dan sensación de luminosidad.

✚ **Manejo en el espacio.-** La vegetación se debe incorporar de una manera deliberada al proyecto, para hacer que cumpla con funciones específicas mediante:

- La provisión del sentido de dirección creando una sensación de movilidad en el usuario y estimulándolo para que se desplace en el espacio.
- La creación de un movimiento secuenciado en una serie de espacios pequeños que has sido subdividido a partir de espacios grandes para proporcionar al observador la experiencia de disfrutar cada espacio separadamente. La invitación a través del uso de estímulos, atracción, sugestión o curiosidad que atraiga al observador a moverse a través de un espacio, utilizando el receso para crear un espacio de descanso al fin de un recorrido

✚ **Jerarquización y modulación.-** Es recomendable establecer un orden jerarquizado de movimientos y percepción a través de espacios primarios, espacios secundarios o espacios terciarios, mediante:

- La adaptación de la vegetación a espacios creados por otros elementos de diseño
- La manipulación de la vegetación para proporcionar refinamiento.
- El reforzamiento la selección y ubicación de plantas para dirigir la visión y el movimiento de la gente.
- Es recomendable utilizar la modulación mediante:

- La transformación de grandes espacios en pequeños espacios irregulares o unidades rítmicas perceptibles poniendo atención a la modulación.
 - De este modo se añade interés a los recorridos y se hace posible jugar con escalas, proporciones y configuración de los espacios.
- ✚ **Articulación.-** La vegetación articula los espacios subdividiendo las áreas grandes en series de áreas pequeñas para definir componentes de diseño sus elementos espaciales y su arquitectura individual al:
- Cercar: utilizando la vegetación para cerrar un espacio que se ha dejado abierto haciendo el espacio más completo e identificable.
 - Vincular: clasificando un espacio pequeño como parte de un grupo de espacios a un espacio grande uniendo uno con otro.

b. Identificar los tipos de vistas

Debe diseñarse el paisaje pensando en los recorridos peatonales y por tal motivo debe buscarse la articulación de un espacio con el siguiente. Debe procurarse estructurar visualmente los recorridos evitar visuales ambiguas que le puedan restar efectividad a un recorrido

Clasificación de la vegetación

Clasificaremos la vegetación según los tipos de estratos de las plantas: arbóreo, arbustivo, herbáceo y césped.

- ✚ **Estrato arbóreo:** se reconoce por estar formado por arboles con tronco (fuste), fronda y raíz. Es el estrato más alto. Los arboles altos están diseñados para el sol directo y conforme hay sub estratos, cada árbol más abajo es capaz de vivir con menos sol.
- ✚ **Estrato arbustivo:** un arbusto se reconoce por ser un individuo vegetal con raíz, crecimiento aéreo ramificado desde su base y llega a medir hasta 5 metros. Los arbustos son de media luz aunque hay algunos que son de sol directo.
- ✚ **Los arbustos se pueden encontrar dentro del paisaje artificial,** utilizados de dos formas, la primera como arbustos podados – setos como se conoce comúnmente, aquellos q los que le hombre les da una forma

definida vía poda topiaria; pueden tener formas geométricas o bien definiendo animales u objetos conocidos. Los segundos son los setos libres y se refiere a que la especie vegetal crece con libertad y sin control, arias especies no son aptas para ser podadas y se tienen que mantener en eta condición.

- ✚ **Estrato herbáceo:** se caracteriza por ser de pequeñas dimensiones, ya que no supera los 60 centímetros de altura. Se conoce también como hierbas, flores, rastreras y son todas las plantas pequeñas.

5.1.3 ESTRUCTURA BASICA (FORMADA POR LA GEOMETRIA)

Se organizan a partir de los trazos: el trazo del primer eje es de forma lineal curvo el cual concentra la parte edificada del conjunto junto con el segundo eje que es de forma lineal el cual unirá a la parte edificada o conjunto de espacios cerrados o volúmenes, a su vez enlazaran los diferentes espacios cerrados y abiertos de un extremo a otro de forma horizontal y lineal en el interior del terreno, e tercer eje es un trazo lineal curvo el cual unirá con los espacios abiertos, el cuarto eje es otro eje curvo el cual concentrara otra parte edificada del conjunto arquitectónico el cual a su vez romperá la estructura lineal formada por los ejes uno y dos, los cuales se articularan con las visuales del entorno.

Entonces la propuesta del conjunto arquitectónico se organizara a partir de la geometrización.

A partir de esta geometría en el conjunto arquitectónico nacen espacios agradables dinámicos, que se van convirtiendo en espacios abiertos y otros cerrados el cual se contrasta con la zonificación en el interior del terreno. Se plantean ejes de circulación principales y secundarias elevadas y deprimidas en dos y tres dimensiones las cuales integran los diferentes espacios generados a raíz de la geometría:

- **Áreas libres y áreas verdes**
- **Espacios abiertos y cerrados**
- **Accesos y circulación**

5.1.4 PARTIDO ARQUITECTONICO

Después de realizar la idea conceptual, esquema de abstracción de idea y la zonificación se resuelve organizar espacialmente el partido arquitectónico siguiendo una disposición lineal y radial de dos y tres dimensiones, el cual se contrasta con el estudio geométrico a la estructura básica, donde las cualidades de la propuesta arquitectónica integral parque urbano de equipamiento recreativo socio – cultural orientado a la recreación pasiva y activa, están sustentadas; garantizando variedad de espacios.

Espacios acogedores, confortables, atrayentes y dinámicos no solo para el bienestar de la mente sino también para el espíritu.

Este tipo de organización establece criterios y bondades más libres e interesantes para el proyecto arquitectónico, teniendo en cuenta los elementos de organización lineal de forma continua, es que se propone espacios regulares dominantes que contrasta por otra lineal, de los cuales parten otras organizaciones lineales y radiales; los radiales que tienen como contenido el encuentro y cohesión social y las lineales la dispersión el paseo, en conjunto ambos se complementan.

El partido se materializa en volúmenes libres e interesantes, que nacen a partir de las formas abstractas de los elementos naturales; la geometría organiza volúmenes lineales y radiales de acuerdo a las curvas generadas por el mismo.

PLANO A4-02

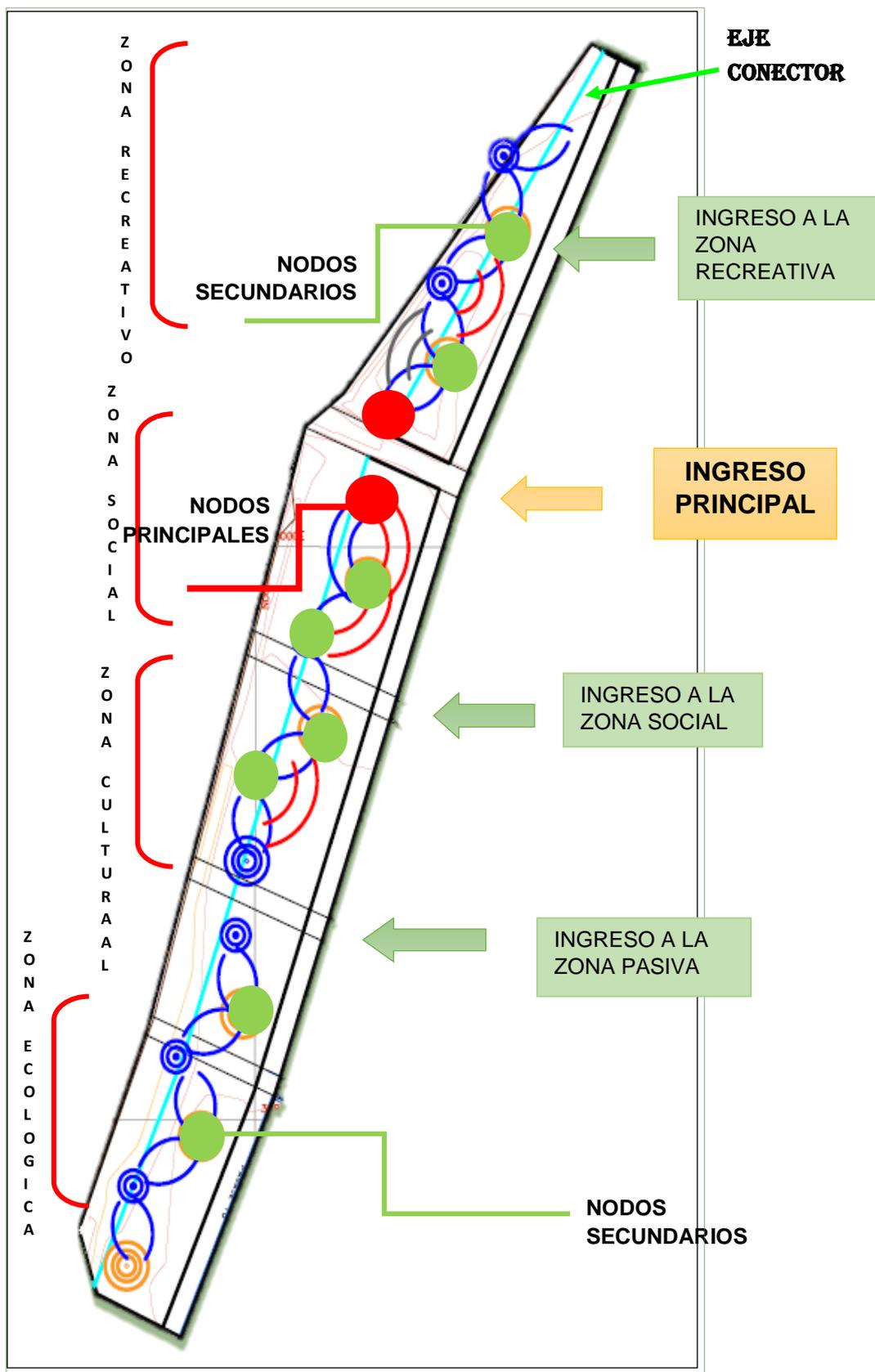
5.2 SISTEMAS DE CONJUNTO

5.2.1 SISTEMA DE IMAGEN

El proyecto contempla y busca configurar la imagen del lugar a través del emplazamiento de los siguientes elementos.

- **NODOS:** Es el punto estratégico del proyecto donde se encaminan los pasos de cualquier observador, configurado por la plaza temáticas y acceso principal.
- **HITOS:** Configurado por los espacios de referencia y por su actividad, presentándose principalmente en el Museo.
- **SECTORES:** Está definido principalmente por las áreas verdes y cuerpos de agua dentro del conjunto. Donde el observador no entra en ellos, sino que le son exteriores.
- **SENDAS:** Son los conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o peatonales; también configurado por las vías peatonales en el interior del conjunto los cuales confluyen a los diferentes nodos.
- **BORDES:** Son los límites entre dos fases, ruptura lineal de la continuidad, presentándose en el proyecto el límite del río San Antón (Río Ramis). A través del cual se configura el malecón (paseo peatonal).

Esquema 35: Sistema de imagen



Fuente: Elaboración propia

5.2.2 SISTEMA DE ACTIVIDADES

El sistema busca generar la complementación de actividades recreativas y culturales orientados a la recreación pasiva y activa las cuales se darán en diferentes escenarios de espacios abierto y cerrados; con espacios comunes que ayuden al usuario a la socialización en su habitud mejorando su calidad de vida, el proyecto presenta 06 zonas.

Tomando en cuenta el contexto inmediato del terreno en el cual se desarrollará el proyecto de intervención, es que se realiza la zonificación en el interior, considerando el tipo de actividad que se realizara en cada zona.

ZONA RECREACION ACTIVA

ZONA RECREACION PASIVA

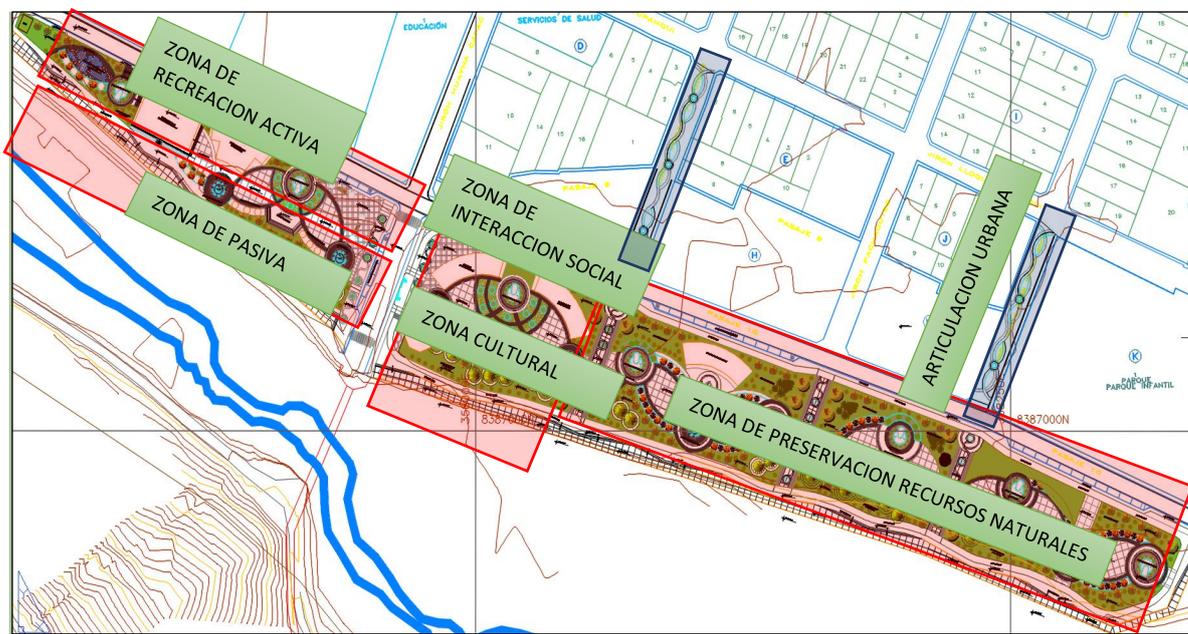
ZONA SOCIAL

ZONA CULTURAL

ZONA DE PRESERVACION ECOLOGICA

ZONA ARTICULACION URBANA

Ilustración: Zonificación



Fuente: Elaboración propia

5.2.3 SISTEMA DE VEGETACION

Clasificaremos la vegetación según los tipos de estratos de las plantas: arbóreo, arbustivo, herbáceo y césped.

ARBOREA

A. ALAMO

Nombre Científico: POPULUSNIGRA ITÁLICA

Distribución: Se extiende en todo el mundo pero en especial Perú, EE.UU. Y Francia

Tiempo de Crecimiento: Muy rápido en las primeras etapas. Alcanza 30 m. en 60 años

Usos arquitectónicos:

- Adecuado para uso ornamental
- Acentúa la perspectiva o dirige la vista hacia un lugar determinado.
- Individualmente para destacar a un punto, un ingreso o para resaltar edificios.
- Cortina protectora de viento
- Ubicados en línea define espacios.

Figura 46: ALAMO



Terreno:

- Prefiere terrenos no muy sueltos

Cultivo:

- No requiere poda. Riego regular y con frecuencia en verano y primavera

Clima:

- Propio de clima templado y humedad relativa media. Resiste al viento.

B. PINO

Nombre Científico: PINUS SR.

Distribución: Se encuentra esparcido por todo el hemisferio norte.

Tiempo de crecimiento: Rápido desarrollo, desarrolla 4.90 m en 9 años.

Usos arquitectónicos:

- En los jardines por su porte ornamental
- En arboledas para sombra y protección de vientos
- Su madera se usa para la construcción, en encofrados, postes para pisos, mobiliario, etc.
- Cortina protectora de vientos.

Figura 47: PINO



Características Físicas

Raíz:

- En principio pivotante, pronto se atrofia mientras que las raíces secundarias se desarrollan alcanzando poca profundidad.

Tronco:

- Se caracteriza por ser leñoso, el cual es recto con abundantes ramas ascendentes.

Follaje:

- Dispuesto a manera de cono, hojas rígidas, acicaladas de color verde oscuro

Terreno:

- Requiere suelos de textura arenosa, o franco arenosa con un PH neutro o ácido y buen drenaje

Clima:

- Se adecua a climas templados y fríos, resisten las heladas de acuerdo a las especies

C. CIPRÉS

Nombre Científico: *Taxodium distichum*

Distribución: Se encuentra esparcido por todo el hemisferio norte

Tiempo de Crecimiento: Bastante rápido y tiene larga longevidad

Usos arquitectónicos:

- En la formación de setos como cerco vivo.
- como cortinas rompe vientos.
- aislado para destacar un punto o marcar un ingreso.
- en alineaciones acentúa una perspectiva o sirve para dirigir la visión a un lugar de interés.
- Plantados muy juntos crean un límite o fondo para delimitar espacios

Figura 48: CIPRÉS



Características Físicas

Raíz:

- Fasciculada, desarrollo mediano, no es superficial (no rompe veredas o mampostería cercana).

Tronco:

- Recto, su corteza es de marrón grisáceo algo escamoso.

Follaje:

- Forma Columna piramidal, ramas levantadas en todas las direcciones, denso desde la base, color verde oscuro.

Cultivo:

- Por semilla generalmente, resiste a la poda, no necesita mucho riego.

Clima:

- Soporta épocas de sequía, resistente al frío y algunas especies a las heladas.

Herbáceo

Figura 49: ÑUCCH'U



Figura 52: MARGARITA SILVESTRE



Figura 54: WALLPA WALLPA



Figura 51: P'ATA QUISKA

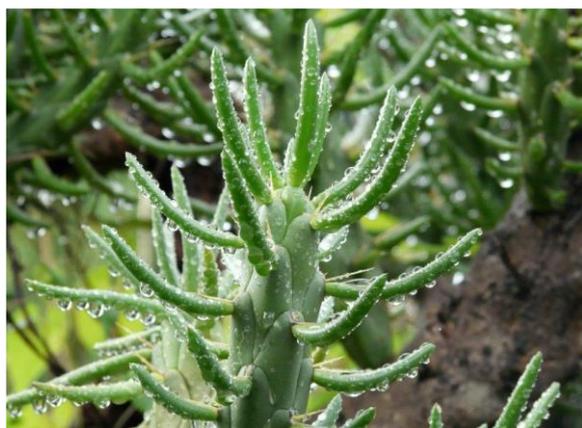


Figura 53: CHINCIRKUMA



Figura 50: DIENTE DE LEÓN



Fuente: <http://luna9-wwwcosasmias.blogspot.pe/2013/07/plantas-silvestres-de-la-sierra-peruana.html>

5.3 CONJUNTO ARQUITECTONICO

Esquema 36: Conjunto Arquitectónico



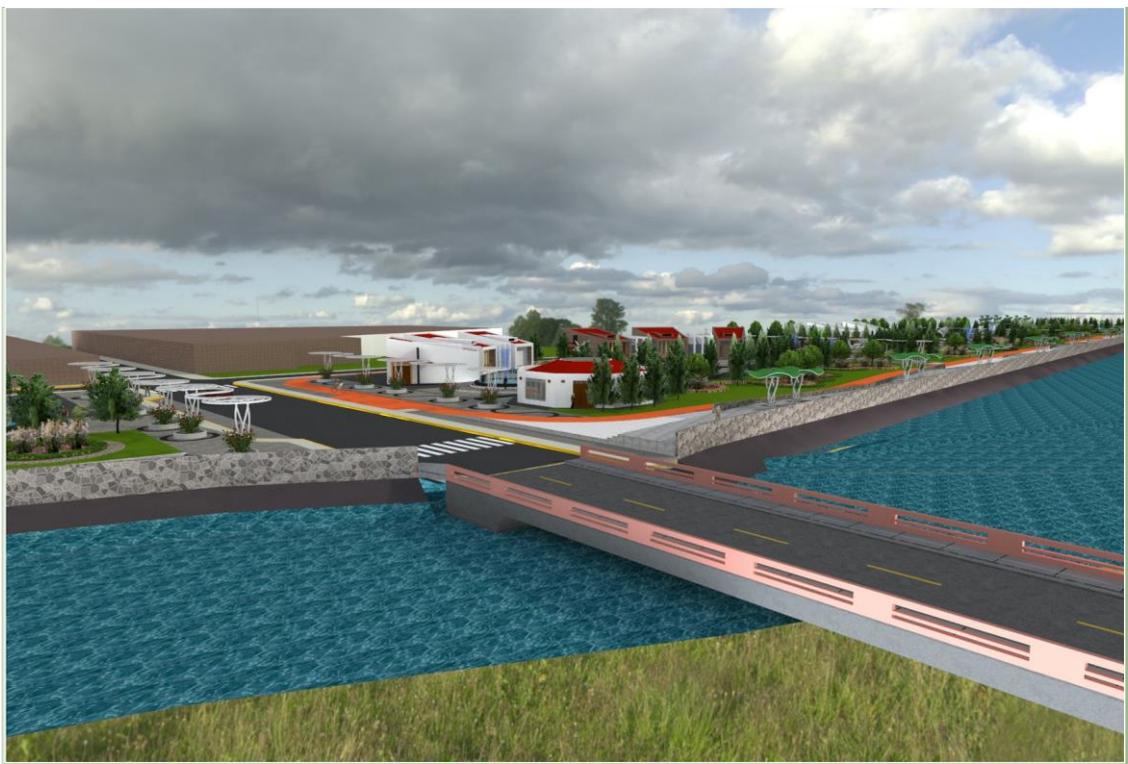
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 33: Propuesta parque urbano vista 3D - 1



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 34: Propuesta parque urbano vista 3D - 2



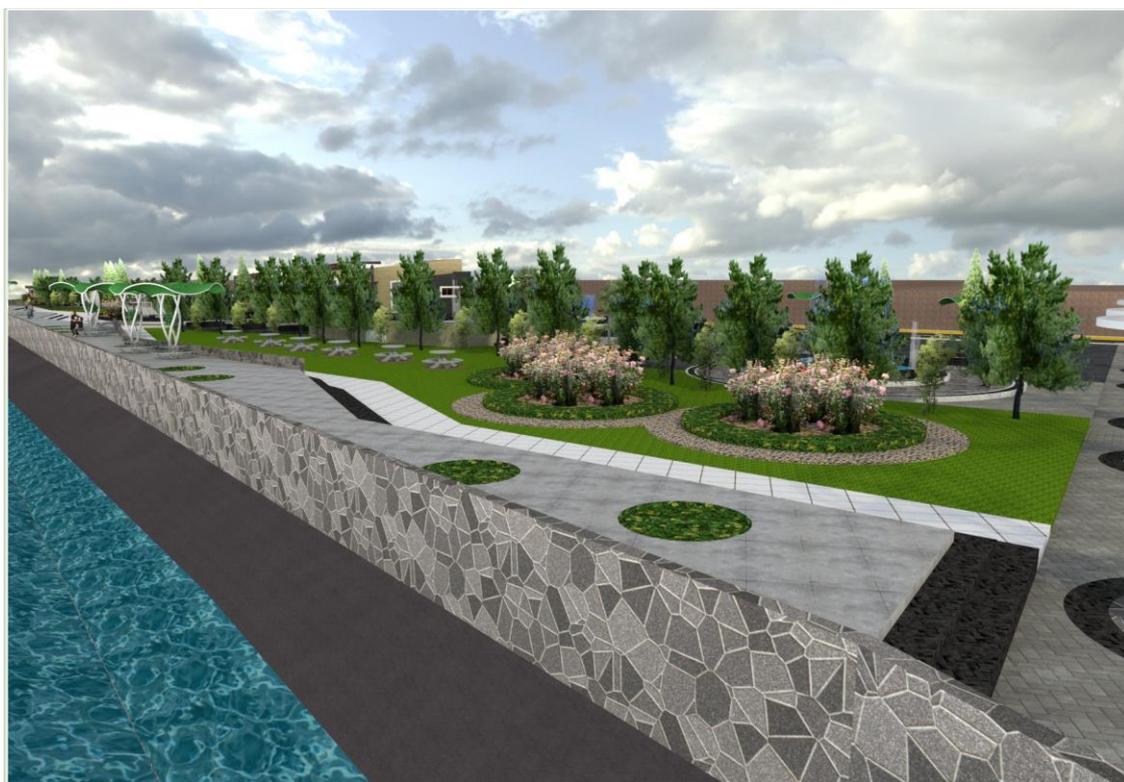
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 35: Zona de recreación pasiva - Acceso principal



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 36: Zona de recreación pasiva – Malecón zona norte



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 37: Zona de recreación pasiva – Malecón zona sur



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 38: Zona de recreación pasiva - Plaza temática típica 01



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 39: Zona de recreación pasiva - Plaza temática típica 02



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 40: Zona de recreación activa - Plataforma multiusos



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 41: Zona de recreación activa – Juegos infantiles



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 42: Zona de recreación activa – Ciclovía



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 43: Zona de recreación activa – Servicios higiénicos



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 44: Zona cultural - Acceso



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 45: Zona cultural – Información turística



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 46: Zona cultural - Museo interactivo, taller de artesanía



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 47: Zona de interacción social – Acceso y estacionamiento



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 48: Zona de interacción social - Café restaurant



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 49: Zona de interacción social – Plaza temática



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 50: Zona de interacción social – Picnic



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 51: Zona de preservación de recursos naturales - Jardín botánico - Vivero



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 52: Zona de preservación de recursos naturales – Jardinería



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 53: Zona de preservación de recursos naturales – Juego de agua



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 54: Zona de preservación de recursos naturales – Pérgolas y estares



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 55: Zona de articulación – Alameda



Fuente: Elaboración propia

5.4 IMPACTO AMBIENTAL

IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

- METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

A continuación identificaremos los Impactos potenciales con Matriz de Leopold. Se establecerá relaciones y resultados entre los parámetros físicos, biológicos y socioeconómicos de la zona de estudio y su ámbito de influencia como consecuencia de las obras mantenimiento de la vía, con el objeto de determinar que procesos ambientales podrían originarse y causar los impactos ambientales que alteren el medio y consiguientemente las condiciones de vida de la población.

Matriz de Leopold

Siguiendo la metodología de la matriz de Leopold, se estableció un cuadro de doble entrada en la parte superior (columnas) de este colocamos las acciones del proyecto y en la parte lateral (filas) los factores ambientales afectados, siendo el cruce de columna y fila el impacto ambiental potencial.

Se analizó la magnitud de los impactos a producirse tomando en cuenta el grado de perjuicio (-) o beneficio del impacto (+) en una escala de:

PONDERACION DE IMPACTOS				IMPORTANCIA DEL IMPACTO	
Impacto Débil	1			Importancia Alta	1
Impacto Moderado	2	Impacto Positivo	+	Importancia Media	2
Impacto Fuerte	3	Impacto Negativo	-	Importancia Baja	3

Para el análisis de la importancia del proyecto se tomaron en cuenta los siguientes criterios en referencia al impacto: Naturaleza, Intensidad (magnitud), Extensión, momento, persistencia, reversibilidad, Sinergia, acumulación, Efectos, Periodicidad y recuperabilidad. Una vez analizados

esto se asignó un valor de importancia al impacto en una escala del uno al tres.

Resultados de la Matriz Leopold en la etapa de mantenimiento:

Tabla 58: Matriz causa - efecto de impacto ambiental etapa de construcción (mantenimiento)

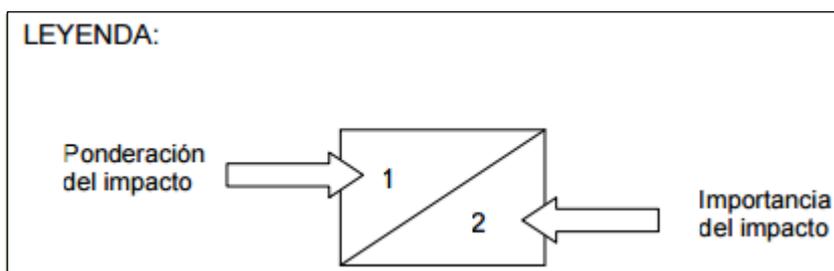
COMPONENTES	Factores Impactantes / Acciones Impactantes		Acciones del Proyecto										
			Abastecimiento de agua	Campamentos Y Trabajadores	Canteras (Explotación)	Máquinarias	Planta Chancadora	Planta de Asfalto	Colocación de la Carpeta Asfáltica	Excedente de obra	Remoción de la Carpeta Asfáltica		
Físico	Atmosfera	Aire	/	/	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	/	
		Ruido	/	-1	-2	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-2	/
	Hidrología	Cantidad	-1	/	/	-1	-1	/	/	/	/	/	/
		Paisaje	1	/	/	1	1	/	/	/	/	/	/
	Suelo	Calidad	/	-1	-1	/	-1	-1	-1	-1	-1	-1	/
		Compactación	/	1	1	/	1	1	1	1	1	1	/
Biologico	Fauna	Desplazamiento	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	Flora	Cobertura	-1	/	/	/	/	/	-1	-1	-1	1	
Socio Económico	Población	Salud	/	/	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
		Empleo	/	/	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Económica	Industriales	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		Agropecuaria	-1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		Transporte	2	-1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		turismo	/	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		comercio	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Podemos observar en el cuadro que los factores ambientales que más son afectados son debido a las acciones que se realizan en las canteras y en la planta de chancado.

Resultados de la Matriz Leopold en la etapa de operación.

Tabla 59: Matriz Causa - Efecto De Impacto Ambiental Etapa De Operación

COMPONENTES	Acciones Impactantes		Acciones del Proyecto				
			Mayor tránsito vehiculos en la zona	Incremento del flujo de personas en las inmediaciones de la carretera	Influencia para el proceso de desarrollo	Conservación periódica de la carretera	
Físico	Atmosfera	Aire	-1	2			
		Ruido	-1	2			
	Hidrologia	Cantidad	-1	1			
	Paisaje	Calidad		-1	1		
	Suelo	Calidad					
		Compactación					
Biologica	Fauna	Desplazamiento		-1	1		
	Flora	Cobertura					
Socio Económico	Poblacion	Salud			+2	-1	
	Económica	Empleo	+1	1		2	2
		Industriales			+1	2	-1
		Agropecuaria	+1	1			2
		Transporte	+2	2	+1	1	-1
		Turismo	+2	3			-1
		comercio	+2	2	+1	1	-1
			2	1		1	



Podemos observar en el cuadro que las acciones que se desarrollaran para EL DESARROLLO DEL PROYECTO se tornaran positivas para el desarrollo socioeconómico del área de influencia del proyecto. Por otro lado también se generaran algunos impactos negativos como ruido, agua y contaminación

de aire, los cuales deben ser monitoreados para evitar sobrepasar los límites permisibles.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIÉNTALES:

En la matriz observa los posibles impactos por fases de habilitación del terreno y reconstrucción de la vía, dándole una ponderación con lo que resulto:

1. Etapa de Mantenimiento:

- a. Disminución de la calidad del aire durante el desarrollo de las actividades de habilitación del terreno para la construcción de campamentos y planta de asfalto, y las acciones necesarias para el mantenimiento de la vía, se producirán emisiones de material particulado debido a los movimientos de tierra, transporte de materiales, funcionamiento de planta de asfalto y chancadora y la explotación de canteras. Se podría generar una disminución de la calidad del aire, incrementándose los niveles de incisión y emisión. La emisión de partículas podría tener incidencia directa en los trabajadores de la obra. Se producirá un incremento de gases a la atmósfera por la continua emisión de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos no quemados (HC), óxidos de nitrógeno (Nox), plomo (Pb) y dióxidos de azufre (SO₂), proveniente de la maquinaria y de vehículos pesados.
- b. Emisiones sonoras las actividades en las que se enmarca el proceso de mantenimiento especialmente el uso de maquinaria pesada, el funcionamiento de las plantas de concreto y asfalto, la explotación de canteras y los procesos de transporte de carga y descarga de materiales, generaran emisiones de ruido de carácter puntual y permanente.
- c. Probable conflicto en el uso del agua Puede ser posible que cuando se utilicen las fuentes de agua, ocurran conflictos con los comités de regantes de la zona. Estos conflictos se podrán dar en el río San Antón.

- d. La alteración paisajista se verificara a lo largo de toda la carretera mientras se estén desarrollando los trabajos de mantenimiento, con mayor incidencia en los sectores de explotación y acondicionamiento del material, campamentos y la presencia de maquinarias.
- e. Probable contaminación de los suelos durante los trabajos de mantenimiento es probable que ocurran derrames de combustibles, grasas de vehículos y lubricantes de maquinarias y equipos por accidentes o inadecuado manejo de los mismos.
- f. Disminución de la calidad edáfica por compactación del suelo la explotación de canteras, la compactación de los suelos por los movimientos de la maquinaria pesada, así como por la construcción de los campamentos y áreas de servicio complementarios, podrían ser factores que afecten la calidad edáfica del área.
- g. Posible afección a la cobertura vegetativa. Durante el retiro de la carpeta asfáltica deteriorada, los trabajos de explotación de canteras y chancado de material se producirá una emisión de material particulado, acumulándose en la superficie de las plantas.
- h. Efectos en la salud durante el proceso de la ejecución de las obras previstas en el mantenimiento de la vía, se pueden producir emisiones de gases tóxicos a la atmósfera y afectaciones a la salud de los trabajadores. En el extendido y compactación de la carpeta asfáltica, podría producirse afectaciones a la salud de los operarios, por la inhalación de gases y quemaduras en el transporte y disposición del asfalto líquido. Se pueden generar fuentes de propagación de mosquitos u otros insectos en depósitos de agua en los campamentos para labores de limpieza y/o mantenimiento.
- i. Perturbación de la transitabilidad de vehículos se ocasionaran interrupciones en el tránsito de vehículos sobre todo en los lugares donde exista reparaciones en la carpeta asfáltica, por lo que se incrementara las horas de viaje, incomodidad de pasajeros de

empresas de transporte, posibles deterioros de productos perecibles y retraso de comercialización de productos.

- j. Generación de empleo durante el proceso de mantenimiento se incrementa la población económicamente ocupada, debido a que se generaran diversos tipos de empleo como son: empleos cubiertos por personal de la empresa constructora o empresas subsidiarias; empleos absorbidos por personas residentes en el área del proyecto; y empleos generados indirectamente o por el crecimiento general de la economía, inducido por construcción de la infraestructura. Lo expresado, generará una posibilidad de incremento salarial para personal especializado en trabajos de carretera, para personal de campo no especializado y para personal vinculado a labores más especializadas de administración, y logística entre otros.

2. Etapa de Operación

Cuando la vía esté operando totalmente generara el mejoramiento de la calidad de vida de la población involucrada en el Área de Influencia Indirecta, pues facilitara un mejor acceso de productos y/o servicios hacia los mercados o centros de consumo.

- a. Mejor fluidez vehicular. Al mejorar el pavimento de la vía, el tráfico vehicular será más fluido y se disminuirá los tiempos de viaje del transporte de pasajeros y productos.
- b. Mayor facilidad para la comercialización de productos Al mejorar el pavimento y disminuir el tiempo de viaje del transporte, las unidades vehiculares estarán en mejor estado lo que contribuirá la rápida y eficaz actividad comercial de la zona.
- c. Reducción en costos de transporte Debido al buen estado de la vía, los costos de operación y mantenimiento de unidades de transporte motorizados disminuirán y por lo tanto los costos de transporte también.

- d. Aumento del valor del predio tanto el valor de los terrenos agrícolas como los urbanos, se incrementarían favoreciendo a los propietarios.
- e. Aumento del turismo con el buen estado de la vía, el transporte de pasajeros por tierra aumentaría debido al mayor confort y rapidez de sus viajes dando preferencia a la visita de las zonas aledañas.
- f. Disminución de accidentes si la estructura vial mejora, los riesgos de accidentes disminuirán.

3. Impactos del Medio sobre el proyecto:

En general no se observan factores adversos del medio ambiente dentro de la zona del proyecto; ya que no nos encontramos dentro de un área sísmica alta, ni dentro de posibles deslizamientos ni arrastre de materiales debido que nos ceñimos a la topografía dominante del contexto.

- CAPITULO VII. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Los planes y medidas de manejo ambiental se han establecido de manera concordante con la identificación y evaluación de los impactos ambientales; es decir los planes y medidas se estructuran teniendo en cuenta las fases de construcción y operación. El plan de manejo ambiental se enmarca en la estrategia de protección y promoción ambiental durante el desarrollo de las actividades de este proyecto y después de los trabajos de rehabilitación de la vía. El ministerio de Transporte y comunicaciones, a través de su dirección de medio ambiente, es la institución responsable de que se cumplan los presentes programas. El personal responsable de la ejecución de los programas ambientales, deberá recibir capacitación y entrenamiento necesarios, de tal manera que les permita cumplir con éxito las labores encomendadas. Esta tarea está encomendada por un supervisor ambiental. Los temas estarán referidos al control ambiental, seguridad ambiental y prácticas de prevención ambiental.

Medidas de Mitigación, Control y Prevención Ambiental

En este punto se identificarán las medidas necesarias para evitar daños innecesarios derivados de la falta de cuidado o de planificación deficiente de las operaciones del proyecto.

- a. Disminución de la calidad del aire, se deberá verificar eventualmente que el equipo móvil y la maquinaria pesada se encuentren en buen estado mecánico y de carburación, reduciendo así las emisiones de gases. El equipo de trabajo encargado de la producción y manejo de la mezcla asfáltica deberán portar protectores buco nasales con filtro de aire para evitarla inhalación de gases tóxicos. Así también los trabajadores que se encuentren expuestos al material particulado en las chancadoras y tamizadoras deben portar artículos de seguridad como gafas, tapa de oídos, tapabocas, ropa de trabajo, caso. Para evitar el levantamiento del material particulado acentuado en vías no asfaltadas cercanas a canteras, chancadoras, planta de asfalto y campamentos se deberá humedecer regularmente. El transporte de material proveniente de las canteras deberá estar protegido con lonas humedecidas para evitar su pérdida en el ambiente. Quedará terminantemente prohibido incinerar desechos sólidos de cualquier tipo.
- b. Emisiones Sonoras se deberá verificar eventualmente el estado de los silenciadores de los equipos a utilizarse especialmente en las chancadoras, con el fin de evitar la emisión de ruidos excesivos por una mala regulación y/o calibración que afectan a la población y a los trabajadores del proyecto. Evitar los trabajos nocturnos en las zonas de los Valles y para facilitar el tránsito de vehículos de transporte público.
- c. Probable conflicto en el uso del agua gestionar los permisos correspondientes (permiso de autoridad de aguas para extracción y permiso de administrador técnico del distrito de riego) con las autoridades administrativas, verificando que se evite la captación de aguas provenientes de fuentes susceptibles de secarse o que presenten conflictos de uso con pobladores cercanos. Asegurar que

se adopte un sistema adecuado captación de aguas para las actividades necesarias para el mantenimiento de la vía, evitando el enturbiamiento del recurso o anegamiento de zonas aledañas.

- d. Alteración paisajista los escombros producto de las actividades de la obra no deberán ser dejados a los costados de la vía por ningún motivo y los restos de la construcción de los campamentos y planta de asfalto no deberán quedar en el lugar, por lo que se le asignara un destino apropiado.
- e. Probable contaminación de los suelos asegurar que los residuos sólidos excedentes de los procesos de producción, tengan un lugar adecuado para la disposición evitando los derramos de asfalto caliente en el suelo. instalar una zona de lavado y cambio de aceite adecuado para que se ejecuten de esta manera las actividades y no contaminen los suelos. Proteger las áreas de cambio de aceite y lubricantes, con láminas impermeables cubiertas de hormigón o arena y acumular el aceite desechable en bidones para su traslado a sitios adecuados y permitidos. capacitar al personal encargado del manejo adecuado de aceites y lubricantes, siendo ellos los únicos que podrán desempeñar esta labor. Colocar letreros recordando al personal trabajador la prohibición de vertimientos de aceites, grasas y lubricantes al suelo. En caso de derrámense accidentales se debe humedecer la zona del vertimiento y remover el material afectado lo antes posible.
- f. Disminución de la calidad edáfica por compactación del suelo la explotación de canteras, la instalación de los campamentos, planta de Asfalto y chancadoras serán en áreas alejadas de suelos productivos por lo que no afectara la calidad edáfica de la zona.
- g. Posible afección a la cobertura vegetativa, controlar las emisiones de material particulado evitando su acumulación en la superficie de las plantas, mediante el mantenimiento adecuado de los filtros de las máquinas y el uso de cisternas a fin de humedecer la zona de trabajo.

- h. Efectos en la Salud, se deberá contar con un staff adecuado en caso de afectaciones sobre la salud de los operarios, por la inhalación de gases y quemaduras en el transporte y disposición del asfalto líquido. El personal de la obra deberá estar informado de las adecuadas normas de higiene del campamento y de higiene personal. El personal de la obra deberá contar con un certificado de salud reciente, expedida por el área de salud respectiva. Se identificara los centros de salud más cercanos a las zonas de trabajo.
- i. Perturbación de la transitabilidad de vehículos utilizar vías de acceso alternos, con la finalidad de no perjudicar el pase normal de vehículos, sobre todo en los lugares donde exista reparaciones en la carpeta asfáltica. Coordinación necesaria en cuanto a los lugares de inicio de las obras, los posibles desvíos estipulados, restricciones a vehículos privados, facilidad a los transportes públicos, entre otros. Con una correcta y adecuada señalización vertical en la vía se evita el problema de tener que informar a los usuarios de los transportes públicos y privado en general de la nueva situación. Proyecto de Señalización de las zonas de cruces y nuevos caminos para la fase de construcción.
- j. Generación de empleo para la contratación de personal sobre todo de la mano de obra no calificada, hasta donde fuera posible se deberá hacer una clasificación de las personas con mayores necesidades.
- k. En relación con los campamentos Ubicar el campamento en una zona alejada de centros poblados para evitar posibles conflictos sociales y en áreas que no utilicen fuentes de agua de poblaciones cercanas. El material de los campamentos deberá ser prefabricados para su fácil instalación y desmantelamiento, con el compromiso de restaurar dicha zona al final de la obra. Y evitar que el diseño y construcción de estos realice movimiento, cortes o rellenos de tierra. Deberá contar con la existencia de silos o pozos sépticos en perfecto funcionamiento con sus respectivas tuberías de infiltración y respiraderos.

El número de silos variara de acuerdo a la población de trabajadores y su ubicación debe ser lejana a fuentes de agua. La gestión de desechos sólidos, abarcara la ubicación estratégica de recipientes de desechos y la recolección de todo tipo de desechos sólidos y su disposición final en el relleno sanitario del campamento. Los silos y rellenos sanitarios del campamento deben estar diseñados y construidos cumpliendo normas sanitarias y ambientales.

En la etapa de desalojo de la infraestructura deberán ser dispuestos convenientemente los residuos resultantes de los campamentos en lugares autorizados y deberá sellarse debidamente los pozos sépticos y rellenos. La zona donde se ubicó los campamentos tiene que recuperar el inicial paisaje, restableciendo la morfología inicial del terreno. El campamento deberá estar correctamente señalado para evitar accidentes y equipado con extinguidores de incendio y material de primeros auxilios.

- IMPACTO DEL TRAZADO DE LA CARRETERA

La carretera antigua de San Antón; ante la existencia de la Interoceánica, el moderado nivel de demanda, y las restricciones en cuanto a disponibilidad de recursos, hizo que la geometría de la misma se adaptara en forma ceñida a la topografía del terreno y que la faja del camino fuera relativamente estrecha. Consecuentemente las alteraciones que la carretera imponía sobre el medio ambiente eran mínimas.

Ahora bien, según el tema de investigación se proyecta el incremento de la demanda derivado del crecimiento de la población, del desarrollo económico y de los avances tecnológicos, lo cual impondrá mayores exigencias de capacidad, seguridad y confort, lo que ha redundado en que la geometría de los trazados en planta y perfil sea más amplia, con lo que en las etapas de construcción y operación de un camino, alteran en menor o mayor medida las condiciones ambientales prevalecientes en el corredor en que la ruta se emplaza, llegando incluso, en determinados casos, a degradarlas, es por esta razón que el diseño se basara en evitar el impacto negativo de la vía.

En primer lugar, interviene el trazado del camino que se estudia, a que se da la posibilidad de adecuarse al terreno, evitando excesos en las alturas de corte y

terraplén. Por otro lado, un camino de elevado estándar está ligado a un mayor ancho de faja vial, todo lo cual se traduce en un aumento de la probabilidad de generar un impacto de mayor magnitud.

Por otra parte están las características naturales de los terrenos donde se emplazará el camino. Por ejemplo, los rasgos topográficos del terreno condicionarán el grado de deterioro ambiental que puede producir el proyecto de un camino, el que, en general, aumentará en la medida que el terreno sea más accidentado.

5.5 MEMORIA DESCRIPTIVA

5.5.1 Memoria Descriptiva del Proyecto

Datos Generales

- **Nombre Del Proyecto**

PROPUESTA ARQUITECTONICA INTEGRAL PARQUE URBANO DE LA LOCALIDAD DE SAN ANTON – PUNO.

- **Función**

La función destinada a la recreación pasiva y activa.

- **Localización**

La propuesta arquitectónica integral parque urbano en el sector oeste de la ciudad de San Antón nuevo en una área destinada para áreas verdes de la localidad, que conecta directamente con el pueblo antiguo de San Antón mediante un puente carrozable.

- **Linderos**

Por el norte : Ribera del rio San Antón (Rio ramis)

Por el sur : Comunidad de Huanacomayo

Por el este : Zona urbana de San Antón nuevo

Por oeste : Ribera del rio San Antón (Rio ramis)

- **Área Y Perímetro**

Área : 37 891.23 M2

Perímetro : 1282.15M

- **Destinatario**

La propuesta arquitectónica integral parque urbano está destinada a satisfacer las demandas de la población infantil, juvenil, adulto, adulto mayor y también a las demandas recreativas y culturales en el sector oeste así como el área de su influencia inmediata de la localidad de San Antón.

5.5.2 Descripción del Proyecto

ACCESOS

5.5.3 Aspectos Técnicos Constructivos

A. Mobiliario urbano

El parque dispone, además de diversas infraestructura de servicio y entretenimiento, restaurantes, cafetería, quioscos, etc. Se incorpora elementos de mobiliario urbano como bancas, luminarias, señalización, botadero de basura, etc.

El mobiliario satisface una serie de necesidades básicas de los usuarios del proyecto y está destinado a proporcionar confort complementando el paisaje. Con este diseño se pretende crear un punto de encuentro agradable para los visitantes, con la calidez y la estética que brinda el paisajismo propuesto. El mobiliario urbano se refiere a elementos de la arquitectura del paisaje y son introducidos para satisfacer una serie de necesidades básicas de los usuarios, como sentarse relajarse o cualquier otra actividad al aire libre. El mobiliario debe buscar una relación armoniosa con el espacio urbano y reforzar su sentido espacial y su carácter.

- **Bancas:** las bancas deben proveer de descanso a sus usuarios y proporcionar una posición cómoda en un lugar acogedor. Las bancas

que se propondrán se deberán adecuar antropométricamente al usuario, con el fin de que se logre una posición confortable. Las bancas serán ubicadas en lugares parcialmente sombrados, para que el usuario descanse un lugar agradable. Además se seleccionaran materiales adecuados al medio ambiente.

- **Luminarias:** la iluminación se plantea como complemento a la iluminación urbana, distribuida de manera tal, que ayude a potenciar la intervención a un nivel paisajista, acentuando la arborización y la vegetación, así como distribuyendo a un adecuado nivel lumínico que garantice la seguridad de lugar.

Las luminarias participan en el diseño del paisaje a través de dos tipos de iluminación.

Iluminación general: tiene como función dar seguridad en escaleras, andadores, cambios de nivel y toda aquella área que requiera de iluminación para su tránsito la distancia que debe existir entre cada una de estas luminarias es de 25 a 30 metros.

Iluminación puntual: sirve para puntualizar la vegetación, espacios puntuales y espejos de agua.

- **Señalamientos:** dentro de la intervención es necesario orientar al visitante para que conozca con las diferentes áreas con las que cuenta. Además el señalamiento deberá ser compatible con el medio ambiente y con el clima, contribuirá a dar limpieza visual dentro de la intervención.
- **Basureros:** los basureros deberán ser accesibles y prácticos para facilitar el uso. Los basureros se deben diferenciar por medio del color para facilitar la identificación de los mismos en el lugar.
- **Mobiliario infantil:** deben cumplir la función de atraer y ser distractor para el público infantil.

B. Circulación

▪ Circulaciones peatonales principales

La propuesta presenta un eje peatonal el cual integra las tres principales zonas, así como su forma orgánica va acompañada de vegetación y su tratamiento de piso en piedra le da un valor paisajista al eje peatonal. Este

eje absorberá los mayores flujos, no solo su uso será peatonal sino que su ancho permitirá el tránsito de bicicletas y patín.

Se crean líneas visuales de forma serpenteante otorgándole una idea de relajación y curiosidad.

- **Circulaciones peatonales secundarias**

Por las actividades que se desarrollan como en los juegos infantiles, recreación pasiva, esparcimiento y demás espacios las circulaciones peatonales son más libres.

C. La tecnología

La tecnología juega un gran papel en el diseño y creación de cada espacio existente en el parque, como se puede observar en los prados, colinas, lagunas, etc. El diseño hidráulico es el papel más importante que la tecnología desempeña en el diseño del parque, debido a que todas las aguas del parque son del río y aguas termales, usando la tecnología para la instalación de cuerpos de agua, bombeando el agua para los estanques, las fuentes, etc.

- **Elección de materiales**

Como ya habíamos mencionado anteriormente, en el diseño de la arquitectura del paisaje también se incluye el tipo de material que se escoge para pavimentar sobre la forma de la superficie que lo reciba, en el presente apartado hacemos referencia de los materiales a emplearse en el diseño y expondremos algunas condiciones que ayuden en el diseño a su elección y combinación.

En la elección, combinación y cambio de los pavimentos, utilizaremos una variedad de materiales rústicos, pero tal variedad debe estar relacionada con algún valor de uso o directamente con el mismo. Los materiales de revestimiento se han planteado de manera que cualquier variación en los mismos refleja un cambio de uso, de finalidad o de función, o un cambio de nivel.

En los recorridos se utilizan diferentes materiales de pavimentación, cumpliendo diferentes funciones según la textura y el color que presentan,

con el cambio de materiales impuesto por las citadas razones, se ha introducido la variedad, el modelo y el interés visual.

Por ejemplo, la hierba y el hormigón son dos superficies que tienen unas perspectivas de utilización radicalmente distintas. El pavimento asfáltico y el hormigón sugiere un desplazamiento rápido y continuo, mientras que el de grava sugiere un paseo lento, más descuidado. La reciente medida que consiste en pavimentar los pasos de peatones con ladrillos, sirve para dar énfasis a que el uso de esta zona pertenece a los peatones. Los cambios de superficie proponen también una dirección en el desplazamiento, que se subraya mediante la textura del material o la disposición lineal de los adoquines y cuentas de dilatación.

Los materiales de pavimentación tienen capacidad para alterar las relaciones de escala. Aquellas que consisten en piezas de pequeños tamaños pero perfectamente identificables, proporcionan una superficie finamente texturizada, y establecen de inmediato una profunda relación con la escala humana. Por lo contrario, el hormigón carece de piezas identificables y son las juntas de dilatación las encargadas de dar la escala, y su separación está en función del espesor del hormigón y de si está o no armado.

Al decidir el material del camino, tenemos presente estas consideraciones ya que son de importancia psíquica y visual, además de tener presente otros factores como: el presupuesto disponible, materiales existentes en la zona, nivel de formalidad del espacio, las características específicas de los materiales.

La practicidad de los materiales es uno de los factores que se debe tener en cuenta para diseñar un sendero. Sean duros o blandos, los materiales escogidos también deben resultar de fácil mantención y alta duración. Algunos pueden ser atractivos de aspecto, pero molestos para caminar o difíciles de mantener.

Buscamos encontrar armonía y contraste. Las combinaciones armoniosas se logran con materiales de colores similares o de orígenes comunes, por ejemplo: maderas y corteses o madera y grava. Los contrastes pueden conseguirse a través de los colores.

Materiales duros.

Los granitos, mármoles, hormigón, cerámicos y adoquines se usan especialmente en caminos y superficies que forman parte de ambientes más formales. Con ladrillos, pizarras y piedras se pueden reforzar estilos más informales.

La forma en que se instalan pueden marcar toda la diferencia: los diseños geométricos de ladrillos o cerámicos son más formales que los materiales puestos en edificación o de diseño rústicos.

Caminos blandos.

Entro los materiales más blandos para armar los senderos, se encuentra la tierra compacta, arena, gravilla de distintos colores, roca machacada y hasta cortezas. Se trata de materiales dúctiles, que permiten soluciones creativas y decorativas.

Los pavimentos blandos duran más si están bordeados con material duro, como ladrillo, piedra o madera.

Los caminos empedrados tienen un aspecto rústico y presentan una textura bastante irregular, que puede resultar incómoda para caminar.

Entre pavimentos blandos y duros esta la madera, que también se ve estética marcado senderos o desnieveles. Puede utilizarse rodajas de madera: las secciones circulares de troncos combinan muy bien con estilos rústicos. Deben tener un mínimo de espesor de 5 cm. escoja maderas duras, pues las blandas se pudren con la humedad del terreno. Antes de asentarlas sobre un lecho de arena, protéjalas con un impermeabilizante para madera.

D. Algunas opciones.

- **Adoquines:** pavimento de piedra; su forma rústica es la de un tronco de una pirámide con base rectangular. Sus medidas aproximadas: 13 x 21 cm. De base y 14 cm de alto.

Se instalan sobre una capa de arena que descansa a su vez sobre un terreno estabilizado y apisonado sobre una base firme de hormigón. Las uniones se rellenan con arena (para instalaciones provisionales) o con

mortero rico en cemento y bastante fluido (para instalaciones definitivas). También se pueden rellenar con asfalto.

- **Lajas:** son fragmento de piedras, más o menos planas que tienen una de sus dimensiones mucho menor que las otras dos. Es un material muy duro, rígido y de gran resistencia. La piedra laja esta canteada en forma rustica. Se presenta en diversos colores, tamaños y grosores, según el lugar donde se le extraiga: verde, amarillo, rosado. Usada en exteriores, a veces es conveniente protegerla con algún producto fungicida.

- **Ladrillos:** fabricados con arcilla, se presenta en una amplia gama de tonalidades que pueden aprovecharse diseñando composiciones que mezclan los distintos colores.
Se pueden instalar juntos formando dibujos juntos o separados, dejando crecer pastos o flores entre medio. Se deben instalar sobre una base bien nivelada, firme y resistente. Como son porosos y absorbentes, en algunas aplicaciones es conveniente protegerlas con algún producto sellante.

- **Piedra pizarra:** se trata de un material natural, de color grisáceo o verdoso, resultante de la petrificación a gran precisión y temperatura de lodos sedimentarios a base de arcillas.

Es impermeable al agua, resistente y muy pesada. Está constituida por hojas fácilmente separables, que puedan dejarse con su terminación natural o sellada. Se recomienda sellarlas se instala sobre base de hormigón.

Mármoles y granitos: son una opción elegante y sólida. Sus diferentes tamaños y formatos permiten gran variedad de formas de instalación. Al igual que la cerámica y las baldosas, son materiales pesados, que necesitan bases firmes, solidas, resistentes y bien niveladas.

- **Pastelones:** son losetas fabricadas con mortero u hormigón de cemento vibrado. De 4 cm de espesor, tiene diversas formas y tamaños, siendo el más típico el de forma cuadrada, de 60 x 60, 50 x 50 o 40 x 40 cm.

También se fabrican medios pastelones, pastelones angostos y largos (para bordes de caminos), con forma triangular (para bordes de instalaciones diagonales) y hexagonales. Se instalan con patrones de diseño similares a los utilizados con las cerámicas, pudiendo además alternarse con piedras pequeñas. Se pegan con mortero 1:6

5.6 PRESUPUESTO

Los costos fueron sacados con cifras parciales de la revista de medio de construcción y del boletín que publica CAPECO (costos y presupuestos).

Se tomaron en cuenta las partidas principales presupuestadas, cuyos resultados solo consideran materiales y mano de obra.

Tabla 60: Cuadro de presupuesto

PRESUPUESTO					
PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	TOTAL
Espacios Al Aire Libre					
VEGETACIÓN					
preparación del terreno	M2	38, 493.56	5	192467.8	
prados	M2	35890	30.2	1083878	
áreas verdes	M2	2018.5	30	60555.00	
					2853861
PISOS Y PAVIMENTOS					
Adoquines	M2	10195	60	611700	
cantos de empedrado	M2	2310	40	92400	
laja natural ploma	M2	10631.67	60	637900.2	
laja natural rosada	M2	2534	60	152040	
laja natural blanca	M2	382	60	22920	
cerámico	M2	1339	55.3	74046.7	
cemento pulido	M2	1998	12.6	25174.8	
arcilla apisonada	M2	1900	22.9	43510	
arena (juego de niños)	M2	1865	15.2	28348	
					1688039.7
MOBILIARIO URBANO					
bancas	UND	1800	150	270000	
papeleras	UND	1000	100	100000	
servicios higiénicos	UND	12	4000	48000	
luminarias	UND	13000	550	7150000	
Juegos infantiles	ML	500	250	125000	
pérgolas	UND	40	250	10000	

jardineras	UND	800	300	240000	
					7943000
AGUAS					
fuentes	UND	7	150000	1050000	
PLAZAS TEMATICAS					
plazas temáticas	UND	8	200000	1600000	
ALAMEDA					
alameda	UND	03	800000	2400000	
MALECON					
Malecón ecológico	UND	01	7000000	7000000	
					12050000
ESPACIOS CUBIERTOS					
Museo interactivo	M2	218	600	130800	
Terraza viveros	M2	334	300	100200	
Restaurant cafetería	M2	244	600	146400	
Información turística	M2	576	600	345600	
Taller de artesanía	M2	142	600	85200	
Stand de venta de artesanía	M2	192	500	96000	
Stand de venta	M2	84	500	42000	
					946200
Costo Directo					25481100.7
Gastos Generales 10%					2548110.07
Costo Total					28029210.77

SON: veinte y ocho millones veinte nueve mil doscientos diez con 77/100 nuevos soles.

PLANOS**PLANOS DE DIAGNOSTICO**

- Ubicación y localización de la localidad U
- Uso de suelos US
- Sistema vial SV
- Identificación de riesgo IP

PLANOS GENERALES

- Plano de ubicación y localización U
- Planimetría General A01/20
- Secciones Generales A02/20

ZONA RECREATIVA PASIVA

- Plazas temáticas y estares A03/20
- Fuente de agua A04/20
- Malecón A05/20

ZONA RECREACION ACTIVA

- Juegos infantiles A06/20
- Plataforma multifuncionales A07/20
- Ciclovía A08/20

ZONA CULTURAL

- Museo interactivo A09/20
- Taller de artesanía A10/20
- Stand de venta artesanías A11/20
- Información turística A12/20

INTERACCION SOCIAL

- Anfiteatro A13/20
- Café - Restaurant A14/20
- Stand de ventas A15/20

PRESERVACION DE RECURSOS NATURALES

- Jardín botánico A16/20
- Terrazas viveros A17/20
- Jardinerías A18/20

ARTICULACION

- Alameda A19/20

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

- Acceso y estacionamiento,
Guardianía y servicios higiénicos A20/20

CONCLUSIONES

El desarrollo propuesta arquitectónica se integra a espacios públicos existentes, la intervención organiza la ciudad porque esta crece de manera lineal, el parque se encuentra ubicado en parte del centro de la ciudad esta se desplaza linealmente en dos sentidos haciendo que estos sector sean beneficiados, y la vez integra con los espacios públicos, a la vez mejora la calidad de vida de la población.

La programación arquitectónica se determinó mediante el análisis de necesidades de la población, todos los espacios responden a su necesidad y se determinó los espacios arquitectónicos del parque.

El desarrollo la intervención paisajista en localidad ha respondido a la identificación de elementos paisajísticos naturales y culturales que nos ayudaron a encontrar premisas para el desarrollo de la propuesta paisajista. Es imprescindible considerar elementos arquitectónicos paisajísticos como piletas, ejes de circulación, plazas, parques, alamedas, agua, flora, terreno etc. Para el proceso de creación de la intervención.

El análisis del sistema vial fue importante para identificar las principales vías de articulación urbana entre el proyecto y la ciudad, a su vez la propuesta de malecón ayudara como defensa de la crecida las aguas del rio Rímac, hacia la ciudad.

Los espacios públicos, y en especial la propuesta de la intervención paisajista poseen una combinación de elementos para aportar en la vida recreativa, social y cultural de los ciudadanos.

Las áreas verdes urbanas son un enfoque comprensivo y parte indispensable de cualquier estrategia ambiental para el desarrollo sostenible de las ciudades, que busca un mejoramiento de la calidad de vida de la población en la región.

RECOMENDACIONES

Para poder cumplir con uno de los objetivos iniciales (generar una trama dentro del parque con elementos urbanos que se inserten en la estructura urbana para una mejor organización de ciudad) la intervención se agrupó en 6 zonas por las necesidades, pero es necesario ampliar el proyecto hacia la zona norte para poder tener una organización en toda la ciudad.

Para poder también una buena organización dentro de la ciudad es tratar los nodos (parques) ya existentes en la ciudad y unirlos por sendas para una mejor codificación y lectura de la ciudad.

Nuestra meta como creadores del espacio debe ser lograr un equilibrio nuevo y dinámico entre la sociedad y la naturaleza. La participación, la educación y la innovación son las fuerzas que nos conducen a una sociedad sustentable.

La investigación viene a ser una respuesta a las necesidades y a la falta de organización de la ciudad teniendo como respuesta la contaminación de los recursos naturales. Para un mejor desarrollo de las ciudades se debe primero evaluar cómo solucionar el problema de desechos y reconocer los principales espacios paisajistas y así evitar problemas como de enfermedades, saturación social, falta de espacios para el esparcimiento, etc.

Tenemos que tener en consideración los espacios naturales y paisajísticos como parte vital de la infraestructura ya que esta también nos brinda comodidades, servicios y una mejor calidad de vida para nosotros.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (GIPL), G. d. (s.f.). *Parque lineal del Manzanares*. Recuperado el setiembre de 2015, de <http://www.parquelineal.es/introduccion/>
- Anaya Corona, M. (2008). Los parques urbanos y su panorama en la zona metropolitana de Guadalajara. *Revista vinculación y ciencia*, 9.
- Andrade Cedillos, O. F., & Benitez Lara, O. A. (02 de 2009). *La arquitectura sostenible en la formacion del Arquitecto*. Obtenido de La arquitectura sostenible en la formacion del Arquitecto:
http://ri.ues.edu.sv/2359/1/La_arquitectura_sostenible_en_la_formacion_del_arquitecto..pdf
- blog. (20 de 05 de 2007). *Anotaciones: Sociedad e Instituciones*. Obtenido de Reseña Historica de la Urbanizacion Santa Beatriz - Lima:
<http://wenssilvestre.blogspot.pe/2007/05/resea-histrica-de-la-urbanizacin-san.html>
- blog. (12 de 10 de 2011). *Azangaro*. Recuperado el 03 de 05 de 2016, de Azangaro: <http://azangaroelpuma.blogspot.pe/>
- blog. (s.f). *Lima*. Obtenido de El "Circuito Mágico de Agua": un espectáculo de luces multicolores: <http://limaperuestilo.blogspot.pe/2011/07/el-circuito-magico-de-agua-un.html>
- Blogconstrumatica. (28 de 09 de 2011). *Integración Urbana En El Desarrollo De Los Trabajos De Integración Del Tranvía De Zaragoza*. Obtenido de Integracion Urbana: <http://blog.construmatica.com/integracion-urbana-en-el-desarrollo-de-los-trabajos-de-integracion-del-tranvia-de-zaragoza/>
- Ciudad del saber. (14 de 12 de 2016). *Una ciudad sostenible es una ciudad que se recupera y energiza su propia vida...* Obtenido de Hacia una ciudad sostenible:
<https://apps.ciudadelsaber.org/portal/es/foundation/sustainable-city>
- Colautti, V. (10 de 02 de 2013). *La articulación como estrategia proyectual - Nuevas fronteras urbanas*. Obtenido de La articulación como estrategia proyectual - Nuevas fronteras urbanas:

http://www.habitatinclusivo.com.ar/revista/wp-content/uploads/2013/02/la_articulacion_como_estrategia_proyectual.pdf

Comesaña Garcia, J. (2008 No17). Ciudades Sostenibles. *Responsable de Comunicación y Marketing, Global Energy en Negocio*, 37-39.

de Mattos, C. A. (2002). Transformacion de las ciudades:¿Impactos de la globalizacion? *EURE, revista latinoamericana de estudio urbano regionales*, 28(85).

Definicion ABC. (2015). *Definición de Ética ambiental*. Recuperado el 04 de 10 de 2015, de <http://www.definicionabc.com/medio-ambiente/etica-ambiental.php>

Diaz de Tuesta, M., & Lopez, V. (10 de 04 de 2011). *Madrid estrena rio*.
Obtenido de
<http://m.forocoches.com/foro/showthread.php?t=2140389&page=2>

Direccion Regional Educacion Puno. (s.f.). *Poblacion escolar matriculado 2005-2007*. Puno.

ecologia hoy . (09 de 02 de 2012). *Autoecologia*. Recuperado el 26 de 09 de 2015, de ecologia hoy, noticias de ecologia y medio ambiente:
<http://www.ecologiahoy.com/autoecologia>

ECONOMIA, S. (28 de ABRIL de 2014). ¿Por qué la interoceánica no eleva aún el comercio con Brasil? *EL COMERCIO*.

Edu red. (02 de 12 de 2016). *Recreacion*. Obtenido de Recreacion:
https://www.ecured.cu/Recreaci%C3%B3n_F%C3%ADsica

El Comercio, Luces. (06 de 12 de 2012). *Oscar Niemeyer, "el poeta de las curvas", y diez frases para no olvidarlo*. Obtenido de
<http://elcomercio.pe/luces/arte/oscar-niemeyer-poeta-curvas-y-diez-frases-no-olvidarlo-noticia-1506157>

F. Bachin, R. (2002). *Cultivando la unidad: el papel cambiante de los parques en las zonas urbanas de América*(*Cultivating unity: the changing role of parks in urban America*). Lawrence(Kansas): Design history foundation.

- Globedia. (15 de 04 de 2011). *Mapa de usos y zonas del parque Madrid Río, abril 2011*. Obtenido de Madrid Río: <http://es.globedia.com/mapa-usos-zonas-parque-madrid-rio-abril-2011>
- Gobierno de Puerto Rico, D. U. (2002). *Ley de Revitalización de los Centros urbanos*. San Juan, Puerto Rico.
- Grupo Aduar, Zoido, F., de la Vega, S., Morales, G., Rafael Mas, & C. lois, R. (2000). *Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio*. Barcelona: Ariel.
- Guia-urbana. (2007). *Urbanismo*. Recuperado el 29 de enero de 2015, de <http://www.guia-urbana.com/urbanismo/>
- Lázaro Carreter, F. (1986). *Diccionario de la Lengua Española*. Portugal: Ediciones Océano Exitos S A.
- Leva, G. (2005). *Indicadores de calidad de vida, teoría y metodología*. Buenos aires, Argentina.
- Lopez Ortiz, J. (14 de 04 de 2016). *slideshare*. Obtenido de Proyecto de integracion de parque urbano: <http://es.slideshare.net/jorgelebeau/proyecto-de-integracin-de-parque-urbano-tesis-de-licenciatura>
- Lynch, K. (1959). *La imagen de la ciudad*.
- Lynch, K. (1998). *La Imagen de la Ciudad*. En E. L. Revol, *Capitulo III. "La imagen de la ciudad y sus elementos"* (págs. 61-103). Barcelona, 1984, 1998: Gustavo Gili, SA.
- Madrid, C. (s.f.). *Wikimedia Foundation*. Recuperado el 10 de Octubre de 2015, de Wikipedia, La enciclopedia libre: <https://es.wikipedia.org/wiki/Madrid>
<https://es.wikipedia.org/wiki/Madrid>
- Mamushka , M. (16 de 03 de 2007). *transformaciones urbanas*. Obtenido de transformaciones urbanas: <https://mx.answers.yahoo.com/question/index?qid=20081101180957AAzixdd>

- Martinez, Z. R. (14 de 04 de 2015). *Investigacion aplicada al diseño arquitectonico*. Obtenido de Cómo hacer un proyecto arquitectónico:
<http://es.slideshare.net/rafaelmartinezzarate1/cmo-hacer-un-proyecto-arquitectonico>
- Medellin, C. P. (06 de Agosto de 2015). *Wikimedia Foundation*. Obtenido de Wikipedia, La enciclopedia libre:
https://es.wikipedia.org/wiki/Parque_Madrid_R%C3%ADo
- Meléndez Brau, N. (1995). *Introduccion al estudio de la recreacion*. San Juan, Puerto Rico: Centro de Estudio del Tiempo Libre .
- Moreno Flores, O. (2008). Reflexiones en torno al proceso de reestructuración de la Escuela de Arquitectura del paisaje. *Ambiente Total*,
http://ambiente-total.ucentral.cl/pdf/at01_reflexiones-arquitectura.pdf.
- Orellana, S. B. (2013). *Carretera Interoceánica Sur del Perú. Retos e innovación*. Bogotá, Colombia: CAF, Banco de Desarrollo de America Latina.
- Printz, D. (1986). *Planificación y configuración urbana* (3° Edición ed.). México: Litoarte S.R.L.
- SlideShare. (4 de 05 de 2011). *La ciudad en la antigua Grecia*. Obtenido de La ciudad en la antigua Grecia: <http://es.slideshare.net/elgranlato09/la-ciudad-en-la-antigua-grecia-2011>
- slideshare. (27 de 06 de 2012). Recuperado el 07 de 11 de 2015, de Elementos de la ecología: <http://es.slideshare.net/ESTEFANIAAbb/elementos-de-la-ecologia?ref=http://saia.psm.edu.ve/moodle/course/view.php?id=4024>
- slideshare. (26 de 03 de 2013). *Los espacios publicos y recreativos*. Obtenido de Los espacios publicos y recreativos:
<http://es.slideshare.net/claulodemaro/los-espacios-pblicos-y-recreativos>
- Tipos de. (2016). *Tipos de recreacion*. Obtenido de Tipos de recreacion:
<http://www.tiposde.org/cotidianos/574-tipos-de-recreacion/>

- Univesaldeco.com. (15 de 12 de 2016). *Arquitectura sostenible*. Obtenido de Arquitectura sostenible: <http://www.universaldeco.es/arquitectura-sostenible/>
- Urban networks. (12 de 04 de 2014). *Articulación y Yuxtaposición urbanas: Los ejemplos de Nancy y de Nueva York (1. Las plazas de Nancy)*. Obtenido de Articulación y Yuxtaposición urbanas: Los ejemplos de Nancy y de Nueva York (1. Las plazas de Nancy): <http://urban-networks.blogspot.pe/2014/04/articulacion-y-yuxtaposicion-urbanas.html>
- Valderrama Mendoza, S. (2013). *Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigacion científica*. Lima: San Marcos.
- Wikimedia, F. I. (06 de Agosto de 2015). *WIKIPEDIA*. Obtenido de Parque Madrid Rio: https://es.wikipedia.org/wiki/Parque_Madrid_R%C3%ADo
- Wikipedia. (2007). *ecologia*. Recuperado el 15 de enero de 2015, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Ecolog%C3%ADa_\(desambiguaci%C3%B3n\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Ecolog%C3%ADa_(desambiguaci%C3%B3n))
- Wikipedia. (08 de 11 de 2015). *Distrito de San Anton*. Recuperado el 24 de 11 de 2015, de Distrito de San Anton: https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_San_Ant%C3%B3n
- Wikipedia. (07 de 11 de 2015). *Relieve Terrestre*. Recuperado el 08 de 11 de 2015, de Relieve terrestre: https://es.wikipedia.org/wiki/Relieve_terrestre
- wikipedia. (16 de 06 de 2016). *Arquitecto del paisaje*. Obtenido de Arquitecto del paisaje: https://es.wikipedia.org/wiki/Arquitecto_del_paisaje
- wikipedia. (08 de 12 de 2016). *Arquitectura sustentable*. Obtenido de definicion de arquitectura sustentable: https://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_sustentable
- Wikipedia. (12 de 11 de 2016). *Azangaro*. Obtenido de Azangaro: <https://es.wikipedia.org/wiki/Az%C3%A1ngaro>
- wikipedia. (18 de 03 de 2016). *espacios publicos*. Recuperado el 20 de 04 de 2016, de espacios publicos: https://es.wikipedia.org/wiki/Espacio_p%C3%BAblico

WordPress. (2008). *WordPress.org*. Recuperado el 07 de enero de 2016, de
Definicion de: <http://definicion.de/eje/>

www.madrid.es. (Abril de 2011). Obtenido de Madrid:
http://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/ProyectosSingularesUrbanismo/MadridR%C3%ADo/J_Multimedia/FolletoMadridRio.pdf

TOMO II