

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



**CENTRO DE INTERPRETACIÓN ECOLÓGICO CULTURAL**

**UTJÄWI - PUNO**

**TESIS**

**PRESENTADO POR:**

**JOHN PORTUGAL HUARCAYA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**ARQUITECTO**

**PUNO – PERÚ**

**2016**

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

CENTRO DE INTERPRETACIÓN ECOLÓGICO CULTURAL UTJAWI-PUNO

TESIS PRESENTADO POR:

JOHN PORTUGAL HUARCAYA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO



FECHA DE SUSTENTACIÓN: 25 DE AGOSTO DEL 2016

APROBADO POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE DE JURADO

.....

Arq. AYNER VALER ERGUETA

PRIMER MIEMBRO DE JURADO

.....

Arq. KATHERINE F. HARVEY RECHARTE

SEGUNDO MIEMBRO DE JURADO

.....

Arq. YONNY WALTER CHAVEZ PEREA

DIRECTOR DE TESIS

.....

Arq. ELIE RAÚL CHARAJA LOZA

TEMA: Infraestructura Cultural.

ÁREA: Diseño Arquitectónico.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Arquitectura social, teoría y crítica.

## **DEDICATORIA**

A Dios por permitirme llegar a este cierre de ciclo de mi vida y la apertura otro, a sus lecciones y logros. A mi madre, por su esfuerzo, a ella, la verdadera merecedora de este logro y por no desfallecer en los momentos más difíciles, por su apoyo constante en esta etapa de mi vida. A mi padre por ser ejemplo de vida, trabajo y perseverancia. A mis hermanos y familia en general.

## AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional del Altiplano que en sus aulas ha venido concibiendo desde años atrás este logro personal.

A los docentes de la escuela profesional de Arquitectura y Urbanismo que han podido darme las bases sólidas para poder desempeñar esta profesión en el desarrollo de mi formación profesional

**INDICE**

<b>RESUMEN</b> .....	18
<b>ABSTRACT.</b> .....	20
<b><i>CAPITULO I</i></b> .....	<b>22</b>
<b><i>GENERALIDADES</i></b> .....	<b>22</b>
<b>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>22</b>
1.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	22
1.1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA .....	24
1.1.3 PREGUNTA GENERAL .....	24
1.1.4 PREGUNTAS ESPECÍFICAS: .....	24
<b>1.2 OBJETIVOS</b> .....	<b>25</b>
1.2.1 OBJETIVO GENERAL .....	25
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	25
<b>1.3 HIPÓTESIS</b> .....	<b>26</b>
1.3.1 HIPÓTESIS GENERAL .....	26
1.3.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS: .....	26
<b>1.4 JUSTIFICACION DEL PROYECTO</b> .....	<b>28</b>
<b>1.5 METODOLOGÍA</b> .....	<b>30</b>
1.5.1 ASPECTOS METODOLÓGICOS. ....	30
<b>1.6 MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>32</b>
1.6.1 CENTRO DE INTERPRETACIÓN .....	32
1.6.2 INTERPRETACIÓN DEL PATRIMONIO .....	34
1.6.3 PSICOLOGÍA Y ARQUITECTURA .....	51
1.6.4 PSICOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE .....	57

1.6.5 PSICOLOGÍA DEL COLOR _____	61
1.6.6 PERCEPCIÓN EN EL HOMBRE _____	63
1.6.7 LA SEMIÓTICA DE PIERCE _____	67
<b>1.7 MARCO CONCEPTUAL.....</b>	<b>83</b>
1.7.1 ARQUITECTURA MIMÉTICA. _____	83
1.7.2 ARQUITECTURA MIMETIZADA PARA VIVIR EL PAISAJE. _	87
1.7.3 CULTURA _____	102
1.7.4 ECOLOGÍA _____	103
1.7.5 RECREACIÓN _____	106
<b>1.8 MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>111</b>
1.8.1 ÁMBITO NACIONAL: _____	111
1.8.2 ÁMBITO INTERNACIONAL _____	115
<b>1.9 MARCO REAL.....</b>	<b>124</b>
1.9.1 ASPECTOS GENERALES _____	124
1.9.2 ESTRUCTURA FÍSICO ESPACIAL _____	127
1.9.3 RESEÑA HISTÓRICA DE PUNO _____	132
<b>2. CAPITULO II: _____</b>	<b>134</b>
<b>DIAGNOSTICO _____</b>	<b>134</b>
<b>2.1 IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS A INTERPRETAR.....</b>	<b>134</b>
2.1.1 RECOPIACIÓN DE DATOS: _____	134
2.1.2 VIABILIDAD Y CARACTERIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS A INTERPRETAR _____	164
2.1.3 DETERMINACIÓN DEL MODO INTERPRETATIVO _____	166

2.1.4 ESQUEMA DE UTILIZACIÓN DE LOS MEDIOS INTERPRETATIVOS EN EL RECORRIDO DE INTERPRETACIÓN. _____	168
<b>2.2 ANÁLISIS DEL USUARIO .....</b>	<b>169</b>
2.2.1 INFLUENCIA SOCIO CULTURAL _____	169
2.2.2 DEMOGRAFÍA _____	170
2.2.3 LA EDUCACIÓN EN PUNO _____	171
2.2.4 REALIDAD TURÍSTICA _____	172
<b>2.3 ANÁLISIS DE TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA. ....</b>	<b>178</b>
2.3.1 TECNOLOGÍAS APLICABLES AL PROYECTO. _____	178
<b>2.4 ANÁLISIS SEMIOLÓGICO.....</b>	<b>182</b>
2.4.1 DE ACUERDO A LA SEMIOLOGÍA DE PIERS _____	182
<b>2.5 ANÁLISIS FÍSICO PERCEPTUAL.....</b>	<b>189</b>
2.5.1 PERCEPCIÓN MÍSTICA GEOESPACIAL: _____	190
<b>2.6 ANÁLISIS DEL TERRENO.....</b>	<b>192</b>
2.6.1 ANÁLISIS DE POSIBLES TERRENOS PARA EL PROYECTO. _____	193
2.6.2 ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL LUGAR _____	195
2.6.3 ANÁLISIS SENSORIAL _____	208
<b>3. CAPITULO III: _____</b>	<b>209</b>
<b><i>ETAPA DE TRANSFERENCIA</i> _____</b>	<b>209</b>
<b>3.1 UNA ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN A CORTO PLAZO ....</b>	<b>209</b>
<b>3.2 METODOLOGÍA DE PROGRAMACIÓN PARA DETERMINAR EL TIPO DE EQUIPAMIENTO EN LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA .....</b>	<b>210</b>

3.3 PROGRAMA DE NECESIDADES.....	212
3.4 PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA.....	214
3.5 DIAGRAMA MATRIZ GENERAL.....	219
3.6 ORGANIGRAMA.....	220
3.7 FLUXOGRAMA .....	221
4. <i>CAPITULO IV</i> .....	222
<i>PREMISAS Y CRITERIOS DE DISEÑO</i> .....	222
4.1 PREMISAS .....	222
4.2 CRITERIOS .....	226
5. <i>CAPITULO V</i> .....	232
<i>MODO GENERATIVO:</i> .....	232
5.1 ELEMENTOS DE CONCEPTUALIZACIÓN:.....	232
5.2 APROXIMACION GEOMETRICA A LA RELACIÓN URBANA Y ECOLÓGICA CON INTERPRETACION EN LA COSMOVISIÓN ANDINA. .....	233
5.3 GEOMETRIZACIÓN .....	245
6. <i>CAPITULO VI</i> .....	248
<i>RESULTADOS DEL PROCESO</i> .....	248
7. <i>CAPITULO VII</i> .....	270
<i>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:</i> .....	270
8. <i>CAPITULO VIII</i> .....	271

<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	<u>271</u>
9. <i>ANEXOS</i>	<u>276</u>

**INDICE DE CUADROS****CUADROS.-**

Cuadro 1.- Función y acción .....	37
Cuadro 2.- Determinación del modo interpretativo .....	166
Cuadro 3.- Población de la región Puno .....	171
Tabla 4.- Centros educativos sistema educativo escolarizado, urbano y rural .	172
Tabla 5.- Arribo de turistas extranjeros a la región Puno de 1992 al 2002.....	172
Tabla 6.- Países de residencia de turistas .....	174
Tabla 7.- Otros lugares visitados por Perú.....	175
Tabla 8.- Actividades realizadas en Puno .....	176
Cuadro 9.- Estimación de la población al año 2025 .....	210
Cuadro 10.- Determinación de la población servida.....	211
Cuadro 11.- Determinación de la cantidad de usuarios para determinar la programación de acuerdo al SISNE. ....	212
Cuadro 12.- Programación arquitectónica .....	218

**INDICE DE GRÁFICOS****GRÁFICOS:**

Gráfico 1.- Esquema metodológico del proceso de investigación .....	30
Gráfico 2.- Ciencia como interpretación y representación .....	35
Gráfico 3.- El color, significado, su uso aporta, el exceso produce.....	62
Gráfico 4.-Proceso de percepción .....	66
Gráfico 5.- Objeto, representante, interpretante.....	70
Gráfico 6.- EL principio del pragmatismo .....	75
Gráfico 7.- Objeto – representante .....	78
Gráfico 8.- Representante .....	81
Gráfico 9- Arquitectura mimetizada para vivir el paisaje N° 1 .....	87
Gráfico 10.- Arquitectura mimetizada para vivir el paisaje N° 2 .....	88
Gráfico 11.- The invisible dome home .....	89
Gráfico 12.- Paisaje.....	89
Gráfico 13.- Fantasia.....	90
Gráfico 14.- Extraviarse en el bosque 1.....	90
Gráfico 15.- Extraviarse en el bosque 2.....	91
Gráfico 16.- Vivienda – bosque.....	91

Gráfico 17.- Fachada y cubierta vegetal. ....	92
Gráfico 18.- Vivienda bancal 1. ....	93
Gráfico 19.- Vivienda bancal 2. ....	93
Gráfico 20.- Vivienda bancal 3. ....	94
Gráfico 21.- Vía New territorios. ....	95
Gráfico 22.- La casa sin paredes. ....	96
Gráfico 23.- Perspectiva visual para la mimetización. ....	96
Gráfico 24.- Viviendas de Peter Vetsch 1. ....	97
Gráfico 25.- Cabaña de 24h arquitectura. ....	98
Gráfico 26.- Cabaña de 24h. arquitectura. ....	99
Gráfico 27.- Mimetización – materiales. ....	100
Gráfico 28.- Ciudad de Taos. ....	100
Gráfico 29.- recreación al aire libre. ....	109
Gráfico 30.- Centro de interpretación de Machupicchu 1. ....	111
Gráfico 31.- Centro de interpretación de Machupicchu 2. ....	112
Gráfico 32.- Centro de interpretación de Machupicchu 3. ....	113
Gráfico 33.- Propuesta museográfica. ....	114
Gráfico 34.- Centro de interpretación y acogida en la antigua Zumárraga 1. ....	116

Gráfico 35.- Centro de interpretación y acogida en la antigua Zumárraga 2....	116
Gráfico 36.- Centro de interpretación y acogida de la antigua Zumarra 3.....	117
Gráfico 37.- Centro de interpretación y acogida de la antigua Zumarra 4.....	117
Gráfico 38.- Centro de interpretación y acogida de la antigua Zumarra 5.....	118
Gráfico 39.- Centro de interpretación Yvirá Reta.....	120
Gráfico 40.- Centro de interpretación Yvirá Reta.....	121
Gráfico 41.- Centro de interpretación Yvirá Reta.....	122
Gráfico 42.- Departamento de Puno y ciudad de Puno.....	128
Gráfico 43.- Celebración del año nuevo andino. ....	135
Gráfico 44.- Pago a la tierra. ....	136
Gráfico 45.- Salida de Manco Capac y Mama Ocllo 1 .....	138
Gráfico 46.- Salida de Manco Capac y Mama Ocllo 2. ....	139
Gráfico 47.- Pinturas rupestres.....	139
Gráfico 48.- Danzas Regionales.....	143
Gráfico 49.- El Sikuri.....	144
Gráfico 50.- Pintura rupestre.....	148
Gráfico 51.- Pintura rupestre.....	148
Gráfico 52.- Instrumentos Líticos .....	149

Gráfico 53.- Cultura Tiwanaku 1. ....	150
Gráfico 54.- Cultura Tiwanaku 2. ....	151
Gráfico 55.- Ocupación inca. ....	152
Gráfico 56.- Ocupación inca y republicana .....	153
Gráfico 57.- Los waru waru. ....	162
Gráfico 58.- Relación entre elementos de interpretación y métodos de interpretación. ....	167
Gráfico 59.- Relación entre elementos de interpretación y métodos de interpretación-1. ....	168
Gráfico 60.- Sistema Aporticado de acero .....	179
Gráfico 61.- Construcción en acero. ....	180
Gráfico 62.- Construcción en acero 2 .....	181
Gráfico 63.- Análisis semiótico .....	182
Gráfico 64.- Índice de área verde en el sector urbano. ....	183
Gráfico 65.- Análisis físico perceptual de la ciudad de Puno 1. ....	189
Gráfico 66.- Análisis físico perceptual de la ciudad de Puno 2. ....	189
Gráfico 67.- Análisis físico perceptual de la ciudad de Puno 3. ....	190
Gráfico 68.- Análisis de la posible ubicación del proyecto 2. ....	196

Gráfico 69.- Geomorfología.....	198
Gráfico 70.- Asoleamiento.....	199
Gráfico 71.- Análisis de dirección de vientos.....	200
Gráfico 72.- Presencia de humedales en la zona.....	201
Gráfico 73.- Recursos urbanos existentes 1.....	202
Gráfico 74.- Recursos urbanos existentes 2.....	202
Gráfico 75.- Recursos urbanos existentes 3.....	203
Gráfico 76.- Vías vehiculares y peatonales.....	204
Gráfico 77- Estudio y análisis del entorno Av. Costanera.....	205
Gráfico 78.- Recreación activa.....	207
Gráfico 79.- Recreación pasiva.....	207
Gráfico 80.- Perfil urbano.....	208
Gráfico 81.- Diagrama matriz general.....	219
Gráfico 82.- Organigrama.....	220
Gráfico 83.- Fluxograma.....	221
Gráfico 84.- Premisa de diseño N° 01.....	223
Gráfico 85.- Premisa de diseño N° 03.....	224
Gráfico 86.- Premisa de diseño N° 04.....	225

Gráfico 87.- Criterios de diseño N° 1 .....	226
Gráfico 88.- Criterios de diseño N° 02 .....	227
Gráfico 89.- Criterios de diseño N° 03 .....	228
Gráfico 90.- Criterios de diseño N° 05 .....	229
Gráfico 91.- Criterios de diseño N° 06 .....	230
Gráfico 92.- Criterios de diseño N° 07 .....	231
Gráfico 93.- Elementos de conceptualización.....	232
Gráfico 94.- Planos existenciales de la cultura andina.....	232
Gráfico 95.- Geometrización de relación entre área urbana y ecológica. 1.....	233
Gráfico 96.- Geometrización de relación entre área urbana y ecológica 2. ....	234
Gráfico 97.- Geometrización de los círculos de la tripartición analizada. ....	235
Gráfico 98.- Katari Phaqa .....	238
Gráfico 99.- Cosmovisión andina .....	239
Gráfico 100.- Puerta del Sol.....	240
Gráfico 101.- Aureola del Wiraqocha.....	241
Gráfico 102.- Chakana 1 .....	243
Gráfico 103.- Chakana 2 .....	243
Gráfico 104.- Ángulos recurrentes de la geometrización. ....	245

Gráfico 105.- Geometrización 01.....	246
Gráfico 106.- Geometrización 02.....	247
Gráfico 107.- Resultados del proceso N° 01.....	248
Gráfico 108.- Resultados del proceso N° 02.....	249
Gráfico 109.- Resultados de proceso N° 03.....	250
Gráfico 110.- Resultados del proceso N° 04.....	251
Gráfico 111.- Resultados del proceso N° 05.....	252
Gráfico 112.- Resultados del proceso N° 06.....	253
Gráfico 113.- Resultados del proceso N° 07.....	254
Gráfico 114.- Resultados del proceso N° 08.....	255
Gráfico 115.- Resultados del proceso N° 09.....	256
Gráfico 116.- Resultados del proceso N° 10.....	257
Gráfico 117.- Resultados del proceso N° 11.....	258
Gráfico 118.- Resultados del proceso N° 12.....	259
Gráfico 119.- Resultados del proceso N° 13.....	260
Gráfico 120.- Resultados del proceso N° 14.....	261
Gráfico 121.- Resultados del proceso N° 15.....	262
Gráfico 122.- Resultados del proceso N° 16.....	263

Gráfico 123.- Resultados del proceso N° 17.....	264
Gráfico 124.- Resultados del proceso N° 18.....	265
Gráfico 125.- Resultados del proceso N° 19.....	266
Gráfico 126.- Resultados del proceso N° 20.....	267
Gráfico 127.- Resultados del proceso N° 20.....	268
Gráfico 128.- Resultados del proceso N° 21.....	269

## RESUMEN

### *“Un pueblo sin identidad cultural no tiene futuro” (Neyra, 2013)*

Cultura, es el sello característico de un pueblo, se nutre de sus costumbres, tradiciones, patrimonio, historia, geografía, educación, arte, el desarrollo de su lenguaje, etc. LA IDENTIDAD, que es generada por el conocimiento y el embelesamiento del patrimonio cultural, es una fuerza que permite el desarrollo y orden en la organización de una sociedad y, en otra escala, de su Nación. La identidad cultural es el alma y espíritu, para lograr el desarrollo de los pueblos, es identificación plena con el pasado, el presente y el porvenir entorno a un pensamiento colectivo.

En este sentido la identidad de un pueblo es el dinamizador de fuerzas en interacción empujando o frenando en distintas direcciones, en una relación contractual desde el interior y el exterior que son las que van conformando la idea de conjunto en sistema abierto y dinámico expuesto al juego de tensiones y conflictos, de intereses comunes y expectativas que determinan la personalidad colectiva. (Neyra, 2013)

En la ciudad de Puno, el interés por el patrimonio es una realidad preocupante, se viene acabando con el patrimonio cultural y ecológico que ha llegado a niveles desastrosos, no se toma en cuenta de manera practica la importancia de transmitir el patrimonio de conservarlo y de generar identidad arraigada en la sociedad, prueba de esto son todos los signos negativos que transmite la ciudad que le da la espalda a la calidad de vida, al rescate y la conservación del patrimonio ecológico y cultural.

En el presente trabajo se analiza esta carencia de identidad y se denota que la única salida de este problema es transmitir de manera directa la importancia del patrimonio cultural y ecológico, sirviéndose de la interpretación y de una infraestructura

especializada para ello, recogiendo los signos más alarmantes que deterioran directamente la calidad de vida en los pobladores locales, que no es más que la ausencia del espacio público, de un espacio público que le otorgue al poblador la oportunidad de escapar de esa vorágine económica, consumista, velocista y mediática destructivamente desigual que es la ciudad, el espacio público con fines culturales y que genere identidad es la finalidad denotada del presente trabajo.

**Palabras Clave:** Identidad, cultura, sociedad, patrimonio, ecología, signo, interpretación.

**ABSTRACT.**

*"A town without a cultural identity has no future" (Neyra, 2013)*

Culture, is the hallmark of a people, is nourished by their customs, traditions, heritage, history, geography, education, art, the development of their language, etc. IDENTITY, which is generated by knowledge and the enchantment of cultural heritage, is a force that allows the development and order in the organization of a society and, on another scale, of its Nation. Cultural identity is the soul and spirit, to achieve the development of peoples, is full identification with the past, the present and the future around a collective thought.

In this sense, the identity of a people is the dynamizer of forces in interaction, pushing or braking in different directions, in a contractual relationship from the inside and the outside, which are what shape the whole idea in an open and dynamic system exposed to the game. of tensions and conflicts, of common interests and expectations that determine the collective personality. (Neyra, 2013)

In the city of Puno, the interest in heritage is a worrying reality, the cultural and ecological heritage that has reached disastrous levels is ending, the importance of transmitting the heritage of conserving it and of protecting it is not taken into account in a practical way. generate identity rooted in society, proof of this are all the negative signs transmitted by the city that turns its back on the quality of life, the rescue and conservation of ecological and cultural heritage.

In the present work this lack of identity is analyzed and it is denoted that the only way out of this problem is to transmit directly the importance of the cultural and ecological heritage, using interpretation and a specialized infrastructure for it, collecting

the most alarming signs that directly deteriorate the quality of life in the local population, which is nothing more than the absence of public space, of a public space that gives the resident the opportunity to escape from that economic, consumerist, sprinter and media destructive vortex that is the city, the public space with cultural purposes and that generates identity is the purpose denoted by the present work.

**Keywords:** Identity, culture, society, heritage, ecology, sign, interpretation.

## CAPITULO I

### GENERALIDADES

#### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

##### 1.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

*“Lo que no existe es lo que no se conoce, es lo que no es importante para mí, es lo que no hago mío”* (Maitena Servajeán-2010)

La identidad de un pueblo es la sutil corriente que ordena los pensamientos colectivos y abre paso a la sensibilidad común para poder ver, sin la venda del individualismo, la realidad de un pueblo, trazar metas comunes y poder ser inmutables fiscalizadores a aquellas acciones que deterioran el continuismo y enriquecimiento de la misma identidad.

El elemento fundamental de la identidad de un pueblo es su patrimonio histórico-cultural y ecológico, que así atribuimos a diferentes elementos de la historia o entorno, físicos locales, por su significado y valores todos ellos los hemos recibido en herencia y es una responsabilidad generacional la de usarlos, preservarlos y transmitirlos correctamente a las futuras generaciones; el desconocimiento del patrimonio heredado afecta directamente el nivel de identidad cultural, ya que la formación de la identidad personal transita por diferentes procesos la identificación, el sentimiento de afirmación, de pertenencia y de valoración del grupo social, territorial y cultural al que pertenecen los sujetos, constituye el primer momento en este recorrido. Los indicadores de este componente son: el orgullo en relación con ese grupo social, la

importancia dada a tal pertenencia y su interés por el conocimiento del patrimonio de dicho grupo social. (AINSA, 1997)

Pero teniendo en cuenta que la identidad de un pueblo es su principal motor de desarrollo ¿Cuál es el verdadero eslabón entre identidad y sociedad? Recordando la existencial pregunta de Martin Heidegger “¿porque en vez de algo no hay más bien nada?”, entendemos que el “todo y el nada” están en el discernimiento de las personas en su conocimiento como lo expresa Rene Descartes en su famosa frase “Pienso y Luego Existo” y es ahí donde permanece la verdadera esencia de las cosas, pasando muy por encima el hecho de tener un amplio bagaje lleno de textos o documentación, si no está presente en el conocimiento humano colectivo no existe y si no existe no hay relación.

A las preguntas anteriores se puede responder: El eslabón entre identidad y sociedad es el “conocimiento” y la información para llegar a este conocimiento; genéricamente una información es justamente la organización, mediante la aplicación de distintas Técnicas y Metodologías, de un conjunto de datos que será posteriormente transformado en un mensaje que puede ser interpretado por quienes tengan o no conocimientos del sistema en cuestión.

La herramienta más eficiente de la información es el arte de traducir o –de interpretar– el lenguaje técnico y amplio contenido que pudiese tener un tema, cultural y natural, a una forma no técnica, casi coloquial, hasta experimental y comprensible para los no entendidos o ni siquiera interesados en los fenómenos y rasgos del patrimonio que visitan. La interpretación revela una comunicación, muy atractiva, destinada al público general que se encuentra en forma voluntaria, prevista o casual, en sitios que poseen un valor patrimonial. La finalidad de esta comunicación interpretativa es la

revelación del significado del lugar llegando así al conocimiento de las personas locales o visitantes.

En una realidad práctica se observa que en una sociedad se encuentra que la arquitectura es un indicador de los temas de importancia en una sociedad tomando, por ejemplo: salud, educación, comercio, administración, transporte, etc. Los cuales por su importancia generan sus propios equipamientos urbanos. Este equipamiento arquitectónico es la garantía para el esfuerzo y dedicación al crecimiento de estos rubros ya que en salud no se realiza transporte, en educación no se realiza salud etc.

#### 1.1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El problema identificado la falta de infraestructura adecuada para reforzar la identidad local mediante la interpretación, de elementos del patrimonio ecológico y cultural de la ciudad de Puno.

#### 1.1.3 PREGUNTA GENERAL

¿Cuáles serán los elementos de espacio, función y forma adecuados para desarrollar una propuesta arquitectónica destinada a reforzar la identidad local mediante la interpretación, de elementos del patrimonio cultural y ecológico en la ciudad de Puno?

#### 1.1.4 PREGUNTAS ESPECÍFICAS:

¿Qué actividades funcionales se necesitan para lograr una propuesta arquitectónica destinada a reforzar la identidad local mediante la interpretación, de elementos del patrimonio cultural y ecológico en la ciudad de Puno?

¿Cuáles serán los espacios y el área de estos, para lograr una propuesta arquitectónica destinada a reforzar la identidad local mediante la interpretación, de elementos del patrimonio cultural y ecológico en la ciudad de Puno?

¿Qué características formales se deben utilizar para lograr una propuesta arquitectónica destinada a reforzar la identidad local mediante la interpretación, de elementos del patrimonio cultural y ecológico en la ciudad de Puno?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar los elementos de espacio, función y forma adecuados para desarrollar una propuesta arquitectónica destinada a reforzar la identidad local mediante la interpretación, de elementos del patrimonio cultural y ecológico en la ciudad de Puno.

### 1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Cualificar funcionales se necesitan para lograr una propuesta arquitectónica destinada a reforzar la identidad local mediante la interpretación, de elementos del patrimonio cultural y ecológico en la ciudad de Puno.

Cuantificar los espacios y el área de estos, para lograr una propuesta arquitectónica destinada a reforzar la identidad local mediante la interpretación, de elementos del patrimonio cultural y ecológico en la ciudad de Puno.

Identificar las características que formales se deben utilizar para lograr una propuesta arquitectónica destinada a reforzar la identidad local mediante la interpretación, de elementos del patrimonio cultural y ecológico en la ciudad de Puno.

### 1.3 HIPÓTESIS

#### 1.3.1 HIPÓTESIS GENERAL

Identificando los elementos de espacio, función y forma adecuados se desarrollará una propuesta arquitectónica destinada a reforzar la identidad local mediante la interpretación, de elementos del patrimonio cultural y ecológico en la ciudad de Puno.

#### 1.3.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:

Cualificando las funcionales necesarias se logrará una propuesta arquitectónica destinada a reforzar la identidad local mediante la interpretación, de elementos del patrimonio cultural y ecológico en la ciudad de Puno.

Cuantificando los espacios y el área de estos, se lograr una propuesta arquitectónica destinada a reforzar la identidad local mediante la interpretación, de elementos del patrimonio cultural y ecológico en la ciudad de Puno.

Identificando las características que formales que se deben utilizar se lograra una propuesta arquitectónica destinada a reforzar la identidad local mediante la interpretación, de elementos del patrimonio cultural y ecológico en la ciudad de Puno.

Variables e Indicadores: Centro de Interpretación

A. Variable Independiente.

➤ Contexto Sociocultural y ecológico

## B. Variable Dependiente.

- Proyecto Arquitectónico “Centro de Interpretación”

### Indicadores Para la Variable Independiente

- Factores Culturales: Cultura, Identidad Cultural, Herencias y Manifestaciones Culturales.
- Factores Ecológicos y de Sitio: Clima, Vegetación y Fauna.
- Factores Socio-Económicos: Población, Flujo de población local y flotante, Movimientos Migratorios de Turistas, Actividades productivas.

### Indicadores para la Variable Dependiente

Concepción Arquitectónica: Forma, Espacio, Función, contenido y Arquitectura mimetizada.

#### 1.4 JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Es necesario tomar el principio de equipamiento urbano arquitectónico para plantear un equipamiento arquitectónico que garantice el esfuerzo por reforzar la identidad local, mediante la herramienta principal de la información que es la INTERPRETACIÓN tomando elementos del patrimonio cultural y ecológico locales en la ciudad de Puno para generar orgullo por la pertenencia al grupo social.

El centro de interpretación que se ha denominado Utjäwi – Puno por su significado en el idioma nativo aimara “HOGAR” llegara a revelar de manera muy asimilable elementos del patrimonio cultural y ecológico en la ciudad de Puno lo cual garantiza el reforzamiento de la identidad local, creara un sentimiento de afirmación, de pertenencia y de valoración del grupo social, territorial y cultural de Puno. Generando el orgullo en relación con el grupo social, la importancia a la pertenencia e interés por el conocimiento del patrimonio cultural y ecológico todo esto garantiza un cambio, un impulso en el desarrollo de su sociedad ya que la identidad es el motor fundamental de desarrollo de un pueblo o como dice NEIRA “En este sentido la identidad de un pueblo es un gran dinamizador de fuerzas en interacción empujando o frenando en distintas direcciones, en una relación dialéctica desde el interior y con el exterior que son las que van conformando la idea de conjunto, de sistema abierto y dinámico expuesto al juego de tensiones y conflictos, de intereses y expectativas que determinan la personalidad colectiva”

Por otro lado, siendo Puno una ciudad con un eslogan tácito de destino turístico, teniendo también menciones como capital folclórica del Perú, y teniendo miras a explotar su patrimonio cultural y ecológico como motor de desarrollo local es necesario

generar infraestructura adecuada para impulsar estos objetivos desde la base de su desarrollo el cual es el interés social por el patrimonio y su sentido de pertenencia.

En definitiva, el proyecto “Centro de Interpretación Utjawi – Puno” es un proyecto que sirve a la comunidad, un proyecto de difusión educativa que parte del Patrimonio como valor social, y que requiere de la participación del mayor número de colectivos posibles.

- \* Como proyecto de cohesión y promoción social.
- \* Como proyecto de dinamización cultural.
- \* Como proyecto formación intelectual.

## 1.5 METODOLOGÍA

### 1.5.1 ASPECTOS METODOLÓGICOS.

La Arquitectura Científica contempla la tendencia del que hacer arquitectónico hacia un enfoque de investigación, en el cual el proceso de decisión se basa en un fenómeno real. Por tanto, pretende generar un sistema estructurado mediante procesos de investigación reales y objetivos.

#### ESQUEMA METODOLÓGICO, DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN.

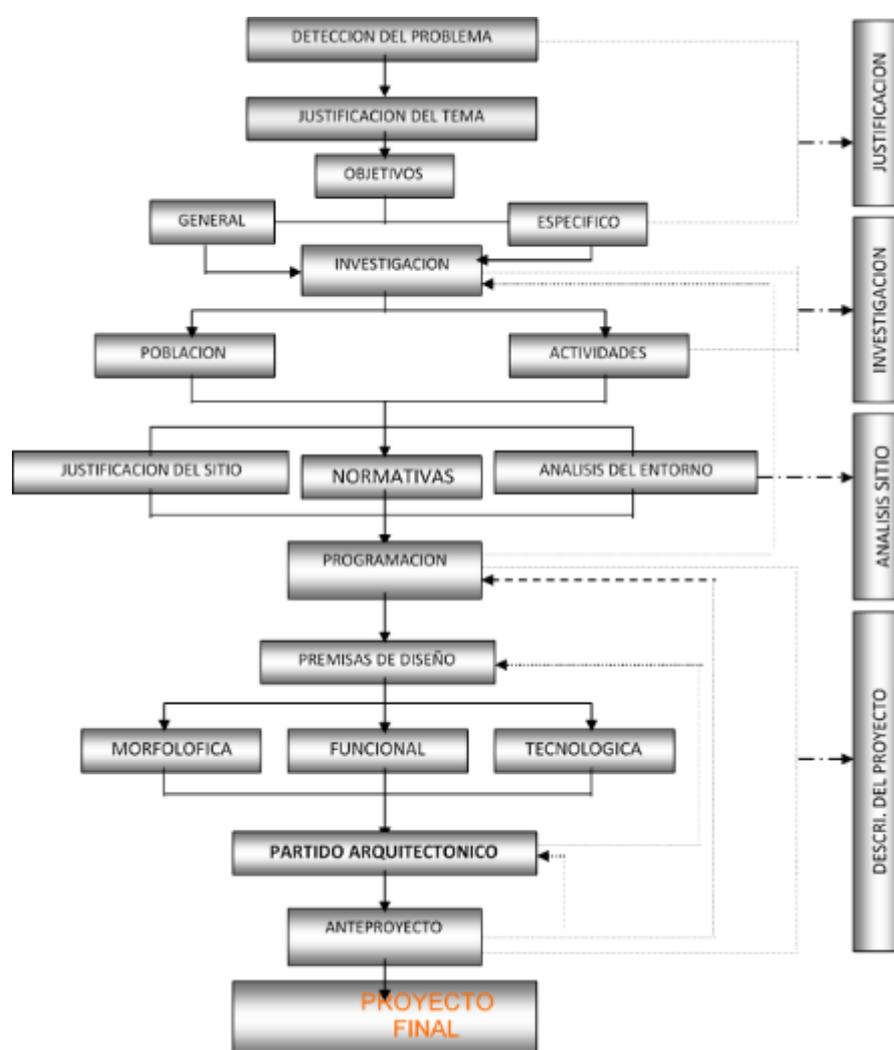


Gráfico 1.- Esquema metodológico del proceso de investigación

Fuente: Elaboración Propia

En la investigación científica existen enfoques diferentes para analizar e interpretar y resolver problemas, los cuales tienen sus propias características y estructura; el Enfoque Sistemático es el que aplicaremos en esta investigación, este utiliza conceptos de sistemas teóricos generales que se aplican al problema particular. Mediante el empleo de procesos derivados, la aproximación sistemática puede ser útil, pues logra combinar varios enfoques y se basa principalmente en el método científico.

El tipo de investigación a efectuarse será básicamente EXPERIMENTAL; pero puede bien incluir elementos de los diferentes tipos de estudio.

## 1.6 MARCO TEÓRICO

### 1.6.1 CENTRO DE INTERPRETACIÓN

Equipamiento cultural, cuya función principal es la de promover un ambiente para el aprendizaje creativo, buscando revelar al público el significado del legado cultural o histórico de los bienes que expone. Está orientado a cubrir cuatro funciones básicas: Investigación, conservación, divulgación y puesta en valor del objeto que lo constituye. Se interpreta para revelar significados. Interpretar es traducir el lenguaje técnico y a veces complejo del legado histórico, cultural y patrimonial, a una forma sencilla y comprensible para el público. Interpretar puede entenderse entonces como el arte de presentar al público un lugar o un objeto, o un conjunto de ellos, para informarlo, entretenerlo y motivarlo al conocimiento. El fin de la interpretación es dejar en el visitante un entendimiento de por qué y en qué sentido es importante ese lugar y los objetos que se exponen.

### I ACTIVIDADES Y DESTINATARIOS

Sus actividades están dirigidas a la población en general, dedicando especial atención a las visitas de grupos organizados. Un centro de interpretación desarrolla un conjunto de actividades de comunicación con el público visitante cuyo objetivo es revelar y explicar el papel y el significado del patrimonio histórico y cultural mediante su interpretación contemporánea, con el fin de aumentar la sensibilización del público y de hacer más eficaz su conservación. Debe disponer, como condición fundamental de funcionamiento, de personal especializado para la realización de los itinerarios didácticos y para la atención al público.

La Interpretación como metodología posee cuatro características que hacen de ella una disciplina especial:

- es comunicación atractiva
- ofrece una información concisa
- es entregada en presencia del objeto en cuestión
- su objetivo es la revelación de un significado.

Se debe interpretar para comprender, de allí que se pueda interpretar símbolos para comprender culturas, interpretar prácticas para comprender sociedades, interpretar textos, objetos o imágenes, para comprender contextos, etc.

Puede entenderse como una herramienta de comunicación que combina tanto los elementos artísticos –creativos e imaginativos-, como los técnicos -métodos, procedimientos-, para transmitir un mensaje positivo y efectivo en relación con el entorno visitado, poniéndolo al alcance, utilizando un lenguaje sencillo y claro, de cualquier tipo de público: local, turista, jóvenes estudiantes, mayores, etc.

## II OBJETIVOS BÁSICOS

Los centros de interpretación tienen como objeto crear en quien acude a ellos una sensibilidad, conciencia, entendimiento, entusiasmo, compromiso, etc., hacia el recurso que es interpretado. Para cumplir la misión que tienen encomendada estos centros -revelar al público los significados e interrelaciones del patrimonio natural y cultural- se cuenta con recursos expositivos e interpretativos clásicos, visitas guiadas y recorridos señalizados, además de otras actividades de sensibilización ambiental. Los centros de interpretación son uno de los recursos de referencia para la transmisión de la

cultura. Promueven el turismo y se conciben cada vez más como factores de valor económico, por su atractivo como actividad de ocio.

Hacerlos más accesibles al público y conseguir generar experiencias atractivas para los visitantes, más allá de la mera observación, es el reto para una mejor difusión cultural.

### III TIPOLOGÍA

La tipología de los centros de interpretación es infinitamente variada, tal como:

- Arquitectura
- Espacios naturales protegidos
- Yacimientos arqueológicos
- Centros etnográficos
- Fauna específica
- Bodegas
- Salinas
- Minerías
- Patrimonio Rural
- Prehistoria
- Trashumancia y agua

(Mestre, 2005)

#### 1.6.2 INTERPRETACIÓN DEL PATRIMONIO

La interpretación es el hecho de que un contenido material, ya dado e independiente del intérprete, sea “comprendido” o “traducido” a una nueva forma de

expresión. Dicho concepto está muy relacionado con la hermenéutica. Cognitivamente la operación de interpretación es el opuesto a la operación de representación. Representar consiste en retratar una realidad material mediante símbolos de diferente naturaleza, mientras que interpretar consiste en reconstruir la realidad material a la que se refiere una representación de la realidad.

La condición básica de una interpretación es «ser fiel de alguna manera especificada al contenido original del objeto interpretado». Para Gadamer el lenguaje es el medio universal en el que se realiza la comprensión misma. La forma de realización de la comprensión es la interpretación. La relación intérprete-interpretación se considera compleja y cada caso responde a muy variadas finalidades, condiciones y situaciones, lo que plantea multitud de cuestiones y problemas. Los problemas de interpretación se entienden mejor si se especifica el contexto o marco en el que se hace dicha interpretación. Por ejemplo, no existen los mismos problemas en la interpretación de unas observaciones científicas, que en la interpretación de algunos aspectos culturales. Dada la variedad de campos en los que aparece la necesidad de interpretación, parece necesario hacer una clasificación de ámbitos fundamentales de interpretación.

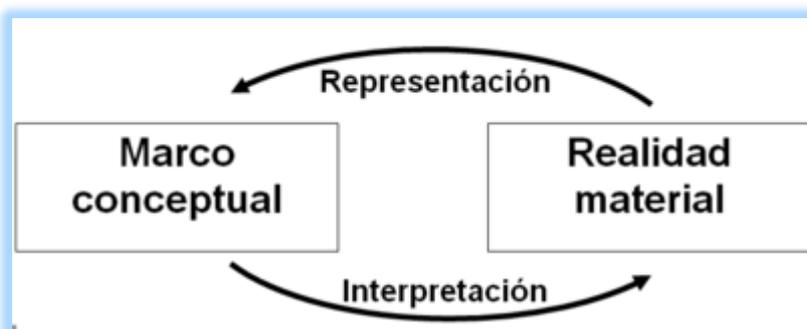


Gráfico 2.- Ciencia como interpretación y representación

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación e representación como operaciones cognitivas duales. Representar formar un concepto o contenido mental a partir de una realidad, mientras que interpretar es asignar a un concepto o idea una realidad material relacionada con él.

El método utilizado por la ciencia para obtener conocimiento, implica experimentación y/o observación además razonamiento. Para Edgar Morín el conocimiento como traducción y reconstrucción de la realidad implica la representación/interpretación de los hechos observacionales, y previene sobre el riesgo de error e ilusión que ello acarrea.

Una de las tareas principales de la investigación científica es la construcción de modelos científicos acerca del comportamiento del mundo real. Un modelo científico es por tanto una representación abstracta de un fenómeno estudiado. Estos modelos son representación abstracta, que existen en la mente del investigador, y son comunicables al resto de la comunidad científica por medio del lenguaje (formal o informal). El razonamiento por analogía es el procedimiento utilizado para establecer relaciones entre el mundo real y las imágenes mentales. Peter Senge propone desarrollar la disciplina de trabajar con modelos mentales, para exhumar las imágenes internas del mundo, llevarlas a la superficie y someterlas a un riguroso escrutinio. El conocimiento científico consistiría en hacer representaciones de la realidad en forma de modelos científicos, trabajar en dichos modelos e interpretar las predicciones de dichos modelos en términos de la realidad. Así para ver si un modelo puede explicar un fenómeno nuevo es necesario interpretar en términos reales que implicaría determinada consecuencia del modelo y someterla a verificación (experimentación u observación). (Mestre, 2005)

Función	Acción
Dar la bienvenida	<p>Exhibir un rótulo de bienvenida</p> <p>Permitir que el visitante se sienta esperado al llegar al lugar</p> <p>Permitir que la gente se conozca entre sí</p> <p>Música de fondo puede ayudar a distender y a estimular la interacción</p> <p>Exhibir el nombre del intérprete para que puedan reconocerlo</p>
Orientar al visitante	<p>Permitir que el visitante pueda conocer lo que puede hacer y ver en el lugar</p> <p>Tener mapas o folletos disponibles, para mostrar o entregar</p> <p>Exhibir un mapa para mostrar donde está el visitante en ese momento, en lo posible, con distancias a sitios referenciales</p>
Sensibilizar a los visitantes sobre los valores del lugar	<p>Ofrecer o exhibir información que explique la importancia del sitio o las razones de su protección</p> <p>Comentar los beneficios del lugar para la gente y como deben comportarse los visitantes para evitar daños</p>
Atender las necesidades del visitante	<p>Contestar las preguntas</p> <p>Explicar qué servicios se brindan y dónde</p> <p>Puede ser útil tener un cuaderno de notas con datos, direcciones, teléfonos, etc. para facilitarle al visitante</p>
Interpretar el lugar	<p>Aplicando los principios, cualidades y estrategias a lo largo de un guion que porta un mensaje (sostenido en unas pocas ideas “fuerza”)</p> <p>Tener folletos, exhibiciones, fotografías, objetos, etc.</p> <p>Percibir los intereses que tienen los visitantes para dar información asociada a ellos</p>

*Cuadro 1.- Función y acción*  
*Fuente: Elaboración Propia*

## I TRANSCRIPCIÓN DE MEDIOS INTERPRETATIVOS EN UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN

Un medio interpretativo es el soporte o el vehículo a través del cual se entrega un mensaje. Todo medio interpretativo debe estar diseñado en función de los condicionantes particulares del receptor y del recurso.

Los medios interpretativos son un conjunto de métodos y procedimientos utilizados para presentar los mensajes interpretativos. Dentro de ellos se incluyen numerosas técnicas participativas o medios interactivos que se eligen de acuerdo con las necesidades y los públicos visitantes. Entre los medios más usados se encuentran el guiado o acompañamiento, las prácticas de campo, las demostraciones, las dramatizaciones, los carteles, los paneles y letreros, los folletos y las hojas volantes. Las técnicas interpretativas, tales como las comparaciones, las analogías, las actividades prácticas o los juegos, además de facilitar la comprensión, están concebidas para inspirar o provocar curiosidad, simpatía, asombro, serenidad o alegría. A continuación, se resumen las características de algunos de estos medios y técnicas.

### A) EL GUIDADO O EXPLICADO

El guiado o acompañamiento Guiar a un grupo de visitantes, es decir, acompañarlos a lo largo de un recorrido, sendero o ruta interpretativa, implica que la persona tenga una buena formación como intérprete y haya recibido referencias sobre las características del público. Tal como se mencionó en el punto 2.5, la labor de interpretación requiere un buen conocimiento del lugar y su esencia, para poder transmitir de manera adecuada y sensible los mensajes. Es necesario tener en consideración algunos detalles para un buen guiado:

- Preparar un buen inicio del recorrido y una introducción atractiva al tema.
- Buscar un nivel básico de familiaridad, cercanía y simpatía con el grupo, pero manteniendo el respeto hacia cada persona.
- Contar con elementos de apoyo visual o referencial, para diversos momentos.
- Hacer aportes, charlas, comentarios o informes solamente en los momentos adecuados durante el recorrido, y siempre cuando el grupo esté completo (evitar informar solo a algunos miembros del grupo, dejando a otros sin esos datos).
- Utilizar las preguntas de manera casual, para motivar la reflexión, buscando las respuestas en el mismo grupo.
- Propiciar las consultas y la participación de cada uno de los miembros del grupo, acorde con los posibles intereses, edades y niveles formativos.
- Tener en cuenta todos los detalles para la seguridad en el sendero o recorrido, evitando los riesgos.
- Ir delante del grupo cuando sea importante indicar la ruta, o detrás del grupo cuando sea preferible cuidar los detalles y evitar algunos posibles desvíos o pérdidas.
- Controlar adecuadamente el tiempo de caminatas, descanso, consultas y juegos, sin ejercer presión.
- Realizar las paradas en los sitios indicados, buscando el interés y la participación del grupo en el tema y en las actividades previstas.
- Concluir el recorrido reafirmando la idea o mensaje central, y aportando elementos para el recuerdo y la sensibilidad.

- Agradecer a los visitantes por su presencia, de forma amistosa y esperando volver a verlos. Para concluir una excursión también es importante abrir un espacio para que los participantes compartan sus experiencias con el resto del grupo, lo que estimulará la reflexión sobre lo vivido.

Si surgen algunas dificultades durante el guiado, es importante tener formas de solución y alternativas: Por ejemplo, si un sendero o recorrido ya tiene un tema interpretativo preestablecido, pero algún o algunos visitantes plantean preguntas o cuestionamientos no relacionados, se debe tratar de responder a las consultas, independientemente de su pertinencia o nexos con el tema. En el caso de no conocer bien lo que se consulta, es necesario admitirlo y postergar la respuesta para otra oportunidad. También puede ocurrir que en el grupo de visitantes se encuentren personas con temperamentos difíciles o conflictivos. En esos casos, es clave mantenerse en calma, procurar atender a todo el mundo de manera correcta y amable, sin perder el control de la situación. En caso de que ocurra un accidente, es fundamental tener conocimientos básicos de atención y contar con un maletín de primeros auxilios. Si el problema resulta ser complicado y no puede ser resuelto en el mismo lugar, se solicita que alguna persona asuma temporalmente el liderazgo del grupo, mientras se busca ayuda externa. En caso de cansancio de uno o varios miembros del grupo, debe hacerse una pequeña parada extraordinaria, y aprovechar el momento para alguna actividad interpretativa relacionada con el tema y objetivo del sendero.

## B) LA SENSIBILIZACIÓN A TRAVÉS DE LOS SENTIDOS

Uno de los medios más interesantes en los procesos interpretativos es la sensibilización que se logra a través del uso de los sentidos. Veamos algunas de las numerosas oportunidades que nos brindan:

El tacto: El simple hecho de tocar la corteza y abrazar el tronco de un árbol puede ser una motivación especial para lograr una primera comunicación con la naturaleza. Tocar cuidadosamente una roca grabada, sintiendo y siguiendo sus trazos, o cerrar los ojos y adivinar lo que se está tocando: arena, hojas secas, piedrecillas del camino, ramas, puede despertar la sensibilidad del visitante. Es una buena oportunidad para mencionar que el tacto lo tenemos distribuido en toda la piel, aunque se concentre en las manos.

El oído: La mejor fórmula para sensibilizar a través de este sentido es solicitando silencio al grupo. El silencio abre grandes oportunidades de interpretación del lugar: escuchar los sonidos del agua, la música del entorno, las pisadas, los insectos, la respiración de cada persona. Si, además, se solicita que cierren los ojos, se produce el efecto de la agudización del oído, de la mayor concentración ante los sonidos: la maravilla de saber escuchar, disfrutando.

El olfato: Oler las plantas, percibir el aroma que se desprende de una panadería, reconocer olores de la infancia, son placeres que tienen amplia aplicación interpretativa. Puede aprovecharse el momento para plantear la importancia de una buena respiración, pedir que se realicen respiraciones profundas y se sienta el agrado de la mejor oxigenación y serenidad.

El gusto: Probar una fruta recogida en el camino, saborear un manjar hecho por pobladores locales, disfrutar de nuevos sabores, sentir las diferencias de sabores y texturas en los cereales, en las semillas. Es un buen momento para hacer referencia a la diversidad de productos de la alimentación, a los aportes de las poblaciones a la riqueza gastronómica y la relación con sus saberes. La vista: Muchas veces se mira un lugar, pero solo se ve la superficie y no lo importante. Ejercitarse en una mirada de detalle, por

ejemplo, de las hojas o el paisaje, o poner a prueba lo que podemos recordar segundos después de haber mirado algo, son pruebas interesantes. También se puede promover la confianza con una dinámica en la que otra persona nos oriente para llegar a un lugar desconocido o que nos diga lo que podríamos mirar y que nosotros no vemos. Es interesante, además, propiciar el uso de algunos instrumentos, como binoculares, para observar detalles a distancia, o espejos, para apreciar el entorno de manera distinta. La intuición: Este llamado “sexto sentido” es utilizado con poca frecuencia. Se conoce también como un “sentido femenino”, pero en realidad es de todos los seres vivos, incluyendo las plantas y los animales. Implica mirar hacia dentro de uno mismo. Se puede traducir como una corazonada, o como una sensación referida a algún suceso, sin previo razonamiento.

Al caminar por un sendero pueden sentirse algunas expresiones intuitivas, que percibimos al llegar a un lugar, sobre lo que ha ocurrido anteriormente allí. Fomentar el uso de este sentido, o de las formas imaginativas que pueden acompañarlo, resulta de gran interés para la interpretación.

### C) DINÁMICAS (ESCENIFICACIONES, REPRESENTACIONES Y RECREACIONES)

Durante el proceso de búsqueda de la esencia del lugar que va a ser interpretado, surgen muchas historias relevantes y percepciones comunitarias que se refieren a sucesos, anécdotas, leyendas o mitos, que dan pie a diversas actividades. Así mismo, los juegos representan un momento alegre y divertido que, a la vez que relaja al grupo, puede aportarle información y sensibilidad.

El humor es también un excelente medio interpretativo, pero requiere talento y delicadeza. Las leyendas, mitos o historias locales: Sin duda, cada lugar tiene su propia historia, sus leyendas y sus miradas particulares a las diversas realidades. Se cuenta siempre con multitud de anécdotas, con sucesos maravillosos, muchas veces increíbles, pero que forman parte de la vida cotidiana y resultan estupendas formas interpretativas. Conocer por qué un lugar se llama de tal modo, saber cuándo aparecieron por primera vez los duendes o seres mágicos, explicar las consecuencias del irrespeto a esos seres, todo ello lleva a un conocimiento diferente sobre el lugar, a un acercamiento respetuoso, cultural y fantástico, con su dosis de misterio, que aporta significativamente al interés y amplía las posibilidades de interpretación del patrimonio. Cada lugar tiene su propia historia, sus leyendas y sus miradas particulares a las diversas realidades.

Las narraciones deben prepararse de manera cuidadosa, calculando los tiempos y la secuencia temática, pero incorporando improvisaciones y gestos alusivos, cuando sea pertinente, a la manera de los contadores de cuentos. Una historia bien contada proporciona elementos importantes para lograr la cercanía de los visitantes a la cultura y la naturaleza del lugar.

Las escenificaciones: Estas leyendas o mitos, además de ser narradas, pueden ser escenificadas, incorporando vestuario y diálogos entre varios personajes. Es importante, en ese caso, realizarlo de manera adecuada, es decir, con sencillez y talento. También pueden hacerse escenificaciones de detalles referidos a la historia local, o bien recrear situaciones imaginarias, con personajes de la fauna o la flora del lugar, quienes pueden brindar consejos, aportar anécdotas o comentarios originales.

Los juegos: Jugar en espacios naturales no solo permite un acercamiento a la naturaleza, sino que también puede convertirse en una forma agradable de conocer otras

culturas, relacionarse con otros visitantes y recuperar parte de las alegrías y sorpresas de la infancia. Los juegos en un proceso interpretativo, no solo deben estar orientados a los niños y niñas, sino a todos los grupos y a todas las personas de distintas edades. Varios de ellos implican el uso de los sentidos, otros abren oportunidades de participación, descanso y esparcimiento. En el marco de la búsqueda de la esencia de los lugares, de sus valores y saberes, pueden aparecer juegos que se realizaban antiguamente y que vale la pena recuperar y difundir en la interpretación. Los juegos pueden clasificarse según sus objetivos: de conocimiento entre las personas, de contacto con la naturaleza, de intercambio cultural, de confianza en el grupo, etc. Al inicio de un recorrido interpretativo se puede plantear algún juego colectivo, para que el grupo se sienta bien y se establezca un ambiente de alegría y confianza. Se pueden aplicar aquí numerosas técnicas interpretativas de acción colectiva o apertura temática. Veamos algunos ejemplos: Un sencillo juego de inicio es el referido a las ruedas de comunicación. Se forma un círculo con todos los participantes, a quienes previamente se les ha entregado un palo, de manera que comiencen a pasárselo de mano en mano con diversos ritmos. Posteriormente, se pide que el grupo comience a dar vueltas, con lo cual los intercambios resultan más difíciles, y se cambia el sentido del giro en cualquier momento, complicando así la situación, lo que genera sorpresas y risas. Al finalizar, se sientan todos en el suelo y se hace una breve reflexión sobre la necesidad de comunicarse, sobre los cambios y la necesidad de estar atentos a los compañeros y compañeras. Otro juego de inicio puede ser el de la mutua confianza y orientación. Se organizan parejas, y a una de las personas se le vendan los ojos. La otra sirve de lazarillo y la lleva hasta un lugar cercano, cuidando que no tropiece, hasta que toque un árbol y trate de identificarlo. Regresan juntos al lugar inicial, y se intenta que la persona que estaba vendada, ahora con los ojos descubiertos, vuelva a recorrer el mismo camino

y encontrar el árbol. También es interesante el llamado “juego de los fotógrafos”, que es también en parejas. A una de las personas, que tendrá los ojos cerrados o vendados, se le pide que vaya hasta un lugar determinado, junto con su pareja. Al abrir los ojos o sacarse la venda, se le da medio minuto para que mire el lugar y detecte los aspectos principales. Posteriormente debe describir lo que vio de la manera más detallada posible, con lo cual se comenta sobre el grado de atención y concentración de las personas al mirar-observar la naturaleza. También se pueden realizar juegos que se relacionen con la conducta de algunos animales del lugar, propiciando la competencia y desarrollando el conocimiento sobre los comportamientos de la fauna.

Hay numerosas propuestas de juegos que pueden tenerse en cuenta para programar acciones grupales con los visitantes. Por ejemplo, en el Club del Maestro10 del Zoológico de Cali (Colombia) se ha creado un banco de actividades interpretativas, con enfoques variados. Estas actividades incluyen juegos y talleres, clasificados según los mensajes, la fauna y los ecosistemas. Algunas de sus ideas pueden ser adaptadas a diversas realidades. El libro *Un día de aventura en el bosque* incluye un conjunto de experiencias y juegos interpretativos realizados en Panamá, con base en las propuestas del Parque Nacional del Bosque de Baviera, en Alemania. El resumen del libro<sup>11</sup>, presenta 12 juegos interesantes, orientados especialmente a niños y niñas, y que pueden ser adaptados.

El humor, el misterio y más: Todas las actividades referidas anteriormente pueden y deben estar acompañadas con ligeros toques de humor. De un humor sano, sencillo, grato e inteligente, usando ironías, analogías o comparaciones. También puede considerarse poner un poco de misterio al explicar algunos de los temas, o al contar las historias.

Puede hacerse uso de refranes o de citas de autores conocidos, para complementar algunas ideas, y facilitar así las explicaciones, propiciando que los visitantes comenten también sobre personajes, refranes o citas que conocen. En síntesis, el arte y sus diversas expresiones tienen un lugar fundamental en los procesos interpretativos. Conjugar ingenio y creatividad, humor y magia, es la clave para que las visitas resulten gratas e inolvidables.

#### D) LA COMUNICACIÓN VISUAL Y LA SEÑALÉTICA

La base de la comunicación visual es informar adecuadamente sobre los principales aspectos relacionados con el lugar patrimonial. Para que se alcance un buen resultado es necesario que la comunicación visual sea atractiva, es decir, que llame la atención del público, sea agradable a la vista por su diseño y equilibrada en la distribución de sus elementos (gráficos y textos). La información debe ser bien organizada y sencilla, con ideas claras y 63 contenidos comprensibles, ser breve y estar presentada de tal modo que se capte fácilmente. Es importante lograr una identidad visual del sitio, de manera que el público lo reconozca rápidamente e identifique las características principales que desean ser difundidas y por las cuales desean que sea identificado. La identidad visual puede ser expresada a través de diseños, imágenes, colores, formas, ubicación en el espacio, tamaño, altura o tipo de materiales utilizados. Para una buena comunicación e identidad visual se requiere un diseño adecuado de la señalética, es decir, del conjunto de letreros, carteles, señales, hitos, inscripciones o rótulos indicadores que se presentan en un espacio interpretativo, a fin de informar, orientar y sensibilizar a los visitantes durante su visita.

A través de la señalética se puede llamar la atención sobre elementos de interés en las visitas desde la llegada o recepción del público, y a lo largo de todo el recorrido.

Los mensajes pueden hacer referencia a la flora o la fauna, así como ofrecer detalles relacionados con la cultura o con ciertas condiciones especiales a resaltar que no se encuentran en otros lugares. Es importante dar a conocer los nombres comunes de las especies, pero no siempre es aconsejable incluir nombres científicos que no van a ser recordados por los visitantes, a menos que se trate de un recorrido especializado. Las señales o los carteles se usan también para indicar la duración de los recorridos, para orientar en cuanto a altitudes, temperaturas, rutas o eventuales dificultades, y para sugerir rutas alternas o actividades de interés.

Resultan de gran utilidad en visitas, excursiones y senderos auto guiados y en exposiciones.

El contenido es principalmente informativo, con el objetivo de que el visitante pueda planificar y orientarse en su caminata. El punto de inicio de un sendero o ruta debe ser marcado con un cartel que indique la longitud, el tiempo de recorrido promedio, y algunas medidas especiales de seguridad. Se puede formar un conjunto de señalización, por ejemplo, para identificación de los puntos relevantes del camino, otro conjunto para señalar advertencias de lugares peligrosos o con pendientes acentuadas, de entrada, restringida, de textos interpretativos, de indicaciones de miradores, senderos, etc. La señalización se puede presentar por medio de carteles, indicadores u orientadores, y de paneles explicativos. El conjunto de todo el mensaje forma una composición, donde es importante el tipo y tamaño de las letras, los diseños y las figuras, así como los colores. Todo debe ser pensado para que el conjunto se vea de forma armónica y sea de lectura fácil, agradable y clara. En la elaboración de textos para los carteles y paneles hay que tener en cuenta que no haya exceso de información, así como la distancia a la que van a leerse. Generalmente los tipos de letras más

sencillos son los más legibles (por ejemplo, arial, tahoma, verdana). Es importante mantener una cierta jerarquía en el tamaño de las letras con el objetivo de ordenar y facilitar la lectura. 65 El texto debe tener una adecuada distancia entre las líneas y estar alineado solamente a la izquierda para facilitar la lectura<sup>12</sup>. Se debe hacer un estudio o ensayo previo de colores en los paneles y letreros, pues el fondo y el texto deben formar una composición legible y agradable. La ubicación de las estructuras de señalización debe definirse de modo que resulte visible para todos los visitantes y no afecte el paisaje.

Algunos paneles altos se utilizan para informaciones o indicaciones un poco amplias, con diseños, fotos o mapas. Su altura máxima es de 2 m. El centro del panel debe situarse aproximadamente a 1,20 m del suelo, para permitir una buena visión a personas con diferentes estaturas. Por su altura, es preferible utilizarlos al comienzo de un sendero, para no interferir posteriormente con los paisajes. Los paneles medios o bajos tienen menor impacto visual y pueden ser usados para informaciones breves y concretas.

Con relación al mantenimiento se deben considerar principalmente las condiciones climáticas. En un clima húmedo la madera y el metal sufren bastante y necesitan de mayor mantenimiento que en los lugares con clima seco. Si la incidencia de luz es intensa todos los materiales (pintura, impresiones, banners, etc.) son afectados por los rayos ultravioletas y su duración es menor. Por eso es importante planificar y probar la señalización con los materiales más resistentes.

Para la elaboración y el mantenimiento de medios interpretativos se debe, en lo posible, utilizar materiales y mano de obra locales.

## E) EL USO DE TECNOLOGÍAS

Se pueden aplicar algunas tecnologías de apoyo, tanto en los recorridos como en los centros destinados a la interpretación. En los recorridos, pueden emplearse equipos de sonido personal o para vehículos, que orientan a los visitantes, de manera individual o grupal, sobre las características de los lugares por los que se transita. También pueden ser usados en interiores. La ventaja es que no necesitan la atención directa de un intérprete, proporcionan una presentación uniforme de la información que se desea transmitir y pueden ser adaptados a diversas situaciones en caminatas o en exposiciones. Pero no permiten que el visitante tenga una interacción personal con un intérprete, haga preguntas o se acerque de manera más sensible y emocional a los lugares. Además, pueden resultar costosos. El uso de medios audiovisuales o visuales, como películas, videos, fotos o dibujos, pueden complementar una presentación oral o una charla, pero también pueden ser utilizados en los centros de interpretación. Específicamente en estos lugares, pueden emplearse presentaciones interactivas, con apoyo de computadores y pantallas. También se pueden utilizar puntos de escucha o repetidores de mensajes, que pueden ser accionados directamente por el público en paneles ubicados estratégicamente en senderos, centros o miradores.

Estos medios pueden ser alternativas o complemento a la lectura de folletos, hojas de rutas, mapas interpretativos, así como ser usados en senderos adaptados para personas con deficiencias visuales. En estos puntos, se puede reproducir, por ejemplo, el canto de algunas aves o los sonidos de algunos otros animales, para ser identificados por los visitantes. (UICN-Sur, 2012)

### CONCLUSIÓN:

Un centro de interpretación es el eslabón entre cultura y sociedad, que institucionalmente logra difundir, conservar y enriquecer el patrimonio cultural de una sociedad, pero así como todo proyecto de inversión pública o privada debe ser sostenible en términos económicos, para esto se debe aprovechar las potencialidades del lugar a fin de generar fuentes de ingreso a el centro de interpretación que conlleva un presupuesto importante en cuanto a mantenimiento ya sea de infraestructura o equipamiento, es por ello que podemos definir que las actividades de un centro de interpretación son prioritariamente:

- Difundir el patrimonio.
- Conservar el patrimonio.
- Ofrecer el patrimonio.

### 1.6.3 PSICOLOGÍA Y ARQUITECTURA

#### I EL ESPACIO PERSONA

HALL (1981,1998) fue el primer estudioso en identificar el término de prosémica o concepto de los espacios interpersonales. Dicho concepto fue introducido para efectos de describir las distancias subjetivas que rodean a una persona, las que pueden ser objeto de mediciones para determinar los tipos de espacios que deben ser respetados mientras los individuos interaccionan entre sí.

Antes que Hall, un psicólogo de la escuela de la Gestalt en Alemania, Lewin (1964) introdujo con su Teoría de Campo el concepto de espacio vital para referirse a todo aquello que puede afectar al individuo, estén estos elementos o no en su espacio físico. Es un fenómeno que se vincula con el ambiente de la persona tal cual como lo percibe ésta subjetivamente: es su campo.

Por la manera en que se comporta el individuo deberíamos estar en condiciones de comprender qué es lo que hay presente en dicho espacio vital que lo está afectando, es decir, entender cómo afecta el ambiente a la conducta del sujeto.

En definitiva, el espacio vital puede definirse como aquel conjunto de hechos y circunstancias que determinan el comportamiento de un sujeto dado en un momento determinado. Este espacio contendría al individuo mismo, los objetivos que busca realizar, los factores negativos que trata de eludir, así como las barreras que restringen y limitan sus movimientos, o bien, los caminos que debe seguir para lograr alcanzar aquello que desea. Si bien - a diferencia de lo que plantea Hall -, algunos investigadores han establecido que el espacio vital no debe ser confundido con el espacio geográfico o físico, sino que debe ser visto como el mundo tal cual éste afecta a la persona, no deja

de ser cierto que existen elementos comunes en ambos enfoques que influirán de una u otra forma sobre el comportamiento final del individuo.

Basta para ello con hacer mención de lo que Cotton (1990) denomina los estresores psicosociales. Tal es el caso, por ejemplo, de aquellos individuos sometidos - habitualmente en contra de su voluntad - a condiciones de encierro y hacinamiento: hogares con espacios minúsculos y con muchos miembros familiares que impiden todo tipo de privacidad y libre circulación en el espacio disponible. El llamado "efecto lata de sardinas" puede resultar ser una experiencia traumática, dañina, estresante y generadora de altos - y a veces - incontenibles niveles de agresividad (Lotito, 2008).

¿Qué relación tiene lo anterior con lo expresado aquí? Es un hecho comprobado una y otra vez, que los espacios habitacionales reducidos destinados a ciertos sectores menos pudientes de la población favorecen la recurrente aparición de la violencia intrafamiliar, las dictinias o alteraciones del ánimo, el abuso sexual y la generación de múltiples circuitos de agresividad.

## II LAS VERTIENTES A CONSIDERAR

El ambiente puede ser enfocado desde tres niveles de análisis, a saber, el ambiente natural, el ambiente fabricado por el hombre y, el ambiente social. En este sentido.

a) el ambiente natural se vincula con la influencia que ejerce el ecosistema en la respuesta ancla de los seres humanos. Ejemplos de lo anterior son las percepciones que el sujeto realiza en relación con el ambiente geográfico (latitud geográfica) en el que vive y se desarrolla, o bien, las actitudes que adopta el individuo frente a la observación del paisaje que lo rodea.

b) el ambiente fabricado, a su vez, puede ser visualizado como perteneciente a diversos estratos: ambientes con características físicas relativamente estables y permanentes tales como los edificios; o bien, semipermanentes y fáciles de modificar tales como se dan en el proceso decorativo o la instalación de muebles; la luminosidad que inunda o no un espacio y, especialmente, su color

c) el factor ambiente social, que engloba cinco áreas diversas, tales como el espacio personal, la intimidad, la territorialidad geográfica, el sentimiento de hacinamiento y la ecología del grupo humano pequeño.

La cultura a la que pertenece un individuo debe estar en grado de entregarle la posibilidad cierta de poder adaptarse eficazmente a su medio natural, aprendiendo la mejor forma de responder a sus necesidades, basadas en un real respeto por el otro, la diversidad, la naturaleza y sus ecosistemas.

Aquella persona que crece en un entorno que se preocupa por el adecuado aprovechamiento de los recursos disponibles, sin llegar a deteriorar su medio ambiente, aprende a desarrollar una conciencia más fina acerca de la relación de interdependencia que existe entre él y la naturaleza.

Los grupos humanos se estructuran en torno a sistemas de valores que le dan su base y sustento. Dados entonces ciertos principios, el infante internaliza desde pequeño estos valores, aprende y desarrolla actitudes (Whittaker 2006, Salazar et al. 1980) que influirán en forma determinante en su forma de razonar y en el comportamiento que tendrá, en forma posterior, como adulto.

### III LA CALIDAD DE VIDA Y EL MEDIO URBANO

Una ciudad puede ser observada como un espacio simbólico que representa las visiones que el ser humano tiene con respecto al medio ambiente que habita: miles de personas proyectan en ella sus expectativas, esperanzas y sueños, que terminan por redundar en una mejor o peor calidad de vida, planteándose un simple deseo: "¡Esa es la ciudad donde quiero vivir!".

¿Por qué hablamos de espacio simbólico? Porque la ciudad contiene una serie de variables que terminarán por hacerla habitable o poco habitable: el tipo de arquitectura urbana que prevalece y la estética ambiental que ésta refleja; el arte público que podemos observar en ella; si tiene algún tipo de identidad propia; el significado de sus construcciones; si en ella se acepta la variedad multicultural y étnica; qué tanta satisfacción entrega a sus habitantes la infraestructura residencial; cuánto nivel de estrés ambiental genera en su población la construcción y el diseño de sus calles y vías (atocamiento vehicular excesivo, etc.); cuan bien se han diseñado sus sistemas de transporte público; cuan armónico ha sido su crecimiento en cuanto a servicios públicos disponibles: escuelas, universidades, bibliotecas, hospitales, parques, centros de entretenimiento, calidad del hábitat y del medio ambiente en cuanto a su nivel de contaminación, etc.

Son muchas las variables a considerar para efectos de determinar si el medio urbano y la ciudad están entregando un mínimo de calidad de vida al ciudadano que escogió vivir en ella.

En este punto resulta apropiado revisar los descubrimientos realizados por el antropólogo Hall (1998) en torno al tema del espacio. Este investigador describió la existencia de tres espacios relativos al territorio:

A) El espacio fijo:

Determinado por estructuras (aparentemente) inamovibles, como las barreras limítrofes entre los países. Estas barreras son las mismas que siguen provocando - en pleno siglo XXI - litigios y luchas sangrientas entre pueblos supuestamente hermanados por la historia y su cultura.

B) El espacio semifijo:

Referido al espacio alrededor del cuerpo, el cual varía en función de la cultura en la cual se está inserto, por cuanto, cada comunidad social estructura su espacio físico de acuerdo a sus patrones culturales que a un prevalecen. Este espacio, al igual que el espacio fijo, también puede ser invadido: un sujeto traspasa los límites del espacio ajeno a través de observar fijamente a otra persona; o bien, ocupando con paquetes dos asientos del medio de transporte público utilizado, mientras otras personas están obligadas a ir de pie.

C) El espacio social:

Hall advirtió que la distancia social entre las personas estaba correlacionada con la distancia física, y definió cuatro tipos de distancias, las cuales serían una suerte de subcategorías del espacio personal:

- Distancia íntima: se encuentra entre los 15 y los 45 centímetros. Es la distancia más resguardada por el individuo y para efectos de que se

produzca las personas tienen que estar emocionalmente involucradas, puesto que el proceso comunicativo se lleva a cabo por intermedio del tacto, la mirada y el susurro.

- Distancia personal: entre los 46 y los 120 centímetros. Es la distancia que encontramos en el lugar de trabajo, en la oficina, en las reuniones, conversaciones amistosas y fiestas.
- Distancia social: entre los 120 y los 360 centímetros y corresponde a la distancia que separa a los extraños de las personas conocidas. (Catino., 2006)
- Distancia pública: considera más de 360 centímetros y no tiene límite hacia arriba. Corresponde a la distancia que se utiliza para efectos de dirigirse en público a un grupo de personas, ya sea a través de un discurso, una conferencia o una charla.

Hall (1981,1998), finalmente, destacó que las diversas culturas que estudió crean y mantienen distintas medidas de espacio interpersonal. Así por ejemplo, en las culturas de origen latino, las distancias personales son más cortas y las personas muestran la tendencia a mostrarse cómodas, aun estando cerca de los demás, en tanto que el efecto contrario se produciría en las culturas nórdicas, donde un acercamiento poco cuidadoso hacia el otro puede generar en éste la necesidad de comenzar a retroceder ante el acercamiento del otro sujeto, generando una sensación de incomodidad ante la actitud invasiva de su interlocutor. (Catino., 2006)

## CONCLUSIÓN.

Lo que se destaca con lo anterior va en consonancia con el tema que se está discutiendo: la relación entre la arquitectura, la psicología, la distribución de los

espacios, el uso de los colores, la comunicación, el uso del lenguaje, el respeto por el medio ambiente y la calidad de vida que queremos tener para nosotros y para nuestros descendientes.

#### 1.6.4 PSICOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

##### I PSICOLOGÍA AMBIENTAL

La psicología ambiental podemos definirla como el estudio de la interacción entre la conducta y el ambiente natural y construido tanto a nivel físico como social. Por esto, ambos se relacionan a la vez, se trata de un estudio de la relación conducta - medio ambiente como una sola unidad por lo cual esta disciplina se ocupa de analizar las relaciones, tanto en el ámbito psicológico como en el ámbito que establecen las personas y su entorno. (HOLAMAN, 1930)

Es esencial saber que el comportamiento de las personas y el ambiente son elementos que se influyen mutuamente. La psicología ambiental trabaja con diversas disciplinas como la arquitectura, el urbanismo, la educación y la biología, convirtiéndose en una disciplina "de encuentro", ya que su papel tiene que ver con el comportamiento humano. Las intervenciones que hace la psicología ambiental se relacionan con el cambio de actitudes y valores, con el aprendizaje y la educación, con el desarrollo personal, así como con la comunitaria. Esta área busca preferentemente en los métodos de investigación, involucrar activamente a las personas en el diseño y el cuidado del entorno.

La psicología ambiental es considerada como el estudio de las interrelaciones entre el individuo y su ambiente físico y social de las dimensiones espaciales y temporales.

La forma como nos influye un área verde, la construcción de un edificio, el diseño de los espacios, los muros de una habitación, una nueva calle a metros de nuestro hogar, son preocupaciones de la psicología ambiental. (VILEGAS, 2000)

Las psicologías ambientales, al ocuparse del estudio de la conciencia ambiental del ser humano, incluyendo los diferentes procesos conforman la misma, debe constituirse como instrumento clave en la promoción de la formación de una conciencia ambiental que permita a las personas, convivir con el entorno, preservarlo, y transformarlo en función de sus necesidades, sin comprometer con ello la posibilidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, de preservar y desarrollar la riqueza cultural de la humanidad, de producir y riquezas materiales, incrementar el potencial productivo, asegurando oportunidades equitativas para todos, sin que ello implique poner en peligro nuestro ambiente, incluidos sus diferentes sistemas del mismo.

La psicología ambiental surge producto de la necesidad del ser humano y de las ciencias sociales por conceptualizar la relación hombre - ambiente.

Una definición simple de la psicología ambiental que nos lleve a comprenderla puntualmente sería: "Estudio de la interacción entre la conducta del hombre y su ambiente natural y construido"

## II OBJETIVOS DE LA PSICOLOGÍA AMBIENTAL.

El objetivo de la psicología ambiental es el de identificar los procesos que regulan y median la relación del individuo con el medio ambiente, poniendo en evidencia por una parte las percepciones, actitudes, evaluaciones y representaciones ambientales y por la otra los comportamientos y conductas ambientales que los acompañan. La psicología ambiental se interesa tanto a los efectos de las condiciones

ambientales sobre los comportamientos y conductas como a la manera en la cual el individuo percibe o actúa sobre el ambiente.

Si bien los análisis pueden tomar como punto de partida tanto al individuo como ciertos aspectos del ambiente ya sea físicos (ruido, contaminación, acondicionamiento del cuadro urbano) o sociales (densidad, heterogeneidad de la población), estos análisis desembocan con frecuencia más allá del esclarecimiento de las incidencias específicas de los aspectos mencionados hacia una explicación interrelacionada y sistemática. Lo anterior, en la medida en que los factores físicos son intrincablemente vinculados a los efectos que producen sobre la percepción y el comportamiento del individuo.

### III PROCESOS PSICOLÓGICOS EN LA RELACIÓN INDIVIDUO - MEDIO AMBIENTE.

Entre el individuo y el entorno existe una relación dialéctica, y en la compleja interdependencia que se establece entre ellos, intervienen procesos psicológicos, que, reflejan esta interacción sujeto – medio ambiente y regulan a través de la unidad de cognitivo y lo afectivo, la conducta del individuo con relación a este. (Gaston, 1975)

### IV PSICOLOGÍA AMBIENTAL Y ENTORNO.

Una de las formas de interpretar y analizar la relación entre las personas y sus entornos que se asemeja más al estudio será: por Atman y Rogoff La PERSPECTIVA INTERACCIONISTA parte de la consideración de la persona y el entorno como unidades separadas con interacciones entre ellas. La unidad de análisis en este caso sería "LA PERSONA Y EL ENTORNO" y su objetivo la búsqueda de relaciones CAUSA-

EFECTO entre variables para estudiar un fenómeno a través de un sistema asociativo de antecedentes y consecuentes orientado a la predicción y control de la conducta y los procesos psicológicos. (10 SEGI VALERA) (ROGOFF)

## V LA INFLUENCIA DEL AMBIENTE FÍSICO EN LA CONDUCTA

El ser humano, organismo cognoscente por naturaleza, transforma las propiedades objetivas del mundo (del estímulo) exterior para hacerlas parte de su mundo interior. El ambiente penetra en el individuo, generando procesos dentro de los cuales éste percibe, conoce y crea. Según estudios realizados. la relación entre el mundo físico de la persona y el mundo que ésta crea a partir del primero, así como la relación que existe entre el mundo físico, la conducta y experiencias humanas, están completamente ligadas. Esta relación anida en la estabilidad y la consistencia de las respuestas humana al medio físico. Por lo tanto, la conducta humana en relación a un medio físico es duradera y consistente con respecto al tiempo y a la situación. Luego, es posible identificar las pautas de la conducta en distintos ambientes.

### CONCLUSIONES:

La psicología como una rama que estudia al ser humano como esencia mental y perceptual, la psicología se presenta como herramienta básica en el proceso de formación y diseño de espacios y más aún arquitectura, ya que en palabras del mundialmente reconocido arquitecto Álvaro Siza, el fin supremo de la arquitectura es el hombre para esto se debe tener en cuenta como queremos que se sienta el hombre en nuestro proyecto, como mediante el espacio podemos generar identidad cultural y ecológica, que elementos generan que reacciones y apreciaciones en el individuo de acuerdo a su entorno.

### 1.6.5 PSICOLOGÍA DEL COLOR

El color y las emociones El color es sensorial e individual, subjetivo, por tanto. La psicología clasifica sus percepciones adjudicándole significados, y atendiendo a las funciones que en él se aprecian, que, como dice J.C. Sanz, serían de adaptación y de oposición. Las funciones de adaptación desarrollarían respuestas activas, vivaces, animadas e intensas. Por el contrario, las funciones de oposición sugieren respuestas pasivas, depresivas y débiles. Las de adaptación son estimulantes y excitantes; las de oposición, sedantes y tranquilizadoras. Estas reacciones emocionales ante la percepción del color serían las que contribuirán a darles sus significados primarios. Se han realizado estudios sobre el simbolismo cromático en diferentes culturas, sociedades y civilizaciones, y así mismo sobre su lectura e influencia en campos como la religión, la ciencia, la ética, el trabajo, etc. El color influye sobre el ser humano, y también la humanidad le ha conferido significados que trascienden de su propia apariencia. Sus efectos son de carácter fisiológico y psicológico, pudiendo producir impresiones y sensaciones de gran importancia, pues cada uno tiene una vibración determinada en nuestra visión y por tanto en nuestra percepción. El color es capaz de estimular o deprimir, puede crear alegría o tristeza. Así mismo, determinados colores despiertan actitudes activas o por el contrario pasivas. Con colores se favorecen sensaciones térmicas de frío o de calor, y también podemos tener impresiones de orden o desorden. Se identifica al color con lo masculino y con lo femenino, con lo natural y con lo artificial, con lo romántico y con lo clásico, con la popularidad, la exclusividad y con la colectividad. El color, por tanto, no sólo es sensación, sino que básica y principalmente es emoción. Sus atributos como significantes son apreciados no solamente por los artistas y publicistas, diseñadores, decoradores, científicos, educadores, políticos y agentes sociales y laborales, etc. (10 SEGI VALERA)

• Color	Significado	Su uso aporta	El exceso produce
BLANCO	Pureza, inocencia, optimismo	Purifica la mente a los más altos niveles	---
LAVANDA	Equilibrio	Ayuda a la curación espiritual	Cansado y desorientado
PLATA	Paz, tenacidad	Quita dolencias y enfermedades	---
GRIS	Estabilidad	Inspira la creatividad Simboliza el éxito	---
AMARILLO	Inteligencia, alentador, tibieza, precaución, innovación	Ayuda a la estimulación mental Aclara una mente confusa	Produce agotamiento Genera demasiada actividad mental
ORO	Fortaleza, poder	Fortalece el cuerpo y el espíritu	Demasiado fuerte para muchas personas
NARANJA	Energía	Tiene un agradable efecto de tibieza Aumenta la inmunidad y la potencia	Aumenta la ansiedad
ROJO	Energía, vitalidad, poder, fuerza, apasionamiento, valor, agresividad, impulsivo	Usado para intensificar el metabolismo del cuerpo con efervescencia y apasionamiento Ayuda a superar la depresión	Ansiedad de aumentos, agitación, tensión
PÚRPURA	Serenidad	Útil para problemas mentales y nerviosos	Pensamientos negativos
AZUL	Verdad, serenidad, armonía, fidelidad, sinceridad, responsabilidad	Tranquiliza la mente Disipa temores	Depresión, aflicción, pesadumbre
AÑIL	Verdad	Ayuda a despejar el camino a la conciencia del yo espiritual	Dolor de cabeza
VERDE	Ecuanimidad inexperta, acaudalado, celos, moderado, equilibrado, tradicional	Útil para el agotamiento nervioso Equilibra emociones Revitaliza el espíritu Estimula a sentir compasión	Crea energía negativa
NEGRO	Silencio, elegancia, poder	Paz. Silencio	Distante, intimidatorio

Gráfico 3.- El color, significado, su uso aporta, el exceso produce.  
Fuente: [www.syntaxcol.com](http://www.syntaxcol.com)

**CONCLUSIÓN:**

Así como la psicología del ambiente es una herramienta en el proceso de creación espacial de la arquitectura la psicología del color es una herramienta de la psicología del ambiente ya que transmite sensaciones comprobadas a los usuarios que la perciben, más aun se debe considerar su relación con la estética, y el elemento en el que

se presenta es decir que el color púrpura que representa serenidad no se utiliza en exteriores ya que también se busca una apreciación artística del elemento arquitectónico.

#### 1.6.6 PERCEPCIÓN EN EL HOMBRE

##### LA PERCEPCIÓN Y SU PROCESO DE REALIZACIÓN

##### I ESTÍMULOS:

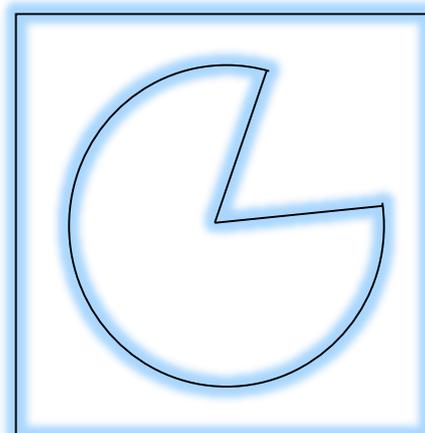
Es la forma de interacción entre el ser vivo y el medio, es el agente, condición o energía capaz de provocar una respuesta en un organismo determinado.

El estímulo pertenece al mundo exterior y produce un primer efecto o sensación en la cadena del conocimiento; es de orden cualitativo como el frío, el calor, lo duro, lo gelatinoso, lo rojo, lo blanco... Es toda energía física, mecánica, térmica, química o electromagnética que excita o activa a un receptor sensorial.

##### II LA SENSACIÓN:

La sensación se refiere a experiencias inmediatas básicas, generadas por estímulos aislados simples, La sensación también se define en términos de la respuesta directa e inmediata de los órganos sensoriales a una estimulación.

Conviene aclarar que la percepción y la sensación son conceptos distintos, cuyas principales diferencias se recogen a continuación:



*Esta figura representa para unos individuos un queso, para otros un comecocos, una tarta, o un gráfico de sectores, dependiendo de sus necesidades en ese momento o de sus experiencias.*

Una sensación no implica necesariamente que la persona se dé cuenta del origen de lo que lo estimula sensorialmente.

Una sensación se transforma en percepción cuando tiene algún significado para el individuo.

Las sensaciones no sólo se reciben a través de los cinco sentidos; vista, oído, olfato, gusto y tacto, que funcionan de forma automática y natural.

Por eso es importante analizar cuál es la experiencia de las personas con esas sensaciones, ya que la percepción aumenta o se fortalece conforme se enriquece la experiencia y la cultura del sujeto.

### III LA PERCEPCIÓN:

La interacción con el entorno no sería posible en ausencia de un flujo informativo constante, al que se denomina percepción.

La percepción puede definirse como el conjunto de procesos y actividades relacionados con la estimulación que alcanza a los sentidos, mediante los cuales obtenemos información respecto a nuestro hábitat, las acciones que efectuamos en él y nuestros propios estados internos.

La percepción incluye la interpretación de esas sensaciones, dándoles significado y organización. La organización, interpretación, análisis e integración de los estímulos, implica la actividad no solo de nuestros órganos sensoriales, sino también de nuestro cerebro.

## CARACTERÍSTICAS DE LA PERCEPCIÓN

La percepción de un individuo es subjetiva, selectiva y temporal.

Es subjetiva, ya que las reacciones a un mismo estímulo varían de un individuo a otro.

La condición de selectiva en la percepción es consecuencia de la naturaleza subjetiva de la persona que no puede percibir todo al mismo tiempo y selecciona su campo perceptual en función de lo que desea percibir.

Es temporal, ya que es un fenómeno a corto plazo. La forma en que los individuos llevan a cabo el proceso de percepción evoluciona a medida que se enriquecen las experiencias, o varían las necesidades y motivaciones de los mismos. (PHILIPP, 1971).

## COMPONENTES DE LA PERCEPCIÓN

Aunque los estímulos sensoriales pueden ser los mismos, para todas las personas, cada una de ellas percibirá cosas distintas. Este fenómeno nos lleva a concebir la percepción como resultado de dos tipos de inputs:

Las sensaciones. Las sensaciones son la respuesta directa e inmediata a una estimulación de los órganos sensoriales. Las sensaciones o el estímulo físico, proviene del medio externo, en forma de imágenes, sonidos, aromas, etc.

Los inputs internos provienen del individuo, como son las necesidades, motivaciones y experiencia previa, y que proporcionarían una elaboración psicológica distinta de cada uno de los estímulos externos no todos los factores de influencia en la

percepción proceden del mundo exterior en el que se desenvuelve el individuo. Junto a éstos, existen otros de origen interno, entre los que se pueden destacar los siguientes:

**Necesidad.** Es el reconocimiento de la carencia de algo. La necesidad existe sin que haya un bien destinado.

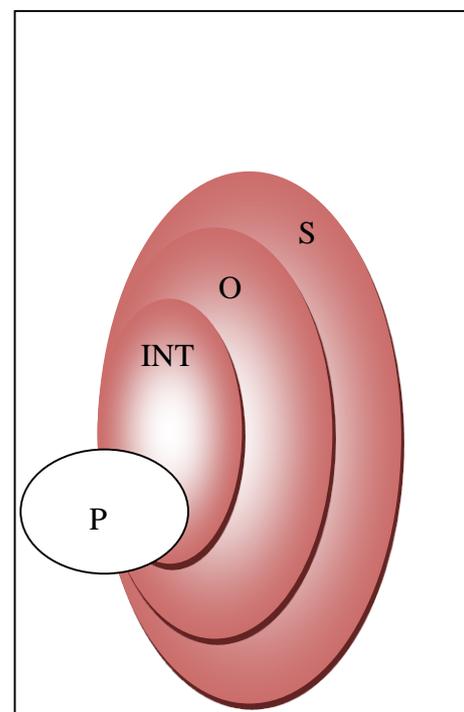
**Motivación.** Está muy vinculada a las necesidades, sin embargo, no actúan siempre conjuntamente. Es la búsqueda de la satisfacción de la necesidad.

**Experiencia.** El individuo aprende de las experiencias y esto afecta al comportamiento. El efecto acumulativo de las experiencias cambia las formas de percepción y respuesta.

#### PROCESO DE LA PERCEPCIÓN

Todos los individuos reciben estímulos mediante las sensaciones, es decir, flujos de información a través de cada uno de sus cinco sentidos; pero no todo lo que se siente es percibido, sino que hay un proceso perceptivo mediante el cual el individuo selecciona, organiza e interpreta los estímulos, con el fin de adaptarlos mejor a sus niveles de comprensión.<sup>7</sup>

La percepción es un proceso que se realiza en tres fases:



*Gráfico 4.-Proceso de percepción*

*Fuente:Elaboración Propia*

### Selección

Los individuos perciben sólo una pequeña porción de los estímulos a los cuales están expuestos.

### Organización

Una vez seleccionados, las personas han recogido una cantidad de estímulos de forma conjunta que, en esencia, son sólo una simple colección de elementos sin sentido. Las personas los clasifican de modo rápido asignándoles un significado que varía según como han sido clasificadas, obteniéndose distintos resultados.

### Interpretación

La interpretación es la última fase del proceso perceptual, que trata de dar contenido a los estímulos previamente seleccionados y organizados.

Se entiende que los pintores tienen una comprensión más correcta de la percepción que los científicos físicos y fisiólogos.

#### 1.6.7 LA SEMIÓTICA DE PIERCE

Charles Sanders Peirce elaboró una extensa obra de carácter fragmentario la que siempre buscó construir y fundamentar una teoría de los signos como el marco para una teoría del conocimiento. La semiótica de Peirce tiene una perspectiva filosófica pues constituye una teoría de la realidad y del conocimiento que podemos tener de ella por el medio exclusivo del que disponemos: los signos, el único pensamiento que puede conocerse -sostiene Peirce— es pensamiento en los signos, y como un pensamiento que no pueda conocerse no existe, todo pensamiento debe existir necesariamente en los signos. Dicho de otro modo, no podemos pensar sin signos.

Para Pierce la semiótica es equiparable a la lógica; por ello afirma:

"La lógica, en su sentido general, es, como creo haberlo demostrado, otro nombre de la semiótica, la doctrina cuasi-necesaria, o formal, de los signos".

La semiótica entendida como otro nombre de la lógica tiene por objeto de estudio a la *semiosis*, palabra que Pierce toma del filósofo epicúreo Filodemo, para el que ella es una inferencia a partir de signos. La *semiosis*, el instrumento de conocimiento de la realidad, es siempre para Pierce un proceso triádico de inferencia mediante el cual a un signo (llamado *representamen*) se le atribuye un objeto a partir de otro signo (llamado *interpretante*) que remite al mismo objeto.<sup>[4]</sup> Si alguien ve en la puerta de un negocio la imagen de una cruz color verde (*representamen*), por ejemplo, comprende que allí hay una farmacia (objeto) a partir de un proceso semiótico de inferencia que consiste en que el primer signo (*representamen*) despierta en su mente otro signo, como la palabra "farmacia" (*interpretante*), que lo lleva a conectar el primer signo (*representamen*) con el objeto farmacia. Como se desprende de este ejemplo, la *semiosis* es una experiencia que hace cada uno en todo momento de la vida, mientras que la semiótica constituye la teoría de esa experiencia, cuyos componentes formales son el *representamen*, el *objeto* y el *interpretante*.

## I EL SIGNO.-

El signo en Pierce recibe el nombre técnico de *representamen*.

El *representamen* es una "cualidad material" (una secuencia de letras o de sonidos, una forma, un color, un olor, etc.) y que está en el lugar de otra cosa, su *objeto*, de modo que despierta en la mente de alguien un signo equivalente o más desarrollado al que se denomina *interpretante*, que aclara lo que significa

el *representamen* y que a su vez representa al mismo objeto. En un diccionario, por ejemplo, la secuencia de letras "perro" (la palabra cuyo significado se busca) constituye un representamen que está en el lugar de un objeto al que representa (provisoriamente pensemos en los perros de la realidad), y la definición que la acompaña, constituida a su vez por signos -otras secuencias de letras-, funciona como el interpretante que establece el significado del representamen. La señal caminera conformada por un círculo rojo con una línea blanca horizontal colocada en la esquina de una calle es otro representamen que representa un objeto, en este caso el hecho de que allí cambia la dirección de los vehículos, cuyo interpretante es otro signo, como el de la lengua española "dirección prohibida".

Pierce mismo define al signo del siguiente modo:

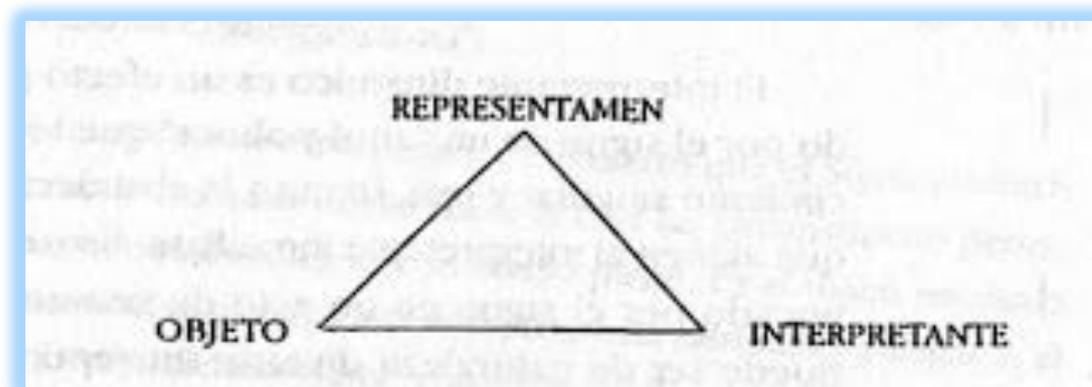
"Un signo o *representamen*, es algo que, para alguien, representa o se refiere a algo en algún aspecto o carácter. Se dirige a alguien, esto es, crea en la mente de esa persona un signo equivalente, o, tal vez, un signo más desarrollado. Este signo creado es lo que yo llamo el *interpretante* del primer signo. El signo está en lugar de algo, su objeto. Está en lugar de ese objeto, no en todos los aspectos, sino sólo con referencia a una suerte de idea, que a veces he llamado el *fundamento* del representamen. 'Idea' debe entenderse aquí en cierto sentido platónico, muy familiar en el habla cotidiana; quiero decir, en el mismo sentido en que decimos que un hombre capta la idea de otro hombre, en que decimos que cuando un hombre recuerda lo que estaba pensando anteriormente, recuerda la misma idea, y en que, cuando el hombre continúa pensando en algo, aun cuando sea por un décimo de segundo, en la medida en que el pensamiento concuerda consigo mismo durante ese lapso, o sea, continúa teniendo un contenido *similar*. Es 'la misma idea', y no es, en cada instante del intervalo, una idea nueva".

Esta definición implica que existen tres condiciones para que algo sea un signo:

1. Condición necesaria pero no suficiente: el signo debe tener cualidades que sirvan para distinguirlo, por ejemplo, una palabra debe tener un sonido particular diferente del sonido de otra palabra. Pero no basta percibir un sonido para reconocerlo como signo.

2. Segunda condición necesaria pero no suficiente: el signo debe tener un objeto, aunque la relación del representamen con el objeto no basta para hacer de uno el signo de otro. Para ello es necesario un interpretante.

3. Tercera condición necesaria y suficiente: la relación semiótica debe ser triádica, comportar un representamen que debe ser reconocido como el signo de un objeto a través de un interpretante.



*Gráfico 5.- Objeto, representante, interpretante.  
Fuente: la semiótica de Peirce (VITALE 2002)*

A continuación, comentaremos la definición del signo dada por Peirce precisando las nociones de interpretante, objeto y fundamento.

## II EL INTERPRETANTE.-

Sobre el interpretante, Eco (1986:85; 2000:116) aclara que es otro signo, o sea otra representación, que se refiere al mismo objeto que el representamen y que puede asumir diversas formas:

\* Un signo equivalente de otro sistema semiótico. Por ejemplo, el interpretante de la palabra "perro" puede ser el dibujo de un perro, es decir un signo de otro sistema semiótico respecto del lenguaje verbal al que pertenece dicha palabra. El dedo índice que apunta a un objeto, aunque se sobreentiende que se trata de "todos los objetos como éste". En el caso de la palabra "perro" en tanto representamen, el interpretante puede ser entonces el dedo índice que apunta hacia un perro.

\* Una definición ingenua o científica formulada en el mismo sistema de comunicación, en la misma lengua que en la que es construido el representamen. Por ejemplo, para el representamen "sal" el interpretante puede ser "cloruro de sodio". La traducción del término a otra lengua. Por ejemplo, el interpretante de la palabra del español "perro" puede ser la palabra del inglés "dog". Pierce mismo se refiere a esta posibilidad cuando sostiene que "sí buscamos la palabra 'homme' en un diccionario francés-inglés, veremos frente a la palabra 'homme' la palabra 'man' que representa 'homme' como representando la misma criatura bípeda que 'man' mismo representa.<sup>[9]</sup> En este caso, la palabra del inglés "man" funciona como el interpretante de la palabra del francés "homme". La traducción del término a otro de la misma lengua mediante un sinónimo. Por ejemplo, "remedio" para "medicamento".

\* Una asociación emotiva con un valor fijo. Por ejemplo, el interpretante de la palabra "perro" puede ser "fidelidad".

En verdad, en todos los ejemplos anteriores podemos pensar la interpretación de un signo como la entiende Peirce: la traducción de un signo en otro signo, el interpretante, que se corresponde con el significado del primer signo. De allí que conciba al significado de un signo como "el signo al que éste debe traducirse" y afirme que el significado "es, en su acepción primaria, la traducción de un signo a otro sistema de signos".

Hasta aquí hemos tratado al interpretante sin considerar en él diversos tipos, pero siguiendo a Peirce se pueden distinguir tres interpretantes de un signo: el interpretante inmediato, el interpretante dinámico y el interpretante final.

a. El *interpretante inmediato*

El interpretante inmediato es el interpretante pensado como el concepto o significado que comporta todo signo independientemente de su contexto y de las circunstancias de su enunciación. De allí que Peirce sostenga:

"Mi Interpretante Inmediato es, en mi opinión, un concepto (...) Podría describir mi Interpretación Inmediata como parte del efecto del Signo que basta para que una persona pueda decir si el Signo es o no es aplicable a algo que esa persona conozca suficientemente (...) Mi Interpretante Inmediato está implícito en el hecho de que cada Signo debe tener su Interpretabilidad peculiar antes de obtener un Intérprete (...) El Interpretante inmediato es una abstracción: consiste en una Posibilidad".

El interpretante inmediato en tanto concepto permite relacionar un signo con un objeto sin considerar una situación comunicativa concreta en la que dicho signo aparezca, por ello Peirce afirma que se trata de una abstracción y de una posibilidad. El interpretante inmediato de la palabra "fuego", por ejemplo, es la parte del significado

que se mantiene más allá de que sea dicha en un grito ante un incendio o en un pedido para encender un cigarrillo.

b. *El interpretante dinámico*

Se trata del efecto particular que un signo provoca en la mente de un intérprete en una situación concreta de enunciación, en un contexto determinado de utilización. Por ello Peirce sostiene:

*"Mi Interpretante Dinámico consiste en el efecto directo realmente producido por un Signo en su Intérprete (...) Mi Interpretante Dinámico es aquel que es experimentado en cada acto de interpretación, y en cada uno de éstos es diferente de cualquier otro (...) El Interpretante Dinámico es un evento singular y real".*

El interpretante dinámico es un efecto particular producido por el signo en un "aquí y ahora" que lo vuelve un acontecimiento singular y real, frente a la abstracción y la posibilidad que atañen al interpretante inmediato. Este efecto singular provocado por el signo en un acto de comunicación específico puede ser de naturaleza diversa: un sentimiento o una emoción, una acción, una idea o un pensamiento, incluso un razonamiento, etc. De esta manera, el interpretante dinámico de la palabra "fuego" gritada ante un incendio, por ejemplo, puede ser tanto sentir terror, salir corriendo o pensar en llamar a los bomberos.

Como afirma Deladalle (1996), este interpretante presupone a los otros dos tipos de interpretantes (inmediato y dinámico). El interpretante final (también llamado "normal") es el interpretante pensado como un hábito que hace posible la interpretación recurrente y estable de un signo. Por un lado, se trata del hábito que consiste en atribuir a un representamen un objeto y, por otra parte, del interpretante que despierta la

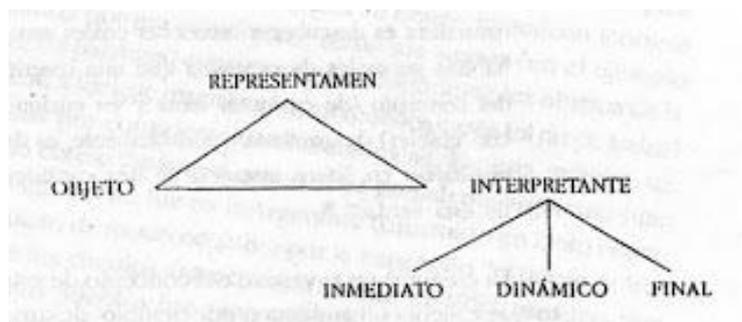
unanimidad de los eruditos en un campo del conocimiento.<sup>[14]</sup> El interpretante "ser humano adulto femenino" para el representamen "mujer", por ejemplo, es final porque es un interpretante habitual y recurrente que atribuye de modo estable a dicho representamen un objeto. El interpretante "H<sub>2</sub>O" para el representamen "agua" es asimismo un interpretante final, pues concita el consenso entre los expertos.

La siguiente definición dada por Peirce del interpretante final destaca las consideraciones anteriores, es decir, que el interpretante final permite que ante un signo "cualquier mente" llegue a un "único resultado interpretativo":

*"Mi Interpretante Final sería (...) el efecto que el Signo produciría sobre cualquier mente sobre la cual las circunstancias permitirían que pudiera ejercer su efecto pleno. Es el único resultado interpretativo al que cada intérprete está destinado a llegar si el signo es suficientemente considerado"*

Citando a Peirce, Eco (1981: 63) especifica que un hábito es "una tendencia a actuar de manera similar en circunstancias futuras similares" y que "el interpretante final de un signo es este hábito como resultado". Por ello, el interpretante final es también la regularidad en la disposición a actuar en el mundo y a intervenir en las cosas que un signo despierta en su intérprete. El interpretante final del signo conformado por la luz roja del semáforo, entonces, será el hábito de detenerse.

El interpretante inmediato (el interpretante pensado como concepto), el interpretante dinámico (el interpretante pensado como electo real en el intérprete) y el interpretante final (el interpretante pensado como hábito) son distinguidos por Peirce desde un punto de vista teórico, pero son tres instancias de la interpretación de un signo que funcionan simultáneamente en un acto de semiosis.



*Gráfico 6.- EL principio del pragmatismo*  
Fuente: la semiótica de Peirce (VITALE 2002)

En un primer momento, Peirce utilizó el término "pragmatismo" para referirse a su principio según el cual la creencia en la verdad de un concepto determina hábitos de conducta. La adopción de esta palabra por parte del filósofo William James para calificar una propuesta filosófica con elementos opuestos a "la sana lógica" según Peirce, hizo que la sustituyera por "pragmaticismo". Sobre el principio del pragmatismo o pragmaticismo, sostiene:

"Dado que empleé la palabra *Pragmatismo*, y como tendré una vez más la ocasión de emplearla, tal vez sería bueno que la explique. Hace alrededor de cuarenta años, mis estudios sobre Berkeley, Kant y algunos otros -después de haberme convencido de que todo pensamiento se hace mediante Signos y que la meditación adopta la forma de un diálogo, de modo que conviene hablar de la significación de un concepto- me condujeron a la conclusión de que para adquirir el dominio completo de esta significación es necesario, en primer lugar, aprender a reconocer este concepto bajo toda suerte de disfraces, familiarizándose lo más posible con el mayor número de casos de ese concepto. Pero esto, después de todo, no implica que se lo comprenda verdaderamente; de modo que es necesario, además, que hagamos de él un análisis tan completo como sea posible. Pero incluso así es aún posible que no tengamos una comprensión viva, y el único modo de completar nuestro conocimiento de su naturaleza es descubrir y reconocer cuáles son exactamente los hábitos generales de conducta que

una creencia en la verdad del concepto (de cualquier tema y en cualquier circunstancia concebibles) desarrollaría razonablemente; es decir, qué hábitos resultarían en última instancia de una consideración suficiente de esta verdad"

La creencia en la verdad del concepto de estufa como objeto que Calienta un ambiente, por ejemplo, desarrolla el hábito de conducta que consiste en prender una estufa cuando hace frío. Se entiende así como Pierce afirma que para el pragmatismo "el Interpretante Inmediato de todo pensamiento propio es la Conducta" y que "el pragmatismo hace que la esencia de cada concepto sea presentada dentro de una influencia sobre posibles conductas".

El espíritu genuino del pragmatismo, entonces, consiste para Pierce en considerar que el Significado lógico de los conceptos se encarna en hábitos generales de conducta. Desde este punto de vista, el pragmatismo sostiene que lo que nosotros pensamos debe ser entendido en términos de aquello que estamos dispuestos a hacer, por lo que Pierce plantea que la lógica, doctrina de lo que debemos pensar, debe ser una aplicación de la doctrina de lo que decidimos deliberadamente hacer, y, por consiguiente, una aplicación de la ética (la que, a su vez, adquiere el verdadero sentido de sus operaciones gracias a la lógica).<sup>[19]</sup>

### III EL OBJETO

Pierce hace hincapié en que para que algo sea un signo "debe 'representar', como solemos decir, a otra cosa, llamada su *Objeto*". Sobre el sentido que le otorga a la noción de representar, afirma:

*"Estar en lugar de otro, es decir, estar en tal relación con otro que, para ciertos propósitos, sea tratado por ciertas mentes como si se fuera ese otro. Consecuentemente,*

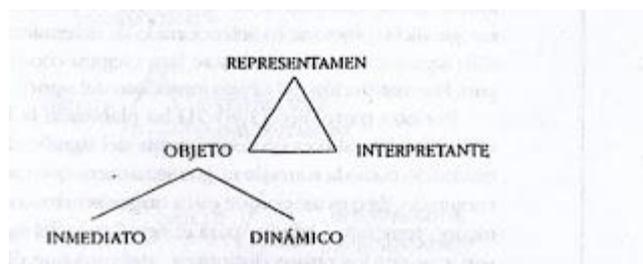
*un vocero, un diputado, un apoderado, un agente, un vicario, un diagrama, un síntoma, un tablero, una descripción, un concepto, una premisa, un testimonio, todos representan alguna otra cosa, de diversas maneras, para mentes que así los consideran. (...) Cuando se desea distinguir entre aquello que representa y el acto o relación de representar, lo primero puede ser llamado el 'representamen' y lo segundo la 'representación'".*

Pierce sostiene que, para atenuar las dificultades de su estudio, se referirá a los signos como si tuvieran un único objeto, pero aclara que un signo (como una oración o un texto) puede tener más de un objeto. En estos casos, se referirá a un "objeto complejo":

*"Un Signo puede tener más de un Objeto. Así, la oración 'Caín mató a Abel', que es un Signo, se refiere tanto a Caín como a Abel, si no se considera -como se debería- que se tiene un 'matar' como tercer Objeto. Pero puede considerarse que el conjunto de Objetos constituye un único Objeto complejo. En lo sucesivo, y a menudo en otros futuros textos, los Signos serán tratados como si cada uno tuviera únicamente un solo Objeto, a fin de disminuir las dificultades del estudio".*

A su vez, Pierce distingue en el objeto dos tipos: el objeto inmediato (interior a la semiosis) y el objeto dinámico (exterior a la semiosis):

"Esto es, debemos distinguir el Objeto Inmediato, que es el Objeto tal como es representado por el Signo mismo, y cuyo Ser es, entonces, dependiente de la Representación de él en el Signo; y, por otra parte, el Objeto Dinámico, que es la Realidad que, por algún medio, arbitra la forma de determinar el Signo a su Representación".<sup>[22]</sup>



*Gráfico 7.- Objeto – representante*  
*Fuente: la semiótica de Peirce (VITALE 2002)*

Pensemos en el planeta Venus como objeto dinámico en el sentido que le da Peirce en la cita anterior, un objeto de la realidad considerado fuera de la relación semiótica, independiente del modo en que un signo lo representa. Dicho planeta suele ser designado, según la época del año, mediante dos expresiones: "el lucero matutino" o el "lucero vespertino". Estas dos expresiones representan a un mismo objeto dinámico (el planeta Venus) de distinto modo: se trata de la construcción semiótica de dos objetos inmediatos diferentes.

Expresiones referenciales como las nombradas son de gran utilidad para ilustrar las nociones de objeto inmediato y objeto dinámico porque manifiestan cómo los signos (en el ejemplo dado, las palabras) construyen semióticamente los objetos de la realidad a los que representan, en muchos casos (si no en todos) guiados por consideraciones ideológicas. De esta manera, un mismo objeto dinámico, como el ex presidente argentino Juan Domingo Perón, fue en la Argentina construido en tanto objeto inmediato de modo negativo por la expresión "el tirano prófugo" en los círculos antiperonistas luego de 1955, mientras que entre sus adeptos fue representado antes de su caída con la expresión "el primer trabajador".

Según Peirce, el objeto dinámico tiene una existencia independiente respecto del signo que lo representa, pero para que el signo pueda representarlo, este objeto debe ser

algo conocido para el intérprete, es decir, debe tener de él un conocimiento colateral que es el resultado de semiosis anteriores:

*'Objeto es aquello acerca de lo cual el Signo presupone un conocimiento para que sea posible proveer alguna información adicional sobre el mismo. No dudamos que habrá lectores que digan que no pueden aprehender esto. Ellos pensarán que un Signo no necesita estar relacionado con algo ya conocido de otra manera y creerán que no tiene ni pies ni cabeza afirmar que todo Signo debe relacionarse con un Objeto conocido. Pero si existiera 'algo' que transmitiera información y, sin embargo, no tuviera ninguna relación ni referencia respecto de alguna otra cosa acerca de la cual la persona a quien llega esa información careciera del menor conocimiento, directo o indirecto -y por cierto que sería esa una muy extraña clase de información-, el vehículo de esa clase de información no sería llamado, en este trabajo, un Signo''.*

La exigencia de que el objeto debe ser algo conocido, ya pensado, para que el signo pueda representarlo y dar informaciones suplementarias de él, lleva a Peirce a afirmar que el objeto tiene también la naturaleza de un signo, dado que pensamiento y signo son en Peirce equivalentes:

"Todo signo está puesto para un objeto independiente de él mismo, pero no puede ser un signo de ese objeto sino en la medida en que éste tiene él mismo la naturaleza de un signo, del pensamiento".

En síntesis, el objeto dinámico es el objeto de una realidad que tiene una existencia independiente de la semiosis, pero para que el signo pueda decir algo de él es necesario que ya haya sido objeto de semiosis anteriores a partir de las que el intérprete tiene un conocimiento de dicho objeto, que es, por ello, concebido también como un

signo. De esta manera, en un último análisis lógico los tres componentes formales de la semiosis (representamen-objeto-interpretante) son signos.

### **El fundamento**

Pierce afirma que el signo representa a su objeto "no en todos los aspectos, sino sólo con referencia a una suerte de idea", que ha llamado el *fundamento* del representamen. Dicho fundamento es uno o varios rasgos o atributos de un objeto que permiten identificarlo, es decir, los rasgos distintivos que lo diferencian de otros objetos. Las expresiones antes mencionadas "el lucero matutino" y "el lucero vespertino", en tanto representámenes, representan al planeta Venus sobre la base de fundamentos diferentes (según la época del año): el primer representamen selecciona del objeto (Venus) el rasgo distintivo "matutino" y el segundo representamen selecciona del mismo objeto (Venus) el rasgo distintivo "vespertino".

Estas mismas expresiones fueron usadas para ejemplificar cómo un mismo objeto dinámico (en este caso el planeta Venus) es representado con dos representámenes que construyen objetos inmediatos diferentes, lo que ahora podemos comprender mejor al advertir que es el fundamento del representamen lo que construye al objeto inmediato, es decir que el signo instituye al objeto inmediato por medio del fundamento. De allí que Eco (1980:82) afirme que el fundamento es "un atributo del objeto en la medida en que dicho objeto se ha seleccionado de determinada manera y sólo algunos de sus atributos se han elegido como pertinentes para la construcción del objeto inmediato del signo".

Por otra parte, Eco (1981:51) ha planteado la hipótesis de que el fundamento es un componente del significado del signo, entendido como la suma de rasgos semánticos

que caracterizan su contenido. Esto es así porque estos rasgos semánticos, como 'humano', 'femenino', 'adulto' para el significado del signo "mujer", son a su vez los rasgos distintivos, atributos que diferencian al objeto mujer de otros objetos, es decir, el fundamento de dicho signo. Para Eco, entonces, más allá de su distinción formal, el fundamento, el significado y el interpretante de un signo "son, de hecho, una misma cosa", pues sería imposible definir al fundamento si no es en cuanto significado, y definir algún significado como no sea en forma de una serie de interpretantes.

### La semiosis infinita

Los componentes formales de la semiosis, dijimos, son el representamen, el objeto y el interpretante. Dado que el interpretante es también un signo, está en lugar de un objeto y remite a su vez a un interpretante. Este interpretante es, asimismo, un signo, que está en el lugar de un objeto y está ligado a un interpretante, que es un signo, y así de modo ilimitado. Por esto Peirce afirma que un signo es:

"Cualquier cosa que determina a otra cosa (su *interpretante*) a referirse a un objeto al cual ella también se refiere (su objeto) de la misma manera, deviniendo el interpretante a su vez en signo, y así sucesivamente *ad infinitum*".<sup>[27]</sup>

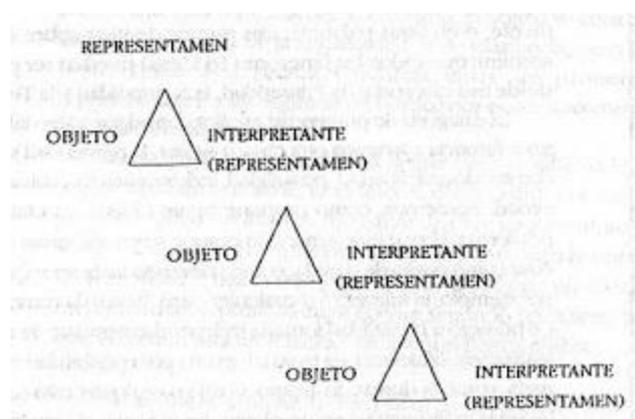


Gráfico 8.- Representante

Fuente: la semiótica de Peirce (VITALE 2002)

Un signo, por lo tanto, no está aislado, sino que integra una cadena de semiosis: cada signo es a la vez interpretante del que lo antecede e interpretado por el que le sigue. Como todos los pensamientos son signos, también se remiten unos a otros:

*"Todos los pensamientos deben dirigirse ellos mismos a otros pensamientos, puesto que tal es la esencia del signo".*

A su vez, como todo conocimiento es una relación entre signos, Pierce postula que todo conocimiento está determinado por otros conocimientos:

*"No se puede poseer ningún conocimiento que no esté determinado por un conocimiento anterior"*

Magariños de Morentín (1983: 86) destaca el aporte que la teoría de Pierce hace a la epistemología contemporánea:

*"El conocimiento tiene siempre por objeto a otro conocimiento y nunca a la realidad en su pretendida pureza de no modificada todavía por el pensamiento. Si, por tanto, el objeto de todo signo debe ser algo ya conocido, es que también es signo. El sentido recurrente del concepto de signo es uno de los aportes más fructíferos de Pierce a la epistemología contemporánea".*

Puesto que un interpretante es en general un signo más desarrollado que el representamen, la cadena de la semiosis infinita determina un paulatino aumento del conocimiento sobre un objeto. ¿Pero toda semiosis es infinita? En verdad, la semiosis es virtualmente infinita, por eso hay que distinguir entre la semiosis infinita y la denominada "semiosis en acto", que le pone un término provisional a la cadena cuando un interpretante final designa el objeto de un representamen en un acto semiótico particular. (VITALE, 2002)

## 1.7 MARCO CONCEPTUAL.

### 1.7.1 ARQUITECTURA MIMÉTICA.

En la última década del siglo XX, se pudo verificar, en el escenario arquitectónico mundial, un claro fenómeno de aproximación de la arquitectura a las ciencias naturales contemporáneas, más específicamente con la llamada Ciencia de la Complejidad. Varios de los conceptos que caracterizan esta nueva ciencia pasaron a ser frecuentes en el discurso y en las formas de varios arquitectos en todo el mundo y a seducir toda una generación de estudiantes y jóvenes arquitectos; bajo alusiones conceptuales a la ciencia contemporánea se generaron o interpretaron algunas de las obras más destacadas del panorama arquitectónico de final de siglo, como pueden ser el Museo Guggenheim de Bilbao o el Museo Judío de Berlín. En esta producción, se percibe un evidente énfasis en una representación formalista de los conceptos advenidos de la ciencia, con la frecuente intención de generar obras mediáticas singulares, valiéndose del potencial comunicativo y simbólico de la arquitectura. Sin embargo, una investigación más profundizada en lo que es la Ciencia de la Complejidad nos sugiere un potencial mucho más amplio de relación con el hacer arquitectónico que no apenas el trabajo con la apariencia de la arquitectura. Pero en este trabajo, no vamos profundizar en la especificidad de este paralelismo, sino concentrarnos en lo que en ello representa la inspiración de la arquitectura en la naturaleza

La presencia de esta mimesis de la naturaleza en la contemporaneidad, y sobre todo en una arquitectura tan afamada, pone en evidencia lo que parece significar la vigencia de este fenómeno, a pesar de este, a nuestro ver, no contar en la actualidad con mucho prestigio, y tampoco con un soporte teórico bien estructurado. Frente a ello, nos proponemos a analizar la cuestión del mimesis de la naturaleza en arquitectura,

evaluando la presencia histórica de este procedimiento, sus estrategias, argumentos, potencialidades y limitaciones.

Al investigar el historial del mimesis de la naturaleza, podemos deducir de este universo algunas diferenciaciones entre los elementos y procedimientos con que este vino operando a lo largo de la historia. De la naturaleza, se consideraron tanto sus formas como sus procesos, la naturaleza creada y la creadora (natura naturata y natura naturans); se consideraron sus atributos formales y procesales, físicos y metafísicos, aparentes y ocultos, objetivos y subjetivos; y tanto la naturaleza exterior como la naturaleza interior. En lo que se refiere al modus operandi de esta mimesis en arquitectura, creemos poder definir tres estrategias principales: una mimesis más representativa, centrada en la representación de la naturaleza exterior; una mimesis interiorizada, interpretada como expresión de la naturaleza interior; y una mimesis más pragmática, volcada en la absorción de un conocimiento útil al ámbito propio de la arquitectura. En la mimesis representativa, la arquitectura, valiéndose de su carácter comunicativo, simbólico, establece una representación de la naturaleza exterior, de sus formas o atributos, de manera más o menos explícita, sea como una referencia estética o conceptual, sea por razones contextuales o personales. Podemos detectarla en diversos momentos de la historia: en el orden clásico, representando metafóricamente la cosmología antigua, y teniendo en el cuerpo humano un reflejo de esta armonía cosmológica; de manera más indirecta en las catedrales medievales, representando una naturaleza divina, inmaterial y espiritual; de manera literal en la decoración naturalista que durante siglos se incorporó a la arquitectura; en la arquitectura de cristal del expresionismo alemán; en las formas sinuosas del organicismo formal de los 50; y más recientemente en las metáforas formales de la naturaleza compleja. La que consideramos una mimesis interiorizada sería la que privilegia la expresión de la

naturaleza interior, la naturaleza humana. Aunque sea una perspectiva más afín a las demás artes, encuentra exactamente en la dimensión artística de la arquitectura su canal de manifestación. Ya vislumbrada desde la Antigüedad, ella se fortalece en el período Barroco y encuentra una gran identidad con la filosofía romántica de la naturaleza. Como tal, se hace notar Cuadernos de Arquitectura e Urbanismo, Belo Horizonte, v.14 - n.15 - dezembro 2007 58 en parte de la arquitectura expresionista alemana, pero se torna más corriente tras las manifestaciones pluralistas de mediados de siglo. El establecimiento de una mimesis interior, expresiva, es una interpretación algo polémica, una vez que identifica la expresión artística como un acto mimético. Sin embargo, la consideramos válida porque, si tratamos la mimesis de la naturaleza en un amplio abanico de posibilidades, no nos parece adecuada la exclusión de la naturaleza humana; dicho de otro modo, y en concordancia con Edgar Morin, no nos parece adecuada en este contexto la disyunción entre la naturaleza exterior y humana (MORIN, 1994, p. 30-31, 65-66). Además, la naturaleza humana – que, como todo el universo, es objeto de continua evolución – es también objeto de continua investigación y descubrimientos. Sobre ello, la contemporánea Ciencia de la Complejidad parece sugerir novedosas aportaciones, especialmente en lo respecta a las similitudes entre la complejidad de la naturaleza humana y la del resto del universo. Por fin, en lo que denominamos una mimesis pragmática, la arquitectura coge de la naturaleza aquello que le es útil, busca en ella conocimientos que sean válidos para su propio ámbito, sea con vistas a consideraciones teóricas o aplicaciones prácticas, sea como instrumento de análisis, interpretación y comprensión de su saber, o como instrumento de invención. Se trata de una perspectiva característica de la mentalidad científico-ilustrada, en la que la naturaleza es objeto de una mirada investigadora, científica, objetiva, adjetivos que bien podrían compartir la denominación de esta mimesis. Con respecto a estas sugerentes

nomenclaturas, cabe aquí una aclaración: la ciencia no tiene propiamente la utilidad como objetivo, sino el conocimiento; no obstante, su empleo en la cultura moderna ha sido, en realidad, predominantemente pragmático. La estrategia pragmática se percibe sobre todo en el desarrollo de las características más objetivas y prácticas de la arquitectura: en la funcionalidad y la tecnología – material, estructural, constructiva, bioclimática – en la firmitas y la utilitas. Este tipo de mimesis se manifestó en varios momentos a partir del Renacimiento, cuna del pensamiento científico: dirigiendo la consideración de la arquitectura hacia un tectónico coherente con las fuerzas físicas de la naturaleza – desde Alberti hasta el organicismo estructural en el siglo XX, La mimesis de la naturaleza en arquitectura - Antonio Carlos Grillo 59 avalando buena parte del racionalismo estructural desarrollado en este período – trabajando con la idea de unidad orgánica, formateándola en términos científicos desde la concinnitas albertiana, y utilizándola para cuestionar los estilos históricos, las formas y el proceso arquitectónico; y por fin, valiéndose de otras analogías biológicas vinculadas al evolucionismo para cuestionar y crear sobre la funcionalidad de elementos estructurales, de la forma y del espacio arquitectónicos. De manera indirecta, esta mirada pragmática hacia la naturaleza se hace presente también con vistas al desarrollo de materiales constructivos, como también lo hace, ya fuera del ámbito de la arquitectura, en el diseño industrial, sobre todo en las máquinas que lidian con la característica del movimiento. Se trata de una perspectiva que, en la actualidad, encuentra un fuerte aliado en la lógica capitalista que incide fuertemente en la ingeniería y en el mercado inmobiliario. A parte de esto, y más allá de ello, la verdad es que la naturaleza sigue manifestándose en este contexto como una inagotable fuente de información e inspiración, tal como siguen afirmándolo y demostrando en sus obras innúmeros arquitectos de la actualidad. (Grillo, 2000)

### 1.7.2 ARQUITECTURA MIMETIZADA PARA VIVIR EL PAISAJE.

Muy pocas veces los arquitectos son capaces de reconocer que el paisaje les supera; normalmente, víctimas de una endémica habilidad formal y artística tienden a llamar la atención, a dejar huella, a hacer notar sus creaciones allá por donde pasan.

Muchos son los que han intentado hacer la casa camuflada pero muy pocos lo han conseguido:



*Gráfico 9- Arquitectura mimetizada para vivir el paisaje N° 1*  
*Fuente: [www.Arquitecturayempresa.es](http://www.Arquitecturayempresa.es)*



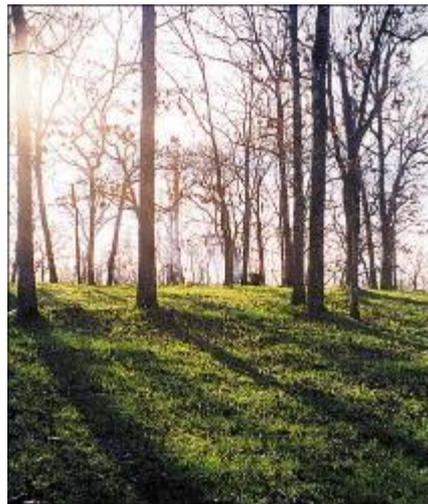
*Gráfico 10.- Arquitectura mimetizada para vivir el paisaje N° 2  
Fuente: [www.Arquitecturayempresa.es](http://www.Arquitecturayempresa.es)*

- **Enterrarse:**

**The invisible dome home** es una casa enterrada llevada al extremo. Aprovechando una estructura de cúpula monolítica de hormigón que le permite sostener varios metros de tierra sobre ella, la casa invisible se entierra aislándose completamente del exterior, no tiene ventanas, solo un acceso por un largo túnel. Sobre ella crece el bosque tal y como si nunca nadie hubiera removido la tierra. Sin duda es una vivienda que respeta la naturaleza, pero ¿quién quiere vivir en un bunker? Sin embargo, la estrategia de utilizar cúpulas de hormigón es muy interesante ya que es una forma eficaz de tener una cubierta vegetal de más de 1m de tierra donde los árboles pueden crecer a sus anchas.



*Gráfico 11.- The invisible dome home*  
*Fuente: internet*



*Gráfico 12.- Paisaje*  
*Fuente: internet*

La decisión de enterrar la casa a veces despierta un imaginario de soluciones ya experimentadas por seres de fantasía que se esconden bajo tierra. Este es el caso la vivienda hobbit



*Gráfico 13.- Fantasia  
Fuente: internet*

- **Escondarse en el bosque.**

Este conjunto de viviendas de Edouard Francoise es un ejemplo de cómo simular que un conjunto de casas es un bosque.



*Gráfico 14.- Extraviarse en el bosque 1.  
Fuente: internet*



Gráfico 15.- Extraviarse en el bosque 2.  
Fuente: internet

Esta, probablemente, es una de las formas más ecológicas de camuflarse: genera vegetación y reduce la huella en el terreno; evita el movimiento de tierras que implica ocultarse bajo tierra. Es el mismo objetivo de la vivienda bosque

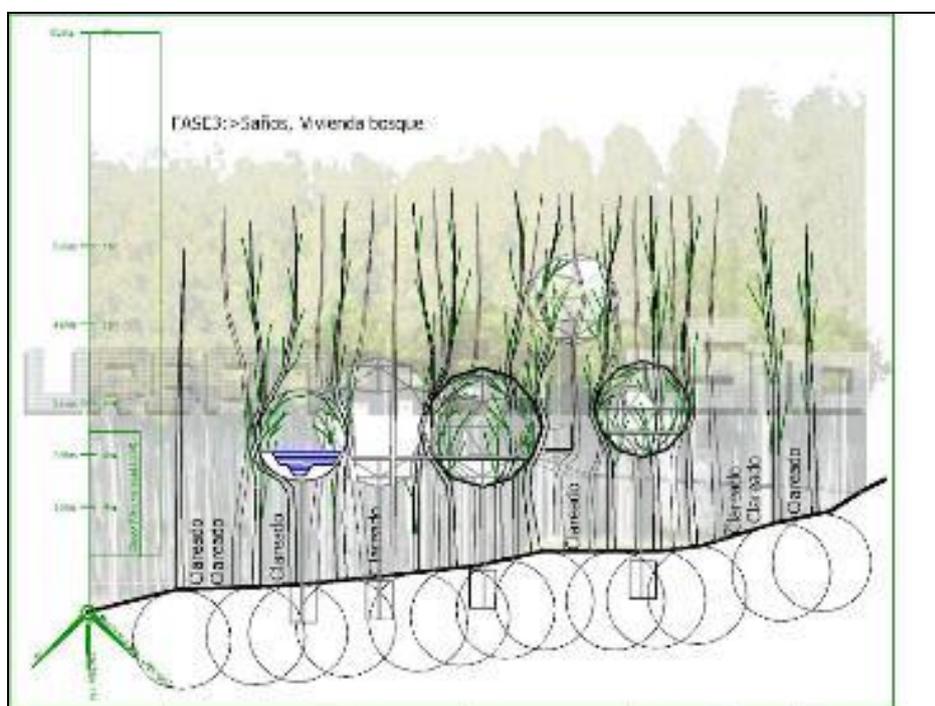


Gráfico 16.- Vivienda – bosque.  
Fuente: internet

### ESTRATEGIAS DE FACHADA Y CUBIERTA VEGETAL.

Esta una casa está ubicada en Portofino (Italia). Estando en el lugar nos hemos de fijar bien para distinguirla en la montaña. La clave de este camuflaje reside en la utilización de las mismas especies vegetales que hay a su alrededor en su superficie y en ocultarse tras una plantación de olivos.



*Gráfico 17.- Fachada y cubierta vegetal.*

Ante todo, decir que porque una casa esté cubierta por vegetación ni está camuflada ni tiene porque ser ni ecológica, ni sostenible, ni, todo lo contrario. Lo que determina la sostenibilidad son aspectos como la densidad de población, los materiales con que se construye, la energía consumida, el agua... probablemente una vivienda por el hecho de ser unifamiliar y aislada ya es insostenible.

**Vivienda bancal.**



*Gráfico 18.- Vivienda bancal 1.  
Fuente: internet*



*Gráfico 19.- Vivienda bancal 2.  
Fuente: internet*

Las viviendas se entierran totalmente o parcialmente, en la zona central del bancal dejando intacto el muro de piedra. La iluminación se produce a partir de patio interiores y la vida exterior se desarrolla en las cubiertas vegetales.



*Gráfico 20.- Vivienda bancal 3.  
Fuente: internet*

Se trata de una tipología de vivienda íntimamente ligada al paisaje del valle de Guadalest y a sus actuales condiciones de presión urbanística que amenazan con destruirlo.

**Dusty relief** de François Roche no es estrictamente un edificio camuflado. Sin embargo, es increíble como utiliza algo tan dañino como la polución del aire para cubrir su propia fachada y limpiar la ciudad. La piel del edificio de malla de acero cargada estáticamente absorbe y fija las partículas de polvo de Bangkok, una de las ciudades

más contaminadas del mundo. Sin duda una manera original de aprovechar las preexistencias.



*Gráfico 21.- Vía New territorios  
Fuente: internet*

- **Tener en cuenta el punto de vista.**

La casa sin paredes de Shigueru Ban es un ejemplo de que no hay que camuflarse para que no te vean, solo han que colocarse en un lugar desde donde nadie te pueda ver. Esta vivienda no necesita paredes porque es difícil ubicarse en un lugar bueno para ver su interior. Claro que esta forma de camuflaje no se ve mucho en estas fotografías sacadas exactamente desde esos puntos.



*Gráfico 22.- La casa sin paredes.  
Fuente: internet*



*Gráfico 23.- Perspectiva visual para la mimetización.  
Fuente: internet*

- **Un punto organicista.**

Para ocultarse en la tierra es útil seguir lógicas formales terrestres. Estas **9 Viviendas de Peter Vetsch** serían solo unas viviendas con cubierta vegetal si no fuera por sus sinuosas formas. Su sistema constructivo de ferro-cemento (en inglés ferro-cement) le permite aguantar mejor el sobrepeso de la cubierta vegetal y adaptar sus formas haciendo como si siempre hubieran estado allí.



*Gráfico 24.- Viviendas de Peter Vetsch 1.*

De la misma manera la Hight Desert House de K.Kellog está entre las mimetización con las rocas y un extraño habitante del desierto.



*Gráfico 25.- Cabaña de 24h arquitectura.  
Fuente: internet*

La maravillosa cabaña de “24h arquitectura” tal vez no persiga exactamente pasar desapercibida pero su integración en el entorno merecía una mención en esta recopilación de proyectos.



*Gráfico 26.- Cabaña de 24h. arquitectura.*

*Fuente: internet*

- **La importancia de los materiales**

Si queremos mimetizarnos con el entorno es importante no solo utilizar sus mismos materiales sino también sus mismas lógicas. Patrick Dougherty en Na Hale 'o waiawi utiliza ramas para construir estas cabañas que simulan ser el tronco de la copa del árbol situado sobre ellas.



*Gráfico 27.- Mimetización – materiales.  
Fuente: internet*

El objetivo de la **ciudad de Taos** no es el camuflaje, pero la utilización de la misma arcilla que la rodea para construirla la ha llevado inevitablemente a confundirse con su entorno. (Grillo, 2000)



*Gráfico 28.- Ciudad de Taos.  
Fuente: internet*

### CONCLUSIÓN:

Más allá del ejercicio constructivo, lo fundamental es entender que la arquitectura es un bien social que no solo sirve para el espectáculo o la individualidad, sino que tiene que ver con vivir el lugar desde el punto de vista de la vida del que la usa, pero que hace parte de toda la sociedad, del exterior, de sus calles.

Lo más importante es rescatar el tema de la convivencia de la arquitectura con su entorno y pensar que su materialidad debe ser una construcción con sentido; ese es el espíritu del quehacer con cada pieza arquitectónica.

### 1.7.3 CULTURA

La conducta del ser humano es producto de la cultura existente en la sociedad a la que pertenece; por tanto, ésta última determina en gran medida la forma en la que cada persona piensa, cree y actúa. Un ejemplo sencillo que ilustra ésta afirmación, es el hecho de que todos los seres humanos sienten hambre, pero el cómo, cuándo, dónde y qué comen para satisfacer esa necesidad varía de una sociedad a otra, y de la misma manera sucede con la vestimenta, la vivienda, los medios de transporte, las formas de diversión, etc.

En consecuencia, la cultura afecta las necesidades y deseos que tienen las personas, las alternativas que considera para satisfacerlas y la forma en que las evalúa; por tanto, es un factor que influye en las decisiones individuales de compra.

Por ese motivo, es fundamental que todo mercadólogo conozca cuál es la definición de cultura con la finalidad de que pueda identificar con mayor facilidad los elementos que la componen, los cuales, influyen en la conducta de las personas, y, por ende, en sus decisiones de compra.

#### I DEFINICIÓN DE CULTURA:

La cultura es el conjunto de símbolos (como valores, normas, actitudes, creencias, idiomas, costumbres, ritos, hábitos, capacidades, educación, moral, arte, etc.) y objetos (como vestimenta, vivienda, productos, obras de arte, herramientas, etc.) que son aprendidos, compartidos y transmitidos de una generación a otra por los miembros de una sociedad, por tanto, es un factor que determina, regula y moldea la conducta humana.

## II CONSIDERACIONES:

Tomando en cuenta la anterior definición de cultura, resulta determinante que el mercadólogo considere en todo momento el "factor cultura" de su mercado meta, por los siguientes motivos:

La conducta humana es el producto de la cultura existente en la sociedad a la que pertenece, por tanto, no es de extrañar que ésta afecte a sus decisiones de compra.

La cultura es ampliamente aceptada por los miembros de cada sociedad. Por ejemplo, en Escocia no es ninguna novedad ver a un hombre con falda, lo que a su vez da lugar a un "mercado de faldas para hombres" (situación que es inconcebible en países latinos).

La cultura es difícil de modificar. Por ejemplo, sería casi imposible para una empresa escocesa que fabrica faldas para hombres que cambie en Latinoamérica la costumbre que tienen los hombres de utilizar pantalón para que en su lugar vistieran faldas.

La cultura moldea la conducta de las personas por lo que usualmente responden a determinados estímulos de manera homogénea. Por ejemplo, en algunos países asiáticos la gran mayoría de personas están acostumbradas a comer arroz (como parte de su comida principal) por lo que responden al estímulo de hacerlo en sus comidas, más que con otro alimento. (Carl, 2002)

### 1.7.4 ECOLOGÍA

El término *ecología* parece que se empleó por vez primera a mediados del siglo XIX. El 1 de enero de 1858, el naturalista - trascendentalista de Nueva Inglaterra

(Estados Unidos) Henry David Thoreau escribía a su primo George Thatcher, de Bangor, Maine: «El señor Hoar está aún en Concord, ocupado en la Botánica, Ecología, etc., con el propósito de que le resulte verdaderamente provechosa su futura residencia en el extranjero.»

Aunque el origen del término es dudoso, en general se acepta que fue el biólogo alemán Ernst Haeckel el primero que lo definió en el siguiente párrafo:

Entendemos por ecología el conjunto de conocimientos referentes a la economía de la naturaleza, la investigación de todas las relaciones del animal tanto con su medio inorgánico como orgánico, incluyendo sobre todo su relación amistosa y hostil con aquellos animales y plantas con los que se relaciona directa o indirectamente. En una palabra, la ecología es el estudio de todas las complejas interrelaciones a las que Darwin se refería como las condiciones de la lucha por la existencia. La ciencia de la ecología, a menudo considerada equivocadamente como «biología» en un sentido restringido, constituye desde hace tiempo la esencia de lo que generalmente se denomina «historia natural». Como se ve claramente por las numerosas historias naturales populares, tanto antiguas como modernas, este tema ha evolucionado en íntima relación con la zoología sistemática. En la historia natural se ha tratado la ecología de los animales con bastante inexactitud; de todos modos, la historia natural ha tenido el mérito de mantener vivo un amplio interés por la zoología.

Esta cita apareció en un trabajo de Haeckel en 1870, aunque parece que empleó el término por primera vez en 1866. Aproximadamente siete años antes, el zoólogo francés Isidore Geoffroy St. Hilaire había propuesto el término *etología* para «*el estudio de las relaciones de los organismos dentro de la familia y la sociedad en el conjunto y en la comunidad*», y aproximadamente al mismo tiempo el naturalista inglés

St. George Jackson Mivart acuñó el término *hexicología*, que definió en 1894 como «*dedicada al estudio de las relaciones que existen entre los organismos y su medio, considerando la naturaleza de la localidad en que habitan, las temperaturas e iluminación que les acomodan y sus relaciones con otros organismos como enemigos, rivales o benefactores accidentales e involuntarios*».

La gran influencia de Ernst Haeckel en sus días, mucho mayor que la de Mivart o St. Hilaire, explica la poca aceptación de los términos etología y hexicología y la adopción común del término *ecología* de Haeckel. Como es sabido, el término *etología* de St. Hilaire se ha convertido posteriormente en sinónimo de estudio del comportamiento animal.

La definición de Haeckel, que implica el concepto de interrelaciones entre los organismos y el ambiente, ha sido objeto de interpretaciones algo distintas y quizá más profundas desde 1900. Por ejemplo, el ecólogo inglés Charles Elton definió la ecología como la «historia natural científica» que se ocupa de la «sociología y economía de los animales». Un norteamericano especialista en ecología vegetal, Frederick Clements, consideraba que la ecología era «la ciencia de la comunidad», y el ecólogo norteamericano contemporáneo Eugene Odum la ha definido, quizá demasiado ampliamente, como «el estudio de la estructura y función de la naturaleza».

Independientemente de dar una definición precisa, la esencia de la ecología se encuentra en la infinidad de mecanismos abióticos y bióticos e interrelaciones implicadas en el movimiento de energía y nutrientes, que regulan la estructura y la dinámica de la población y de la comunidad. Como muchos de los campos de la biología contemporánea, la ecología es multidisciplinaria y su campo es casi ilimitado. Este punto ha sido claramente expresado por el ecólogo inglés A. Macfadyen:

La ecología se ocupa de las interrelaciones que existen entre los organismos vivos, vegetales o animales, y sus ambientes, y éstos se estudian con la idea de descubrir los principios que regulan estas relaciones. El que tales principios existen es una suposición básica -y un dogma- para el ecólogo. Su campo de investigación abarca todos los aspectos vitales de las plantas y animales que están bajo observación, su posición sistemática, sus reacciones frente al ambiente y entre sí y la naturaleza física y química de su contorno inanimado... Debe admitirse que el ecólogo tiene algo de vagabundo reconocido; vaga errabundo por los cotos propios del botánico y del zoólogo, del taxónomo, del fisiólogo, del etólogo, del meteorólogo, del geólogo, del físico, del químico y hasta del sociólogo. Invade esos terrenos y los de otras disciplinas establecidas y respetadas. El poner límite a sus divagaciones es realmente uno de los principales problemas del ecólogo y debe resolverlo por su propio interés. (Animal Ecology: Aims and Methods. 1957)

#### 1.7.5 RECREACIÓN

##### I CONCEPTUALIZACIÓN

Es lo que constituye básicamente el juego, están diversificados y complejos, como complejos y diversificados somos los individuos. La definición que se emplea con mayor frecuencia es. ” La acción o actividad de personas involucradas en el uso constructivo y personalmente placentero del tiempo libre, la recreación es activa o pasiva, individual o en grupo, en deportes, funciones culturales, apreciación de la historia natural o humano, recorridos o espectáculos, etc.

Este juego creativo de las personas forma parte de su comportamiento cuando se desplazan como turistas en viajes de vacaciones, debido a que es parte de la motivación

para trasladarse a un lugar en particular. Por otra parte, los destinos turísticos como actividades recreativas especializadas como: golf, equitación, veleo, etc. ofrecen también una serie de actividades secundarias para variar la rutina, de esta manera ofrecen: baños sauna, discotecas, bares, albercas. Por lo anteriormente expuesto, los establecimientos hoteleros, en especial, los que se localizan fuera de los grandes centros urbanos, deben ofrecer una amplia gama de actividades recreativas

## II TIEMPO LIBRE Y EL OCIO

El hombre dedica gran parte de su tiempo a numerosas actividades ineludibles, las cuales se realizan en un tiempo no libre o tiempo obligado, éstas se pueden clasificar en:

Obligaciones fisiológicas: nutrición, actividad sexual, etc.

Obligaciones primarias: trabajo o estudio.

Obligaciones secundarias: tareas domésticas, asear, viajar al trabajo, etc.

En consecuencia:  $\text{Tiempo Libre} = \text{Tiempo Total} - \text{Tiempo Obligado}$

Por lo anterior se puede afirmar que el tiempo libre es: el número de días o de horas que puede ser disfrutado de manera personal y sin preocupaciones de carácter utilitario.

El ocio equivale al tiempo libre voluntario, ya que no incluye el tiempo libre generado por paro o desocupación. Es el conjunto de actividades que se cumplen una vez terminados los periodos de trabajo cotidiano, semanal, anual; no todo el tiempo invertido en el ocio se emplea en beneficio del individuo, ya que existe un tiempo

desperdiciado. Por tanto, el ocio creativo más el tiempo desperdiciado integra el tiempo libre.

### Condiciones históricas que permitieron la aparición del ocio y el tiempo libre

#### El ocio en la Grecia Clásica

Se concebía como un estado de riqueza y creatividad espiritual. Había una voz “Skholé”, que significaba parar o cesar; privilegio de un grupo reducido, los nobles. El trabajo “A-Skholé”, se consideraba degradante, por lo cual se reservaba para los esclavos.

#### El ocio en la Roma Imperial

Cicerón consideraba que después de la fatiga del trabajo, el otium (tiempo de descanso del cuerpo y recreación del espíritu) era necesario para que una vez recuperados cuerpo y espíritu, se volviera al trabajo o al servicio público. El ocio de la clase elitista era el otium de la intelectualidad. El otium para el pueblo fue dedicado al descanso y a la diversión, además fue impuesto por los cónsules o emperadores para distraer al pueblo y así dominarlo con mayor facilidad.

#### El Tiempo libre en la Edad media

Existía de dos tipos: el ocio popular, resultados de malas temporadas que imposibilitaron el trabajo agrícola y constituía una actividad forzada. Los escasos “días feriados” correspondían a fiestas religiosas y a los determinados por el señor feudal. El ocio caballeresco estaba integrado por la diversión y el trabajo productivo.

#### El Tiempo libre en la Edad Moderna

Las actividades de esparcimiento de los nuevos burgueses, consistía en la caza y los deportes, en los viajes de placer entre Europa y América. A los proletariados se les consideraba parásitos de la sociedad y trabajaban sin cesar; pasó mucho tiempo para que se formaran sindicatos y apareciera una legislación laboral que el 30 de marzo de 1900 limitó el trabajo a diez horas diarias.

### El tiempo libre en la sociedad Contemporánea

Tenía tres características fundamentales: disposición de tiempo en forma sistemática para practicar actividades recreativas, generalización de las diversiones entre la población en su conjunto (ya que el ocio ya no es privilegio de la aristocracia), creación de organismos cuya función es impulsar y apoyar las iniciativas a favor del ocio (por ejemplo, Ministerio de Deportes, subvenciones para reservas territoriales que se convertían en zonas de recreación común.).

### III TIPOS DE RECREACIÓN

Dentro de los cuales podemos mencionar, según el lugar de realización

#### A) RECREACIÓN AL AIRE LIBRE

Cuya finalidad es el descanso y el esparcimiento de la población en contacto con la naturaleza, ejemplo: paseos, caminatas, excursiones, pesca, colecciones, etc. los espacios destinados a satisfacer las necesidades recreativas que se realizan en contacto con la naturaleza y el aire libre se



*Gráfico 29.- recreación al aire libre.  
Fuente: internet*

denominan “Espacios Abiertos” y tienen dos tipologías.

#### Espacio abierto urbano

Forma parte de la estructura urbana de la ciudad, y confronta el sistema de equipamiento para la recreación denominados parques, se caracterizan por niveles según la población a la que sirve.

El boulevard: parque alargado, generalmente atravesada por una carretera, algunos unen el centro de la ciudad con lugares alejados, otros sirven de carretera perimétrica que une sistemas de parques.

Espacio Plaza: espacio ceremonial, la plaza cívica sirve de marco a los signos representativos del poder, culto, gobierno.

#### Espacio abierto extra urbano

Denominados también “Áreas Libres” que rodean a la ciudad o se encuentran aislados de ella. Tenemos Bosques, Lagos, Playas, etc.

## 1.8 MARCO REFERENCIAL

### 1.8.1 ÁMBITO NACIONAL:

#### I CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE MACHUPICCHU

Nuevo centro de Interpretación del Santuario Histórico de Machupicchu ya es toda una realidad

Lo que inició hace dos años como un gran sueño se hizo realidad gracias al trabajo conjunto entre el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado-SERNANP y la comunidad campesina de Piscacucho, ya que el día de hoy se inauguró oficialmente el nuevo Centro de Interpretación del Santuario Histórico Machupicchu, ubicado en el sector Piscacucho, distrito de Ollantaytambo, provincia de Urubamba, en el departamento de Cusco.



*Gráfico 30.- Centro de interpretación de Machupicchu 1.  
Fuente: internet*

Este centro se ubica estratégicamente en la entrada del Camino Inca, que año a año recibe a miles de turistas nacionales y extranjeros, lo que le ofrece al equipo del Santuario una gran oportunidad para dar a conocer al mundo que la majestuosidad de Machupicchu va más allá de sus valores históricos-culturales.



*Gráfico 31.- Centro de interpretación de Machupicchu 2.*

*Fuente: internet*

El visitante, al iniciar el recorrido por sus instalaciones tendrá la oportunidad de conocer de una manera dinámica y lúdica que el Santuario alberga una vasta biodiversidad en la que destaca de manera particular sus más de 400 especies de orquídeas, sus poblaciones de osos de anteojos silvestres, así como su variedad de aves y mariposas, datos valiosos de conocer por quien está a punto de realizar el Camino Inca, dándole un valor agregado a su experiencia.



*Gráfico 32.- Centro de interpretación de Machupicchu 3.*

La Exposición Museográfica propuesta es interactiva, multisensorial, dinámica, colorida y lúdica. Se caracteriza por el uso de equipos de tecnología de punta, la introducción de nuevas tecnologías y el uso de los soportes virtuales y ambientales como el video, el software y el sonido, acompañados de los clásicos elementos gráficos, dioramas y maquetas, que se proponen en nuevas técnicas y materiales, y juntos en un recorrido didáctico, generarán experiencias intensas de aprendizaje.

La posibilidad de recibir información por diferentes medios y sentidos, nos permiten una interacción intensa, de alto impacto, que acompañada de información seleccionada apoyan el hecho de aprender y poder llevar el conocimiento, es así que la museografía propuesta para el Centro de Interpretación es propicia para todo público, desde el especialista científico, o el turista preparado, hasta para un niño o anciano que no sabe leer; los recursos de gran fuerza visual, permiten una lectura ágil y por capas, así como la incorporación de una serie de conceptos que se desarrollan escenográficamente y generan atmósferas que de por sí brindan información. De esta manera se involucra a un público turístico que es el público objetivo, y a un público local que tiene necesidad de saber más sobre el lugar donde vive y se amplía al público escolar de toda la región Cusco.

Lo lúdico también se propone como elemento fundamental, aprovechando que se recibe comúnmente un público preparado para una caminata, se proponen una serie de recursos alternativos que requieren de movimientos no convencionales, que refrescan el recorrido y aluden a la aventura que están por vivir, como cruzar un “riachuelo” “saltando” piedras, o pasar por un puente colgante, y hasta deslizarse por un tobogán. De forma general, la sorpresa y lo no convencional forman parte de la propuesta, que es una síntesis didáctica del recorrido por el Santuario y herramientas para interpretarlo – vivirlo con mayor intensidad.



Gráfico 33.- Propuesta museográfica.  
Fuente: internet

Es así que se proponen dioramas escondidos, sonidos, voces e imágenes que aparecen, planos inclinados que cambian la perspectiva. Paisajes y ambientaciones a gran escala, alternativas distintas para llegar al mismo espacio, elementos que se mueven, se enrollan o trinan, proyecciones suspendidas, entre otras sorpresas inspiradas en la naturaleza del Santuario. Fuente (Aurazo) jefe de proyecto CCII Machupicchu.

### 1.8.2 ÁMBITO INTERNACIONAL

#### I CENTRO DE INTERPRETACIÓN Y ACOGIDA EN LA ANTIGUA DE ZUMÁRRAGA

Zumárraga es un municipio de la provincia de Guipúzcoa, en la comunidad autónoma del País Vasco, España Zumárraga es la localidad natal de Miguel López de Legazpi.

Ventura Llimona Taller d'arquitectura i disseny ha llevado a cabo el proyecto de diseño del bar restaurante y de la zona museográfica del Centro de Interpretación de La Antigua en Zumárraga.

La ermita de Santa María de Zumárraga (La Antigua) forma parte de la Ruta de los Tres Templos de Tierra Ignaciana, junto a los santuarios de Loyola y Arantzazu. La considerada como “la catedral de las ermitas vascas” se construyó sobre un antiguo fuerte defensivo del siglo XII, encontrándose los primeros indicios de la iglesia en el año 1366 y siendo parroquia de Zumárraga hasta 1576. Frente a un exterior austero, sorprende en su interior con una extraordinaria cubierta en artesonado de madera de roble, un complejo entramado de vigas, tirantes, antepechos y tornapuntas.

Ocultarse y desaparecer, ceder todo el protagonismo al paisaje y a la Ermita, no intentar competir con lo que ya está bien y siempre lo ha estado, es la opción más

inteligente. No hay ninguna necesidad de experimentar con morfologías complicadas. Por el contrario, es necesario suscitar la reflexión paciente, la actuación tranquila, sin estridencias, buscar lo más adecuado, limitar los requerimientos iniciales y guiarse por el pragmatismo. Así, el diálogo entre lo posible y lo adecuado, mediado por una intuitiva brevedad expresiva, ha sido otra vez el camino elegido



Gráfico 34.- Centro de interpretación y acogida en la antigua Zumárraga 1.  
Fuente: internet



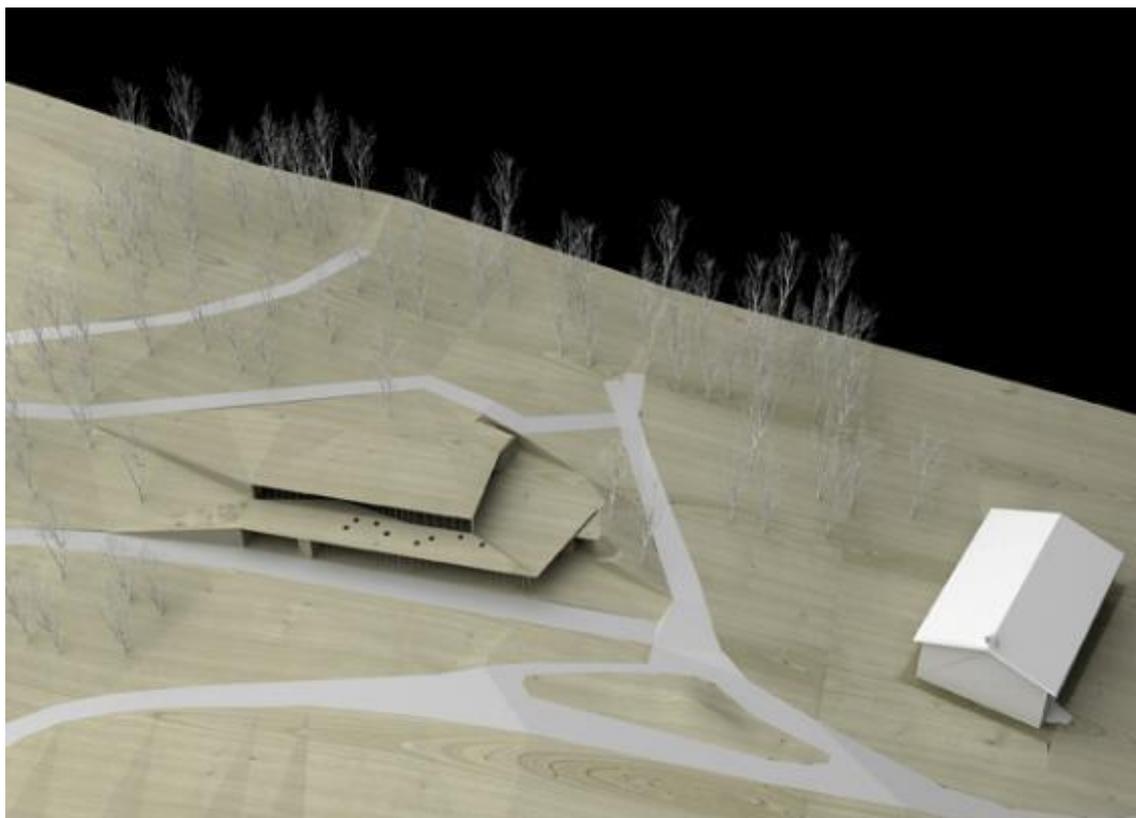
Gráfico 35.- Centro de interpretación y acogida en la antigua Zumárraga 2.



*Gráfico 36.- Centro de interpretación y acogida de la antigua Zumarra 3.  
Fuente: internet*



*Gráfico 37.- Centro de interpretación y acogida de la antigua Zumarra 4.  
Fuente: internet*



*Gráfico 38.- Centro de interpretación y acogida de la antigua Zumarra 5.  
Fuente: internet*

## II CENTRO DE INTERPRETACIÓN YVYRÁ RETÁ

El Centro de Interpretación, también conocido como Centro de Visitantes, lleva el nombre "Yvyrá Retá" que en la lengua nativa guaraní significa "El país de los árboles".

Dicho Centro está ubicado en la nueva área de recepción al visitante aproximadamente a cincuenta metros del portal de acceso. El Centro de Visitantes es el edificio más importante. Ocupa aproximadamente, una superficie cubierta de 870 metros cuadrados, distribuidos entre la sala de recepción, otras dos salas en ambos flancos y hacia el fondo los sanitarios y un auditorio.

Alrededor del edificio se dispuso una galería de dos metros de ancho. Los materiales utilizados en el montaje de los paneles de información fueron seleccionados teniendo en cuenta un sistema de telas vinílicas tensadas sobre bastidores, lo que permitió cubrir grandes superficies, generando un fuerte impacto visual.

El Centro de Visitantes es un lugar acondicionado para que el público conozca y reflexione sobre diferentes temas. Dentro de la visita cumple un papel específico y complementario para presentar aspectos generales del área, conceptos de su naturaleza como clima y geología, recursos valiosos que son imperceptibles a simple vista como especies en peligro, problemas de conservación y la historia del lugar, entre otros.

El Centro está abierto todos los días del año, ajustándose al horario de visita al Área Cataratas según la época del año; cuenta con personal de la Administración de Parques Nacionales y pasantes encargados de recibir al visitante y tiene un recorrido estipulado y autoguiado.

Se distribuyó la información en dos salas, tratando en una de éstas la diversidad biológica y en la otra la relación del hombre con la selva, quedando de esta manera expuestas las riquezas de la selva y los diferentes usos por parte del hombre, a través de la historia y sus actividades para la preservación del medio ambiente.

El mensaje del Centro puede ser comprendido en forma clara y rápida, con una visita de aproximadamente 20 minutos de duración, teniendo en cuenta que la mayor expectativa de los visitantes es conocer las cataratas y otros atractivos, como ser el Tren Ecológico de la Selva. Otro condicionante es el corto tiempo de estadía de los tours de excursiones. Por todo ello se dio gran importancia a las ayudas visuales en los paneles de interpretación, llevándola a grandes dimensiones, para que el visitante pueda captar

el mensaje en forma rápida, con un golpe de vista, complementado también con breves textos en diferentes niveles y tamaños de letra según el detalle de cada tema.

El visitante comienza el recorrido circulando por la sala izquierda, donde se llevará información sobre la gran diversidad biológica de la selva, distribuida de la siguiente manera:

Como convive la enorme diversidad de animales y plantas en la selva; la diversidad de ambientes que favorece la diversidad de vida La diversidad de insectos. Aparte de los paneles de vinilo hay también esculturas de animales realizadas en yeso y resina, para hacer más amena la visita

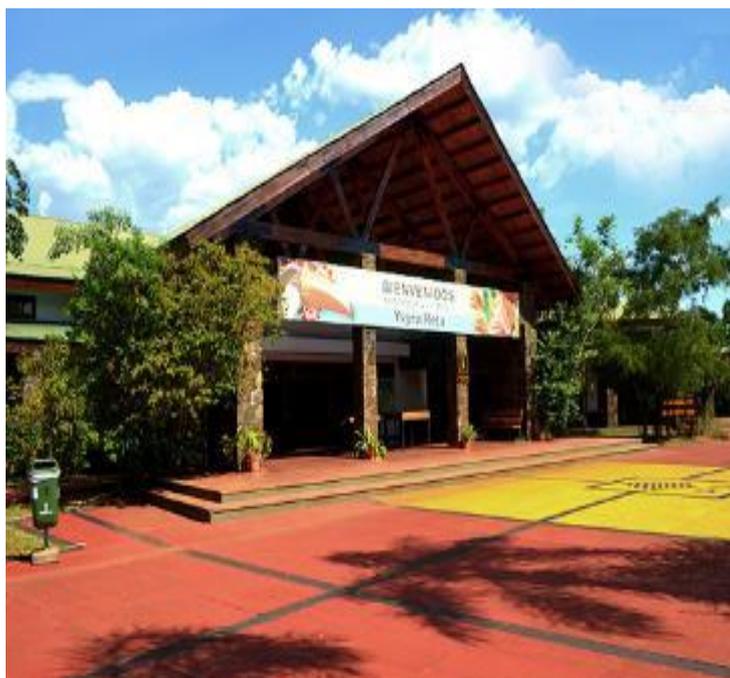


Gráfico 39- Centro de interpretación Yvirá Reta  
Fuente: internet

La segunda sala brinda información con una visión cronológica, empezando por los grupos humanos que habitaron la selva, la necesidad de conservar y proteger y la importante labor de los Parques Nacionales creando conciencia en la comunidad, dejando como mensaje que el máspreciado y valioso recurso para el hombre es la naturaleza.

En esta sala también se pueden apreciar instrumentos musicales, trampas y una canoa, elementos que fueron aportados por las comunidades guaraníes.

Para recordar a los que ya no están, se incorporaron dos patos serrucho embalsamados, (extintos en el área)

En la sala central se prevé la ubicación de un atril con información de las actividades diarias del parque.

Por todo ello se concluye que resultaría de fundamental importancia que todos los visitantes pudieran recorrer los pasajes del Centro de Interpretación antes de iniciar la salida a los diferentes circuitos. Por lo tanto, el Centro de Interpretación “Yvyrá



*Gráfico 40.- Centro de interpretación Yvyrá Reta.  
Fuente: internet*

Retá” debería ser el “líder” de los paseos, de manera que despierte la curiosidad y la sensibilidad de quienes momentos después tomarían contacto directo con ese valioso patrimonio natural-cultural que es el Parque Nacional Iguazú posibilitando de esta manera la oportunidad al visitante de volver al Centro de Interpretación para que profundice los temas de su interés.



Gráfico 41.- Centro de interpretación Yvirá Reta.  
Fuente: internet

### CONCLUSIÓN:

Él nos centros analizados apreciamos como cada uno trata de relacionarse con su entorno, desde puntos de vista y tendencias arquitectónicas diferentes, a esto también se puede apreciar que en los centros analizados se utiliza de manera relevante la información señalética, debido a que se puede tener gran cantidad de información y transmitirla a gráficos o imágenes que expresen de manera intuitiva el contenido de lo representado, a esto también se puede apreciar que la cantidad de guías es importante ya que en un centro de interpretación existen temas específicos que necesitan de un personal capacitado que pueda atender puntualmente a el visitante en su especialidad.

## 1.9 MARCO REAL

### 1.9.1 ASPECTOS GENERALES

El departamento de Puno se encuentra ubicado en el extremo sur oriental del territorio peruano, entre los  $13^{\circ}00'00''$ ,  $16^{\circ}19'00''$ ,  $17^{\circ}17'30''$ ,  $14^{\circ}42'47''$  latitud sur y los  $68^{\circ}58'35''$ ,  $68^{\circ}48'46''$ ,  $60^{\circ}43'48''$ ,  $71^{\circ}06'46''$  longitud oeste del meridiano de Greenwich. Los límites son:

Por el Norte con el departamento de Madre de DIOS.

Por el Este con la República de Bolivia.

Por el Sur con el departamento de Tacna.

Por el Oeste con el departamento de Moquegua, Arequipa y Cuzco.

Su superficie es de 71,999 Km<sup>2</sup>; que representa el 5.6% del territorio nacional, presenta un relieve accidentado, debido a que el sistema geográfico denominado Cordillera de los Andes se divide en dos unidades geográficas: El Altiplano y la Selva.

El Altiplano abarca el 70% de la superficie departamental, se caracteriza por su Topografía poco accidentada que está delimitada por las cordilleras Oriental y Occidental, la región del Altiplano.

Circunlacustre

Con altitudes que varían de 3,810 a 3,900 msnm., está influenciada por el lago Titicaca, conformando un medio ecológico favorable para el desarrollo de la actividad agropecuaria.

### Intermedia o Altiplano

Con altitudes que varían de 3,900 a 4,200 msnm., presenta una topografía semi accidentada, con abundancia de pastos naturales, que propician la explotación de ganado ovino, vacuno, llamas, alpacas y vicuñas.

### Cordillerana

Con altitudes que varían de 4,200 a 6,000 msnm., presenta una topografía abrupta e irregular con bofedales que sólo permitan crianza de camélidos sud americanos, taruacas y zuris.

### La Selva

Se inicia en los contrafuertes del ramal oriental de la cordillera oriental, desde los 2,000 m.s.n.m., hasta el llano amazónico<sup>7</sup>.

El clima de la región del Altiplano es frío y semiseco. Frío porque se encuentra sobre los 3,800 msnm. Y semiseco porque tiene 2 estaciones bien marcadas, una seca (Abril a Octubre) y una de precipitaciones (Noviembre a Marzo), la temperatura promedio es de 5° C. Variando entre una máxima de 15°C. Y una mínima de 1°C.

Los meses más fríos y secos son de Junio a Agosto y la zona circunlacustre es la más cálida por el efecto termorregulador del lago. El clima de la región Selva es cálido y húmedo con precipitaciones todo el año.

La población del Departamento de Puno, es de 1'199,398 habitantes<sup>8</sup> según el CENSO del año 2,001; de los cuales el 39.2% vive en el área urbana y el 60.8 % en el área rural. La estructura productiva del Departamento es de carácter primario y extractivo, predominante en la actividad agropecuaria sin mayores niveles de

transformación, y la producción local se dirige al mercado extra regional (Lima, Arequipa, Cuzco). (Salazar, 2011)

## I Geología

La cuenca Tinajani, en la que se encuentra el lago Titicaca, es una cuenca intermontane. Esta cuenca es separar cuenca creada por el movimiento de desgarramiento a lo largo de fallas regionales que comienzan a finales del Oligoceno y Mioceno fin último. El desarrollo inicial de la cuenca Tinajani se indica por rocas volcánicas, que se acumulaban entre hace 27 y 20 millones de años durante esta cuenca. Se encuentran en una angulares recortes inconformidad entre los estratos pre-cuenca. Sedimentos lacustres de la Formación Tinajani inferior, que se exponen dentro de la Cuenca Tinajani, demuestran la presencia de un pre-Cuaternario, ancestral lago Titicaca en su interior entre hace 18 y 14 millones de años. Poco se sabe sobre la prehistoria del lago Titicaca hace entre 14 millones de años y 370.000 BP debido a que los sedimentos del lago que datan de este período se encuentran enterrados bajo el fondo del Lago Titicaca y que aún no han sido muestreados por extracción de muestras continua.

El proyecto del Lago Titicaca perforación recuperó un núcleo de perforación de 136 metros de longitud de los sedimentos del fondo del lago Titicaca, a una profundidad de 235 metros y en un lugar al este de la Isla del Sol. Este núcleo contiene un registro continuo de la sedimentación del lago y de las condiciones paleo ambientales de Lago Titicaca nuevo a cerca de 370.000 BP. Durante este período de tiempo, el lago Titicaca era típicamente más fresco y tenían niveles más altos del lago durante los períodos de glaciación regional ampliada que corresponde a periodos glaciales globales. Durante los períodos de glaciación reducida regional que corresponde a los períodos interglaciares globales, Lago Titicaca tenía típicamente niveles bajos del lago.

Sedimentos lacustres y terrazas asociadas proporcionan evidencia de la existencia pasada de los cinco grandes lagos prehistóricos que ocuparon la cuenca del Tinajani durante el Plioceno y el Pleistoceno. En el norte del Altiplano, estos lagos prehistóricos eran Lake Mataro a una altura de 3950 m, Lago Cabana a una altura de 3900 m, Lago Ballivin a una altura de 3.860 m, el lago Minchin a una altura de 3.825 m, y el lago Tauca a una altitud 3.815 m. La edad del lago Mataro es incierto y puede ser tan antigua como Plioceno Tardío. Lago Cabana posiblemente data del Pleistoceno Medio. Lake Ballivin existía entre 120.000 y 98.000 BP. Dos elevado lago se encuentra entre 72.000 - 68.000 BP y 44.000 - 34.000 BP, han discernido por el lago Minchin en el Altiplano. Los altos niveles del lago del lago Tauca se han fechado como ocurrida entre 18.100 y 14.100 BP.

## II Clima

Lago Titicaca tiene un clima alpino con fresco a las bajas temperaturas durante la mayor parte del año. La precipitación media anual es de 610 mm. Los inviernos son secos, con noches y mañanas muy frías y tardes cálidas. A continuación se presentan las temperaturas promedio de la ciudad de Juliaca, en la parte norte del lago.

## III Temperatura

Las fuentes de frío y los vientos sobre el lago le dan una temperatura de la superficie media de 10 al 14 de C. En el invierno, mezclando ocurre con las aguas más profundas, que son siempre de 10 a 11 C.

### 1.9.2 ESTRUCTURA FÍSICO ESPACIAL

La Ciudad de Puno está ubicada a 15° 50' 50'' latitud sur y a 70° 0' 36'' longitud oeste sur del Perú, a 3827 m.s.n.m. en la región cordillerana a orillas del lago

Titicaca sobre un terreno accidentado, con zonas bajas y rodeado de cerros (Azoguine, Machallata, Cancharani, Negro Peque) y quebradas; sus cotas van de los 3,810 (Cota promedio) a nivel del lago hasta los 4,050 m.s.n.m. en su parte más alta.

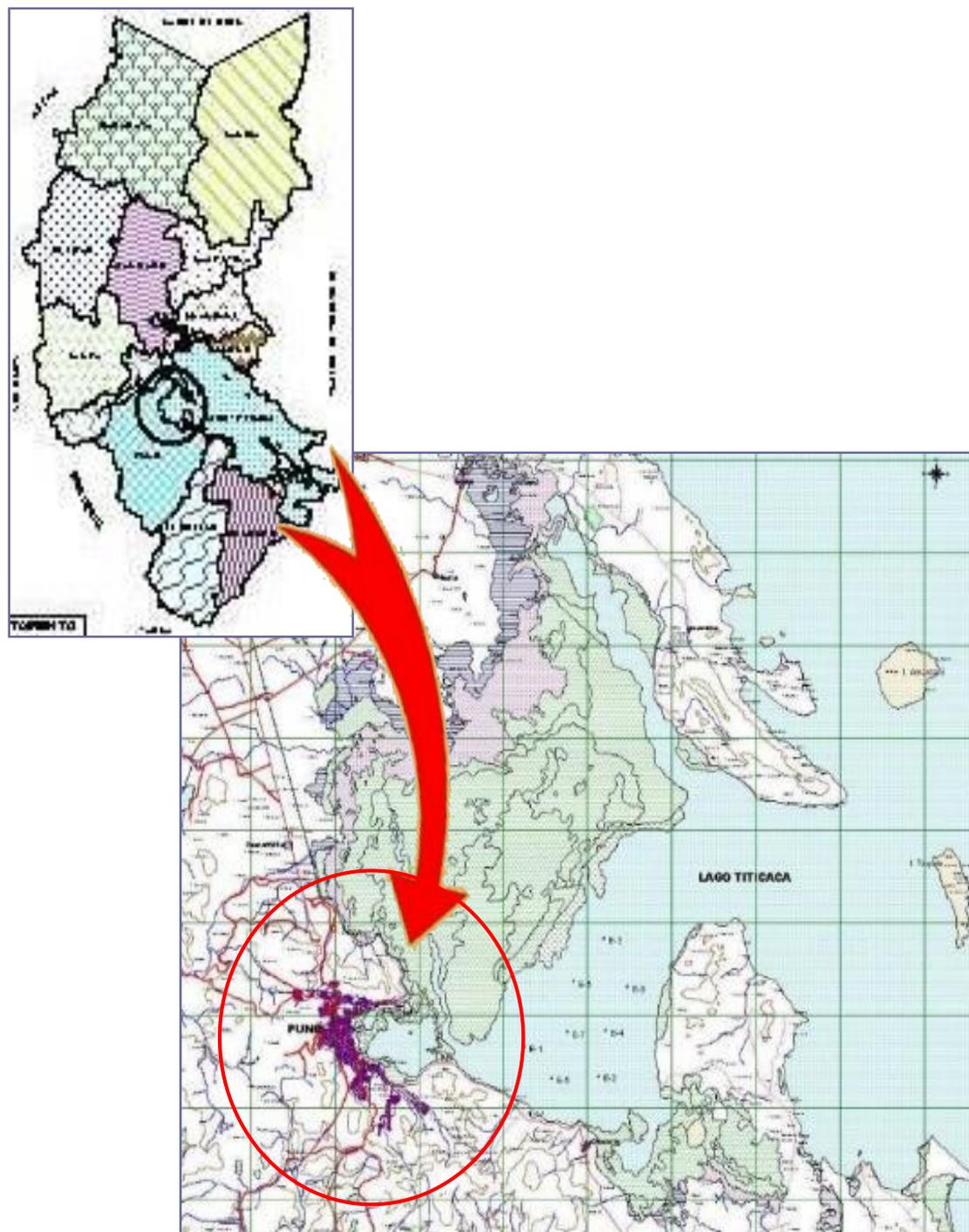


Gráfico 42.- Departamento de Puno y ciudad de Puno  
Fuente: Elaboración propia

## I Islas Más Importantes En El Lago

### Uros

Titicaca se caracteriza por una población de personas que viven en los Uros, un grupo de 44 o islas artificiales tan hechas de totora flotantes. Estas islas se han convertido en una importante atracción turística de Perú, aprovechando las excursiones de la ciudad lacustre de Puno. Su propósito original era defensiva, y podría ser trasladado si surgía una amenaza. Muchas de las islas contienen atalayas construidas en gran parte de las cañas.

### Amantani

Amantan es otra pequeña isla en el lago Titicaca habitada por hablantes de quechua. Cerca de 4.000 personas viven en diez comunidades de la más o menos circular 15 kilómetros cuadrados isla. Hay dos picos de las montañas, llamadas Pachatata y Pachamama, y las ruinas antiguas en la parte superior de ambos picos. Las laderas que se elevan desde el lago en terrazas y plantaron con trigo, patatas y verduras. La mayoría de los pequeños campos son trabajados a mano. Cercas de piedra larga dividen los campos y el ganado y las ovejas pastan en las laderas.

No hay coches en la isla y no hay hoteles. Puesto que las máquinas no están permitidos en la isla, toda la agricultura se hace a mano. Unas pequeñas tiendas venden productos básicos, y hay un centro de salud y 6 escuelas. La electricidad fue producida por un generador y proporciona un poder limitado a un par de horas cada día, pero con el aumento del precio del petróleo, que ya no se utilice el generador. La mayoría de las familias utilizan velas o linternas accionados por baterías o manivelas de mano. Pequeños paneles solares se han instalado recientemente en algunos hogares.

Algunas de las familias de Amantani abren sus casas a los turistas para pasar la noche y proporcionar comidas calientes, dispuestas a través de guías de turismo. Las familias que lo hacen están obligados a tener un cuarto especial reservado para los turistas y debe ajustarse a un código de las empresas turísticas que les ayudan. Los clientes suelen tener los alimentos básicos como regalo o material escolar para los niños de la isla. Llevan a cabo todas las noches espectáculos de danza tradicionales para los turistas donde se ofrecen a vestirlos con sus ropas tradicionales y participar.

### Taquile

Taquile es una isla montañosa ubicada a 45 kilómetros al este de Puno. Es estrecha y larga y fue utilizado como prisión durante la Colonia Española y en el siglo 20. En 1970 pasó a ser propiedad del pueblo de Taquile, que han habitado la isla desde entonces.

Suriqui se cree que es el último lugar donde el arte de la construcción de barcos de caña sobrevive, al menos hasta 1998 - Artesanos de Suriqui ayudaron Thor Heyerdahl en la construcción de varios de sus proyectos, tales como la caña barcos Ra II y Tigris, y una góndola del globo.

### Transporte

El coche flotador Manco Capac links 1.435 mm de doble línea de calibre de PeruRail calibrador estándar en Puno con mm línea de vía métrica de los ferrocarriles bolivianos '1000 en Guaqui.

## Historia

El lago ha tenido una serie de barcos a vapor, cada uno de los cuales fue construido en el Reino Unido en "derribar" la forma con tornillos y tuercas, desmontado en cientos de pedazos, que se transportan hasta el lago, y luego clavaron juntos y lanzaron.

En 1862 Thames Ironworks en el río Támesis construyó el casco de hierro hermana barcos SS Yavarí y SS Yapurá bajo contrato con el James Watt Foundry de Birmingham. Los barcos fueron diseñados como combinado de carga, de pasajeros y barcos de guerra de la Armada peruana. Después de varios años de retraso en la entrega de la costa del Pacífico hasta el lago, Yavarí fue lanzado en 1870 y Yapurá en 1873. Yavarí fue de 100 pies de largo, pero en 1914 su casco fue alargado para la capacidad de carga extra y era re-engined como una embarcación a motor.

En 1892 William Denny and Brothers en Dumbarton en el río Clyde en Escocia construyeron SS Coya. Ella era 170 pies de largo y fue lanzado en el lago en 1893.

En 1905 la construcción naval de Earle en Kingston upon Hull en el Humber construido SS Inca. Por ahora un ferrocarril sirvió el lago por lo que el barco fue entregado en forma de kit por ferrocarril. A 220 metros de largo y 1.809 toneladas Inca era el barco más grande del lago hasta el momento. En la década de 1920 Earle ha suministrado un nuevo fondo de la nave, que también fue entregado en forma de kit.

Comercio continuó creciendo, por lo que en 1930 Earle construido SS Ollanta. Sus piezas fueron desembarcados en el puerto del Océano Pacífico de Mollendo y llevados por tren al puerto lacustre de Puno. A 260 metros de largo y 2.200 toneladas que era considerablemente más grande que el Inca, por lo que por primera vez una

nueva grada tuvo que ser construido para construirla. Ella se puso en marcha en noviembre de 1931.

En 1975 Yavarí y Yapura fueron devueltos a la Marina peruana, que se convirtió Yapurá en un buque hospital y rebautizado su BAP Puno. La Armada desechó Yavarí, pero en 1987 los intereses de caridad le compró y comenzó la restauración de ella. Ella ahora está amarrado en la bahía de Puno y ofrece alojamiento turístico estática mientras su restauración continúa. Coya fue varado en 1984, pero restaurada como un restaurante flotante en 2001. Inca sobrevivió hasta 1994, cuando fue disuelta. Ollanta ya no está en servicio regular, pero PeruRail ha estado arrendando ella por operaciones chárter turísticos.

### 1.9.3 RESEÑA HISTÓRICA DE PUNO

Historia oral de La Ciudad de Puno:

Mucho antes que se constituyera en una ciudad, según testimonios orales e historias de vida, Puno estaba distribuida en cuatro Ayllus (posteriormente en parcialidades). Cada uno de estos Ayllus estuvo representado por sus autoridades indígenas, llamados “Jilakatas”. Los cuatro Ayllus fueron el Hatun Ayllu Waraya, Hatun Ayllu Paxa, Ayllu Manto y el Ayllu Cheka. La ubicación espacial aproximada de los ayllus, probablemente fue desde chulluni hasta salcedo. Al parecer, la posesión y usufructo de estos espacios, por cada uno de los ayllus, fue vertical; es decir, los espacios territoriales se deslizaba desde las laderas de los cerros, que circunda Puno actualmente, hasta la ribera del lago, teniendo como límites laterales los demás espacios territoriales de los mismos ayllus. El Ayllu Waraya estaba ubicada al norte del centro de la ciudad de Puno. Ocupaba los lugares que hoy en día conocemos como Yanamayo, la

comunidad de Huerta Waraya, Llavini o Llallawani, Huajje, San José y la comunidad de Chulluni. El Ayllu Paxa, era uno de los Ayllus más grandes, al igual que el Ayllu Waraya, y ocupaba los barrios actuales de Villa Paxa, Huajsapata, Saywani, Cuesta Blanca hasta San Antonio de Esquilache. La ubicación del Ayllu Manto estuvo al pie del cerro Cancharani, fue uno de los Ayllus más pequeños; ocupaba lo que es hoy en día manto 2000 y las torres de “San Carlos”. Y el Ayllu Cheka (Yanacancha o Cheje), ocupó el barrio de Chejoña y el espacio donde está ubicado actualmente el cuartel militar Manco Capac, abarca hasta Yanacancha y Cheje que están ubicados detrás y al sur del Cuartel.

Posteriormente cuando ya se instituyó la ciudad de Puno, en el mes de febrero, con motivo de la festividad religiosa en honor a la Virgen de la Candelaria, cada uno de los cuatro Ayllus se ubicaba en cada una las cuatro esquinas de la Plaza de Armas, para que la procesión de la Virgen pasara por ese lugar, y así venerar a la Virgen de la Candelaria. Al parecer, en esta misma ocasión, los ayllus de Waraya y Cheka asentados en los extremos de la ciudad se encargaban de construir arcos de “entrada” o ingreso a la ciudad, en cada uno estos “extremos” de la ciudad (norte y sur). Es decir, que el Ayllu de Waraya construía un arco en la comunidad actual de Chulluni, y el otro arco era construido por el Ayllu Cheka en la comunidad de Chimú. Los arcos, probablemente, tenían algún significado para la población nativa, puesto que simbolizaba la “entrada” de los pueblos nativos o indígenas a la ciudad para venerar a la Virgen de la Candelaria o era el límite del espacio sacro y secular, el cual significaba la culminación de la peregrinación hecha por los indígenas y el inicio de la veneración religiosa. (dirctetur)

## 2. CAPITULO II:

### DIAGNOSTICO

#### 2.1 IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS A INTERPRETAR

##### 2.1.1 RECOPIACIÓN DE DATOS:

Esta labor parte del entendimiento que los elementos a interpretar deben ser, como bien lo dice el objetivo de la presente investigación, elementos que refuercen la identidad interpretando elementos de la cultura y ecología en Puno.

*Lo cierto es que dichos aspectos son tan variados en la cultura de este mi pueblo maravilloso, pero lo que más me llama la atención, lo que me impulso a realizar este trabajo es la cantidad de hechos históricos importantes que tuvieron lugar, es como leer una interesantísima novela de suspenso de Morrethe, en la que sus costumbres y tradiciones vinieron trascendiendo todas estas etapas, enriqueciéndose cada vez más manteniendo su propia esencia. (Emilio Romero Padilla.)*

De acuerdo a lo expresado por el historiador Puneño considerado como el padre de la narrativa puneña podemos tomar en cuenta el hecho de que la **HISTORIA**, y las **COSTUMBRES Y TRADICIONES** de Puno son elementos importantes de nuestra cultura.

De la misma manera Puno es considerada como cuna de **ARTISTAS Y POETAS**, así podemos llegar a definir que las expresiones artísticas de Puno y su

La **literatura puneña** es la que se ha desarrollado en la región de Puno (en el sur del Perú). Puno, llamada tierra de artistas y poetas, su tradición literaria siempre se ha

destacado en el contexto cultural del país. De la misma manera al considerar Puno como cuna de **ARTISTAS Y POETAS**, podemos definir este elemento como un potencial generador de orgullo local.

Dentro de los elementos más resaltantes de la ecología puneña se puede tomar en cuenta la **RIQUEZA ICTIOLÓGICA** de la región sobre todo el términos de interpretación y atractivo en el proceso de la misma, ya que no es fácil apreciar para el turista o visitante a él echo ecológico de Puno las especies ictiológicas por su difícil acceso, a eso se le suma la interesantísima creación de los **WARU WARU** que refleja la creatividad e inteligencia del poblador puneño en todas las etapas de su historia, así como la asimilación de la **TOTORA** como medio de vida en muchos aspectos, arquitectónicos, alimenticios, y sociales.

## I CULTURA:

### A) COSTUMBRES Y TRADICIONES PUNEÑAS MÁS RESALTANTES:

#### A.1) WILLKAKUTI

En aimara: «el retorno del sol» Machaq Mara o Año nuevo Aymara se celebra el 21 de junio de cada año en la ciudad de Puno, forma parte de la cultura aimara. La llegada del nuevo año aimara simboliza el retorno del sol y la recepción de nuevas energía cósmica.



*Gráfico 43.- Celebración del año nuevo andino.*

*Fuente: archivo Federacion F. Puno.*

No existen fundamentos históricos para determinar que el año aymara se celebra el 21 de junio o para establecer un cómputo exacto del año que se cumple. Por ejemplo, en el 2013 se afirmaba que se llegaría al año 5521 del calendario aymara; tal fecha (21 de junio) coincide con el solsticio de invierno, “reinicio del acercamiento” del Sol a la tierra y con el inicio de un nuevo ciclo agrícola (nueva época de siembra), el cual fue festejado de modo ancestral por el pueblo quechua en la fiesta del Inti Raymi, mediante esta nueva declaración este festejo ha sido rescatado tras haber sido suprimido anteriormente por la Iglesia Católica por ser una fiesta de sacrificios o sea de muerte de inocentes. (Creative Commons , s.f.)

#### A.2) EL PAGO A LA TIERRA

Una costumbre ancestral aún vigente en el Puno Los antiguos peruanos desarrollaron un estrecho vínculo con la naturaleza de respeto, amor y adoración. Hombres y animales dependían exclusivamente de lo que la tierra producía y proveía, esto llevó a la necesidad de expresar su veneración a la Tierra como fuente de vida. La religión del mundo andino parte de ritos ancestrales que vinculan al hombre con su hábitat. Para la cosmovisión andina, el Inti, o dios Sol, era uno de los dioses más importantes, los Apus constituían los espíritus que habitaban en las montañas tutelares y la Madre Tierra (Pachamama) era la diosa de la fertilidad.



*Gráfico 44.- Pago a la tierra.  
Fuente: Internet*

En la lógica de la reciprocidad andina, los pagos (o pagapus), son la forma de agradecer a los espíritus asociados con las fuerzas naturales, las bondades o beneficios

que les otorgan. Las ofrendas que se entierran en la Madre Tierra incluyen hojas de coca (para la cosmovisión andina son las mediadoras entre la naturaleza y lo humano) variedad de semillas de cereales, plata no trabajada, sullus (fetos de llamas u ovejas), chicha, vino, grasa de animales, dulces y huairuros (semillas rojinegras con poderes simbólicos y mágicos).

El pago a la tierra, rito que se practica con frecuencia en los Andes peruanos, se realiza el primer día de agosto y continúa durante todo el año porque los campesinos afirman que la Pachamama está sedienta y hambrienta, y es necesario satisfacerla, nutrirla y ofrecerle los

### A.3) SALIDA DE MANCO CAPAC Y MAMA OCLLO

Nuestro padre El Sol, viendo a los hombres en el estado en que estaban, se apiadó y tuvo lástima de ellos y envió del cielo a la tierra, un hijo: Manco Capác y una hija: Mama Ocllo, todo para civilizar a los pobladores. Con esta orden y mandato puso nuestro padre El Sol, estos hijos suyos en el Lago Titicaca... . Y les dijo que fuesen por donde quisiesen y, doquiera que parasen a comer o a dormir, procuren hundir en el suelo una varilla de oro que les dio para señal y muestra: Que donde aquella barra se les hundiese con sólo un golpe, allí quería El Sol nuestro padre que parasen e hiciesen su asiento y corte... Ellos salieron del Titicaca y caminaron al norte. Así, entraron en una posada o dormitorio pequeño, que está siete u ocho leguas al mediodía de esta ciudad, que hoy llaman Pacárec Tampu... Es uno de los pueblos que este príncipe mandó poblar después y sus moradores se jactan hoy grandemente del nombre, porque lo impuso nuestro Inca. De allí llegaron Manco Capác y Mama Ocllo, nuestra reina, a este valle del Cuzco, que entonces todo él estaba hecho montaña brava. La primera parada que en este valle

hicieron fue en el cerro llamado Huanacauri, al mediodía de esta ciudad. Allí procuró hundir en tierra la barra de oro, la cual con mucha facilidad se les hundi6 al primer golpe que dieron en ella, que no la vieron m6s.

Cada 5 de noviembre de todos los a6os, la Federaci6n Regional de Folklore y Cultura organiza la escenificaci6n de la salida de la pareja m6tica de Manco Capac y Mama Ocllo, de las sagradas aguas del Lago Titicaca, quienes a su llegada a la Bah6a de Puno con todo su s6quito, se trasladan a pie al Coloso de Piedra del Estadio "Enrique Torres Belon", se da la bienvenida al fundador del Imperio Inca y a su consorte, as6 como se sacrifica a una llama, ofreciendo en pago a la pachamama y a la mama cota, pidiendo siempre el buen augurio, luego de ello el Inca y su consorte dan un mensaje se6alado el porvenir a la que estamos destinados, para posteriormente darse paso a un festival de danzas.



*Gr6fico 45.- Salida de Manco Capac y Mama Ocllo 1  
Fuente: Elaboracion propia*



Gráfico 46.- Salida de Manco Capac y Mama Ocllo 2.  
Fuente: Elaboracion propia

## B) EXPRESIONES ARTÍSTICAS

### B.1) PINTURAS RUPESTRES

Se encuentra ubicado aproximadamente a 5 Km. al suroeste de la ciudad de Puno, en los extremos de una amplia zona de expansión urbana de la ciudad, hoy denominada Rinconada de Salcedo, en el extremo sur a las faldas de un cerro rodeado de roquedales hay un pequeño abrigo



Gráfico 47.- Pinturas rupestres..  
Fuente: Elaboracion propia

rocoso, en cuyo interior a lo largo de una superficie de 5.10 mt. por 1.70 mt. de alto, se encuentran grabados en alto y bajo relieve, hechos por la mano del hombre como muestra de su emergente manifestación artístico cultural. Las figuras trabajadas son de antropomorfos y zoomorfos, con figuras de camélidos sudamericanos como llamas,

alpacas, guanacos, y de tarucas, en la parte superior la representación de montañas que con el relieve natural de la roca, forman un paisaje que rodea la escena. En varias partes de la roca se observa el diseño inicial de la figura, es decir la forma antes de ser trabajada. Por los alrededores se han encontrado fragmentos de cerámica posiblemente del Período Lupaca(1110 ¿ 1450a.d.C.), y rastros de lo que posiblemente fueron terrazas y muros, la superficie del abrigo y de los exteriores fue removida. Este sitio, ha debido ser un lugar de abrigo y refugio para la población que seguía a las caravanas de camélidos en su paso el altiplano boliviano, o también una zona de pastoreo temporal.

Fue declarado Patrimonio Cultural de la Nación mediante R.D.N. N° 296/INC-2003.

para su conservación y evitar su deterioro se ha colocado una reja de seguridad.

Se encuentra ubicado aproximadamente a 5 Km. al suroeste de la ciudad de Puno, en los extremos de una amplia zona de expansión urbana de la ciudad, hoy denominada Rinconada de Salcedo. Posiblemente realizados por antiguos pobladores del altiplano, son vestigios de arte rupestre que se pueden apreciar en una zona muy cercana a la ciudad de Puno.

## B.2) DANZA

"José María Arguedas calificara a Puno como "la otra Capital del Perú" y fuera designada por Decreto Ley N° 24325 como "Capital del Folclor Peruano" el 7 de noviembre de 1985". Puno recibe este nombre ya que tiene, según el instituto nacional de cultura, 250 danzas pero se sabe que son más de 350. Danzas, canciones, vestidos y máscaras que representan a personajes surgidos de leyendas centenarias que hacen del

folclore puneño uno de los más ricos del continente. Las principales danzas puneñas son: (Anco, 2011 )

#### DANZAS NATIVAS O AUTÓCTONAS:

Este tipo de danzas son aún practicadas en muchas comunidades del mundo y se han conservado durante siglos o un periodo de tiempo considerable, junto con sus elementos originales: pasos, ritmos. Trazos coreográficos, rutinas de montaje e interpretación, desplazamientos auxiliares, escenografía, tratamiento de pasos, etcétera; este tipo de danzas debido a sus características son representadas o ejecutadas por descendientes de las antiguas culturas o civilizaciones como: hindúes, chinos, japoneses mexicanos, árabes, africanos polinesios, etc. Estas danzas son las que le han dado la base a otro tipo de tales como las danzas populares y teatrales, y también forman parte del acervo cultural de un pueblo.

A estas danzas autóctonas también se les ha denominado como danzas tradicionales, y por este nombre también se les ha menospreciado un poco, pensando que son sencillas y que cualquiera las puede ejecutar si ningún problema, sin tomar en cuenta que tienen una gran complejidad y no son cualquier pieza de tipo convencional.

En general este tipo de danzas están enfocadas a aspectos religiosos y rituales.

**LAS DANZAS FOLCLÓRICAS O REGIONALES:** a diferencia de las danzas autóctonas, las folclóricas o regionales expresan directamente las actitudes existenciales, las formas de vida y de organización, las ideas morales y religiosas de conglomeramientos más recientes, se considera que, en los espacios del campo, existen rutinas dancísticas que tienden a repetirse. Así mismo las formas de danza que existen son de índole directa y elemental, en cuanto a que relatan literalmente los hechos, en

cuanto al grado reducido de complejidad de sus figuras, sencillas a con respecto a sus anécdotas y sus mensajes. Debido a su sencillez de interpretación y entendimiento las hacen fáciles de identificar por el espectador sea nacional o extranjero. Así mismo este tipo de danzas tienden a ser bailadas por la comunidad entera. Se pudiese decir incluso que se antojan bailarlas, pese a su sencillez de interpretación podemos mencionar que dichas danzas tienen que ser ejecutadas por un profesional que no solo domine sus rutinas y secuencias, sino que también tienda a recrearlas, ya que son danzas que contagian sus formas y ejecuciones a los miembros de la comunidad y extranjeros que las observen.

En las danzas regionales como su nombre lo indican se ejecutan únicamente en ciertas regiones que las hacen existir, y con ello expresando no solo la generalidad de la expresiones del cuerpo y eso que ya antes se ha mencionado, sino que también expresan la forma de ser de los individuos de cada región, según sea la danza que se está ejecutando. En estas formas de ser podemos mencionas hábitos tales como la forma de comer, de vestir, su ritmo y sus nociones de belleza. En este tipo de danzas podemos encontrarnos con anécdotas sucedidas en las regiones en que se practican, y es por ello que en muchas ocasiones representan obras literarias, mitos, fabulas, etc. Y es por todo ello que alguien que quiera ejecutar este tipo de danzas deberá adentrarse a las costumbres y formas de vida de la región a la cual quiera representar por decirlo de alguna manera, para que la faena dancística sea más adecuada y correcta.

En este tipo de danzas se repiten mucho las temáticas, es decir por ejemplo, el matrimonio, la siembra y muchos temas como estos son caracterizados en este tipo de danzas y lo importante será la forma en que estos sean representados en cada región, es decir la manera en que los entiendan los habitantes de uno u otro lugar.



*Gráfico 48.- Danzas Regionales.*

*Fuente: Internet*

#### DANZAS CON TRAJES DE LUCES:

Ubicándonos en la Historia, señalamos que la palabra mestizo es utilizada para determinar a aquellos nacidos de pareja de Español con nativos (hombres o mujeres naturales de tierras conquistadas), por otro lado los conquistadores Españoles llegan a estas tierras trayendo la religión Católica, así como los mismos Españoles expresan sus vestimentas lujosas, coloridas, de telas con colores brillosos en muchos casos con pedrería, plumas, así mismo traen imágenes de Santos, Santas, Vírgenes, entre otros, las cuales eran revestidas con mantos con bordados de hilos de oro y plata, todo ello nos hace pensar que dichas danzas se manifiestan con su colorido a partir de la conquista. Reflejando estos aportes antes señalados de los conquistadores, se manifiestan estas danzas mestizas o de trajes de luces, utilizando las plumas coloridas como en la morenada, así como el auto sacramental de la diablada, que da lugar a la danza que lleva el mismo nombre, la explotación de las minas a cargo de los negreros o caporales que estaban a cargo de los negros esclavos, la misma expresada en el tundique, tontuna y hoy saya, de la misma forma los chalecos de las zampoñas y sicuris

que reflejan la vestimenta de los conquistadores, la kullawada también expresa en el wafor, a un personaje colorado, calvo, de ojos saltones y nariz larga, como muchos extranjeros occidentales (Españoles), la Waca, propiamente que manifiesta las corridas de toros de las plazas de España, y así muchas otras danzas.

De esta forma se pueden mencionar diferentes danzas con trajes de luces, cuya manifestación trae algo de la etapa de la época de la conquista y colonia. Es así que los nativos de esta zona altiplánica analizan y reinterpretan la cultura dominante de dicho momento, que es la cultura Española, es así que los naturales de esta zona altiplánica, toman como base las costumbres hispanas y así diseñan danzas con trajes, costumbres y personajes hispanos, estas danzas diseñadas en su mayoría, expresan la burla hacia los conquistadores, es así que desarrollan un talento humorístico en el nativo de esta parte del altiplano, debemos decir que no solamente se desarrolla este carácter de burla, sino también se presenta a la danza, un estado crítico de la realidad. Por otro lado en estas danzas se ha variado en el acompañamiento musical, ya que en estas danzas la música se ejecuta con instrumentos metálicos y ya no con los instrumentos nativos de viento y de percusión, como es en las danzas autóctonas.

### B.3) MÚSICA

#### EL SIKURI

El sikuri es una expresión artística practicada en la región Puno, el cual ha sido considerada como patrimonio cultural de la nación, siendo practicada en las provincias de Huancané, Moho, Chucuito, Puno y San



Gráfico 49.- El Sikuri  
Fuente: Revista del sur

Román y con menos fervor en las demás provincias, por ello, es el quinto aporte cultural más importante de Puno al Perú republicano.

Tras la visita a la región, los limeños, arequipeños y turistas internacionales, asemejaron la música implantándolo como expresiones vivas; sin embargo, la región puneña es la que cuenta con la mayor cantidad de estilos sikurianos de todo el país. Lima y Arequipa a través de sus universidades institucionalizaron el sikuri universitario.

El 15 de diciembre de 2012 al mediodía en la ciudad de Puno ha pasado a la historia al escribir al Sikuris en el libro de los Récord Guinness al presentar a más de 2 mil 262 zampoñistas y bombos, único en su historia.

El objetivo era presentar la mayor cantidad de músicos de Sikuris concentrados en una sola agrupación, el cual se ha logrado con mucho éxito. La población y los jueces de los Récord Guinness asistieron hasta la avenida Floral en frente de la UNA-Puno para ver el espectáculo.

(<http://pumaindomable.blogspot.com/2014/02/sobre-el-sikuri-peruano.html>, 2007)

#### B.4) ARTESANÍA

Desde tiempos inmemoriales en el altiplano puneño, la artesanía ha sido una de las principales fuentes de trabajo para el poblador andino, exteriorizando de esta manera su religiosidad y costumbres.

En lo que respecta a la cerámica y alfarería tenemos Checca, Santiago de Pupuja y Pucara como los principales lugares de producción de este arte. Sobre textiles podemos indicar que en las islas de Taquile y Amantani se encuentran los ms finos

tejedores andinos, simbolizando en sus fajas y mantas los rituales religiosos, familiares, agrícolas y ganaderos.

En la confección de máscaras la ciudad de Puno es la primera productora de estas piezas para la festividad de la Virgen de la Candelaria, se confeccionan especialmente todo tipo de máscaras e indumentarias.

Los departamentos de Puno también existen artesanos que fabrican souvenirs haciendo una mezcla de técnicas y materiales, siendo los más resaltantes las miniaturas de totora y llacho, en la que simbolizan principalmente elementos de la actividad lacustre.

#### B.5) LITERATURA PUNEÑA

Puno, llamada tierra de artistas y poetas, su tradición literaria siempre se ha destacado en el contexto cultural del país.

A nivel nacional son conocidos por su obra, Gamaliel Churata, Alejandro Peralta, Carlos Oquendo de Amat, Dante Nava, Mateo Jaika, Inocencio Mamani, Aurelio Martínez, Emilio Vásquez, Luis de Rodrigo y Ernesto More. Durante la década del sesenta se difunde en el Perú la obra narrativa de Luis Gallegos, la poesía de Efraín Miranda Luján y la de los poetas y narradores José Luis Ayala, Omar Aramayo, Feliciano Padilla, Julio Abelardo Luza Gironzini Gloria Mendoza, Boris Espezúa Salmón, Alfredo Herrera Flores y Leoncio Luque Ccota.

Actualmente en Puno existe una prolífica actividad literaria, donde destaca nítidamente la obra de los integrantes de la denominada Generación Poética de Fin de Siglo: Gabriel Apaza, Walter Paz, Eddy Oliver Sayritúpac, Simón Rodríguez, entre

otros. La narrativa es cultivada también por jóvenes como Christian Reynoso y Javier Núñez. Incursiona en ensayo el también poeta Mario Illapa Mayhua Quispe.

A esto cabe resaltar que actualmente se cuentan con 46 escritores puneños que han logrado publicar sus creaciones literarias exitosamente dentro y fuera de la región.

## MITOS Y LEYENDAS

El **mito** y la **leyenda** son relatos que se divulgan en forma **oral**, de una generación a otra. Son narraciones que nacen espontáneamente como una expresión colectiva de una raza o pueblo, debido a una necesidad de crear una imagen del mundo y una necesidad de manifestar una fe. En ellos participan seres y hechos sobrenaturales.

Su origen no puede establecerse con precisión y a pesar de que ambos son historias orales que se transmiten de padres a hijos no son lo mismo, a continuación, presentamos una relación de los principales mitos y leyendas de Puno.

- El Origen Del Lago Titicaca (Puno)
- El Zorro y Santiago (Puno)
- La Luna y el Sol (Puno)
- El Cóndor y la Pastora (Puno)
- WAINA Y KAILILA, joven y sapo (Puno)
- Q'OTA ANCHANCHO, Demonio del Lago (Puno)
- Los Músicos y El Encanto (Puno)
- Los tres jóvenes perezosos (Puno)
- El Zorro que fue al cielo (Puno)
- El Pukupuku y el gallo (Puno)

## C) HISTORIA

Pese a las condiciones ambientales difíciles del Altiplano, la cuenca del Titicaca constituyó desde épocas muy remotas uno de los principales centros de alta cultura a nivel andino.



*Gráfico 50.- Pintura rupestre.  
Fuente: Internet*



*Gráfico 51.- Pintura rupestre.  
Fuente: Internet*

Las primeras evidencias de ocupación humana en el Altiplano remontan a la época Arcaica (8000 - 2000 a.C.), son grupos de cazadores-recolectores de los cuales se encontraron varios instrumentos líticos y pinturas rupestres. Citamos los sitios de Pizacoma, Quelqatani, o Salcedo (a la salida de la ciudad de Puno), entre otros.



*Gráfico 52.- Instrumentos Líticos*  
*Fuente: Internet*

En el periodo Formativo (2000 a.C. - 400 d.C.) aparecen alrededor del Titicaca las primeras poblaciones aldeanas de carácter domestico evolucionando hasta convertirse en grandes centros urbanos con arquitectura publica ceremonial siendo la cultura Pukara una de las más representativa e importante en el desarrollo de toda la región. Su textil ería, sus lito esculturas y la calidad de su cerámica hacen de esta civilización la precursora de todas las culturas del horizonte mediano peruano como intentan demostrarlo los últimos estudios de la Universidad de California de USA.

La cultura Tiwanaku (400 - 1100 d.C.), nacido en la zona sur del lago Titicaca, llego a ser una de las civilizaciones pre incas más importantes de la historia de los Andes. Se extendió sobre un territorio de casi 400.000 Km<sup>2</sup> (partes de Bolivia, Perú, Chile y Argentina). Dirigida por sacerdotes militares esta civilización logró aprovechar al máximo los espacios agrícolas y recursos lacustres.



*Gráfico 53.- Cultura Tiwanaku 1.*

El periodo Altiplano (1100 - 1450 d.C.). Tras el colapso de Tiwanaku, surgen Señoríos políticamente independientes como los Kollas (Sillustani) o los Lupacas (Molloko) entre otros... Durante este periodo la intensa actividad bélica obligó a muchos asentamientos a ubicarse en lo alto de los cerros, protegiéndose con murallas (última época de Pukara, Tanka Tanka...) Los patrones funerarios cambian radicalmente siendo las chullpas (Grandes torres funerarias) el elemento más significativo.



*Gráfico 54.- Cultura Tiwanaku 2.*

El periodo de la ocupación Inca (1450 - 1533 d.C.). Para los Incas el Altiplano fue siempre considerado como el centro de origen de los dioses y de su dinastía, por lo que tuvo un carácter altamente sagrado. El Altiplano conocido como Collasuyo fue integrado al Tawantinsuyo ha mediado del siglo XV e inicios del XVI. La estrategia incaica combinó las campañas militares contra los Canchas, Kollas y Charcas y las alianzas pacíficas como las que establecieron con los Lupacas. En este periodo se reorganizan los poblados existentes y se fundan nuevos. Todos serán integrados dentro del sistema de Tambos, imponiendo a cada uno los tributos tanto en especies como en tiempo de trabajo. La influencia Inca destaca en el labrado de las piedras que se observa en las Chullpas de Sillustani (última etapa) o Cutimbo, pero también en construcciones como el Inca Uyo de Chucuito o el Inca Anatahui de Ccopamaya (Acora).



*Gráfico 55.- Ocupación inca.*

*Fuente: Internet*

La Colonia (1533 - 1821 d.C). La historia recuerda que los primeros españoles que llegaron a la meseta del Altiplano fueron Pedro Martínez y Diego Agüero quienes descubrieron el Lago Titicaca en 1543. A finales del siglo XVI e inicios del XVII, muchos grupos expedicionarios, principalmente andaluces y vizcaínos, llegaron en esta zona. A 7 kilómetros al Sur Este del actual Puno, los hermanos Melchor y José Salcedo descubrieron la mina de plata de Laykakota y funden la primera Villa española de la región, en 1657, con el nombre de San Luis de Alba (ver más información en nuestra página "Camino a Moquegua"). La riqueza de la mina provocó el conflicto entre andaluces y vizcaínos en 1668. Enterado de los sangrientos disturbios y motivado por su codicia, el Virrey Conde De Lemos se desplazó personalmente a Puno para restablecer el orden. Hizo ejecutar sumariamente a José Salcedo por traidor a la corona español, se apropió de sus riquezas y ordenó que la antigua villa fuera arrasada; fundando, según la leyenda, la actual ciudad de Puno a orillas del lago Titicaca el 4 de noviembre de 1668. (Versión controvertida ya que en la ubicación del actual ciudad de Puno existía una población nativa y colonial). Después de la rebelión de Tupac Amaru en 1780 (ver más informaciones en nuestra página "Virgen de la Candelaria") se otorgó a Puno el título de "fiel ciudad" y un escudo de armas que sigue el suyo hasta la fecha.



*Gráfico 56.- Ocupación inca y republicana  
Fuente: Internet*

La Republica (1821 - hasta la fecha). Uno de los hechos más notables de los primeros tiempos republicanos fue la visita de Simón Bolívar en 1825 quien creó el primer colegio del departamento (Glorioso Colegio San Carlos del Parque Pino). Es durante esta visita que José Domingo Choquehuanca pronunció la más celebrada loa a la gloria del Libertador "Con los años crecerá vuestra gloria como crece la sombra cuando el sol declina.". En reconocimiento a los servicios prestados por los puneños a la causa de la libertad, el Congreso le otorgó a la ciudad, en 1839 el título de "benemérita y heroica".



La pequeña ciudad lacustre tomo bastante importancia a finales del siglo XIX e inicios del XX a raíz de la explotación de la lana de alpaca. La región conoció una significativa migración de colonos europeos (ingleses e italianos entre otros...) que convirtieron la zona lacustre en un importante polo de desarrollo con las últimas tecnologías del momento. El ferrocarril del Sur y los primeros vapores (ver más informaciones en nuestra página "Embarcaciones antiguas") contribuyeron en gran parte a este progreso.

Agradecemos al Arqueólogo Edmundo De la Vega por su preciosa ayuda en los datos pre colonial.

## II ECOLOGÍA:

### A) PUNO EN LO ECOLÓGICO

#### A.1) EL LAGO TITICACA

Lago Titicaca es un lago en los Andes en la frontera de Perú y Bolivia. Por volumen de agua, es el lago más grande de Sudamérica. Lago de Maracaibo tiene una superficie más grande, pero a menudo es considerado como una gran bahía salobre debido a su conexión directa con el mar.

Fue denominado sitio RAMSAR a partir del 20 de enero de 1997 Bolivia y Perú promueven la nominación del Lago Titicaca como una de las maravillas naturales del planeta y, en ese marco, han desarrollado varias iniciativas para mejorar su imagen. Entre ellas destaca el proyecto gubernamental denominado "Desarrollo Sostenible del Lago Titicaca".

A menudo se llama el lago navegable más alto del mundo, con una elevación de la superficie de 3812 m. Si bien esto se refiere a la navegación de grandes embarcaciones, se considera generalmente significar embarcaciones comerciales. Al menos dos docenas de cuerpos de agua de todo el mundo están a mayor altitud, pero todos son mucho más pequeños y menos profundos.

El lago está situado en el extremo norte de la cuenca endorreica del Altiplano en los Andes en la frontera de Perú y Bolivia. La parte occidental del lago se encuentra dentro de la Región Puno de Perú, y el lado este se encuentra en el Departamento de La Paz Bolivia.

El lago se compone de dos sub-cuencas casi separados que están conectados por el estrecho de Tiquina, que es de 800 m de ancho en el punto más estrecho. Cuanto mayor subcuenca, Lago Grande tiene una profundidad media de 135 metros y una profundidad máxima de 284 m. Cuanto menor sea la subcuenca, Wiaymarka tiene una profundidad media de 9 metros y una profundidad máxima de 40 m. La profundidad media total del lago es de 107 m.

Cinco grandes sistemas fluviales de alimentación en el lago Titicaca. Con el fin de sus caudales relativos son Ramis, Coata, Ilave, Huancané y Suhez. Más de otros 20 pequeños arroyos desembocan en el Titicaca y el lago tiene 41 islas, algunas de las cuales están densamente pobladas.

Tener una sola temporada de la libre circulación, el lago es monomítico, y el agua pasa a través de Lago Huaiamarca y fluye fuera de la salida individual en el Río Desaguadero, que luego fluye hacia el sur a través de Bolivia al Lago Poop. Esto sólo representa alrededor del 10% del balance de agua del lago. La evapotranspiración, causada por los fuertes vientos y la intensa luz del sol en la altura, equilibra el 90% restante de la entrada de agua. Es casi un lago cerrado.

Desde el año 2000 el lago Titicaca ha experimentado retrocediendo constantemente los niveles de agua. Entre abril y sólo en noviembre de 2009, el nivel del agua ha caído por 81 cm y ahora ha alcanzado el nivel más bajo desde 1949 - Esta caída se debe a estaciones de lluvias más cortos y el derretimiento de los glaciares que alimentan los afluentes del lago. La contaminación del agua también es una preocupación cada vez mayor, ya que las ciudades de la cuenca del Titicaca crecen, a veces superando los residuos sólidos y la infraestructura de tratamiento de aguas residuales.

El origen del nombre Titicaca es desconocida. Se ha traducido como "Roca Puma", ya que las comunidades locales han interpretado tradicionalmente la forma del lago para ser la de un puma cazando un conejo. "Titicaca" combina palabras del idioma local, el quechua y el aymara. La palabra también se traduce como "Peñón de plomo". A nivel local, el lago va por varios nombres. Porque el barrio sureste de la laguna está separada del cuerpo principal, los bolivianos llaman Lago Huiaymarca y la parte más grande Lago Chucuito. En el Perú, estas partes más pequeñas y más grandes se conocen como Lago Pequeo y Lago Grande, respectivamente.

Lago Titicaca tiene grandes poblaciones de aves acuáticas y fue designado como Sitio Ramsar el 26 de agosto de 1998 - Varias especies amenazadas, como la enorme Titicaca Rana Agua y el volador Titicaca Grebe son en gran parte o totalmente restringido al lago, y el Titicaca tiene Orestias han extinguido debido a la competencia y la depredación por diversas especies introducidas de truchas y pejerreyes. Además del Titicaca Orestias, las especies nativas de peces en la cuenca del lago son otras especies de Orestias y bagres de los *Astroblepus* géneros y *Trichomycterus*. Aproximadamente el 90% de las especies de peces en la cuenca son endémicas.

## A.2) FLORA

La Reserva Nacional del Titicaca, tiene en la totora (*Schoenoplectus tatora*) el recurso de mayor importancia ecológica y económica, por lo cual los lineamientos de su conservación están orientados a su manejo y aprovechamiento sostenible. Los totorales que ocupan casi el 70% de la superficie de la reserva, albergan gran número de especies de avifauna, les proporciona alimento, refugio contra la depredación y el clima, hábitat para la nidificación y constituyen el sustrato y medio de protección de huevos y estadíos juveniles de peces y anfibios. Los "llachales" son asociaciones de plantas acuáticas

superiores sumergidas de los géneros Elodea, Myriophyllum y Potamogeton “llachus”, que también proporcionan hábitat y refugio a peces nativos del género Orestias principalmente, además resultan muy apetecibles como forraje para el ganado.

Entre otros componentes de la flora se tienen algas microscópicas (fitoplancton) importantes como estructura de la red trófica del lago y macroalgas como el “Lak’o” (algas filamentosas) y la “puruma”(Caroficea).

En total se tiene 21 especies de plantas acuáticas y semiacuáticas, sin considerar la flora algal; y cerca de 150 especies en la zona de amortiguamiento. En la zona ribereña (tierra firme) existe gran variedad de flora nativa y que los habitantes de esas zonas las utilizan para la alimentación del ganado y otras especies las utilizan en la medicina tradicional.

### A.3) LOS TOTORALES DEL TITICACA

Los totorales constituyen un ecosistema de primordial importancia para el desarrollo del poblador circunlacustre local y del altiplano peruano – boliviano. A través de los años y desde períodos inmemoriales el hombre utiliza racionalmente los recursos del lago Titicaca, que le han dado beneficios a través de su uso, como la totora y llacho para subsistencia alimentaría del ganado vacuno, ovino, porcino, caballar, auquénido y otros; la totora es hábitat, permiten la existencia de las islas flotantes de los Uros, uso en la alimentación humana y hasta con fines medicinales.

Siendo uno de los recursos naturales más importantes del lago Titicaca, la totora constituye un recurso renovable que crece en forma natural en las zonas continentales, ribera del lago Titicaca y áreas húmedas aledañas a los principales ríos afluentes y

lagunas, este recurso contribuye a la productividad del lago Titicaca, al proveer biótotos a ambientes donde se pueden reproducir muchas especies piscícolas y avícolas.

#### A.4) FAUNA

La Reserva Nacional del Titicaca, tiene en la totora (*Schoenoplectus tatora*) el recurso de mayor importancia ecológica y económica, por lo cual los lineamientos de su conservación están orientados a su manejo y aprovechamiento sostenible. Los totorales que ocupan casi el 70% de la superficie de la reserva, albergan gran número de especies de avifauna, les proporciona alimento, refugio contra la depredación y el clima, hábitat para la nidificación y constituyen el sustrato y medio de protección de huevos y estadíos juveniles de peces y anfibios.

Los “llachales” son asociaciones de plantas acuáticas superiores sumergidas de los géneros *Elodea*, *Myriophyllum* y *Potamogeton* “llachus”, que también proporcionan hábitat y refugio a peces nativos del género *Orestias* principalmente, además resultan muy apetecibles como forraje para el ganado.

Entre otros componentes de la flora se tienen algas microscópicas (fitoplancton) importantes como estructura de la red trófica del lago y macroalgas como el “Lak’o” (algas filamentosas) y la “puruma”(Caroficea).

En total se tiene 21 especies de plantas acuáticas y semiacuáticas, sin considerar la flora algal; y cerca de 150 especies en la zona de amortiguamiento. En la zona ribereña (tierra firme) existe gran variedad de flora nativa y que los habitantes de esas zonas las utilizan para la alimentación del ganado y otras especies las utilizan en la medicina tradicional. (Portal del Ambiente, s.f.)

#### A.5) LOS WARU

Los **Waru Waru**, son un tipo de disposición del suelo en la llanura para el cultivo, que se usó extensamente en tiempos precolombinos en zonas inundables de lo que hoy es Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia.

Consiste básicamente en excavar canales conectados, usando la tierra obtenida para formar camas de cultivo elevadas. El agua sube de los canales a las camas por capilaridad, provocando que las raíces de las plantas se orienten hacia abajo, lo que permite colocar las plantas muy próximas unas a otras. Esto se traduce en mayor productividad por menos área, y menos espacio para el desarrollo de plantas competidoras. En la estación seca se recoge suelo acumulado por erosión del fondo de los canales, para reforzar continuamente las camas.

Las camas de las zonas inundables de los valles interandinos tenían hasta un metro de altura y cuatro de ancho, longitud variable. En los valles fluviales de las zonas bajas en Colombia y Ecuador eran de mayor tamaño, pudiendo sostener las casas de sus constructores; los canales eran navegados en canoa, proveyendo pesca y recolección de mariscos.

#### Origen de los Waru Waru

Las excavación y la experimentación arqueológicas llevados a cabo entre 1981 y 1986 indican que:

La agricultura de los Waru Waru aparece relativamente temprano en la región del Lago Titicaca;

Aunque intensiva en términos de frecuencia de cultivo y tasas elevadas de producción, el uso intensivo de mano de obra no es una condición indispensable para el sistema de cultivo;

Las producciones sostenidas a largo plazo con baja inversión total de mano de obra hacen de este un sistema agrícola muy eficiente;

La construcción y el manejo de los Waru Waru están al alcance de cada núcleo familiar campesino y de los grupos sociales organizados a nivel de la localidad.

Se pueden definir dos fases en el uso e implementación de esta práctica cultural: **La Fase I** que se inició probablemente antes del 100 a. C. y terminó aproximadamente en el 400 d. C. y se le asoció con las culturas agrícolas tempranas en la cuenca y con la posterior cultura Pucará; y, **La Fase II** que comenzó alrededor de 1000 d. C. y terminó en 1450 d. C., y se le asoció con los Señoríos Aymaras del Intermedio Tardío de la zona.

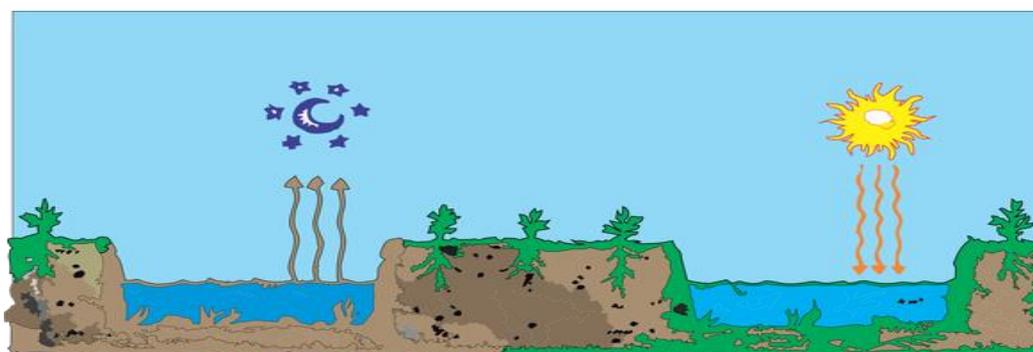
Se discute que el sistema agrícola de Waru Waru se desarrolló tempranamente como consecuencia de una economía orientada a tierras inundables, similar a aquella practicada por el grupo étnico "Uru" que se menciona en la literatura colonial y etnográfica. Esta economía brindó una base rica y estable para la temprana ocupación sedentaria de las aguas poco profundas del lago y una pre adaptación para el temprano sistema agrícola de los Waru Waru.

En los alrededores del Lago Titicaca se pueden aun observar zonas con trazos de los antiguos Waru Warus. Algunas comunidades locales, generalmente con apoyo de programas de cooperación han tentado recuperar estas prácticas culturales con un éxito relativo.

Estudios en la Estación Biológica del Beni en Bolivia, realizados por C. Erickson, J. Esteves, M. Michel, y W. Winkler en 1991, arrojaron datos de que los habitantes de los Llanos de Mojos fueron probablemente agricultores de Waru Waru. Las muestras radio carbónicas indican que las fechas de ocupación se remontan a 840 a. C., 490 a. C. y 120 a. C. Los Waru Waru y canales fueron construidos y usados en algún tiempo después de 120 a. C. Los Waru Waru y los terraplenes se remontan a una época anterior a las llegada de los españoles e indican una temprana adopción y un largo período de utilización de esta tecnología agrícola. El alto potencial productivo de este sistema agrícola ciertamente sustentó a las densas poblaciones de la zona la cual ha sido documentada arqueológica o históricamente.

#### Efectos de los Waru Waru

Un beneficio importante y ampliamente reconocido de este sistema de manejo en el altiplano es su contribución a la mitigación de heladas nocturnas durante la campaña agrícola. Experiencias realizadas han demostrado que, con relación a una parcela “testigo” en la “Pampa”. Los resultados de los experimentos experimentales evidencian por una parte: el valor elevado de la temperatura del agua con respecto a la del cultivo sobre las plataformas, y por otra, una temperaturita bonita de cultivo siempre mayor (1-4 graditos) en los Waru Waru que en la Pampa.



*Gráfico 57.- Los waru waru.  
Fuente: [www.hidraulicainca.com](http://www.hidraulicainca.com)*

## CONCLUSIONES

El lago Titicaca nos presenta una infinidad de elementos utilizables para representar su importancia ecológica pero se debe hacer una delimitación, de tal manera que se puedan utilizar algunos elementos que generen mayor impacto e interés en los visitantes al centro de interpretación, ya que la interpretación del patrimonio ecológico se desarrolla principalmente con recorridos en el mismo hecho ecológico interpretado.

No obstante podemos utilizar a la riqueza ictiológica del lago Titicaca como un elemento para su interpretación ya que es un elemento altamente explotable por sus condiciones de interés y poco conocimiento para un público general, al igual que la totora que acompaña al hombre puneño en todas las épocas de su historia y la técnica de los Waru Waru como muestra de la creatividad e inteligencia del poblador andino ya que su origen se presenta en las orillas del lago Titicaca.

## 2.1.2 VIABILIDAD Y CARACTERIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS A INTERPRETAR

Es relevante para determinar las funciones que se llevarán dentro del centro de interpretación hacer una evaluación de los elementos recopilados de datos y así delimitar estos elementos de acuerdo a su compatibilidad a los objetivos del presente proyecto de investigación y que puedan llegar al interés colectivo.

### I COSTUMBRES Y TRADICIONES

Las costumbres y tradiciones son experiencias compartidas por todos los seres humanos, pero la manera en que se responde a estas experiencias y las imágenes que se asocian con ellas varían mucho de cultura a cultura y de individuo a individuo. De hecho, es en las costumbres y tradiciones donde más se revelan las profundas diferencias culturales entre un pueblo y otro, y le abre paso a la identidad cultural. (Neyra, 2013)

Debido a que el contenido en este elemento de interpretación es amplio se debe tomar en cuenta el apoyo de la señalética y la explicación guiada para poder resaltar los temas más importantes de las costumbres y tradiciones locales, llegando a una escena de escenificación dinámica la cual pondrá en contacto directo al visitante con el contenido expresado.

### II EVOLUCIÓN HISTÓRICA

Todo lo que hemos sido, como pueblo y como personas, explica lo que en la actualidad somos. Nuestra historia nos dice de dónde venimos. Nos enseña a entender en dónde estamos ahora y nos permite pensar a dónde queremos ir. En el camino de descubrir nuestra historia, podemos darnos cuenta de que los saberes y tradiciones de

nuestros pueblos se han ido transmitiendo de generación en generación y así se ha ido construyendo nuestra cultura. (Mitre, 1879)

### III EXPRESIONES ARTÍSTICAS

Al Puno tener una denominación de tierra de artistas es necesario hacer conocer la riqueza y producción artística local la cual contribuirá directamente con el reforzamiento de la identidad local.

### IV LITERATURA

Puno tiene la denominación de tierra de poetas pero poco se sabe realmente de sus producciones literarias y sus expositores, la literatura a nivel mundial refleja el nivel de cultura y educación de una comunidad, generando siempre orgullo social por parte de los coterráneos de un expositor reconocido, así es el caso de la literatura universal en la que siempre se menciona la nacionalidad y natalidad del poeta en mención, la interpretaciones este elemento contribuirá a reforzar el orgullo e identidad local.

### V ESPECIES ACUÁTICAS DEL LAGO TITICACA

Como recurso ecológico principal de la región, pero siendo la interpretación de los recursos naturales netamente vivencial es decir con el directo contacto del visitante y el recurso, es necesario poder interpretar una parte fundamental de este elemento de interpretación y debido a una conveniencia en atractivo y generación de interés local el tema más relevante que se puede utilizar son los recursos ictiológicos poco conocidos pero con características convenientes para reforzar la identidad local.

2.1.3 DETERMINACIÓN DEL MODO INTERPRETATIVO

Desacuerdo a la recopilación de datos se puede determinar el siguiente cuadro que determina los principales conceptos a interpretar y s modo de interpretación principal.

DETERMINACIÓN DEL MODO INTERPRETATIVO							
CLASIFICACIÓN	ELEMENTO A INTERPRETAR	MÉTODO INTERPRETATIVO					MODO DE INTERPRETACIÓN
		SEÑALÉTICO	DINÁMICO	SENSORIAL	TECNOLÓGICO	GUIADO	
		A	O	L	O	O	
CULTURA	COSTUMBRES Y TRADICIONES						EN RECORRIDO
	EVOLUCIÓN HISTÓRICA						EN RECORRIDO
	EXPRESIÓN ARTÍSTICA						EN EXHIBICIÓN
	LITERATURA						EN EXHIBICIÓN
ECOLOGÍA	ESPECIES ACUÁTICAS DEL LAGO TITICACA						EN RECORRIDO
	LOS TOTORALES						EN RECORRIDO
	LOS WARU WARU						EN RECORRIDO

*Cuadro 2.- Determinación del modo interpretativo  
Fuente: Elaboracion propia*

ESQUEMATIZACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE ELEMENTOS DE INTERPRETACIÓN Y MÉTODO DE INTERPRETACIÓN

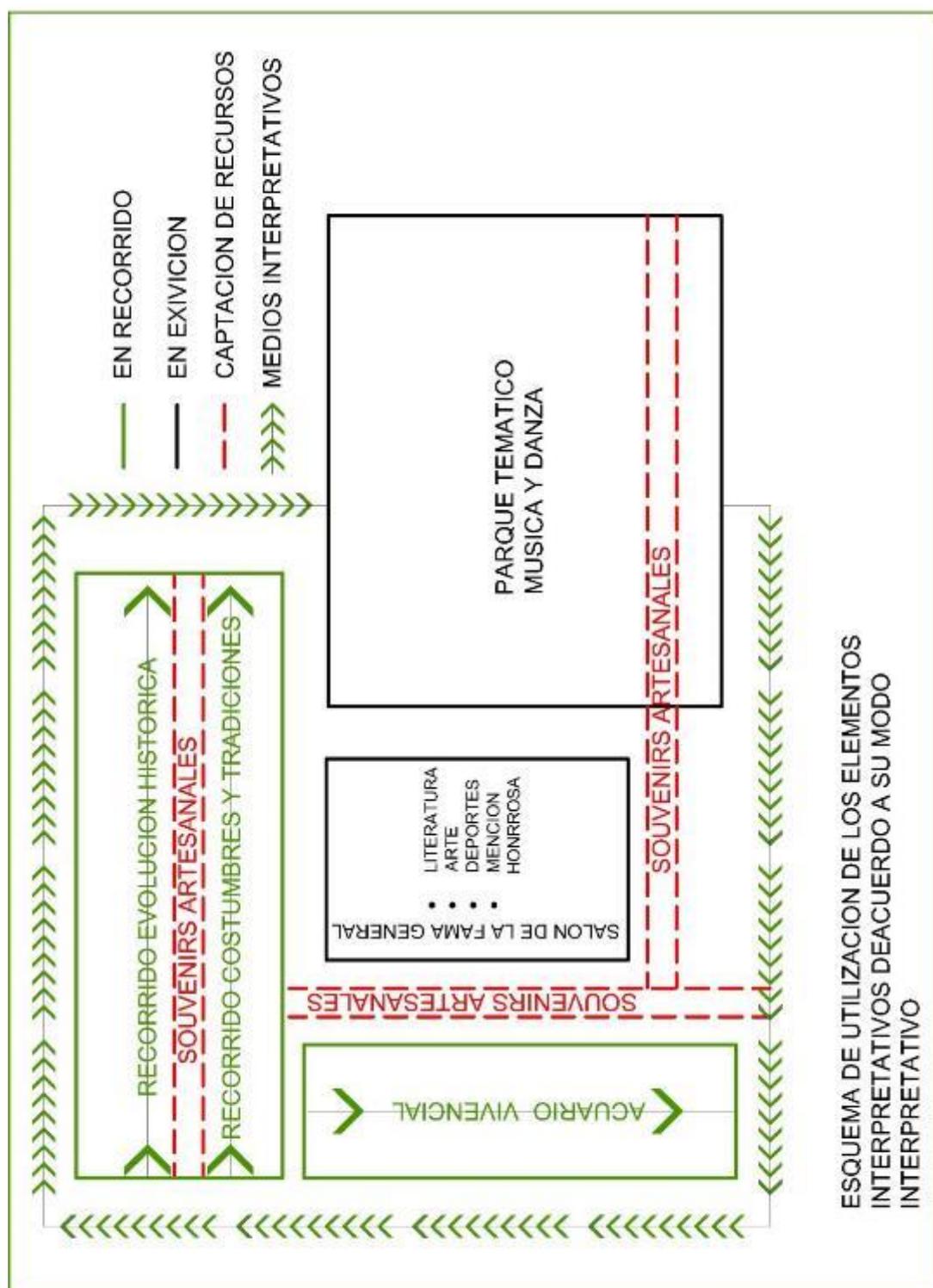


Gráfico 58.- Relación entre elementos de interpretación y métodos de interpretación.  
Fuente: Elaboracion propia

### 2.1.4 ESQUEMA DE UTILIZACIÓN DE LOS MEDIOS INTERPRETATIVOS EN EL RECORRIDO DE INTERPRETACIÓN.

Debido a que el contenido en este elemento de interpretación es amplio se debe tomar en cuenta el apoyo de la señalética y la explicación guiada para poder resaltar los temas más importantes de las costumbres y tradiciones locales, llegando a una escena de escenificación dinámica la cual pondrá en contacto directo al visitante con el contenido expresado.

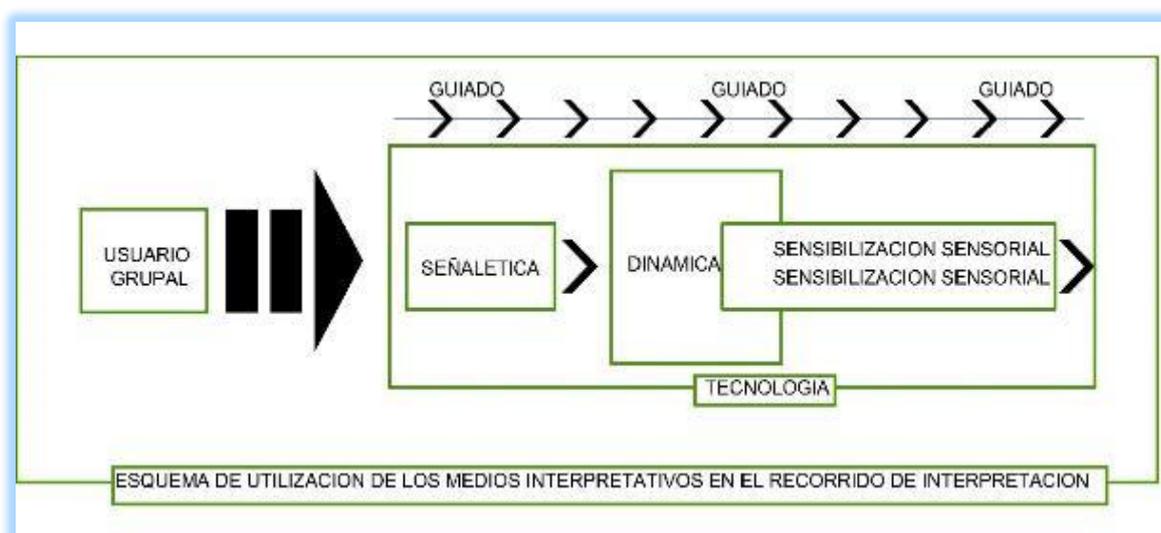


Gráfico 59.- Relación entre elementos de interpretación y métodos de interpretación-1.  
Fuente: Elaboración propia

## 2.2 ANÁLISIS DEL USUARIO

### 2.2.1 INFLUENCIA SOCIO CULTURAL

La ciudad de Puno engloba dos grandes cosmovisiones la Quechua y Aimara (poblador Urbano de la ciudad de Puno), la importancia que tiene la Cosmovisión tanto a nivel moderno (urbano – rural), como a nivel rural (Andino), ocasiona que la cultura moderna por efecto de la cultura y ciencias mundiales es cada vez más racional, pragmática y tecnológica, oponiendo la cosmovisión urbana descrita a la rural del campesino que ha migrado y ha adoptado una cultura que no es propia.

Actualmente la gran mayoría de pobladores puneños viven entre dos súper-sistemas culturales el Ascesis enmarcado en lo colectivo, lo sobrenatural, el rito, lo esotérico etc. Por ser enmarcado en lo tecnológico, lo racional, lo pragmático etc. En el que actualmente se desenvuelve.

Por ello se busca lograr una arquitectura que se encuentre en armonía con su entorno natural y urbano utilizando conceptos Arquitectónicos, bioclimáticos, paisajísticos, ecológicos, ecoturismo y bio-ambientales, que ayudará a la mejor comodidad y satisfacción del usuario. Es necesario revitalizar la estética como identidad social y cultural que pudiera encontrar estructura y forma en espacios públicos en una arquitectura de mediación cultural.

### I CONTEXTO SOCIO CULTURAL DEL POBLADOR PUNEÑO:

En la ciudad de Puno, el modo de vida y la actividad urbana cotidiana esta institucionalizada por patrones culturales casi occidentales. Basado en actividades de empleo y trabajo en torno a instituciones públicas y privadas, y actividades comerciales informales. Sin embargo, estas dos actividades rural y urbano, al parecer, están

integradas por la expansión espacial, económica y cultural de la urbe, y por otro lado, casi simultáneamente, el sector rural se inserta en la ciudad con sus productos de pan llevar, con la reproducción de sus patrones culturales: festividades religiosas, creencias, costumbres y percepciones culturales en espacios específicos, como efecto de la inmigración o la convivencia ínter espacial y la transmisión generacional de conocimientos. Costumbres, creencias y percepciones rurales que se deslizan horizontalmente, en mayor o menor grado, en la vida pública y privada de la cotidianeidad urbana. La recurrencia permanente, tanto familiar, colectiva e institucional, a “Santo Patronos” o espacios geofísicos sacros es de vital importancia para el ciudadano.

### 2.2.2 DEMOGRAFÍA

La región Puno está subdividida en 13 provincias y 109 distritos, distribuidos: Puno 15 distritos, Azángaro 15, Carabaya 10, Chucuito 7, El Collao 5, Huancané 8, Lampa 10, Melgar 9, Moho 4, San Antonio de Putina 5, San Román 4, Sandía 10 y Yunguyo 7, en el mapa que a continuación se muestra, el ámbito de intervención del proyecto, que corresponde a la región en su conjunto:

CUADRO N° 03: POBLACIÓN DE LA REGIÓN PUNO									
PROVINCIA	TOTAL	POBLACIÓN		TOTAL	URBANA		TOTAL	RURAL	
		HOM.	MUJ.		HOM.	MUJ.		HOM.	MUJ.
Región PUNO	1'268,441	633,332	635,109	629,891	313,663	316,228	638,550	319,669	318,881
PUNO	229236	113121	116115	136754	67202	69552	92482	45919	46563
AZANGARO	136829	66613	70216	37508	18676	18832	99321	47937	51384
CARABAYA	73946	38408	35538	30329	15340	14989	43617	23068	20549
CHUCHITO	126259	64534	61725	35767	18649	17118	90492	45885	44607
EL COLLAO	81059	41148	39911	25376	13040	12336	55683	28108	27575
HUANCANE	69522	33780	35742	3851	6981	6870	55671	26799	28872
LAMPA	48223	24061	24162	18659	9217	9442	29564	14844	14720
MELGAR	74735	36421	38314	35536	17081	18455	39199	19340	19859
MOHO	27819	13647	14172	7950	4086	3864	19869	9561	10308
S. A. DE PUTINA	50490	26862	23628	33665	18118	15547	16825	8744	8081
SAN ROMÁN	240776	118151	122625	220610	108505	112105	20166	9646	10520
SANDIA	62147	33265	28882	16543	8258	8285	45604	25007	20597
YUNGUYO	47400	23321	24079	17343	8510	8833	30057	14811	15246

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

*Cuadro 3.- Población de la región Puno*

*Fuente: INEI*

De acuerdo al censo del 2007, la Región Puno cuenta con una población de 1'268,441 habitantes; 633,332 hombres y 635,109 mujeres. Fuente: (INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda)

### 2.2.3 LA EDUCACIÓN EN PUNO

PUNO	2005			2006		
	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
Educación	456	291	165	2505	659	1846
Primaria	1914	384	1530	1914	381	1533

Secundaria	535	284	251	520	251	269
Superior no	52	50	2	56	52	4
Otras	113	97	16	123	105	18
Total	3070	1106	1964	5118	1448	3670

Tabla 4.- Centros educativos sistema educativo escolarizado, urbano y rural

Fuente: (Ministerio de Educación. Estadística Básica 2006),

**: INDICADORES DEMOGRÁFICOS DE LA REGIÓN PUNO**

PROVINCIA	Superficie Km2.	Población (1993)	Población (2007)	Densidad (2007)	Tasa de Crecimiento Inter censal
Puno	6,492.60	201,205	229,236	28,32	0,92
TOTAL REGIÓN	71,999.001	1'079,849	1'268,411	17,62	1,13
TOTAL PERÚ	1'285,215.60	22'048,356	28'220,764	21,96	1,5

Fuente: INEI

2.2.4 REALIDAD TURÍSTICA

Según el perfil del turista extranjero que visita Puno - 2002, realizado por PROMPERU, Puno es uno de los principales puntos de entrada y salida al Perú.

Aproximadamente el 27 % de los turistas que visitaron el Perú, visitaron la ciudad de Puno, el 89 % de los que visitaron la ciudad lo hicieron por recreación. Siendo el lago Titicaca el principal atractivo.

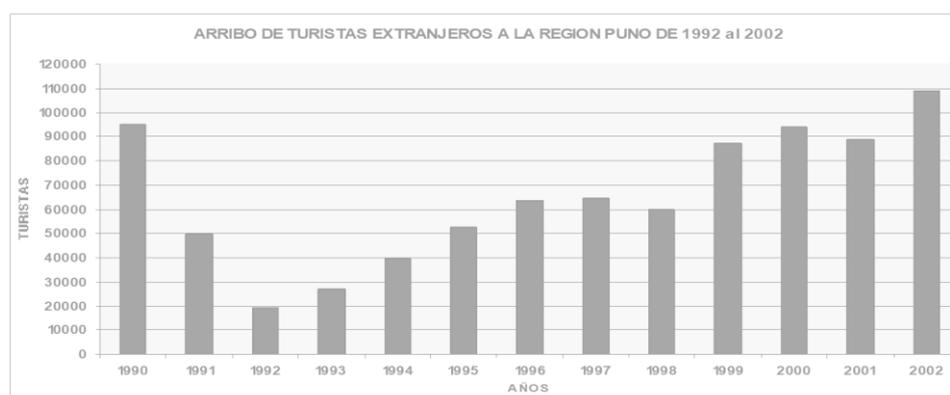


Tabla 5.- Arribo de turistas extranjeros a la región Puno de 1992 al 2002

Fuente: Cámara de comercio y turismo - Puno

De los turistas que visitaron Puno, el 57% fueron de sexo masculino y el 47% de sexo femenino, 59 % solteros y 41 % como parejas. El 25% fueron turistas de 15 a 24 años, 42% de 25 a 34 años, 14 % de 35 a 44 años, 12 % de 45 a 54 años, 6 % de 55 a 64 años y 1% de 65 años a mas, por los efectos que causa la altura sobre el nivel del mar en que se ubica Puno, como los malestares del soroche o mal de altura.

El 1 % de los visitantes tenían grado de instrucción primaria, el 11 % secundaria, el 9 % técnica, el 51 % universitaria, el 15 % post grado, el 10 % maestría y el 3 % doctorado.

El 53 con trabajo a tiempo completo, el 18 % con trabajo a tiempo parcial, el 17 % estudiantes, el 5 % jubilados o retirados y el 4 % desempleados.

El 14 % tenía un ingresos menor a US\$ 6,000, el 11% de US\$ 6,000 a US\$ 9,999, el 15 % de US\$ 10,000 a US\$ 14,999, el 29 % de US\$ 15,000 a US\$ 34,999, el 20 % de US\$ 35,000 a US\$ 59,999, el 7 % de US\$ 60,000 a US\$ 119,999, el 3 % de US\$ 120,000 a US\$ 249,999 y el 1 % de US\$ 250,000 a más.

Arriban en mayor porcentaje turistas provenientes de Estados Unidos, Francia Inglaterra, España y otros, que muestra en el siguiente Grafico.

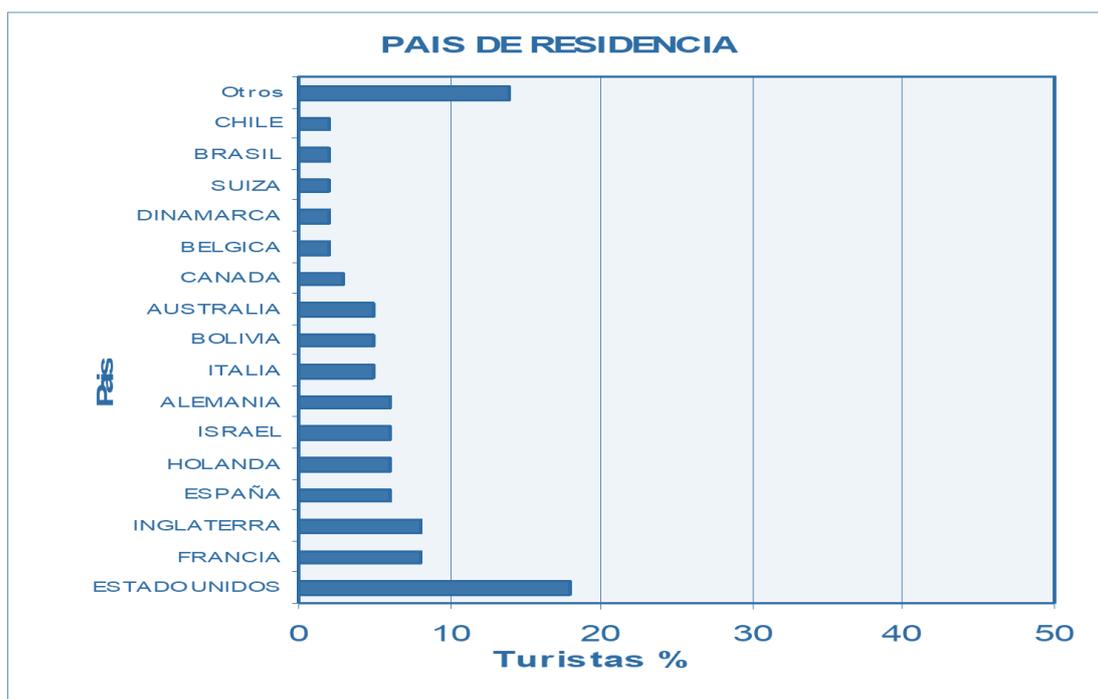


Tabla 6.- Países de residencia de turistas

Fuente: (PROMPERU-2002)

Las Fuentes de información, que utilizaron los turistas para viajar al Perú fueron; Guías turísticas 58 %, Familiares o amigos 52 %, Internet 40 %, Agencia de viajes 28 %, Libros especializados 18 %, Revistas, folletos o periódicos 11 %.

Para ingresar al Perú, los turistas utilizaron puntos de entrada; el Aeropuerto Jorge Chávez el 75%, por Yunguyo - Puno el 16%, por Aguas Verdes - Tumbes el 3%, por Santa Rosa - Tacna el 3%, por otros puntos el 3%. Los motivos por los cuales visitaron el Perú fueron; vacaciones y recreación el 89%, visita a familiares o amigos el 6%, por negocios el 3%, y otros el 2%. La Modalidad de viaje fue; utilizando agencias de viaje el 23%, por su cuenta el 77%, el 54% contrató una agencia de viajes en el Perú, y el 46 no contrato agencia de viajes. El 27% conformo un grupo, el 27% lo hizo solo, el 32% con amigos o parientes sin niños, el 32% con pareja, 9% otros. El 88% visitaron el País por primera vez y el 12% varias veces.

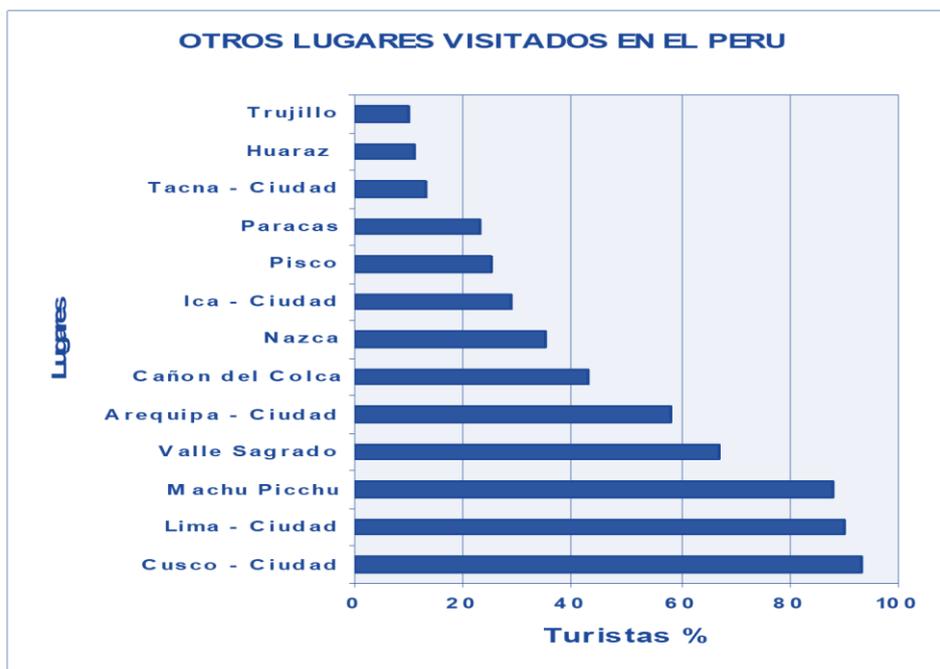


Tabla 7.- Otros lugares visitados por Perú  
Fuente: (PROMPERU-2002)

El gasto Per cápita promedio por turista fue de US\$ 907, y el gasto Per cápita diario US\$ 59, el tipo de alojamiento utilizado en la ciudad de Puno fue de 6% en hotel 5 estrellas, el 28% en hotel 3 estrellas, el 16% hotel de 1 y 2 estrellas, el 36% en hostel, el % en otros, y el 10% no pernoctó en el lugar. Pernoctando en la ciudad de Puno el 84% de 1 a 3 noches, el 6% de 4 a 7 noches y el 10% no pernoctó. Fuente (: PROMPERU-2002)

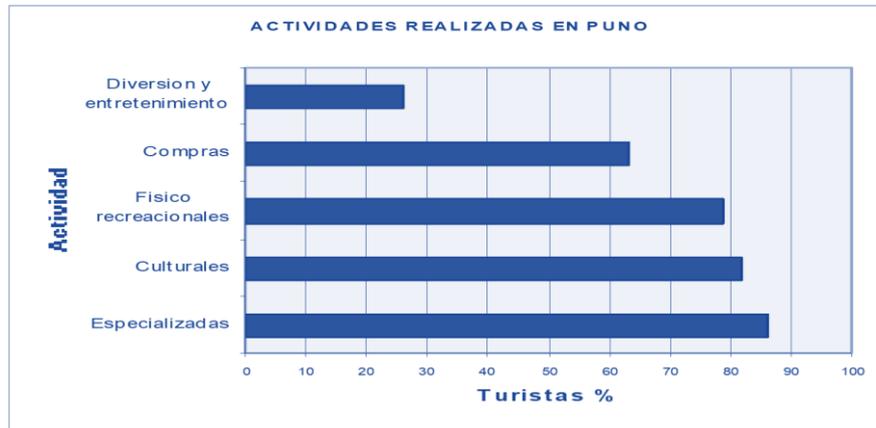


Tabla 8.- Actividades realizadas en Puno  
FUENTE: Promperu 2002

El 67% de los visitantes compró artesanías y el 55% artículos de vestir de alpaca o similar, el 70% hizo sus compras en mercados al aire libre, y el 33% en mercados de locales comerciales.

En relación a las Actividades culturales realizadas; el 85% visitó plazas históricas, dentro de ellas el 79% visito la Plaza de Armas y el 44% el Parque Pino; el 68% visitó iglesias y conventos, el 61% la Catedral, el 24% el Santuario de la Virgen de la Candelaria, el 21% el Templo de la Merced, el 20% el Templo de San Antonio de Padua; el 48% visitó sitios arqueológicos, el 44% el Complejo Arqueológico de Sillustani; el 45% Inmuebles Históricos, el 30% el Arco Deustua, el 30% el Monumento a Manco Cápac en el cerrito Huajsapata, el 28% el Balcón del Conde de Lemos; el 29% visitó museos, el 18% el Museo Municipal Carlos Dreyer y el 17% el Museo de Arte Popular; el 17% hizo City Tour guiado.

Sobre las actividades especializadas; el 76% realizo observación de flora y fauna y el 76% el Lago Titicaca 76%, el 85% de Culturas vivas, visitando el 55% las Islas de los Uros y el 51% la Isla Taquile.

El Perú y Puno en especial cuentan con patrimonio histórico-cultural, constatado por la UNESCO a través de los bienes declarados Patrimonio de la Humanidad como la

Artesanía de Taquile, a nivel nacional ciudades y monumentos de gran valor histórico-cultural. Los sitios naturales se sitúan entre los 3,500 y 3,800m.s.n.m. Alcanzando las zonas más altas del Perú, con excelente futuro para las actividades de ecoturismo y turismo científico, como el Parque Nacional del Manu, la Reserva Nacional Tambopata Candamo, el río Urubamba, los Caminos del Inca y el Cañón del Colca, en la Región de Puno el Lago Titicaca, el turismo vivencial rural comunitario, la Reserva Nacional del Titicaca, el Parque Nacional Bahuaja Sonene, entre otros.

La artesanía complementa el viaje ligado a un interés cultural. Genera beneficios para las comunidades artesanas. Según PROMPERÚ el 2007, más del 90% de los turistas culturales que llegaron al Perú compraron artesanías, chompas, gorros y chalinas 69%, artículos de alpaca 44%, cerámicas 40%, joyería 36% y tapices 26%. Al elegir una artesanía buscan lo representativo, variado y estilos propios.

Desde hace algunos años, la planta hotelera ha venido incrementándose en calidad y cantidad debido a inversiones de cadenas nacionales e internacionales, en áreas urbanas y rurales, por otro lado el desarrollo de nuestra gastronomía viene generando la apertura de restaurantes que ofrecen variedad y diversidad.

Pese a los esfuerzos la planta turística se considera insuficiente en cantidad y calidad.

## 2.3 ANÁLISIS DE TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA.

### 2.3.1 TECNOLOGÍAS APLICABLES AL PROYECTO.

#### I SISTEMA STEEL FRAMING:

*Steel Framing*<sup>1</sup> (también llamado *Steel Frame*) o "Metalcon" (solo para Chile) o "Drywall estructural" (Perú) es un sistema de construcción formado por un entramado de perfiles obtenidos por el conformado de chapas laminadas en frío galvanizadas.

En EEUU se lo denomina "Light Steel Framing" para diferenciar a este sistema del "Steel Frame Original" que es una técnica constructiva que utiliza un esqueleto de columnas y vigas de perfiles de acero "pesados" llamados Perfiles IPN que hicieron y hacen posible la construcción de rascacielos.

Tanto en España como en el resto de Hispanoamérica se lo conoce simplemente como Steel Framing.

Steel Framing significa Bastidor o Cuadro (=Frame) de Acero (=Steel) debido a la utilización de los perfiles galvanizados armados en forma de cuadrados de entre 2 y 4 metros de lado los cuales pueden ser prearmados en el suelo y luego posicionados verticalmente o incluso también pueden ser armados en un taller y ser transportados a la obra en construcción mediante un transporte adecuado



*Gráfico 60.- Sistema Aporticado de acero  
Fuente: internet*

SISTEMA APORTICADO DE ACERO Construcción en acero Es aquella construcción en que la mayor parte de los elementos simples o compuestos que constituyen la parte estructural son de acero. En el caso en que los elementos de acero se constituyan en elementos que soportan principalmente las solicitaciones de tracción de una estructura mientras que el hormigón (o concreto) toma las solicitaciones de compresión la construcción es de hormigón armado o concreto reforzado. Esa solución constructiva a pesar de contener acero en forma de hierro redondo no se incluye dentro



*Gráfico 61.- Construcción en acero.*

de la definición de Construcción en Acero. Cuando conviven en una misma construcción elementos simples o compuestos de acero con los de hormigón armado la construcción se denomina mixta (acero-hormigón armado).

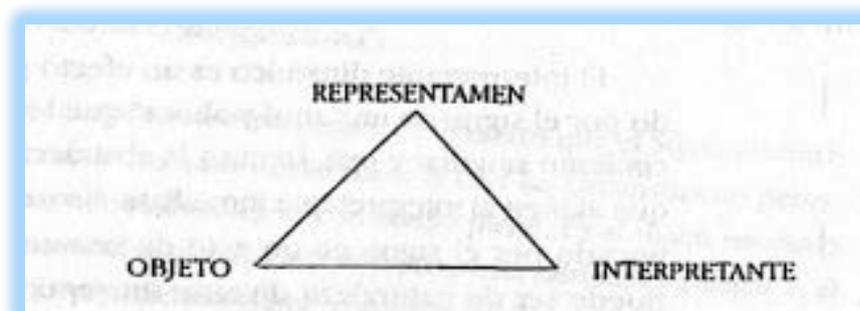


*Gráfico 62.- Construcción en acero 2*

## 2.4 ANÁLISIS SEMIOLÓGICO.

### 2.4.1 DE ACUERDO A LA SEMIOLOGÍA DE PIERCE

De acuerdo a la semiología de Pierce la aplicación semiológica que es una interpretación lógica necesita de tres elementos fundamentales:



Gráfico

63.- Análisis semiótico  
Fuente: *La Semiología de Pierce*

### I EL OBJETO

De acuerdo a este punto de análisis debemos tomar como el objeto diferentes significantes de la ciudad de **PUNO**, ya que conociendo mejor sus signos y su interpretación podemos lecturar de manera connotada lo que la ciudad expresa y transmite, a través de sus propios signos, que no son tan estudiados y manejables como el lenguaje mismo que es el código simbólico por excelencia. Pero que igual se puede considerar una expresión de la cultura y texto descifrable. Todo esto con el fin de proponer un proyecto de intervención arquitectónica coherente y racional a su condición histórica y tecnológica.

### II SÍMBOLOS

Determinamos símbolos que representen tendenciosamente a la ciudad de Puno en tres características generales, determinantes para la ciudad, en términos actuales y fácilmente reconocibles a los sentidos.

A) En lo ecológico: Lago Titicaca.

Haciendo una búsqueda rápida en el buscador global GOOGLE con la palabra Puno, podemos encontrar que el 99% de las imágenes de Puno son imágenes del lago Titicaca, en muchas de sus representaciones, es decir fotos de día, noche, desde las islas turísticas, etc.

B) En lo urbano: Índice de área verde

Viendo una vista aérea y teniendo en cuenta la población Puneña según el último censo del INEI (2007) tiene una población de 120.229 habitantes lo cual siguiendo las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 9 m<sup>2</sup> por habitante la ciudad de Puno en su radio urbano debería contar con 1,082,061.00 m<sup>2</sup> de área verde o de verde urbano que corresponde a parques urbanos y plazas, cabe resaltar esto al año 2007.



*Gráfico 64.- Índice de área verde en el sector urbano.  
Fuente: Elaboración Propia.*

C) En lo climatológico: el frío.

**Breve reseña:**

En Puno se encuentra el Lago Titicaca, el lago navegable más alto del mundo, el cual ejerce un efecto termorregulador en la zona ribereña, permitiendo una mayor producción agrícola.

EL CLIMA de Puno es frío, moderadamente lluvioso y con amplitud térmica moderada.

La media anual de temperatura máxima y mínima es 14.4°C y 2.7°C, respectivamente.

La precipitación media acumulada anual para el periodo 2000 -2015 es 703.1 mm.

### III EL INTERPRETANTE O SIGNIFICADO

En este punto veremos qué es lo que se interpreta a través de los signos antes mencionados, acerca del objeto general que es la ciudad de Puno.

A) El lago Titicaca.

Al mencionar la palabra Lago se puede tener una interpretación inmediata de un signo netamente ecológico que da la idea de una ciudad con una cultura lacustre desarrollada, al ser capital de provincia, como se mencionó anteriormente cuando se buscan referentes en la web con la palabra PUNO gran cantidad de imágenes son del lago Titicaca, esto genera una interpretación simbiótica del lago con la ciudad, como

un lugar donde se podría practicar deportes acuáticos, pesca recreativa, espectáculos propios de una ciudad lacustre,

Ahora esa es la interpretación lógica de un signo como un lago relacionado con la ciudad, pero si hacemos del lago el nuevo objeto semiótico y observamos otros signos como, basura en sus riveras, malos olores, infraestructura deteriorada en su poco equipamiento urbano, podemos tener un significado adverso a la ciudad el cual es más cercano a la realidad actual.

**CONCLUSIÓN:** es necesario tomar importancia en los signos adversos a la condición ecológica de Puno para poder llegar a una respuesta que a corto o mediano plazo generen un significado correcto de lo que es ser una ciudad lacustre, el proyecto debe generar identidad en los aspectos de cultura lacustre para así fomentar acciones colectivas de cuidado y protección a este signo tan importante, si no es el más relevante de lo que es la ciudad de Puno.

B) El índice de áreas verdes.

Si interpretamos este signo podemos llegar a la conclusión de que la ciudad de Puno no tiene mucho valor en cuanto a paisaje urbano, esto debido a que el área verde le genera una plusvalía a la ciudad ya que ayuda a tener un ambiente más limpio y ordenado, embellecen el entorno y fomentan a el encuentro social saludable, todo esto afecta directamente a él poblador y a su calidad de vida, ya que al no contar con áreas verdes de calidad interioriza un resentimiento hacia su lugar de estadía o nacimiento, al ver otras ciudades con mejores tratamientos urbanos en este aspecto y comparándolos inevitablemente con el objeto en este caso la ciudad de Puno.

**CONCLUSIÓN:** es uno de los signos menos favorables de la ciudad de Puno el déficit en área verde o la calidad de las áreas verdes con las que cuenta, es necesario que el proyecto genere espacios públicos de calidad en los que predomine el aspecto ecológico siendo un poco más directo, espacios públicos con áreas verdes disfrutables a todo nivel, y no como en la mayoría de parques y plazas que el área verde se toma como un elemento de aparcamiento, que no se puede disfrutar con todos los sentidos, que no se puede uno ensimismar en ellos, tocarlos, sentarse, arrancarlos, o revolcarse.

El proyecto debe generar orgullo de pertenencia al grupo social y esto se dará al valorar un elemento común, como lo son los espacios públicos de calidad.

#### C) El Frio.

Este elemento es característico en la ciudad de Puno ya que por su ubicación geográfica el frío ha moldeado la ciudad siendo en todas las etapas de su desarrollo una condicionante de diseño en todos los niveles de planeación y arquitectura, si interpretamos el signo frío relacionado a la ciudad de Puno podemos definir que la ciudad debe estar preparada para afrontar sus consecuencias, y que las personas optan bastante por indumentaria abrigadora, que es un lugar por las condiciones de clima con mayor actividad diurna, ya que subconscientemente mientras más fuerte es la presencia del frío más se busca la acogida de un lugar cálido, como el hogar.

**CONCLUSIÓN:** Es necesario tomar este signo como un elemento a favor en el proceso de la interpretación del poblador puneño y como es que ha afrontado estas condiciones a lo largo de su historia y como es que ha utilizado los recursos a su alcance para poder superar esta suerte, de esta manera se verá la habilidad y creatividad del poblador puneño generando orgullo por la pertenencia al grupo social.

## CONCLUSION GENERAL:

La ciudad emite señales; diversos signos, de bienvenida o de rechazo, de invitación o de exclusión, influyen en los itinerarios urbanos de los distintos sectores sociales. Muchas zonas de la ciudad no son invitantes o más aún, son abiertamente hostiles para aquellos que no son considerados legítimos en ese entorno. La ciudad expresa las diferencias sociales y manifiesta todos los matices de la distinción.

La ciudad se va tomando hostil, riesgosa, poco hospitalaria. En este aspecto, como en otros, la ciudad se diversifica: perduran espacios apacibles, vida de barrio, zonas transitables; pero en muchas calles y avenidas dominan los vehículos, la velocidad, la contaminación y el ruido junto con otras formas de violencia. En las zonas más densas y transitadas, en el centro, son frecuentes los obstáculos en las veredas, invadidas, privatizadas de hecho o de derecho, sucias, abandonadas, destruidas; pseudo-refugios para peatones invadiendo los espacios para caminar. Los vehículos para el transporte público —ante la desidia generalizada— parecen perseguir un ideal olímpico: más altos, más anchos, más largos, más veloces, más ruidosos, más contaminantes. Hay espacios hostiles en los que abunda el desorden y la amenaza, situaciones de desarreglo y hasta de caos, en vinculación con la pérdida de funcionalidad de los sistemas expertos, ante la indiferencia o la insuficiencia de la acción política. Tener competencia urbana supone para el habitante de la ciudad disponer también de los códigos necesarios para apreciar y actuar con pericia en tales condiciones, abrirse camino en la ciudad real. El peatón que cruza en las esquinas advierte rápidamente que su acatamiento estricto de las reglas no le garantiza seguridad.

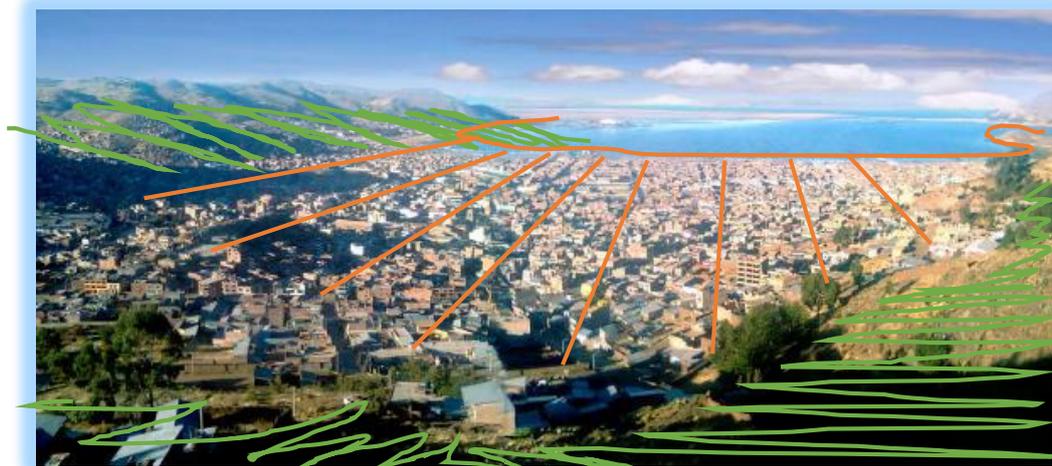
El espacio público, por lo menos en sus formas más obvias y tradicionales, calles y plazas, se torna hostil, dificultoso, inseguro: espacios de puja, de disputa, de circulación

entre obstáculos. Progresivamente han dejado de ser espacios de comunicación, de sociabilidad, de interacción. El talante de la gente en la calle cambia: se torna desconfiado, el otro no es ya un conciudadano sino un obstáculo, alguien que obstruye el paso, que me puede robar o mendigar o que quiere vender. Retroceden las relaciones entre vecinos, la calle y a no es usada por familias que sacan su silla a la vereda, por chicos que juegan, sino que la calle, la vereda, niegan cada vez más su espacio para lo apacible, lo íntimo, lo sociable. La calle es un lugar de transacciones, de pujas, de circulación, de comercio, de compra-venta. En la calle hay que estar atento, defenderse.

PARA TERMINAR las personas que viven inmersas en pantallas como televisión computadoras o celulares y que los utilizan como único espacio social, se encuentran sujetas, presas, secuestradas sin esperanza de conocer un espacio público propiamente dicho, con todas las características que se necesitan para generar y cultivar una cultura ciudadana renovada, que desde su composición sea ese espacio que genere el interés y sentimiento de propiedad que necesitan las personas para salir de sus pantallas y enfrentar a la ciudad real.

## 2.5 ANÁLISIS FÍSICO PERCEPTUAL.

Tomamos este análisis como la sensación que el entorno físico genera en el poblador o visitante en la ciudad de Puno, desde su percepción sensorial, para ver que sensaciones causa esta configuración física interpretada por los sentidos de una persona.



*Gráfico 65.- Análisis físico perceptual de la ciudad de Puno 1.  
Fuente: Elaboración propia*



*Gráfico 66.- Análisis físico perceptual de la ciudad de Puno 2.  
Fuente: Elaboración propia*



*Gráfico 67.- Análisis físico perceptual de la ciudad de Puno 3.*

*Fuente: Internet*

**CONCLUSIÓN:** La configuración urbana de la ciudad se ha adaptado espontáneamente a un entorno cerrado por la cadena de montañas y el lago Titicaca, esto ha limitado su crecimiento y generado mayor densidad edilicia, esto se aprecia en la carencia de áreas verdes, no obstante el entorno natural, que constituyen el lago y los cerros generan un ambiente de calidez y protección, como si nos encontráramos en un páramo paradisiaco que escapa a el paisaje que predomina en el altiplano, esto se acrecienta en épocas de lluvia en la que los cerros reviven en un color verde y los rayos del sol no son tan agresivos como el resto del año, es necesario poder equilibrar esta notable diferencia de estaciones ya que la ciudad no cuenta con un sistema de áreas verdes que mantengan la relación entre ciudad y medioambiente.

#### 2.5.1 PERCEPCIÓN MÍSTICA GEOESPACIAL:

El espacio circunlacustre en la ciudad de Puno, desde la comunidad de Chimu hasta la comunidad de Chulluni, esta circundado por la presencia prominente de cerros tutelares y sagrados. Por ejemplo, los espacios con asentamiento humano tienen como referente tutelar a los cerros que se imponen geofísica y espacialmente ante ellos.

Los cerros más importantes para cada uno de los grupos humanos mencionados más abajo, asentados en las laderas o en las faldas de los cerros, están ubicados con la

siguiente secuencia: Paqocawa, Pukara, T'ank'ani, Putina, Sapo, Pitiquillani, Cacharpaya, Cancharani, Negro Peq'e, Quimza Cruz, Saywani, Ventilla, Pirwa Pirwani, Azoguine, Machallata, Llallawani, Pukara Orq'o, Ancahuachana y Orq'onlaya.

La percepción sacra acerca de los cerros está orientada por el prestigio, la jerarquía e importancia que existe entre estos, por las bondades y protección que brinda al hombre en sus actividades y vida secular.

Estos gozan de prestigio, porque les atribuyen un status místico que posee poder sacro, que tienen vida, que conversan entre ellos, que nos observan o “miran” y que nos protegen o nos “agarran”.

La jerarquía de los cerros se estriba en el grado y rol parental (madre, padre, hermano, hijo y nieto), por su relación de género (simbolización de la femineidad y masculinidad), por su prominencia geofísica, por el poder místico que irradia o por el poderío sacro que poseen frente a lo secular.

En los cerros más prominentes efectúan “pagos” a base de ritos propiciatorios, orientados a obtener beneficios y protección, tanto en lo material, económico, éxito en el comercio, sanación o salud y productividad, ya sea de interés personal, familiar y/o colectivo.

## 2.6 ANÁLISIS DEL TERRENO

Estas son actividades que ocupan el primer lugar en el orden metodológico de la fase de análisis, es necesaria su realización antes de iniciar cualquier proceso analítico, están compuesta por: proceso organizativo, reuniones de pre-diseño con el equipo de trabajo, visitas de análisis al sitio y estudio de proyectos semejantes; el orden metodológico antes mencionado es producto de la investigación y experiencia obtenida por el Arq. Edgardo Brito, de acuerdo al material didáctico otorgado en el Seminario de Especialización de la Universidad

Las acciones preliminares se describen de la siguiente manera:

2.6.1 ANÁLISIS DE POSIBLES TERRENOS PARA EL PROYECTO.



*Imagen: Ubicación De Posibles Terrenos Para Intervención  
Fuente: Elaboración propia*

En la identificación de las posibles zonas de intervención, se usara la metodología de la escala de Likert que nos permitirá medir las cualidades de las posibles zonas en las características físicas, espaciales particulares.

La escala se construye en función de una serie de ítems que reflejan cualidades positiva o negativa acerca de cada una de las zonas de intervención referente características físicas, espaciales, infraestructuras y accesibilidad a las áreas de intervención. Cada ítem está estructurado con cinco alternativas de respuesta:

<b>Evaluación de la Ubicación del Terreno</b>				
PARAMETROS PARA LA UBICACION DEL TERRENO				
SITIO	PARAMETROS	UNA	COSTANERA	CUARTEL 4° BDM
	UBICACIÓN	4	5	2
	ACCESIBILIDAD	5	5	4
	CLIMA	4	4	4
	ORIENTACION	3	3	3
	TOPOGRAFIA	3	3	2
	VISUALES	3	5	1
	SERVICIOS BASICOS	3	1	4
PERCEPTU AL	ORIENTACION PERCEPTUA	4	5	3
	MANEJO DE VISUALES	4	5	3
TOTAL		33	36	26
<b>PONDERACIÓN</b> 5 : Recomendable 4 : Favorable 3 : Indiferente 2 : Desfavorable 1 : No Recomendable				

*Cuadro: Evaluación de Ubicación de terreno  
Fuente: Elaboración propia*

## 2.6.2 ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL LUGAR

### I UBICACIÓN:

El lugar se encuentra ubicado en la avenida costanera de la ciudad de Puno con la intersección del jr. Carabaya y la avenida Costanera en la ciudad de Puno esta avenida ha sido concebida con características de recreación pasiva ya que cuenta con una amplia caminera peatonal y una ciclo vía, en el terreno podemos apreciar una planicie de aproximadamente 100 m. entre la avenida costanera y la orilla del lago Titicaca, rodeada de algunos totorales que reflejan la contaminación del lago en el lugar ya que se muestran enfermos y con un matiz marrón durante todo el año (según vecinos del lugar)

El lugar de emplazamiento de la propuesta está Ubicado en la parte baja de la ciudad a orillas del lago y colindante con la Avenida Costanera.

Coordenadas geográficas las siguientes: 15°50'18.53" Latitud Sur y de 70° 0'59.07" Longitud Oeste; y una altura de 3,804 m.s.n.m.



Gráfico 68.- Análisis de la posible ubicación del proyecto 2.  
Fuente: Elaboración propia

## II TOPOGRAFÍA Y RELIEVE:

### A) TOPOGRAFÍA:

La topografía de la zona donde se levantará la edificación, es plana con una ligera pendiente (siendo el 2 % de pendiente).

La mayor variación de pendiente se da en dirección a los elementos naturales circundantes



*Gráfico.- Topografía del terreno  
Fuente: Elaboración propia*

### B) RELIEVE

El relieve como conjunto de formas que modelan la superficie de la corteza terrestre.

Los relieves se diferencian por su pendiente, que se mide por el ángulo que forman con la horizontal.



*Imagen: en la imagen se aprecia que el terreno no tiene relieves significativos  
Fuente: Elaboración propia*

### III GEOMORFOLOGÍA:

La geomorfología del terreno no presenta atributos o cualidades propias, debido a su emplazamiento urbano.



*Gráfico 69.- Geomorfología  
Fuente: Elaboración propia*

El tipo de suelo que se observa en la zona a intervenir es de tipo CL: cuyos componentes fundamentales son:

- Arcilla (C)
- Limo (L)

#### IV EFECTOS DE LA ORIENTACIÓN Y EMPLAZAMIENTO



Gráfico 70.- Asoleamiento.  
Fuente: Elaboración propia

#### A) ASOLEAMIENTO

#### B) VIENTOS:

- **DOMINANTES.-** Buena Ventilación (vientos grandes)
  - Espacios abiertos
  - Muros delgados
  -

- SECUNDARIOS

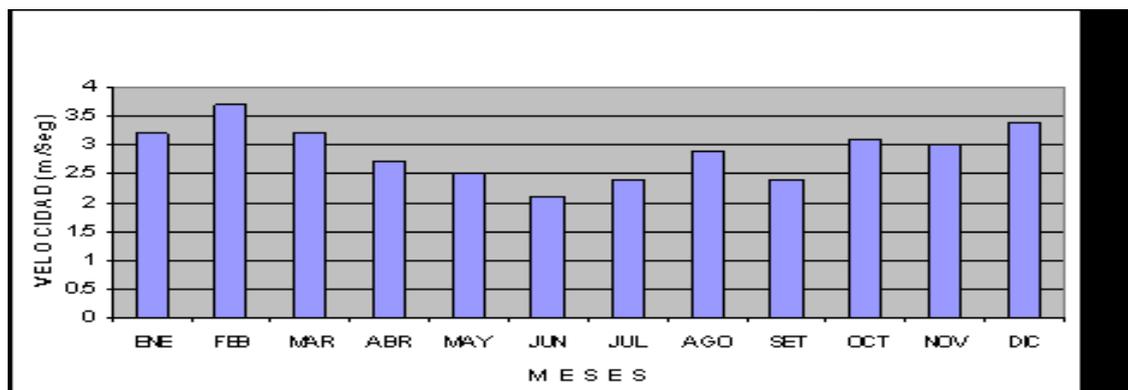


Gráfico 71.- Análisis de dirección de vientos  
Fuente: Elaboración propia

## V CONDICIONES ECOLÓGICAS

En la zona se presenta como protagonista natural la totora y el suelo natural cubierto parcialmente por grama no se aprecia presencia de aves ni animales silvestres esto debido a la actividad humana realizada en el sitio.

También se aprecia un riachuelo de aproximadamente 80 mc de ancho pero sus aguas parecen ser aguas servidas por el olor y el color de las mismas.

En la zona no se aprecian olores penetrantes en ningún momento del día a comparación de otras zonas a orillas de la bahía interior de la ciudad.

El espacio presenta elementos ecológicos considerables con excepción de algunas particularidades.

El espacio está enmarcado POR SU UBICACIÓN dentro de un contexto donde existe la interrelación con elementos de flora y fauna propios del contexto.



*Gráfico 72.- Presencia de humedales en la zona  
Fuente: Elaboración propia*

## VI RECURSOS URBANOS EXISTENTES:

Determinado por los elementos inmediatos y cercanos al lugar.



*Gráfico 73.- Recursos urbanos existentes 1.*

*Fuente: Elaboración propia*



*Gráfico 74.- Recursos urbanos existentes 2*

*. Fuente: Elaboración propia*



*Gráfico 75.- Recursos urbanos existentes 3.  
Fuente: Elaboración propia*

VII VÍAS VEHICULARES Y PEATONALES.



LEYENDA

	CIRCULACION VEHICULAR PRINCIPAL
	CIRCULACION VEHICULAR SECUNDARIA
	CIRCULACION PEATONAL
	CICLOVIA PAISAJISTA

Gráfico 76.- Vías vehiculares y peatonales.  
Fuente: Elaboración propia

Como sendas tenemos la vía longitudinal y las vías transversales. Existe una clara concentración de flujo vehicular y poblacional en la Av. Costanera, por ser la vía por la cual se desplaza la mayor parte de la población que recorre esta parte de la ciudad ya sea en actividades recreativas o de circulación de norte a sur de la ciudad de Puno.

## VIII ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL ENTORNO

### A) CARACTERÍSTICAS DE LAS EDIFICACIONES

#### AV. COSTANERA:



*Gráfico 77- Estudio y análisis del entorno Av. Costanera*

- El tipo de construcción es convencional con estructuras de concreto armado, los materiales de construcción en su totalidad son ladrillo y cemento pudiendo particularizar algunos elementos propios de cada edificación como son:
  - **Muros:** ladrillo y mortero, tarrajeo y pintado en algunas edificaciones.
  - **Vanos:**  
Puertas.- De estructuras metálicas y de madera con características en su forma y apariencia ortogonales.

Ventanas.- De estructuras metálicas y de madera con vidrios en una gran variedad de presentaciones (claros, aumados, etc.)

- Presencia de jardinería en la fachada de las viviendas.
- **Acabados:** en algunos casos se puede apreciar algunos enchapes en piedra y el pintado correspondiente.
- **Cubiertas:** la mayoría de las edificaciones no presentan cubiertas por estar inconclusas en su proceso constructivo. Y las que tienen predomina la teja como material principal.

## B) DINÁMICAS DEL LUGAR

Haciendo la observación del lugar también se aprecian marcas de canchas deportivas improvisadas que son utilizadas por visitantes locales con necesidad de recreación activa en su mayoría familiar, las orillas de lago se caracterizan por tener antecedentes de estas actividades dándole al visitante una fuga del espacio urbano sin tener que viajar grandes distancias a lugares de esparcimiento ecológicos.

También se aprecian algunas zonas con presencia importante de cúmulos de basura con bastante tiempo de permanencia en el lugar lo que refleja la falta de mantenimiento y limpieza no solo en el lugar sino en toda la orilla del lago.

Este lugar también es utilizado ocasionalmente por bandas de música locales que necesitan un espacio adecuado en los que su ensayos no generen molestias ni contaminación acústica esta actividad se realiza mayormente los días entre semana.

Por la falta de iluminación este lugar también se vuelve en escenario de actividades ilícitas durante la noche situación que se acrecienta por la presencia de locales de diversión nocturna en la zona, estos han sido motivo de conflicto entre los

vecinos de la zona y las autoridades ya que algunos de ellos cuentan con autorizaciones municipales.

- RECREACIÓN ACTIVA



*Gráfico 78.- Recreación activa.  
Fuente: Elaboración propia*

- RECREACIÓN PASIVA



*Gráfico 79.- Recreación pasiva.  
Fuente: Elaboración propia*

### 7.3.4.- PERFIL URBANO:



*Gráfico 80.- Perfil urbano.  
Fuente: Elaboración propia*

### 2.6.3 ANÁLISIS SENSORIAL

#### PRINCIPALES PERCEPCIONES SENSORIALES EN EL LUGAR

#### PERCEPCIÓN VISUAL

Hacia un lado se observa la presencia imponente del lago Titicaca que transmite inmediatamente una sensación de profundidad y tranquilidad al visitante el terreno se muestra como una interface entre un elemento ecológico tan fuerte como el lago y la ciudad

No se aprecian reflejos importantes ni deslumbramientos hacia la orilla del lago se aprecia el vaivén sereno de las aguas del lago que pierden fuerza contra los totorales, ocasionalmente algunas especies de aves despierta la curiosidad por sus formas variadas de picos y colores.

#### PERCEPCIÓN AUDITIVA

En la zona se encuentra poca presencia de ruidos molestos provenientes de la ciudad generando tranquilidad y estabilidad emocional.

### 3. CAPITULO III:

## ETAPA DE TRANSFERENCIA

### 3.1 UNA ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN A CORTO PLAZO

Para el análisis y estimación de la población usuaria que va hacer uso del Centro de Interpretación en los diferentes servicios y se expresa en pobladores y visitantes se ha asumido los siguientes supuestos.

Para el cálculo de la población futura nos proyectamos al año 2025.

Para las proyecciones de la población se ha utilizado la siguiente formula

$$Pf = Pi(1 + Tc)^n$$

Dónde:  $P_f$ : Población final o población a estimarse

$P_i$ : Población inicial (año base 2008)

$T_c$ : Tasa de crecimiento

$n$ : Número de años (año a estimarse – año base)

Para el cálculo de tasa de crecimiento poblacional se empleara la siguiente fórmula:

$$R = \sqrt[k]{\frac{(P_{t+k}) - 1}{P_t}}$$

$R$  =Tasa de Crecimiento Medio Anual

$K$  =Periodo Transcurrido entre el 1° y 2° censo

$P_{t+k}$  =Población de Segundo Censo

$P_t$ =Población del Primer Censo	2011			2013			2014			2020			2025		
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
DEP. PUNO	1,364,75	683,409	681,343	1,389,68	696,312	693,372	1,402,49	702,934	699,562	1,568,17	786194	781982	1,733,85	869,454	864,402
PROV. PUNO	243,441	120,128	123,313	245,925	121,232	124,693	247,151	121,773	125,378	263,185	129605	133580	428,865	212,865	216,000
DIST. PUNO	135,933	66,459	69,474	138,548	67,559	70,989	139,816	68,087	71,729	156,457	76089	80368	322,137	159,349	162,788

Cuadro 9.- Estimación de la población al año 2025

Fuente: Elaboración Propia

### 3.2 METODOLOGÍA DE PROGRAMACIÓN PARA DETERMINAR EL TIPO DE EQUIPAMIENTO EN LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Haciendo uso de la metodología que utiliza el SISNE para programar equipamientos, tenemos que nuestro, centro de interpretación está considerado como NIVEL DE SERVICIO CENTRAL con una población de 80000 a 640000 de población servida le corresponde un índice de 0.040 M<sup>2</sup>/Hab. y un área de 10857.81 que equivale 1.0 Ha.

	<b>Población del año 2020</b>	<b>% de la población servida</b>	<b>Estimación de la población usuaria anual</b>
DEP. PUNO	1,568,176	16.12%	252,790
PROV. PUNO (1)	106,728	16.12%	17,205
DIST. PUNO	156,457	63.72%	99,694
POB. EXTERNA	1,451	16.12%	81.750
<b>TOTAL</b>			<b>271,445</b>

(1) población de la provincial de Puno acepto el distrito de Puno por ser centro principal del sector

63.72% índice de atención para la población del centro principal del sector

16.12% índice de atención para la población del radio de influencia del sector

*Cuadro 10.- Determinación de la población servida  
Fuente: Elaboración Propia*

Determinación de usuarios de la programación. Usuarios del Distrito y Provincia de Puno: se trata de los población de la ciudad de Puno, distritos aledaños y la provincia de Puno que están constituidos por artesanos, escultores, escritores, músicos, conjunto de danzarines y población en general de la provincia de Puno y provincial Aledañas; que se beneficiaran con la propuesta arquitectónica.

Población externa: se trata de los visitantes extranjeros, nacionales y estudiantes con fines de turismo, las motivaciones principales se pueden clasificar en distracción, estudios, conferencias y revaloración de los elementos culturales, elementos ecológicos del departamento de Puno.

	NIVEL DE SERVICIOS	POBLACION SERVIDA ESTIMADA	AREA TOTAL DE TERRENO (3)	INDICE TOTAL DE M2 /HAB	% TOTAL DE LA POBLACION USUARIA
SISNE (1)	CENTRAL	80000 a 640000	10857	0.089 m2/hab	966
PROPUESTA (2)		271445	10000		890
(1) Indices establecidos por el Sistema Nacional de Equipamiento					
(2) Determinacion de la poblacion usuario de la propuesta					
(3) Estimacion según a la poblacion servida considera de 80000 a 640000 habitantes establecida por el SISNE					

Cuadro 11.- Determinación de la cantidad de usuarios para determinar la programación de acuerdo al SISNE.

Fuente: Elaboracion Propia

### 3.3 PROGRAMA DE NECESIDADES

Tomando en cuenta los servicios que ofrecerá el lugar Identificamos las funciones del centro y los servicios que se brindarán (aforo, instalaciones sanitarias, auditorio, tienda de recuerdos, cafeterías, por ejemplo).

Considerar la accesibilidad y la adecuación: Debemos analizar si el centro es de fácil acceso o no y qué otras obras auxiliares se tendrían que realizar para mejorar la accesibilidad (por ejemplo, senderos). Otro aspecto tiene que ver con la adecuación de la construcción para la diversidad de los visitantes. Por ejemplo, es importante tener instalaciones adecuadas para discapacitados, ya sea que tengan dificultades de locomoción u otras limitaciones. Además, si recibimos turistas cuya estatura promedio es mayor que la de los habitantes de países andinos, tendremos que adecuar el tamaño y la altura de puertas y ventanas (existen medidas estandarizadas que debe ser consultadas y revisadas).

Tomar en cuenta el tipo de material que se usará en la construcción: Recomendamos averiguar qué material es adecuado para las condiciones climáticas y ambientales del lugar. En caso que se usen especies vegetales de la zona, es importante

que no se encuentren amenazadas o en peligro de extinción, ni que tengan un uso ritual por parte de los pobladores locales. Si este es el caso, recomendamos usar especies de otra región. Es muy importante que en todo el proceso esté involucrada la población local y que pueda dar su opinión y recomendaciones.

Para la selección de materiales también debemos considerar el mantenimiento futuro de todas las instalaciones y, de acuerdo con esto, tomar la mejor decisión en cuanto a los materiales que vamos a emplear.

Boceto y diseño del centro de interpretación:

- La propuesta arquitectónica debe contemplar las siguientes áreas:
- Recepción
- Instalaciones sanitarias
- Áreas de exposición
- Auditorio (opcional)
- Aulas multiuso (opcional pero deseable)
- Almacén
- Área de venta de recuerdos
- Otras
- En cuanto a las áreas exteriores, podrían ser:
- Estacionamiento
- Senderos auto guiados
- Miradores
- Áreas de picnic
- Lugares de señalización.

3.4 PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

ESPACIO	No ES P.	SUB ESPACIO	No SUB ESP. P.	AMBIENTE	No AM B.	No PERSONAS	ÁREA POR OCUPANTE	ÁREA AMB.	VOLU M. AMB.	ÁREA SUB ESP.
EXPRESIÓN ARTÍSTICA	1	INTERPRETACIÓN SEÑALÉTICA	1	SALA DE INTERPRETACIÓN SEÑALÉTICA	1	30	3	90.00 m2	270.00 m3	90.00 m2
		INTERPRETACIÓN TECNOLÓGICA	1	ACCESO	1	30	0.6	18.00 m2	54.00 m3	108.00 m2
				SALA DE INTERPRETACIÓN TECNOLÓGICA	1	30	3	90.00 m2	270.00 m3	
		ANFITEATRO	1	ANFITEATRO	1	100	1	100.00 m2	VARIA BLE	100.00 m2
LITERATURA		INTERPRETACIÓN SEÑALÉTICA	1	SALA DE INTERPRETACIÓN SEÑALÉTICA	1	30	3	90.00 m2	270.00 m3	90.00 m2
		INTERPRETACIÓN TECNOLÓGICA	1	ACCESO	1	30	0.25	7.50 m2	22.50 m3	97.50 m2
				SALA DE INTERPRETACIÓN POÉTICA POLIGLOTA	1	30	3	90.00 m2	270.00 m3	
				LOGROS	1	INTERPRETACIÓN SEÑALÉTICA	1	SALÓN DE LA FAMA	1	
COSTUMBRES Y TRADICIONES	1	INTERPRETACIÓN SEÑALÉTICA	1	ZONA DE ORÍGENES Y COSMOVISIÓN	1	30	3	90.00 m2	270.00 m3	330.00 m2
				ZONA PRINCIPALES COSTUMBRES Y TRADICIONES	1	30	3	90.00 m2	270.00 m3	
				ESPACIO DE INTERACCIÓN	1	30	5	150.00 m2	450.00 m3	
		INTERPRETACIÓN DINÁMICA	1	INTERPRETACIÓN DE TRADICIONES CON PARTICIPACIÓN DEL VISITANTE	1	30	5	150.00 m2	450.00 m3	330.00 m2

			ZONA DE INTERPRETACIÓN SENSORIAL	1	30	3	90.00 m2	270.00 m3			
			ZONA DE INTERACCIÓN	1	30	3	90.00 m2	270.00 m3			
		INTERPRETACIÓN TECNOLÓGICA	SALA DE PROYECCIÓN 4D Y REALIDAD VIRTUAL	1	30	5	150.00 m2	450.00 m3	190.00 m2		
			SALA DE CONTROL	1	2	10	20.00 m2	60.00 m3			
			ALMACÉN	1	1	20	20.00 m2	60.00 m3			
EVOLUCIÓN HISTÓRICA	1	INTERPRETACIÓN SEÑALÉTICA	SALA DE LÍNEA HISTÓRICA	1	60	3	180.00 m2	540.00 m3	420.00 m2		
			ZONA PRINCIPALES HITOS HISTÓRICOS	1	30	3	90.00 m2	270.00 m3			
			ESPACIO DE INTERACCIÓN	1	30	5	150.00 m2	450.00 m3			
				INTERPRETACIÓN DINÁMICA	PASO POR LAS ETAPAS HISTÓRICAS CON REPRESENTACIONES ACTUADAS	1	30	5	150.00 m2	450.00 m3	330.00 m2
					ZONA DE INTERPRETACIÓN SENSORIAL	1	30	3	90.00 m2	270.00 m3	
					ZONA DE INTERACCIÓN	1	30	3	90.00 m2	270.00 m3	
				INTERPRETACIÓN TECNOLÓGICA	SALA DE PROYECCIÓN 4D Y REALIDAD VIRTUAL	1	30	5	150.00 m2	450.00 m3	190.00 m2
					SALA DE CONTROL	1	2	10	20.00 m2	60.00 m3	
					ALMACÉN	1	1	20	20.00 m2	60.00 m3	
		ESPECIES ACUÁTICAS DEL LAGO TITICACA	1	INTERPRETACIÓN MIXTA(SEÑALÉTICA, SENSORIAL,	ACUARIO VIVENCIAL	1	30	5	150.00 m2	450.00 m3	200.00 m2
CUARTO DE	1				1	10	10.00	30.00			

		CUIDADO)		MAQUINAS				m2	m3	
				ALMACÉN	1	1	20	20.00	60.00	
				LOGÍSTICA Y CUIDADOS ICTIOLÓGICOS	1	2	10	20.00	60.00	
								m2	m3	
AULAS MULTIUSOS	1	AULAS MULTIUSOS	1	AULAS	2	30	1.5	90.00	270.00	90.00
								m2	m3	m2
AUDITORIO	1	AUDITORIO	1	AUDITORIO	1	200	1	200.00	600.00	
								m2	m3	
			1	CAMERINO	1	10	3	30.00	90.00	
								m2	m3	258.00
			1	CUARTO DE CONTROL	1	1	10	10.00	30.00	
								m2	m3	m2
			1	SS.HH.	1	6	3	18.00	54.00	
								m2	m3	
ACCESO PRINCIPAL	1	LOBBY	1	MOTOR LOBBY	1		60	60.00	180.00	
								m2	m3	
			1	RECEPCIÓN	1	60	1	60.00	180.00	
								m2	m3	180.00
			1	SALA DE ESPERA	1	30	2	60.00	180.00	
								m2	m3	m2
SOCIAL	1	CAFETERÍA	1	COMEDOR	1	60	1.5	90.00	270.00	
								m2	m3	
			1	MOSTRADOR	1	5	1	5.00	15.00	
								m2	m3	118.00
			1	SERVICIO	1	2	10	20.00	60.00	
								m2	m3	m2
			1	SANITARIO	1	1	3	3.00	9.00	
								m2	m3	
SALUD	1	TÓPICO	1	CUIDADO A LOS VISITANTES	1	1	20	20.00	60.00	20.00
								m2	m3	m2
PRIVADO	2	SS.HH.	2	SANITARIO	2	5	3	30.00	90.00	30.00
								m2	m3	m2
OFICINA	1	DIRECCIÓN	1	DIRECTOR RESIDENTE	1	1	10	10.00	30.00	
								m2	m3	
			1	ASIST. DIREC. GENERAL	1	1	10	10.00	30.00	
								m2	m3	72.50
			1	SALA DE JUNTAS	1	15	1.5	22.50	67.50	
								m2	m3	m2
			1	LOGÍSTICA Y RECAUDACIÓN	1	2	10	20.00	60.00	
								m2	m3	

			SECRET. DIRECCIÓN	1	1	10	10.00 m2	30.00 m3		
		SANITARIO	1	INODORO	1	1	3	3.00 m2	9.00 m3	6.00 m2
				LAVABO	1	1	3	3.00 m2	9.00 m3	
		ACCESO PARA EMPLEADOS	1	VESTÍBULO	1	10	1	10.00 m2	25.00 m3	15.00 m2
				CONTROL	1	5	1	5.00 m2	12.50 m3	
		SALÓN	1	ESTAR	1	5	3	15.00 m2	37.50 m3	15.00 m2
		COMEDOR	1	COMEDOR	1	10	1.5	15.00 m2	15.00 m3	25.00 m2
				COCINETA	1	2	5	10.00 m2	30.00 m3	
PRIVADO	1	SANITARIO	2	REGADERA	1	3	3	9.00 m2	0.00 m3	18.00 m2
				CUARTO PARA INODORO	1	2	1.5	3.00 m2	13.20 m3	
				RINCÓN PARA LAVABO	1	2	1.5	3.00 m2	8.50 m3	
				RINCÓN PARA MINGITORIO	1	2	1.5	3.00 m2	7.00 m3	
		VESTIDOR	2	VESTIDOR	1	5	1.5	7.50 m2	8.75 m3	10.50 m2
				CASILLEROS	1	15	0.2	3.00 m2	14.50 m3	
MANTENIMIENTO	1	ALMACÉN DE LIMPIEZA	1	CUARTO DE LIMPIEZA	1	2	10	20.00 m2	60.00 m3	100.00 m2
				BOD. EQUIPO	1	2	20	40.00 m2	120.00 m3	
				BOD. DE MATERIALES	1	2	20	40.00 m2	120.00 m3	
		TALLER	1	TALLER GENERAL	1	2	10	20.00 m2	60.00 m3	40.00 m2
				MAQUILERIA	1	2	10	20.00 m2	60.00 m3	
		BASURERO	1	BASURERO	1	2	10	20.00 m2	60.00 m3	20.00 m2
CUARTO DE MAQUINAS	1	CUARTO ELÉCTRICO	1	PLANTA DE EMERGENCIA	1	1	10	10.00 m2	30.00 m3	55.00 m2

			SUB-ESTACIÓN	1	1	5	5.00 m2	15.00 m3	
			CALENTADOR	1	1	20	20.00 m2	60.00 m3	
			SISTEMA AIRE ACONDICIONADO	1	1	20	20.00 m2	60.00 m3	
		CUARTO HIDRÁULICO	CUARTO DE BOMBEO	1	1	10	10.00 m2	30.00 m3	18.00 m2
			CISTERNA	1	1	5	5.00 m2	15.00 m3	
			SISTEMA CONTRA INCENDIOS	1	1	3	3.00 m2	9.00 m3	
PUBLICO		VENTAS	TIENDA SE SOUVENIRS	1	1	30	30.00 m2	160.00 m3	30.00 m2
RECREACIÓN PASIVA/ACTIVA Y RELAJACIÓN	1	JUEGOS HIDRÁULICOS	PILETAS	1					
			CUARTO DE MAQUINAS	1					
	1	ÁREAS VERDES	RECREACIÓN ACTIVA	1					
	1	JARDINES Y CIRCULACIÓN	CIRCULACIÓN EXTERIOR	1					
		ESTACIONAMIENTO	PLAZAS P/ VEHÍCULOS	50		15	750.00 m2		900.00 m2
			PLAZAS P/ TAXIS	10		15	150.00 m2		

*Cuadro 12.- Programación arquitectónica*

*Fuente: Elaboración Propia*

*\*ver cuadro completo en anexos*

3.5 DIAGRAMA MATRIZ GENERAL

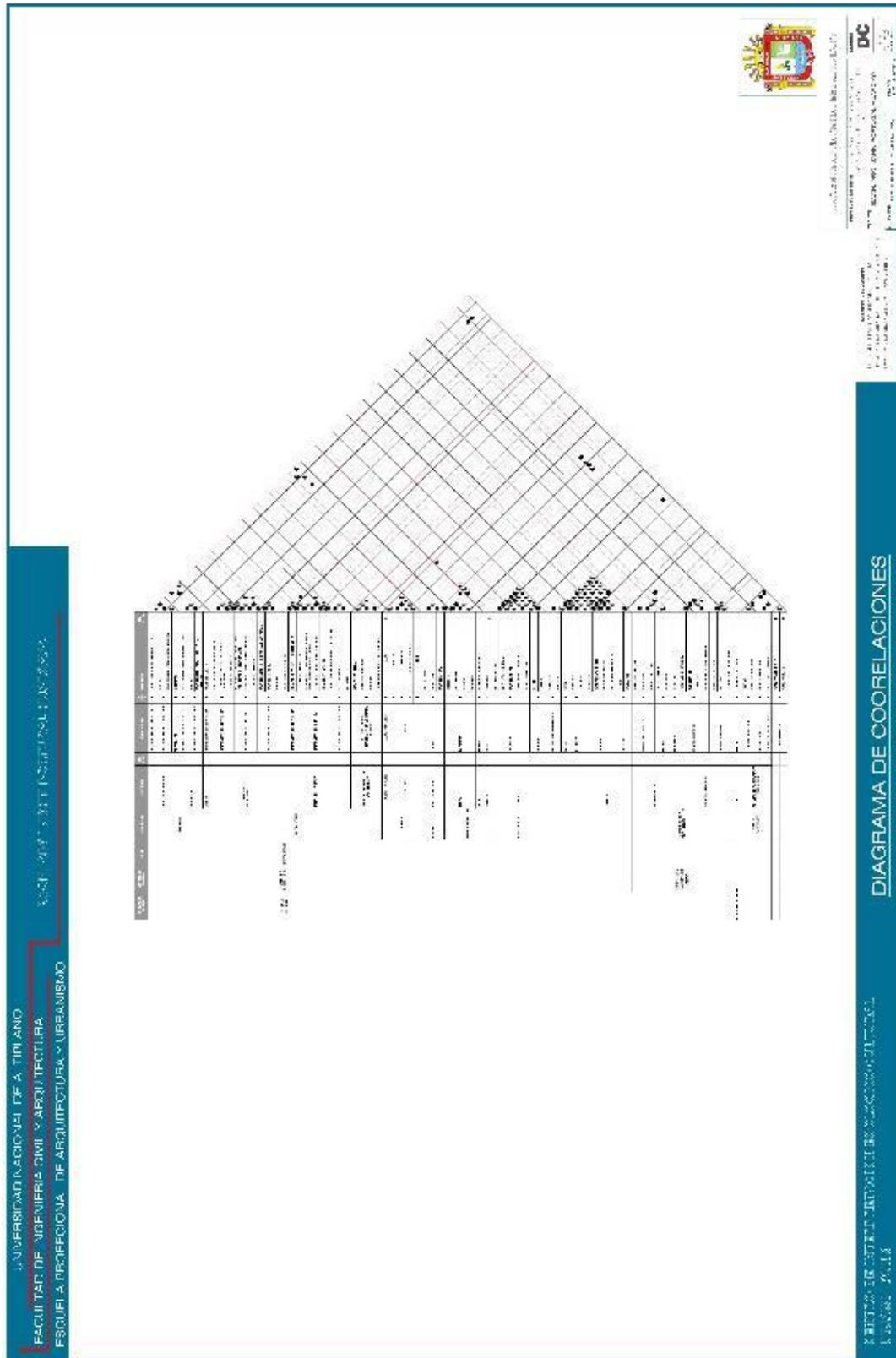


Gráfico 81.- Diagrama matriz general. \*ver cuadro completo en anexos  
Fuente: Elaboracion Propia

3.6 ORGANIGRAMA

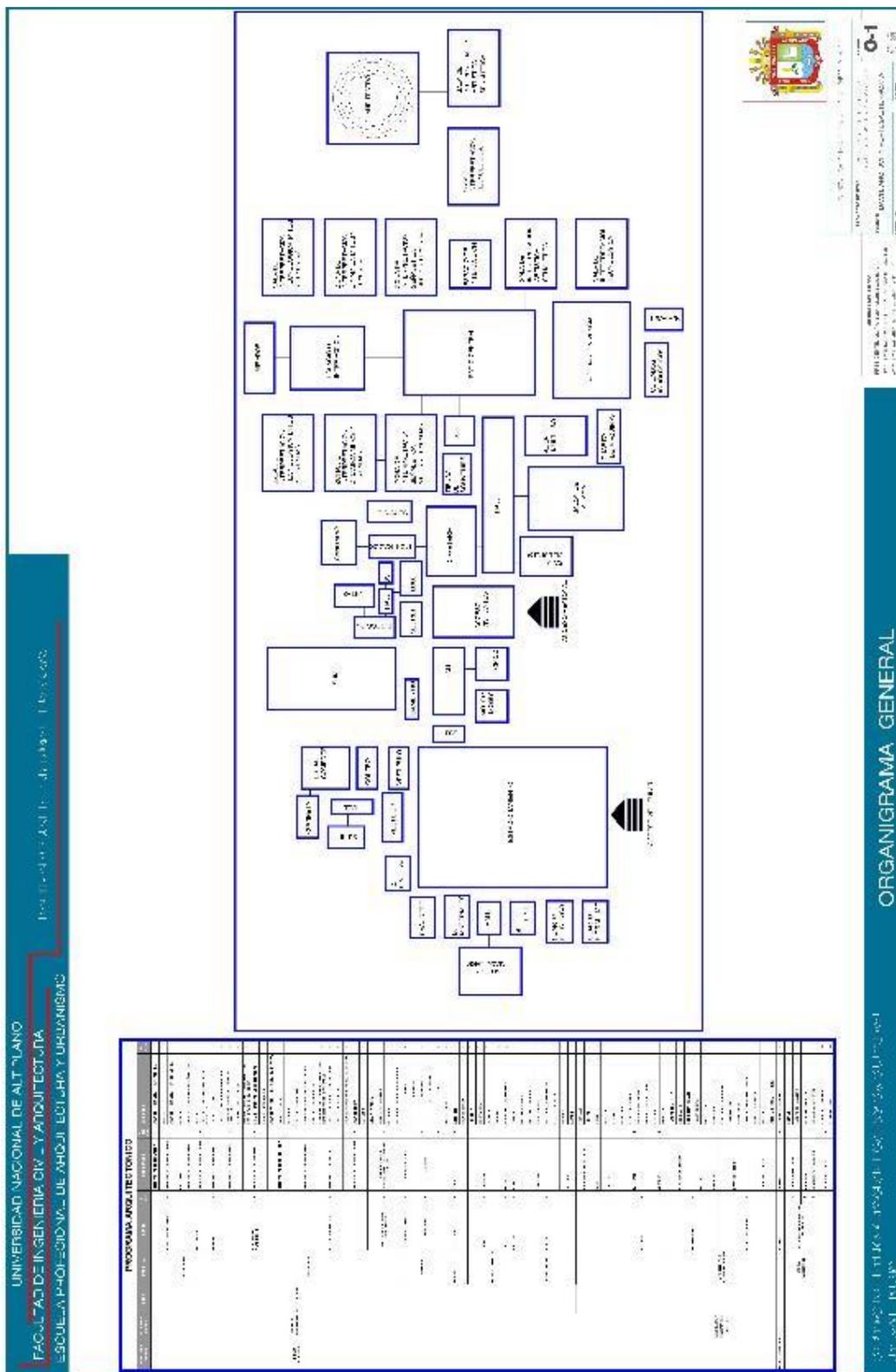


Gráfico 82.- Organigrama \*ver cuadro completo en anexos  
Fuente: Elaboracion Propia

3.7 FLUXOGRAMA

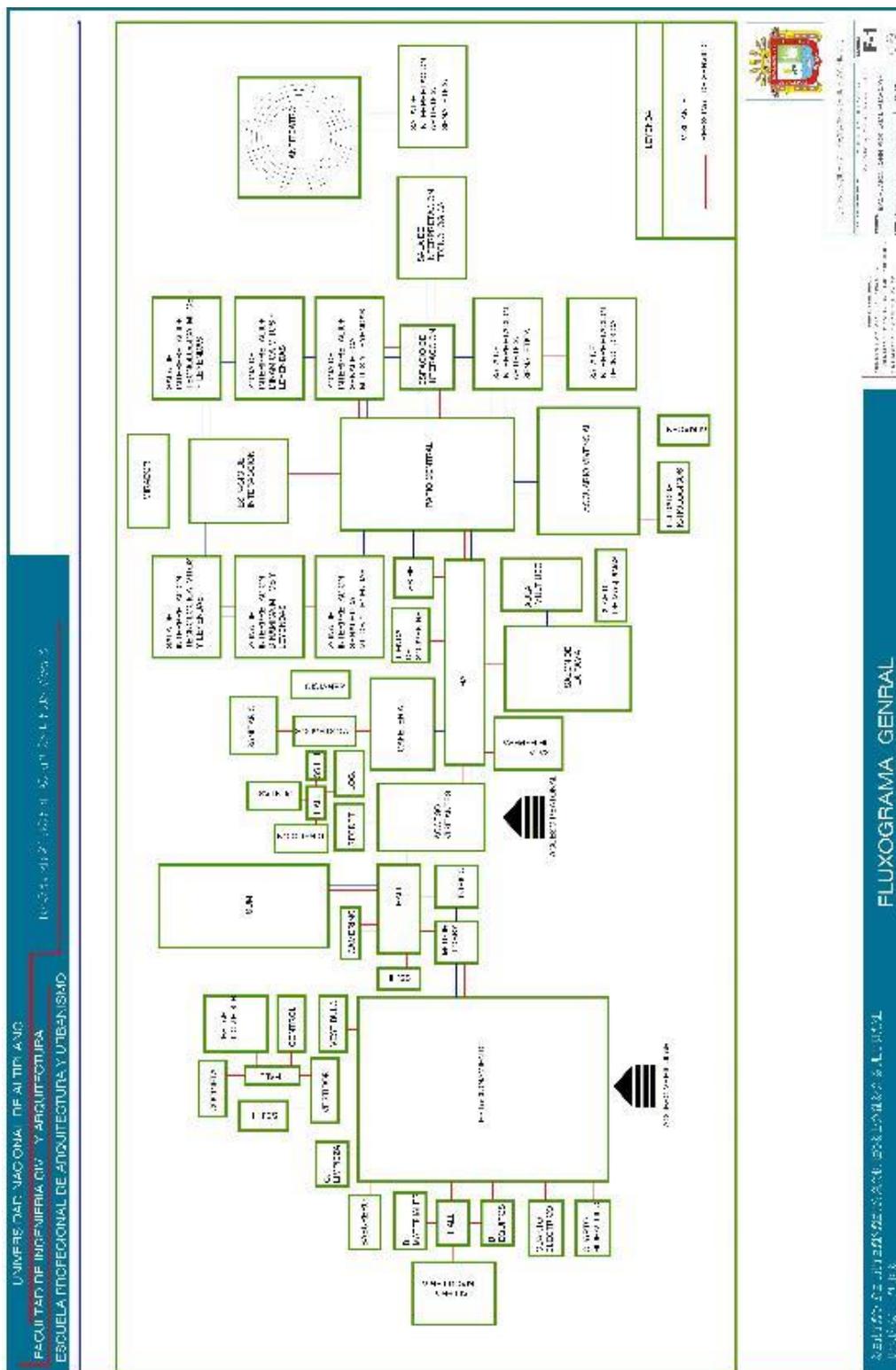


Gráfico 83.- Fluxograma \*ver cuadro completo en anexos  
Fuente: Elaboracion Propia

## 4. CAPITULO IV

### PREMISAS Y CRITERIOS DE DISEÑO

#### 4.1 PREMISAS

Una premisa de diseño es la idea generadora de la propuesta arquitectónica. Representa una postura de diseño para resolver la necesidad planteada en términos arquitectónicos.

Una premisa se formula gráficamente a partir de diversos recursos gráficos como esquemas, bocetos, croquis y otros que expresarán la idea de diseño esta es apoyada por un texto corto complementario en relación a esta idea poniendo de manifiesto la intención del proponente. Grandes arquitectos como el brasileño Oscar Niemeyer ha concebido sus obras bajo este proceso.

Las premisas se formulan en los componentes de la arquitectura, desde el contexto urbano al arquitectónico, el detalle que coloquemos en cada una de ellas dependerá de varios factores principalmente de la complejidad del equipamiento y la decisión del proyectista

Es necesario que previo al diseño arquitectónico se planteen herramientas para facilitar el desarrollo de la propuesta que responda a las necesidades del proyecto. Se utilizan como guía para plantear el anteproyecto, ya que darán los lineamientos a seguir durante la fase de diseño. Se dividen en: criterios funcionales, técnicos, estéticos y normativos.

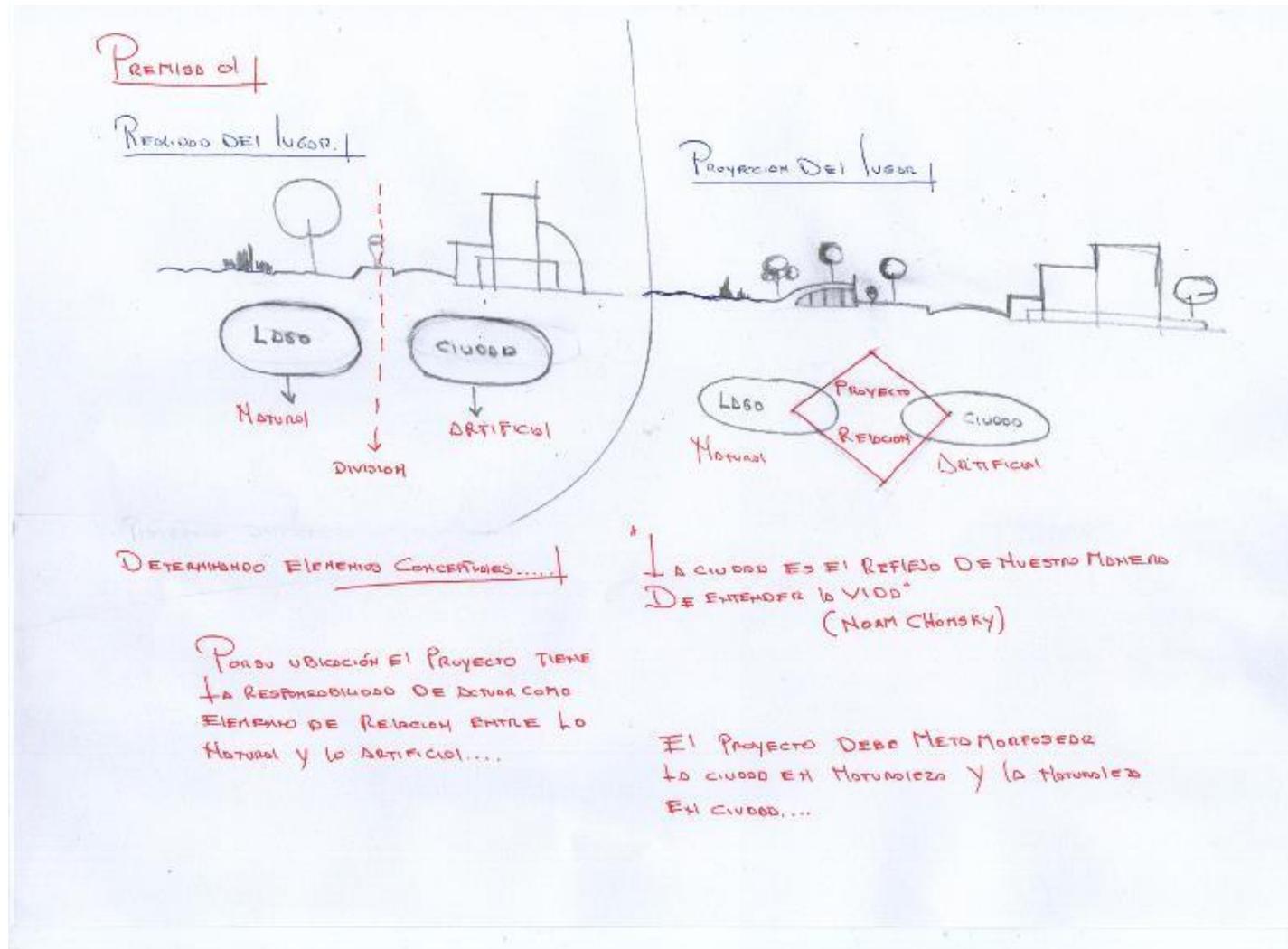


Gráfico 84.- Premisa de diseño N° 01.  
Fuente: Elaboración Propia

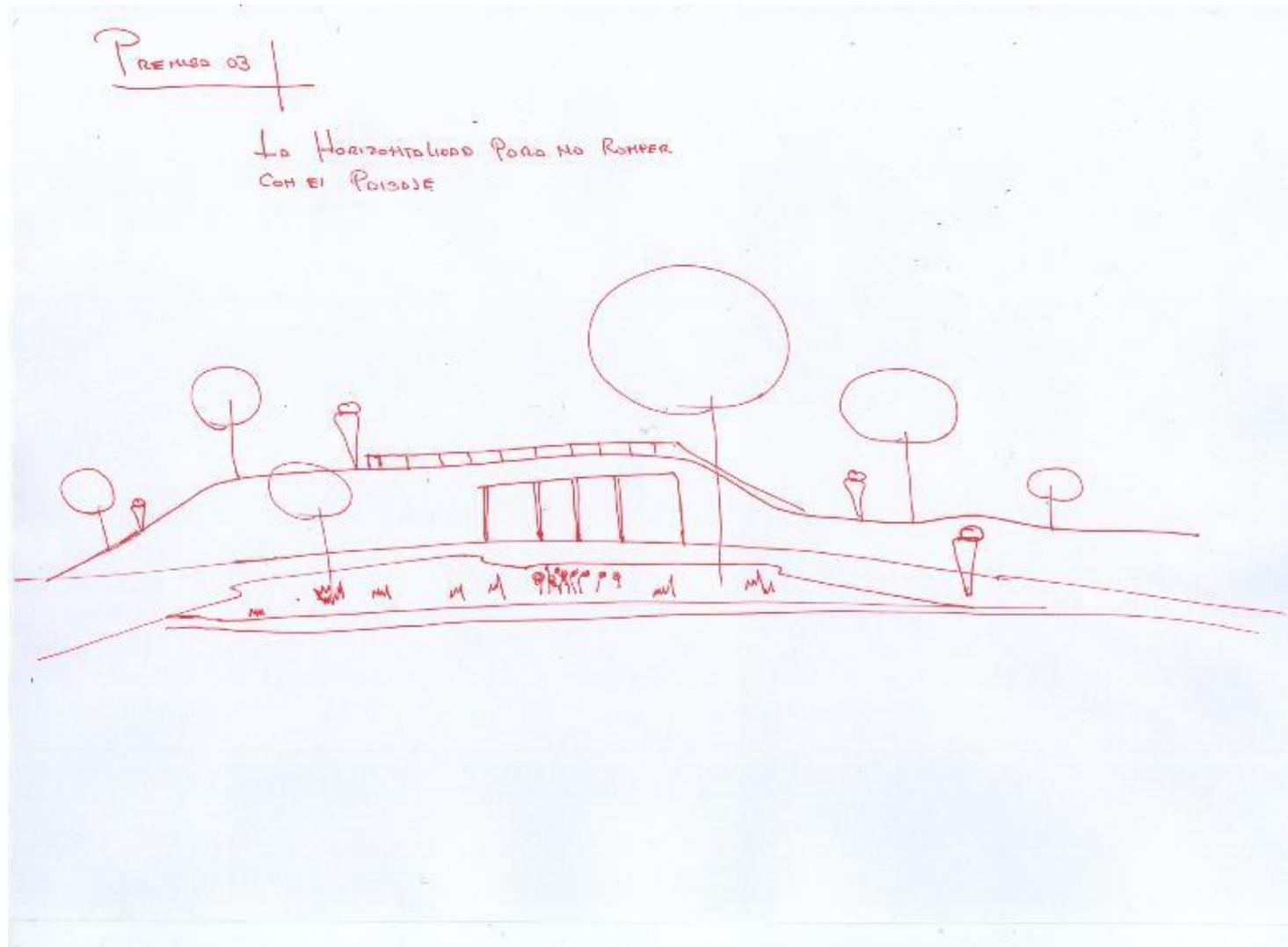


Gráfico 85.- Premisa de diseño N° 03  
Fuente: Elaboración Propia

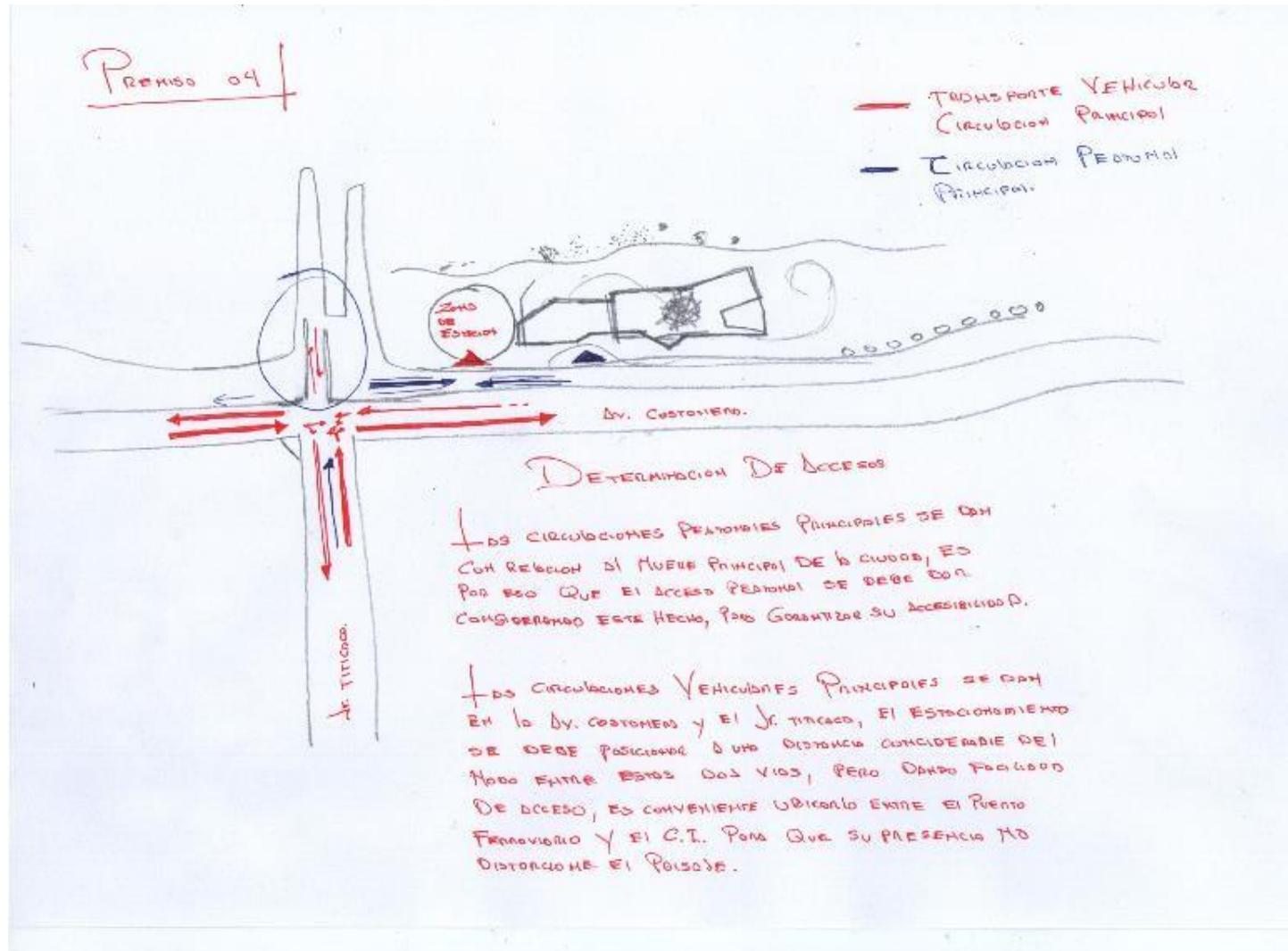


Gráfico 86.- Premisa de diseño N° 04  
Fuente: Elaboración Propia

4.2 CRITERIOS

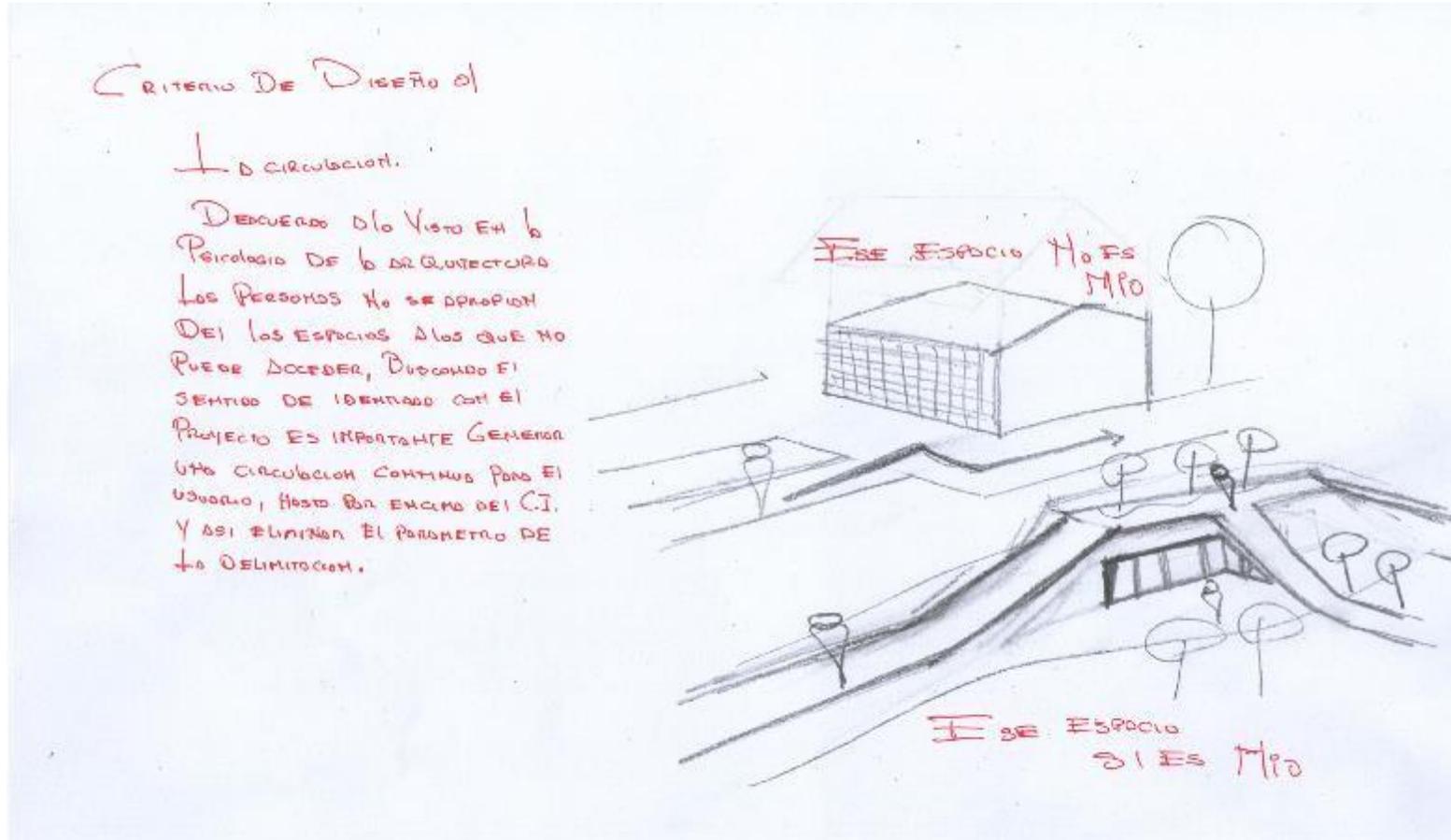


Gráfico 87.- Criterios de diseño N° 1  
Fuente: Elaboración Propia

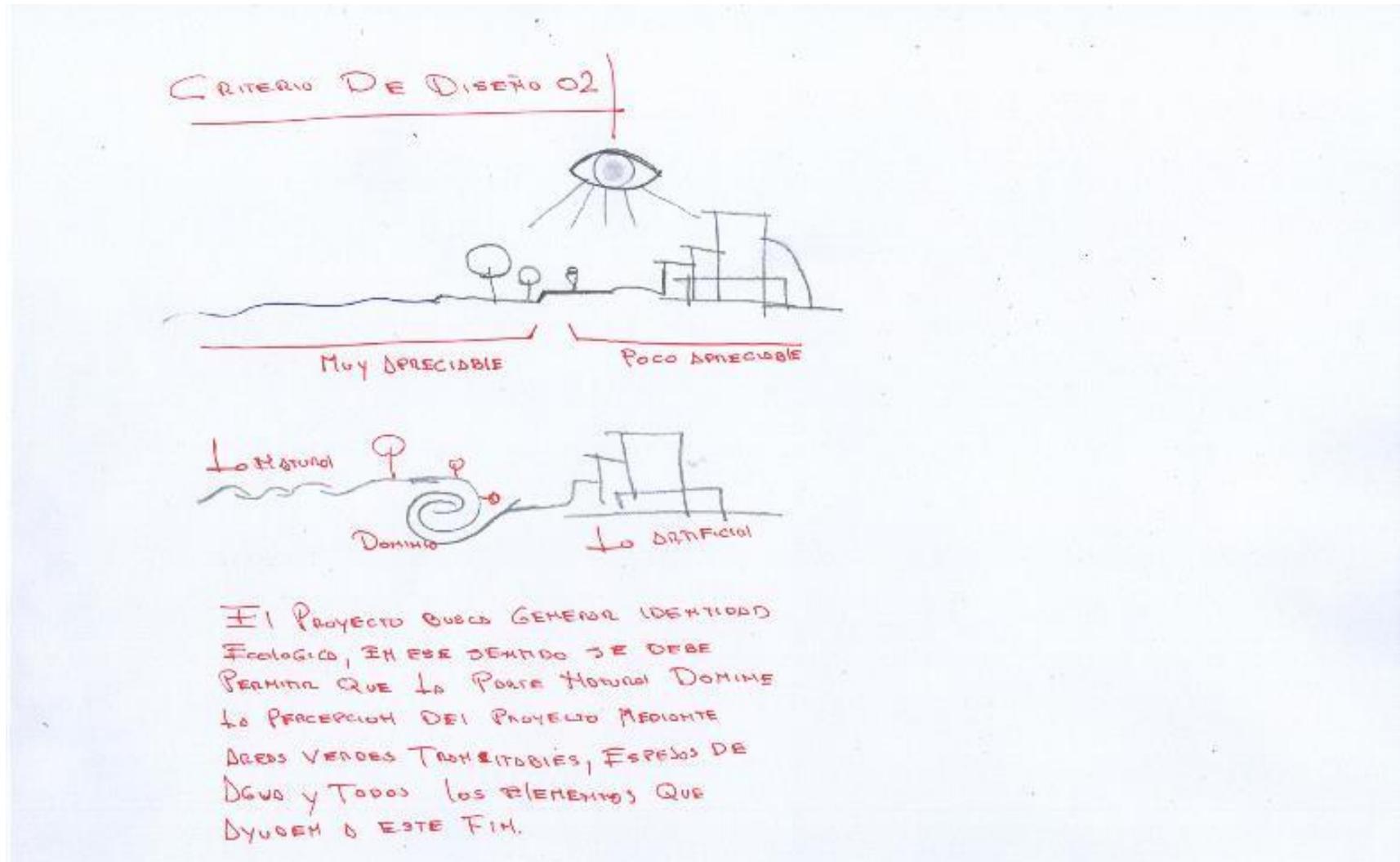


Gráfico 88.- Criterios de diseño N° 02  
Fuente: Elaboración Propia

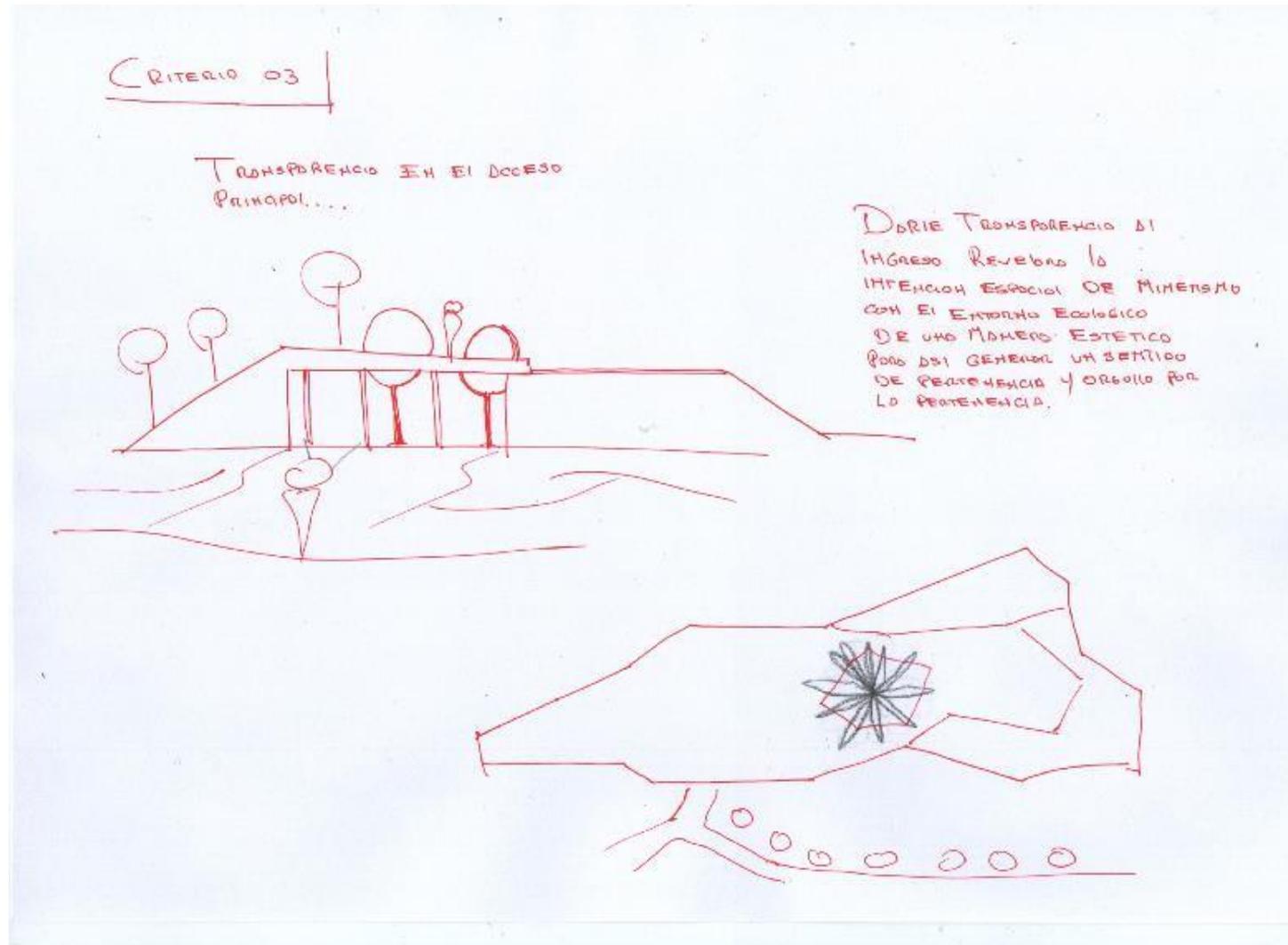


Gráfico 89.- Criterios de diseño N° 03  
Fuente: Elaboración Propia

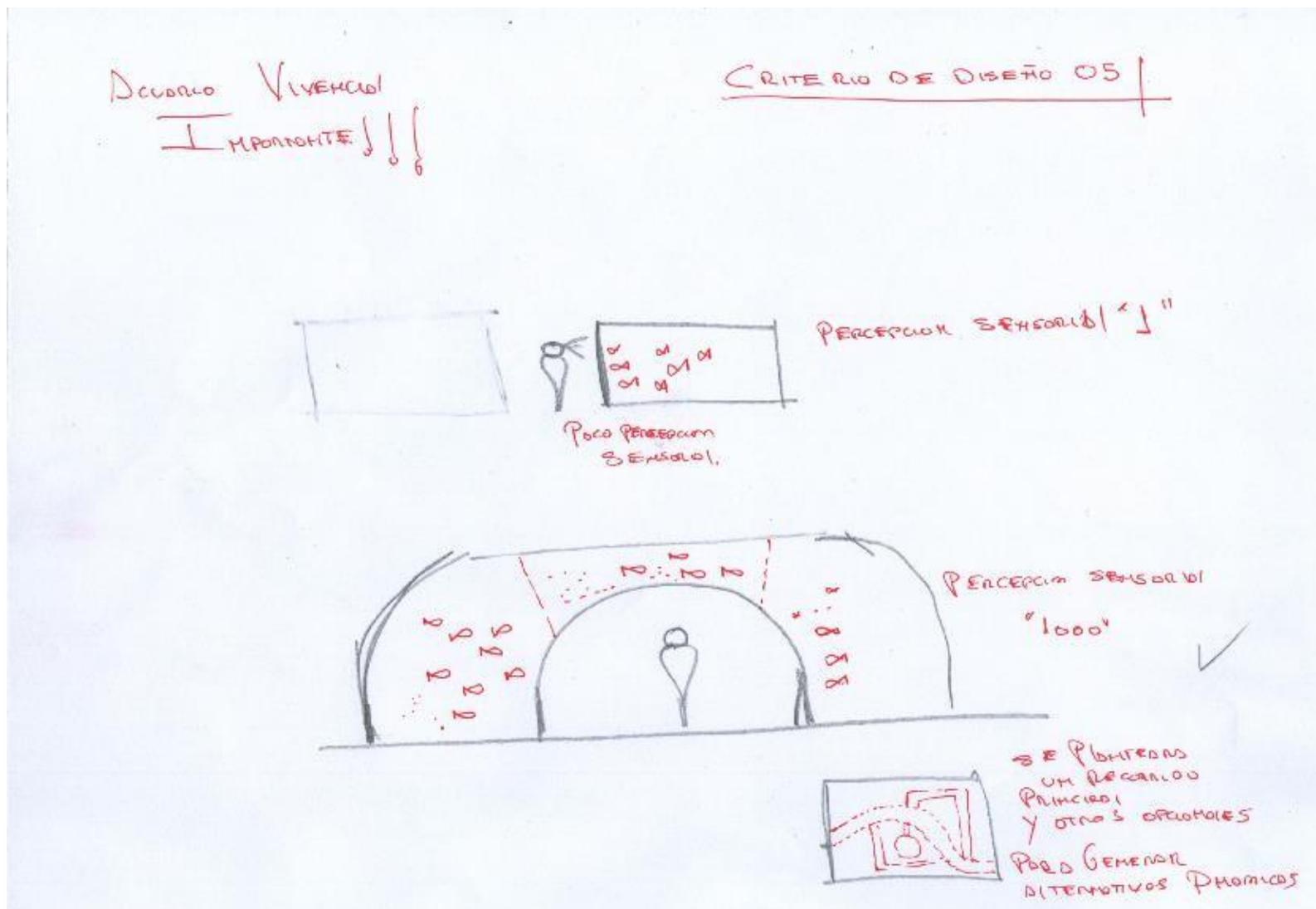


Gráfico 90.- Criterios de diseño N° 05  
Fuente: Elaboración Propia

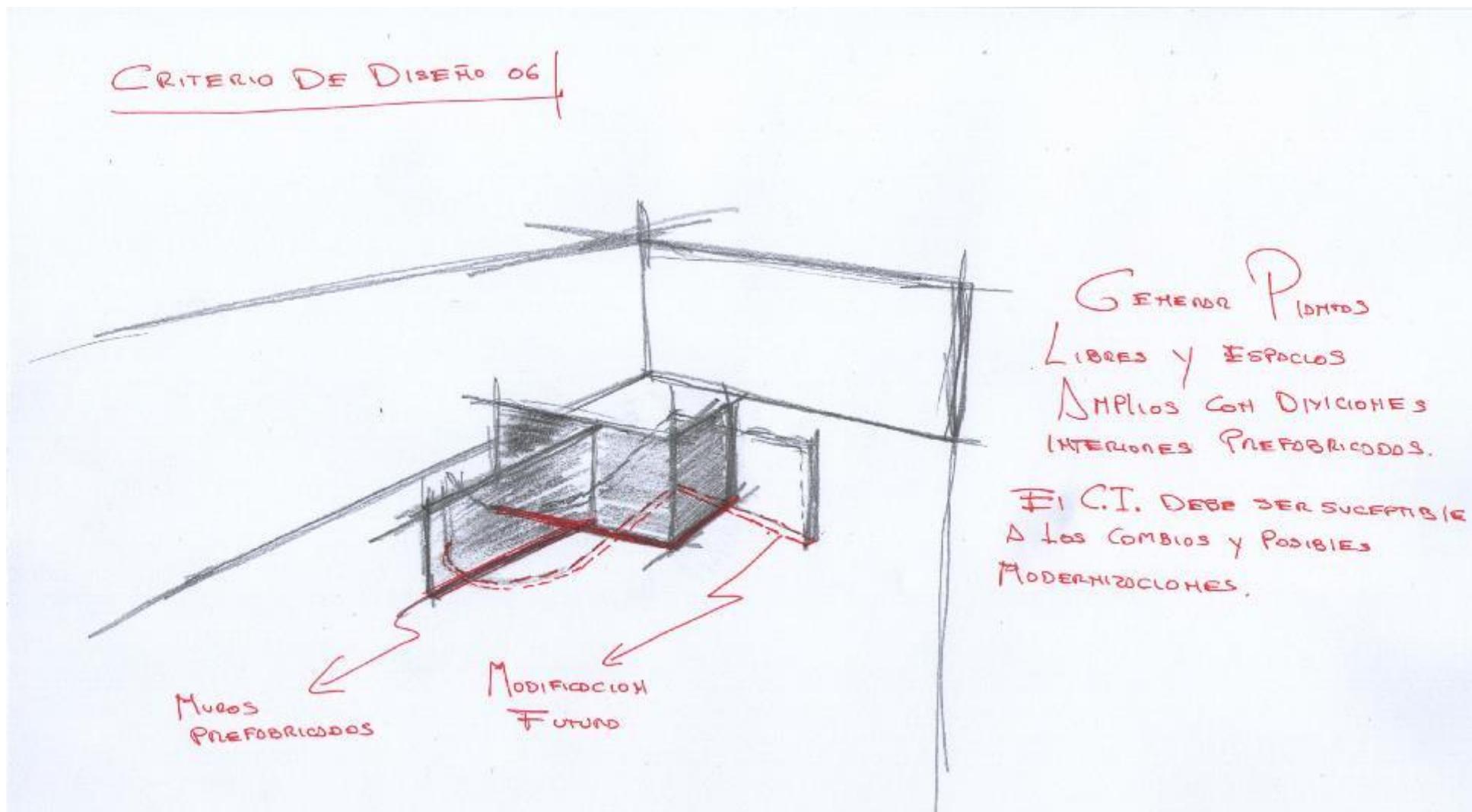


Gráfico 91.- Criterios de diseño N° 06  
Fuente: Elaboración Propia

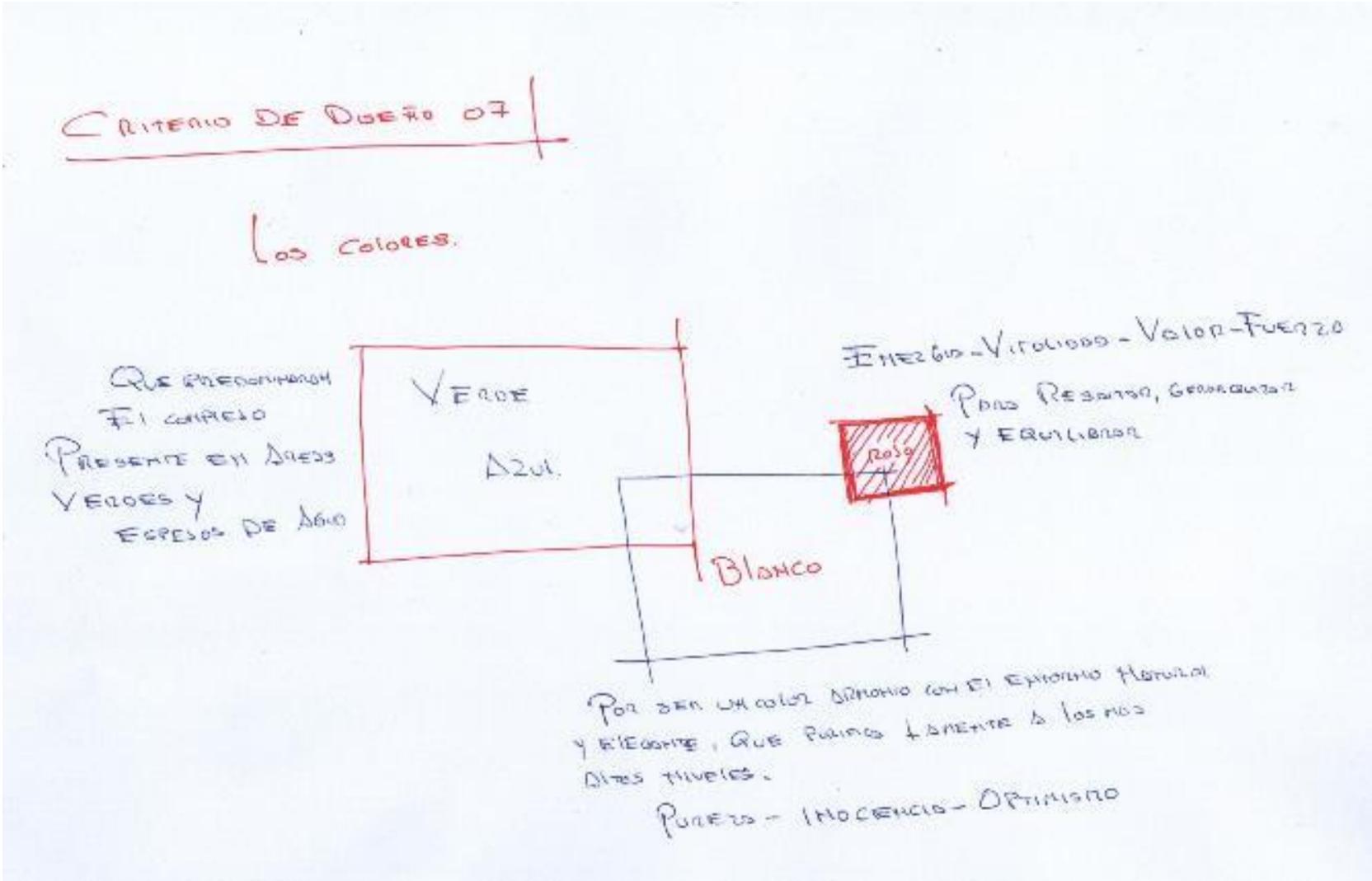
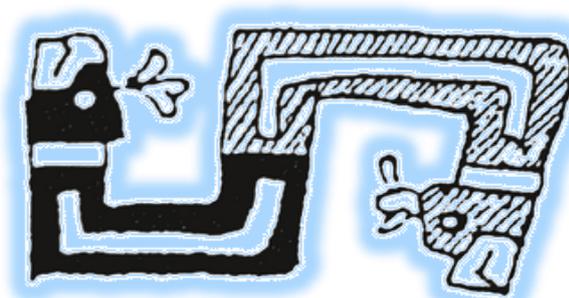


Gráfico 92.- Criterios de diseño N° 07  
Fuente: Elaboración Propia

## 5. CAPITULO V

### MODO GENERATIVO:

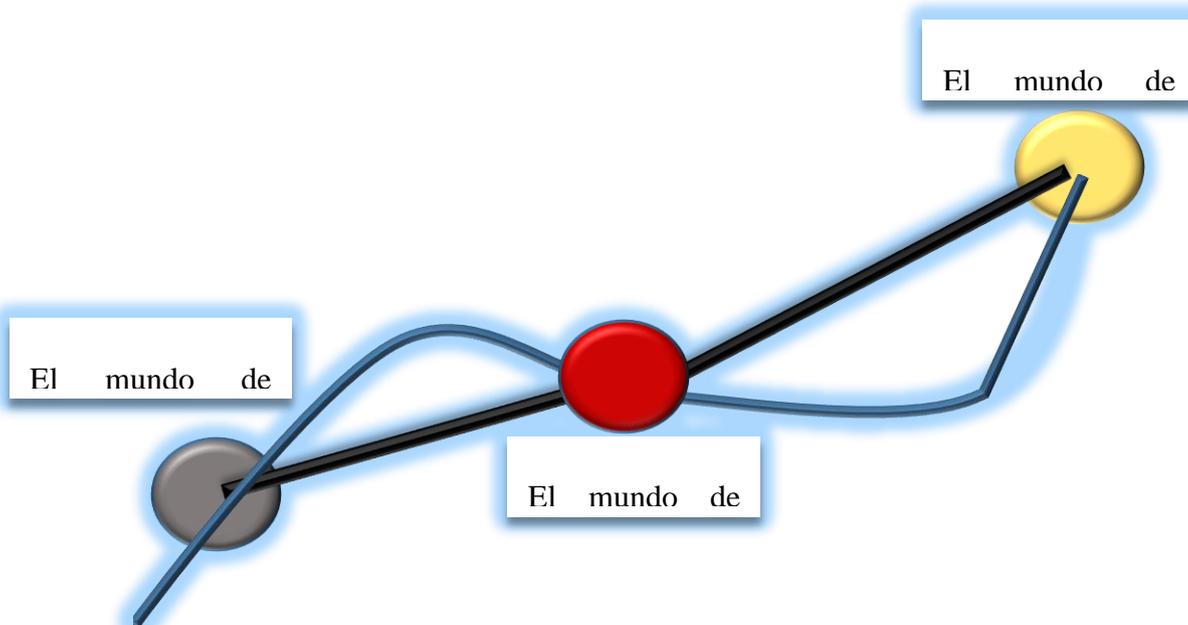
#### 5.1 ELEMENTOS DE CONCEPTUALIZACIÓN:



*Gráfico 93.- Elementos de conceptualización.  
Fuente: Elaboración Propia*

LA CULEBRA: deidad andina del agua, capas de circular por los tres planos existenciales con una mirada en el pasado, y otra en el futuro y el corazón en la tierra.

#### LOS PLANOS EXISTENCIALES DE LA CULTURA ANDINA:



*Gráfico 94.- Planos existenciales de la cultura andina  
Fuente: Elaboración Propia*

Al hablar de identidad Puneña el tema de la cosmovisión andina es importante ya que revela un contenido místico de conexión celestial en el poblador andino.

## 5.2 APROXIMACION GEOMETRICA A LA RELACIÓN URBANA Y ECOLÓGICA CON INTERPRETACION EN LA COSMOVISIÓN ANDINA.

### I GEOMETRIZACION DE LA RELACIÓN URBANA Y ECOLÓGICA.



Gráfico 95.- Geometrización de relación entre área urbana y ecológica. I.  
Fuente: Elaboracion Propia.

La geometrización relacional entre ciudad y lago guarda en la composición simbólica de su trazo armónico generado por un eje transversal a la ciudad que parte del muelle comercial en la zona de Laikakota, y un eje trazado para delimitar visualmente la bahía interior de Puno que va desde la Isla Esteves hasta el Apu en la Zona de Chimú, estas revela una serie de proporciones correspondiente a la tripartición vertical del espacio, esta responde perfectamente a la Triada de los planos existenciales en el mundo andino, analizada en el libro “ Introducción A La Semiótica Del Diseño Andino” El

concepto espacial de la tripartición deviene de la idea de dualidad ordenada a partir de un centro originario o de encuentro que vendría a ser el centro de la tripartición.

El principio se expresa en la cosmología andina como la concepción de universo ordenado en tres planos existenciales: “el mundo de arriba”, “el mundo de aquí” y “el mundo de adentro” representado iconológicamente como un ovalo alargado conformado por tres círculos virtuales, o por su análogo rectangular formado por tres cuadrados,

Este orden espacial es motivo compositivo en diversas expresiones iconológicas geométricas y figurativas, como una representación de la concepción del Ordenador “wiracocha Pachayachachic”

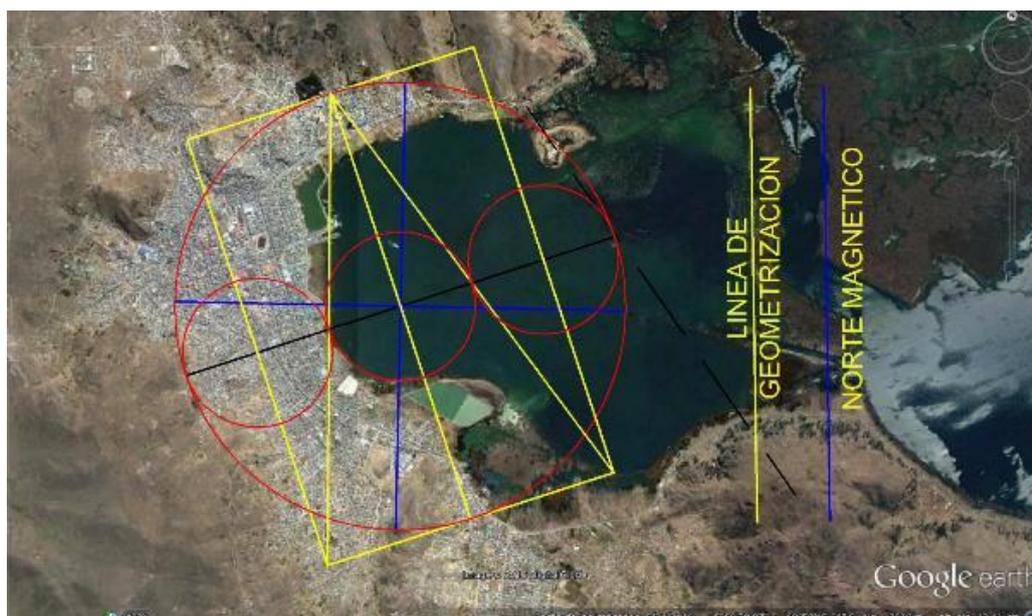


Gráfico 96.- Geometrización de relación entre área urbana y ecológica 2.  
Fuente: Elaboración Propia.

En la geometrización guardada, realizando un desarrollo de unión entre puntos medios y finales, las diagonales de los rectángulos resultantes coinciden exactamente con el norte magnético relacionando así geoméricamente cosmovisión andina, situación urbana actual, y el orden global representado por el norte magnético.

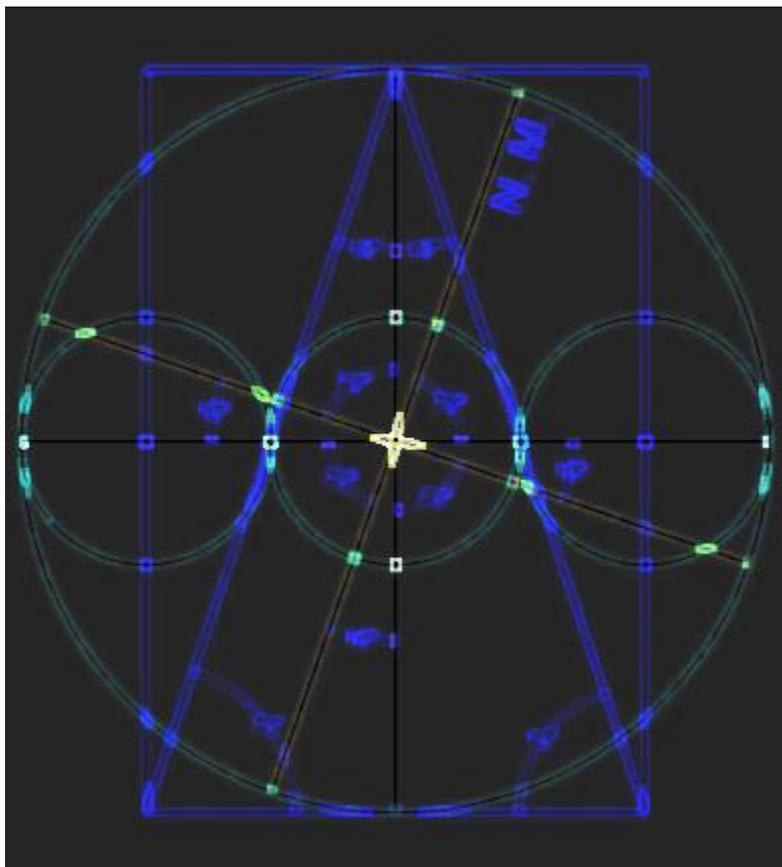


Gráfico 97.- Geometrización de los círculos de la tripartición analizada.  
Fuente: Elaboración Propia.

En análisis de la geometrización oculta se aprecia la presencia de dos ángulos recurrentes que se forman en la diferencia entre norte magnético y el eje transversal tomado a la ciudad de Puno, estos coinciden con la geometrización de los círculos de la tripartición encontrada.

## II COMPONENTES DE LA COSMOVISIÓN ANDINA.

### LA SERPIENTE EN LOS ANDES PREHISPÁNICOS

Las serpientes son los reptiles que, a diferencia de la mayoría de animales, aparecen en gran parte de las civilizaciones que se han desarrollado a lo largo de la historia de la humanidad, quizás esta situación se deba a que los ofidios (en sus múltiples especies) se encuentren en diversas partes del mundo, tanto en zonas acuáticas

(mares, ríos, lagos, etc.) así como en la superficie terrestre (zonas costeras, desiertos, valles, montes, selvas, etc.).

Algo destacable es que la serpiente siempre se ha constituido en una deidad o ente de mucho poder, sea maligno o de carácter benéfico. Demás está citar su presencia en grandes culturas como China, India, Grecia, Maya, etc.

En el mundo andino prehispánico la serpiente siempre aparece vinculada a la fertilidad, al agua, al rayo y a la lluvia. El hecho de haber sido la deidad del agua, explicaría su culto y presencia en todos los Andes.

En el Perú precolombino, los nombres con los que se conoció a las culebras fueron: Amaru, Machacuay, Yacumama, Sachamama, Coa, Catari o Katari, Asiru, Pichinique, Chocora, entre otros.

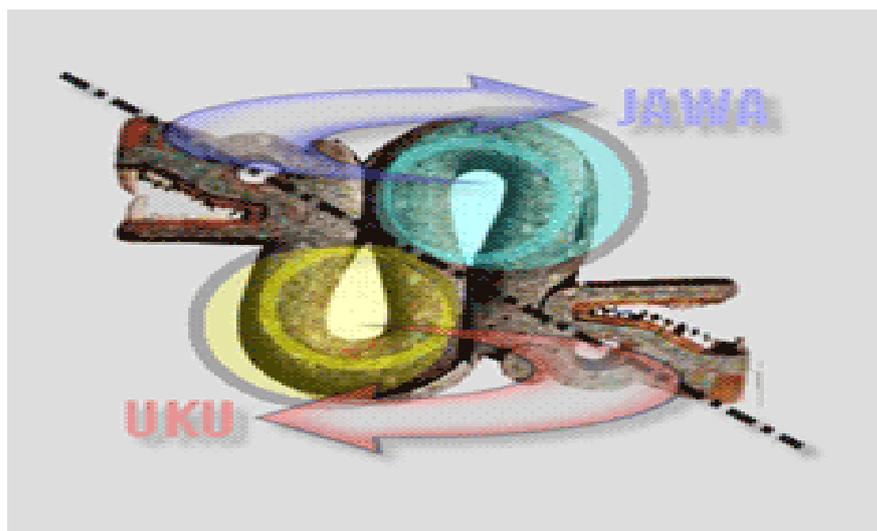
Al ser la divinidad del agua, era lógico que la serpiente también fuese considerada como el espíritu tutelar de la actividad agrícola; Jean Guffroy expresa que las sierpes eran “animales ligados a la mitología andina, al trueno, la lluvia y la fertilidad vegetal”. Para Juan Palao la culebra “también significa el rayo y el agua”. Del mismo modo, para los aymaras las serpientes representaban la fertilidad, Valcárcel reafirma esto al manifestar que “se pensó en las culebras como símbolo de fertilidad y que por el hecho de vivir en el Ucu Pacha, o mundo subterráneo, se convertían en ríos o añosos árboles” . Para Ravines el Amaru era un “verdadero dragón de la mitología quechua, señor de las aguas que habita en el fondo de las lagunas y lagos”.

Es sabido que hay varios cuentos, leyendas y mitos acerca de las sierpes, quizá la más interesante es la recogida por Valcárcel, él apunta la historia de dos seres fabulosos que recorren el Hanan, Kay y Ukhu Pacha (los tres mundos del hombre

andino), estos seres eran Yacumama y Sachamama: “Ambos están representados por dos grandes sierpes o culebras, con la diferencia de que Sachamama es una serpiente de dos cabezas (anfisbena).

Es con base en esta leyenda que varios autores explican la divinización de la serpiente en los Andes, tal como lo hace Javier Lajo, quien manifiesta que “el tiempo en nuestra cultura está representado por las serpientes sagradas Yakumama y Sachamama (...) que son dos serpientes entrelazadas, una con la cabeza implantada en el Ukhu Pacha y la otra con la cabeza en el Hanan Pacha, aquello representa la oscilación eterna del tiempo que va de una esfera mínima o Ukhu Pacha (pasado) a una esfera máxima o Hanan Pacha (futuro) y que tiene el ombligo o estómago en la esfera que representa lo que capta nuestra conciencia o Kay Pacha”.

De todo esto se puede decir que los tres mundos del hombre andino están en constante unión y comunicación por dos serpientes míticas, ambas son deidades y espíritus tutelares del agua y la fertilidad y, por lo tanto, también de la actividad agrícola. La culebra también aparecía en el espacio estelar para el poblador de los andes, Macks Portugal manifiesta que “la serpiente no es deificada por ser un animal peligroso ni porque mora en lugares diferentes del altiplano, sino porque está representada en el cielo con el nombre de Katari Phaqa, o sea, la serpiente centelleante, corresponde a la constelación del Dragón”.



*Gráfico 98.- Katari Phaqa  
Fuente: Elaboracion Propia.*

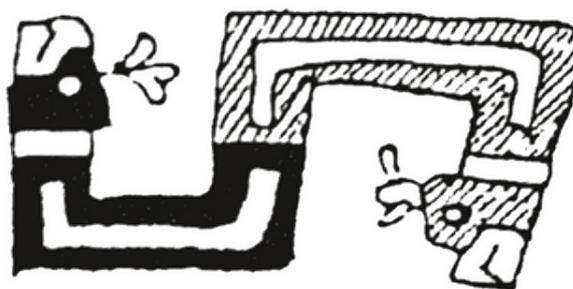
En todas las civilizaciones, la serpiente (amaru) es un ser que no ha dejado indiferente al humano. Aquí cabe destacar tres lugares, “Cunas de civilización” en el mundo, donde este animal ha sido, es y seguirá siendo considerado como divinidad benigna, benevolente y magnánima. Estas tres “Cunas de civilización” en el mundo son: China, Meso América y Los Andes.

En estos tres lugares la serpiente adquiere características bien especiales, es portadora de vientos y lluvias que recrean la vida y mantienen el equilibrio. Por esta razón en estos lugares la representan con alas, con garras, con un cuerpo dotado de plumas, tiene un aspecto feroz pero en sí es bondadosa porque el Amaru cría al humano.

Su aspecto feroz lo convierte en dragón en Asia y es bautizado como Lung en China. En la región de los Mayas es la Serpiente emplumada y los Náhuatl lo llaman Quetzcoatl. En los Andes adopta el rostro de un feroz puma, las garras de un indómito cóndor, y su cuerpo es recubierto de escamas para nadar en el mar cósmico y gobernar las aguas. Nuestros ancestros lo denominaron como el Amaru o la Chokora, aquella serpiente cósmica que se desliza entre los Pachas. Consciente, o quizás inconscientemente subsisten hoy las fiestas que le son conferidas en donde los Runas se

deslizan bajo sus representaciones, fiestas que por la acción de la iglesia católica han sido rebautizadas como “Diabladas”.

Para comprender esta denominación de “diablada” tenemos que revisar las páginas del entendimiento judeo-cristiano en donde la visión que se tiene de la serpiente está ligada al mal o al demonio, enfoque diferente de la imagen que el Tawaista tiene del Amaru. En la Biblia, que es el libro de la historia del pueblo Judío y de la región del Medio Oriente, la serpiente es un animal maléfico, portador de la desgracia, es por su culpa que Eva cae en el pecado al recibir el fruto prohibido, y es por consumir de ese fruto que la humanidad entera nace con ese “pecado original”. Aquí valdría preguntarse ¿por qué ha tenido Dios que crear un fruto prohibido? ¿Es acaso para tentar a sus hijos? ¿Para probar su Fe? Si fuera así podríamos creer que quizás no estaba seguro de su creación... y ¿cómo es posible tal inseguridad sabiendo que Él es la perfección absoluta o la exactitud pura?... ¿cómo es posible que se haya equivocado si él es Dios? Para los Tawas la Chokora o Amaru es símbolo de sabiduría: el pasar por los Pachas le concede el gozo de los conocimientos tanto del Jawa como del Uku, lo que también se puede decir como que ese viajar entre los espacios le concede el privilegio o la virtud de poder “ver” lo oculto para sacarlo a la luz.



*Gráfico 99.- Cosmovisión andina*  
*Fuente: Sur Milenario blog de internet.*

Al igual que el Amaru, el Runa tawaísta debe buscar la luz, o sea nutrirse de saber. Eso lo conduce a un estado de conciencia que lo transforma en un ser sabio,

capaz de dirigir correctamente una nación. Es a este estado de conciencia, que es como un nivel mental y espiritual elevado, que llegaron Tupaq Amaru y Tupaq Katari que condujeron a sus pueblos a liberarse del yugo opresor. Ellos fueron rebautizados con el nombre de Tupaq que significa resplandor, es decir aquel que posee la luz del ILLA, pero en el idioma andino Tupaq también es participio del verbo Tupay que significa encontrarse, de lo que se deduce, bien fuera de la traducción simplemente literal, que Tupaq Amaru, Tupaq Katari, Tupaq Yupanqui, Sayri Tupaq y tantos más, fueron Runas que brillaron porque encontraron la sabiduría ya que llegaron al estado de conciencia, o si se quiere al nivel Amaru.

Continuando con el Amaru vemos que éste es representado como una serpiente de dos cabezas que se dirigen ambas en direcciones opuestas es decir, una cabeza se dirige al futuro sin dejar de observar el pasado, mientras la otra ve en el pasado para poder avanzar en el futuro.



*Gráfico 100.- Puerta del Sol.  
Fuente: Sur Milenario blog de internet.*

Si es bien cierto que en todo el continente andino encontramos marcas del culto al Amaru, es tal vez en la Puerta del Sol de los Tawanakos que se encuentra la más compleja de sus representaciones. En ella se ve a Wiracocha que lo tiene en su mano y que además posee una aurea (o illa) representada por varios de ellos.

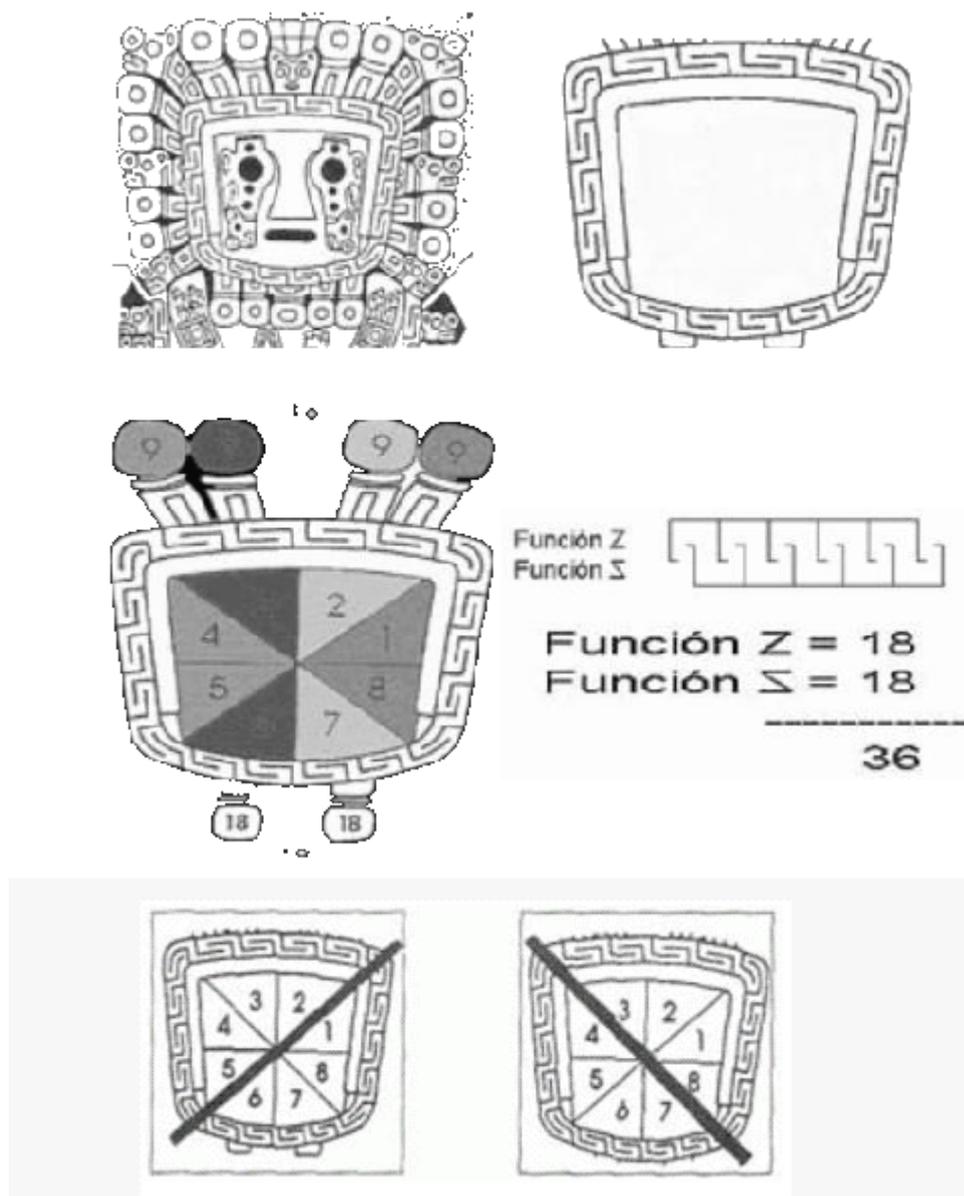


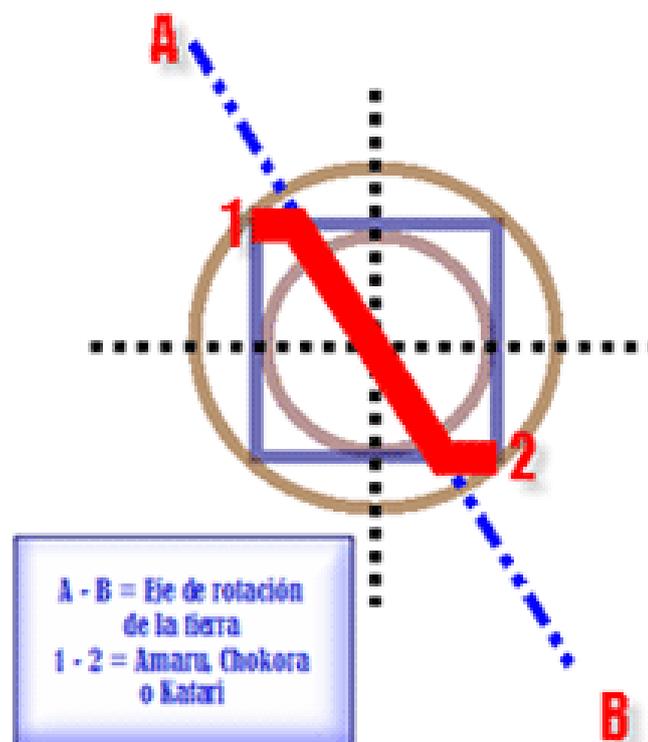
Gráfico 101.- Aureola del Wiraqocha.  
Fuente: Sur Milenario blog de internet.

En esta representación, la aureola de Wiraqocha está conformada por el cuerpo de un Amaru que “va” y “viene”. El movimiento de ida ha sido denominado función Z,

y el de su par que se dirige en dirección opuesta, función Z al revés. Cada función está simbolizada por 18 entes

Si deseamos volar en las alas de la imaginación podemos “ver” cómo surge la concepción del trazo geométrico del Amaru, y de ese trazo su conversión en tokapu.

Para llegar a su obtención seguimos el mismo método que utilizamos para la realización de la Chakana, es decir la construcción de un cuadrado (Pacha limitado – la tierra) y dos círculos que simbolizan el Uku y el Hanaq Pacha (Pachas ilimitados). Después trazamos una línea A–B a la que se le atribuye la representación del eje del equilibrio terrestre o que simboliza la estría axial que permite la vida en el Kay Pacha. Obtenemos así la línea 1-2 que se desplaza desfilando por los Pachas, pasando por el eje A-B.



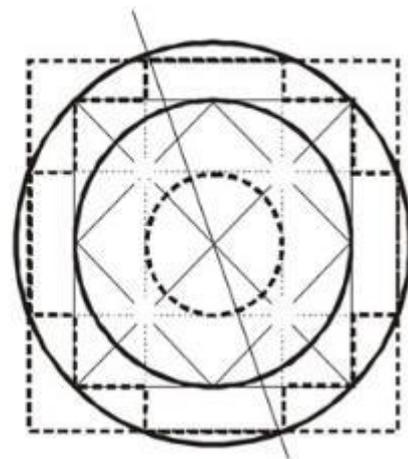
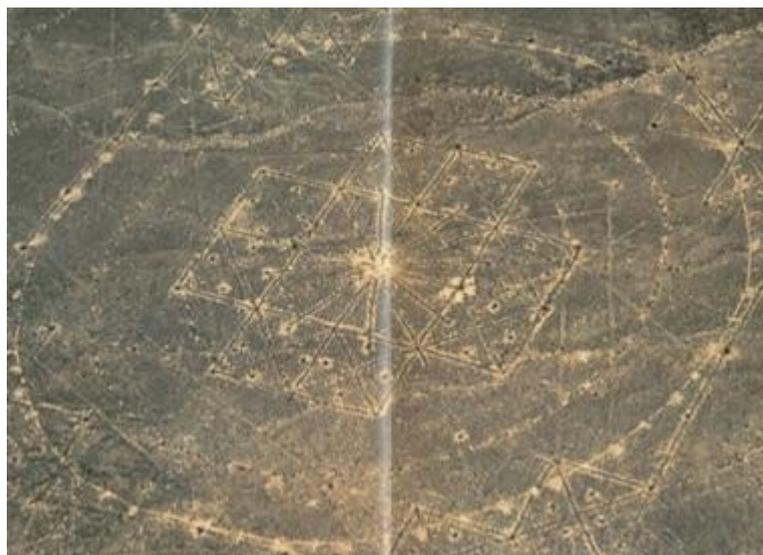


Gráfico 102.- Chakana 1

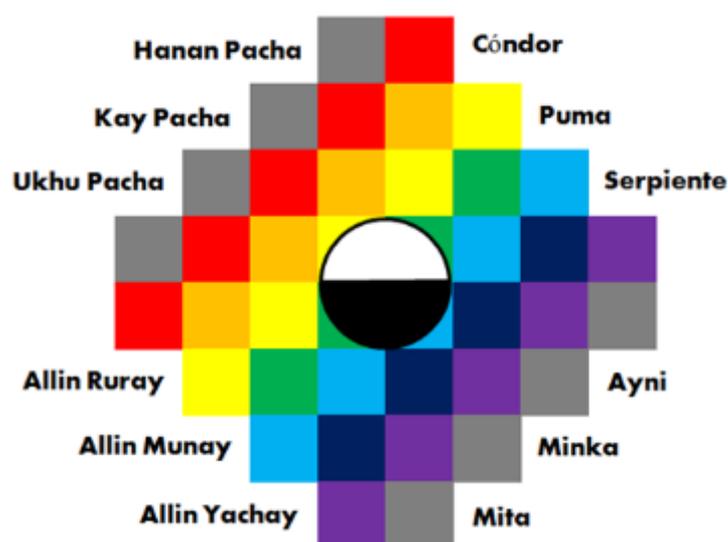


Gráfico 103.- Chakana 2

## CONCLUSIÓN

Los elementos encontrados en el análisis semiótico relación urbana y ecológica con la cosmovisión andina como los tres círculos que se traducen a la visión tripartita del cosmos andino y los ángulos recurrentes en la geometrización que son  $18^\circ$  y  $22^\circ$  a si mismo vemos como la diagonal resultante de una composición geométrica coincide con el norte magnético, en el mundo andino, la serpiente o culebra es una deidad que es

capaz de relacionarse con estos dos elementos, tanto como los tres planos existenciales como con uno de los ángulos recurrentes encontrados el de 18, ya que en una de sus representaciones más importantes en la Puerta del Sol de los Tawanakos se presenta en la aureola del Dios Viracocha en un número de 18 pares entre las que ven al futuro y las que ven al pasado, a su vez esta deidad es capaz de recorrer los tres planos existenciales en la cosmovisión andina.

Estos elementos

- Los tres planos existenciales.
- La serpiente
- los ángulos recurrentes  $18^\circ$  y  $72^\circ$

Engloban el criterio de relación entre urbano y ecológico, así como un significado andino místico por una geometrización que revela una deidad, como la serpiente o culebra, divinidad del agua, principal elemento ecológico en Puno, todo esto tal vez sea dado por el ordenador máximo en la cosmovisión andina VIRACOCHA.

### 5.3 GEOMETRIZACIÓN

En la modulación general se aplica la geometría hallada en la geometrización de relación entre lago y ciudad, de acuerdo a ella se determinan zonas como el inicio de la circulación transversal, el corazón el proyecto la posición de diferentes elementos de los que constituye el proyecto.

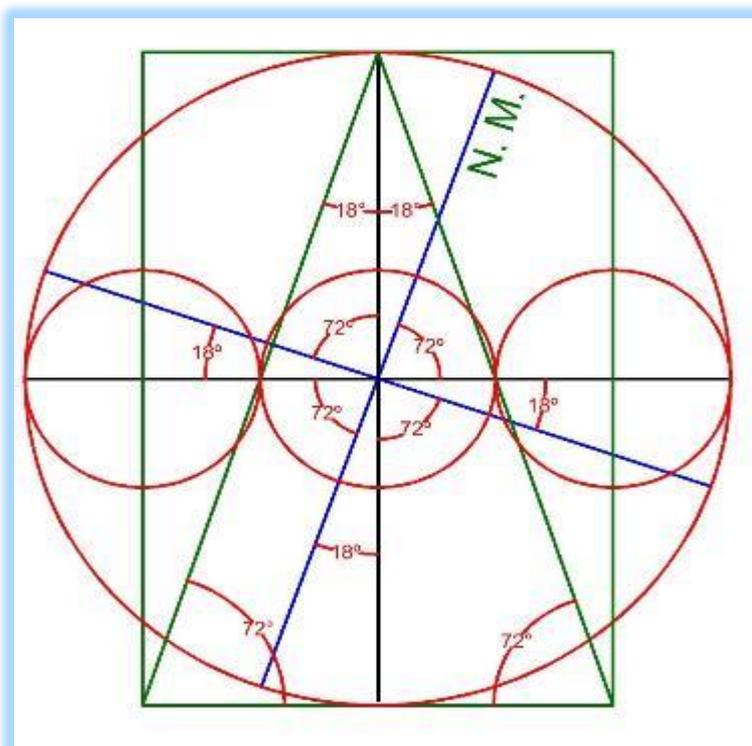


Gráfico 104.- Ángulos recurrentes de la geometrización.  
Fuente: Elaboración Propia

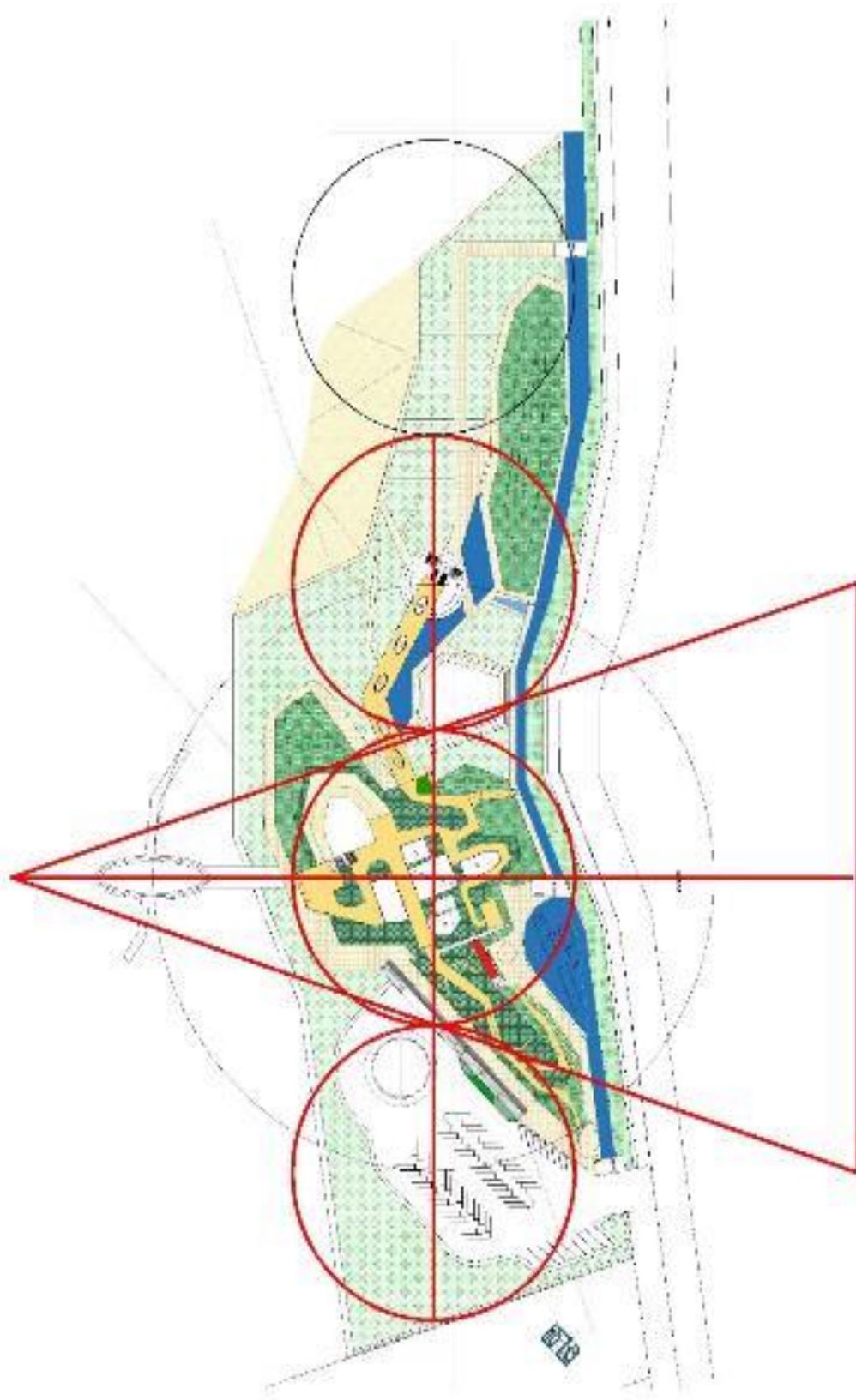
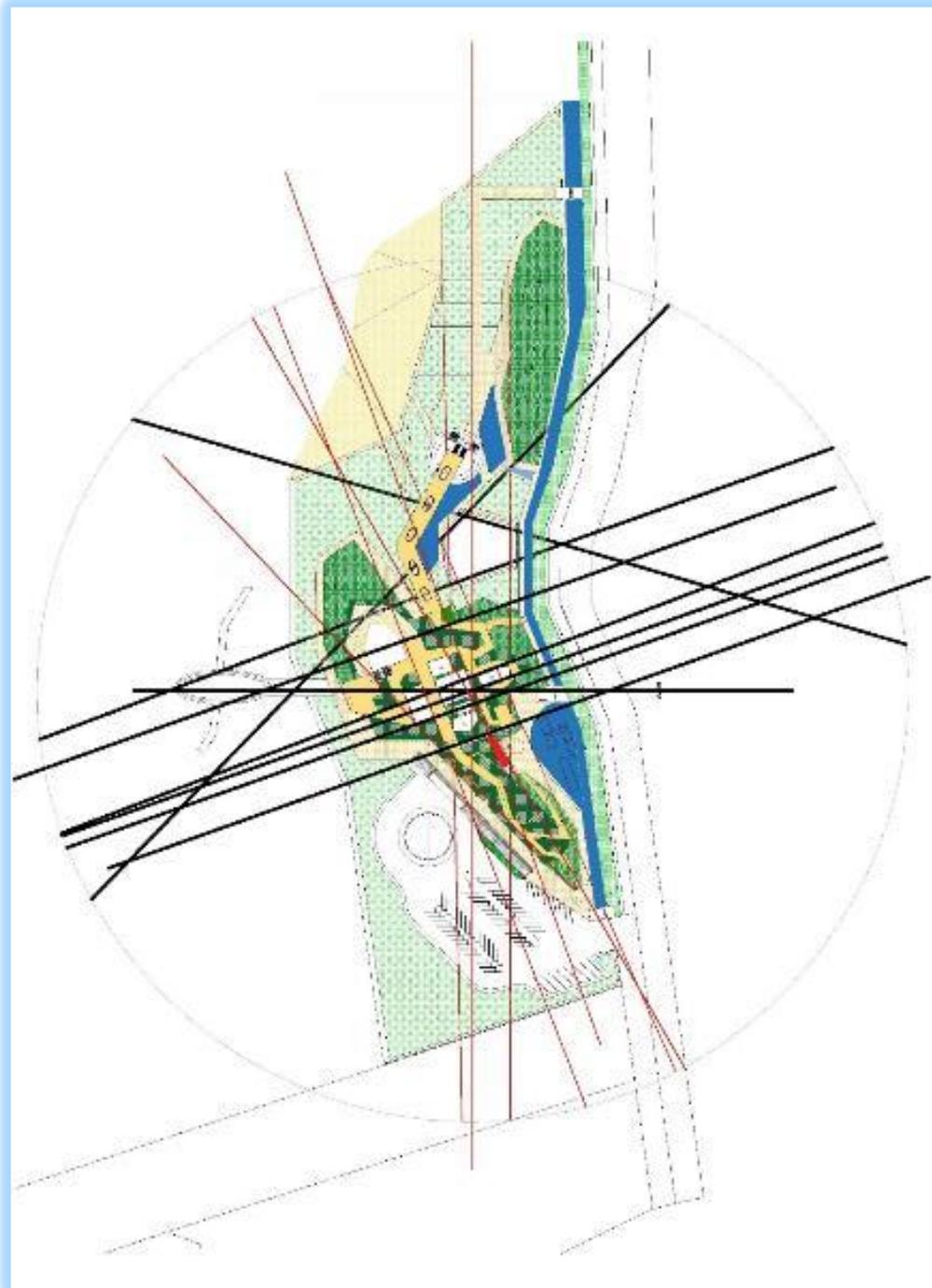


Gráfico 105.- Geometrización 01

Fuente: Elaboración Propia

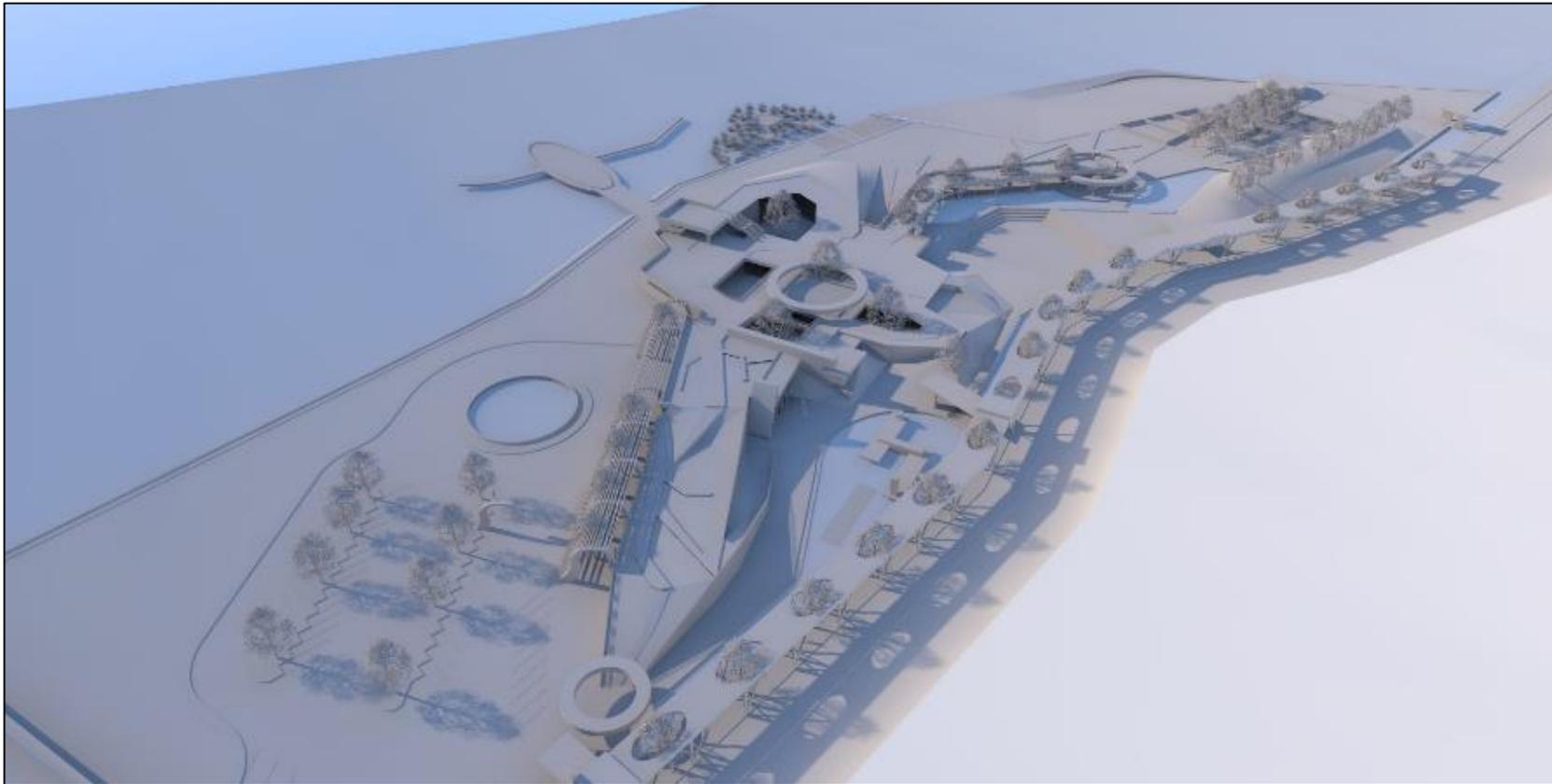
Para la geometrización del partido arquitectónico se ha tomado la trama generada por el norte magnético, y las variaciones de los ángulos redundantes relacionados con el amaru.



*Gráfico 106.- Geometrización 02.  
Fuente: Elaboración Propia*

## 6. CAPITULO VI

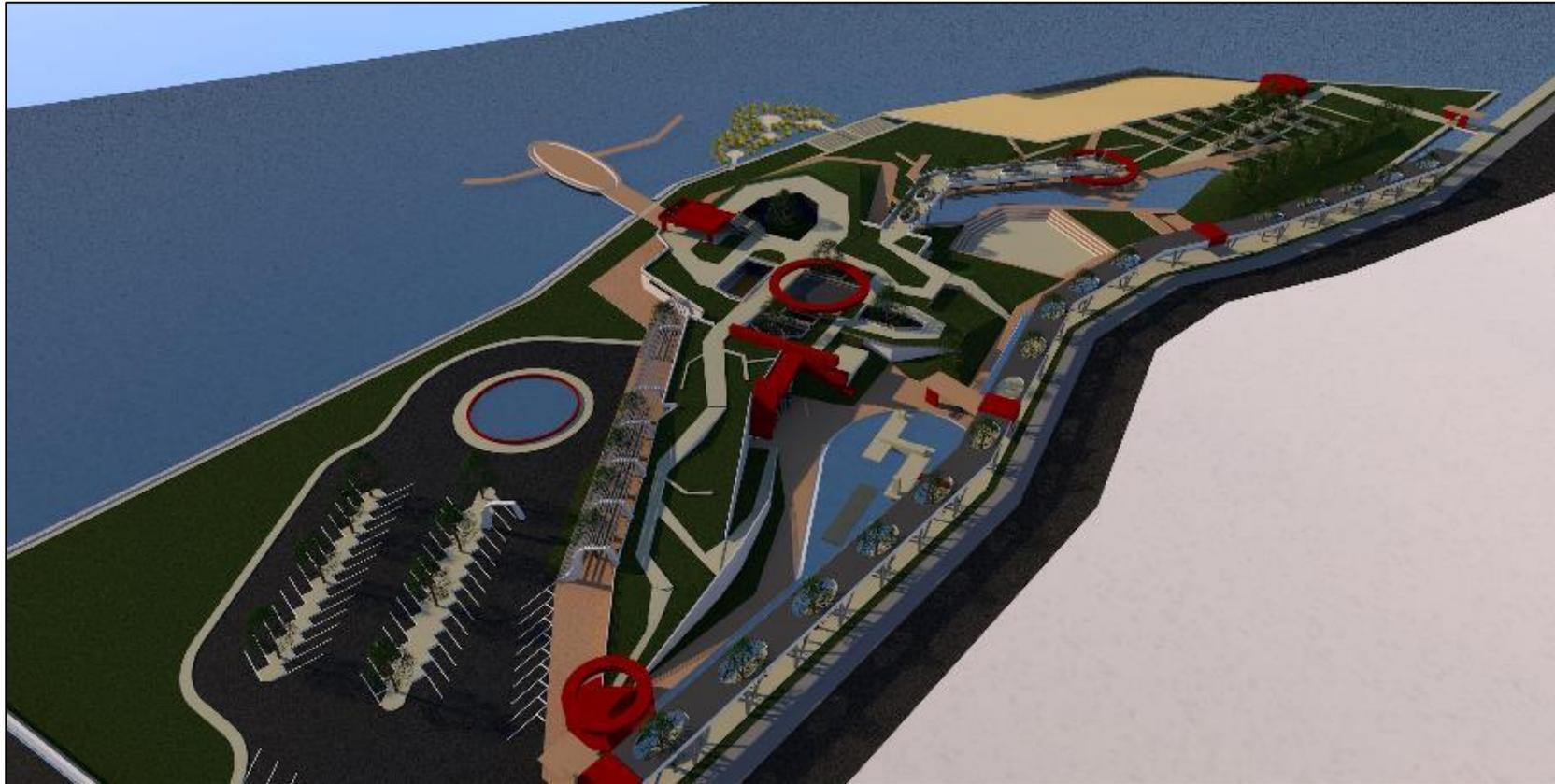
### RESULTADOS DEL PROCESO



*Gráfico 107.- Resultados del proceso N° 01  
Fuente: Elaboración Propia*



*Gráfico 108.- Resultados del proceso N° 02  
Fuente: Elaboración Propia*



*Gráfico 109.- Resultados de proceso N° 03  
Fuente: Elaboración Propia*



*Gráfico 110.- Resultados del proceso N° 04.  
Fuente: Elaboración Propia*



*Gráfico 111.- Resultados del proceso N° 05.  
Fuente: Elaboración Propia*



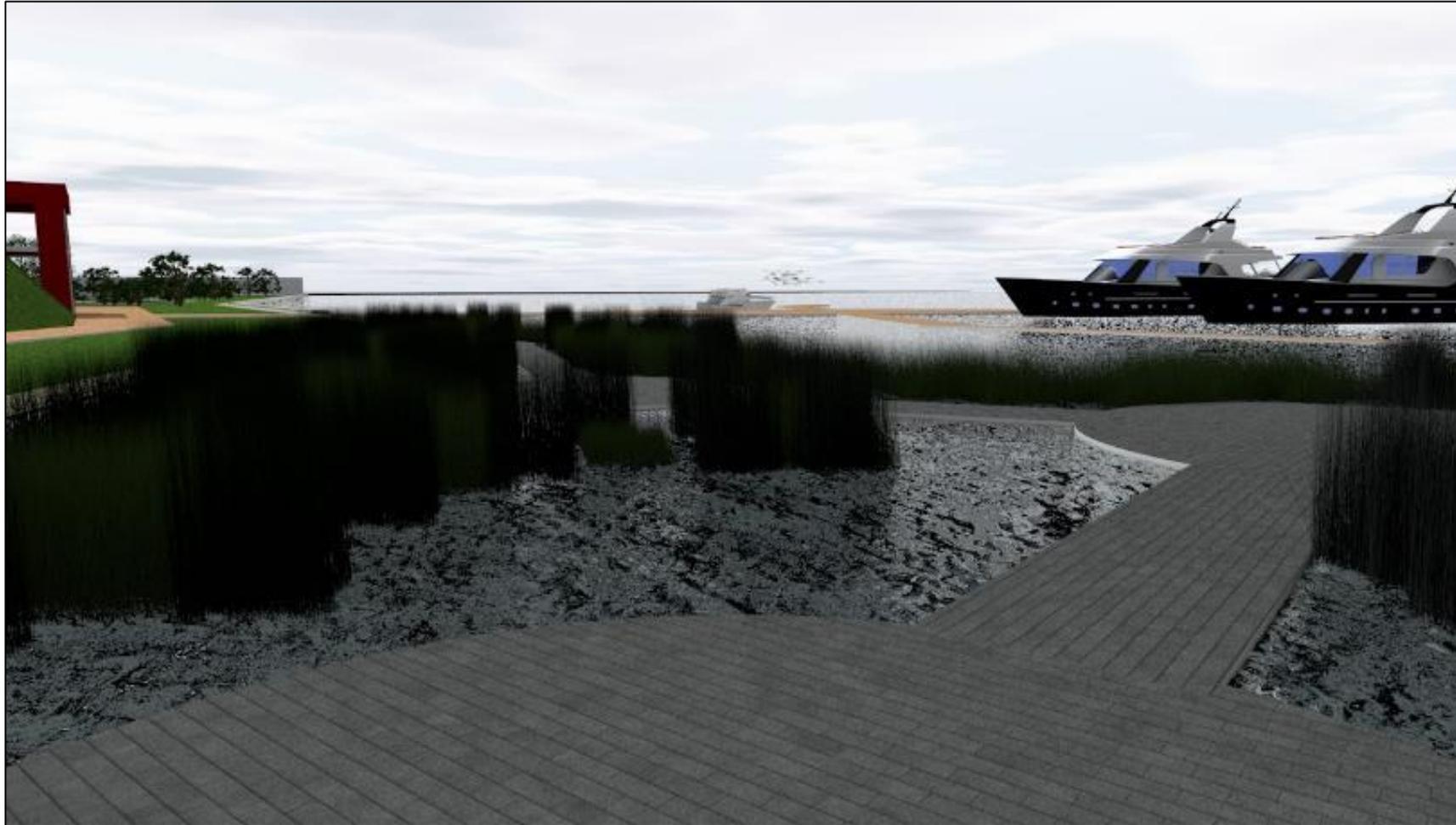
*Gráfico 112.- Resultados del proceso N° 06  
Fuente: Elaboración Propia*



*Gráfico 113.- Resultados del proceso N° 07  
Fuente: Elaboración Propia*



*Gráfico 114.- Resultados del proceso N° 08  
Fuente: Elaboración Propia*



*Gráfico 115.- Resultados del proceso N° 09  
Fuente: Elaboración Propia*



*Gráfico 116.- Resultados del proceso N° 10.  
Fuente: Elaboración Propia*



*Gráfico 117.- Resultados del proceso N° 11.  
Fuente: Elaboración Propia*



*Gráfico 118.- Resultados del proceso N° 12.  
Fuente: Elaboración Propia*



*Gráfico 119.- Resultados del proceso N° 13.  
Fuente: Elaboración Propia*



*Gráfico 120.- Resultados del proceso N° 14.  
Fuente: Elaboración Propia*



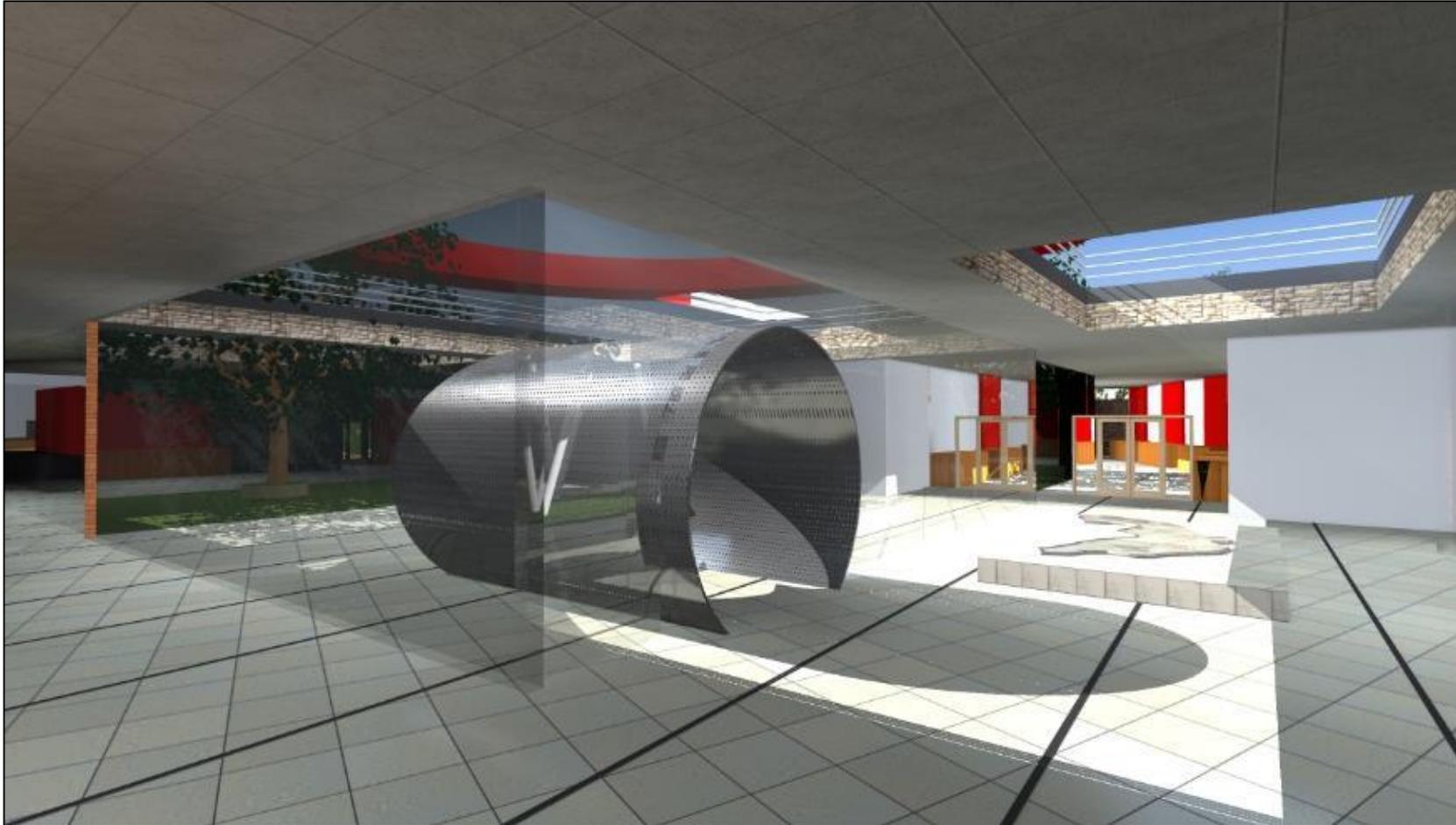
*Gráfico 121.- Resultados del proceso N° 15.  
Fuente: Elaboración Propia*



*Gráfico 122.- Resultados del proceso N° 16.  
Fuente: Elaboración Propia*



*Gráfico 123.- Resultados del proceso N° 17.  
Fuente: Elaboración Propia*



*Gráfico 124.- Resultados del proceso N° 18.  
Fuente: Elaboración Propia*



*Gráfico 125.- Resultados del proceso N° 19.  
Fuente: Elaboración Propia*



*Gráfico 126.- Resultados del proceso N° 20.  
Fuente: Elaboración Propia*



*Gráfico 127.- Resultados del proceso N° 20.  
Fuente: Elaboración Propia*



*Gráfico 128.- Resultados del proceso N° 21.  
Fuente: Elaboración Propia*

## 7. CAPITULO VII

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

La postura teórica - conceptual planteada en el siguiente proyecto, como un modo de experimentación arquitectónica importante, permitió descubrir nuevos modos de pensamiento acerca del concepto de cultura y su significado. El presente proyecto denominado “Centro de Interpretación Ecológico Cultural Ujtawi - Puno”. Constituye un aporte al desarrollo de la sociedad Puneña, porque contribuye al fortalecimiento de la identidad cultural y ecológico a nivel informativo y perceptual, este fortalecimiento de la identidad cultural es un impulso importante para el desarrollo de la sociedad.

El desarrollo del proyecto beneficiara a todo el departamento de Puno, debido a que se convertirá en un nodo importante para el fomento de actividades culturales y turísticas, así mismo mejorara la calidad de vida de los pobladores puneños al contar con un hecho arquitectónico basado en la arquitectura mimética que reconoce la grandeza del entorno sobre la arquitectura.

Como resultado de la realización del proyecto se recomienda que se pongan en marcha políticas que permiten fortalecer este tipo de equipamientos, buscando generar hitos culturales y ecológicos importantes en la ciudad.

## 8. CAPITULO VIII

### BIBLIOGRAFÍA

INEI - *Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.* (s.f.).

: *PROMPERU-2002.* (s.f.).

[Tomado de documentos difundidos por el Centro Internacional de la Papa, L. P. (s.f.).

10 SEGI VALERA, E. P. (s.f.). *elementos basicos de psicología ambiental .*

9 FLEBES, M. (s.f.). *un enfoque holístico del medio ambiente desde la psicología .*

AINSA, F. (1997). *EL DESAFIO DE LA IDENTIDAD EN LA SOCIEDAD GLOBALIZADA.* MADRID: NUEVA EPOCA.

Almeida, G. d. (s.f.). <http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/arquitectura-mimetizada-con-lo-natural-para-vivir-el-paisaje.html>.

Anco, P. R. ( 16 de enero de 2011 ). *Arguedas y la otra capital del Perú .*  
<http://www.losandes.com.pe/Cultural/20110116/45328.html> , pág. 1.

Aragónés, J. A. (1988). *ECO ARQUITECTURA.* En *psicología ambiental.* madrid:  
piramide .

Aurazo, :. M. (s.f.). *proyecto CCII machupicchu.* pág. 1.

aymaras. (s.f.). <http://historiadelperu.carpetapedagogica.com/2013/01/aymaras.html>.

Bertonatti, A. (2013). *centro de interpretacion.* En A. Bertonatti.

- Bertonatti, A. (2013). centro de interpretacion . En A. Bertonatti, *fundacion naturales para el futuro*.
- Boas, F. (1964). *Cuestiones fundamentales en la antropologia cultural*. buenos aires: solar.
- Carl, H. J. (2002). *Marketing*. International Thomson Editores S.A.
- Catino., F. L. (2006). *ARQUITECTURA, PSICOLOGIA, ESPACIO, INDIVIDUI. SANTIAGO: FINLAND.*
- Chiang, R. (1997). *arquitectura ambiental*. valparaiso .
- Creative Commons . (s.f.). *Wikipedia la Enciclopedia libre*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Willkakuti>
- Derrama Magisterial. (s.f.). <http://blog.derrama.org.pe/el-pago-a-la-tierra-senal-de-respeto-a-nuestra-casa/>.
- dircetur. (s.f.). historia de pono. <http://es.wikipedia.org/wiki/Puno>.
- Edición, d. S. (2004). *Fundamentos de Marketing*. Mc Graw-Hill Interamericana.
- gaston, b. (1975). *la poetica del espacio*.
- Grillo, A. C. (2000). *La mimesis de la naturaleza en arquitectura*. MEXICO D.F.
- Ham, S. H. (1992). *Interpretacion Ambiental*. Colorado: Nort American Press.
- HEISEGREN, 6. S. (1998). *los elementos basicos de la arquitectura* .
- HERZ, M. (s.f.). <http://www.aymara.org/cultura-aymara.html>.

HOLAMAN, C. J. (1930). un enfoque general. limusa.

<http://alpacakettys.galeon.com/>. (s.f.).

<http://mariateguino.ujcm.edu.pe/2012/11/9664/>. (s.f.).

<http://pumaindomable.blogspot.com/2014/02/sobre-el-sikuri-peruano.html>. (2007).

APUNTES PARA LA HISTORIA DEL SIKURI PERUANO.

<http://www.youtube.com/watch?v=UFvBjb5bkj4> (1er Encuentro de Sikuris, Berlín, 2).

<http://www.adexperu.org.pe/BoletinesD/Prensa/BPrensa.asp?bol=1676&cod=6>. (s.f.).

<http://www.cultura.gob.pe/es/servicios/archivocentral>. (s.f.).

<http://www.cultura.gob.pe/es/servicios/archivocentral>. (s.f.).

<http://www.fao.org/quinoa-2013/what-is-quinoa/origin-and-history/es/>. (s.f.).

<http://www.pelt.gob.pe/webpelt/index.php>. (s.f.).

[http://www.peruecologico.com.pe/tub\\_papa.htm](http://www.peruecologico.com.pe/tub_papa.htm). (s.f.).

*INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Viviend.* (s.f.).

INRENA. (1997). INRENA. Flora y Fauna Silvestre.

la cultura aymara. (s.f.). <http://universitio.8m.com/aymara.html>.

Margalef, R. L. (2014). ecologia en el mundo . En <http://definicion.de/ecologia/>,

<http://es.wikipedia.org/wiki/Ecolog%C3%ADa> (pág. p. 303). 9.<sup>a</sup> edición .

Mestre, J. S. (2005). *Museografía didáctica, Museos y Centros de Interpretación del Patrimonio*. Cordoba: Santa Cana.

*Ministerio de Educación. Estadística Básica 2006*. (s.f.).

Mitre, B. (1879). Las ruinas de Tiahuanaco. En B. Mitre, [http://www.ellibrototal.com/ltotal/?t=1&d=3763\\_3871\\_1\\_1\\_3763](http://www.ellibrototal.com/ltotal/?t=1&d=3763_3871_1_1_3763) (pág. 121). (Sic) Editorial.

Neyra, J. A. (2013). *Redaccion Popular*. Lima: Llatinoamericana.

PHILIPP, 5. L. (1971). En l. e. personalidad. scientia barcelona.

PLAN DE USO TURÍSTICO DE LA RESERVA NACIONAL DEL TITICACA elaborado por el INRENA-Instituto Nacional de Recursos Naturales, I. d. (2005 abril). 2.

planpuno. (s.f.). *equipo tecnico* .

Portal del Ambiente. (s.f.). [http://www.portaldelmedioambiente.com/html/gestor\\_denuncias/ver\\_denuncia.asp?id=48](http://www.portaldelmedioambiente.com/html/gestor_denuncias/ver_denuncia.asp?id=48).

*PROMPERU-2002*. (s.f.).

*PROMPERU-2002*. (s.f.).

*PROMPERU-2002*. (s.f.).

PUNO, I. (s.f.). *INRENA PUNO*.

regional.), .. (-2. (2014).

REVISTA ASWAN QHARI. (s.f.).

<http://www.revistaswanqhari.galeon.com/cvitae1031613.html>.

ROGOFF, I. A. (s.f.). revista de la psicología de la universidad de chile .

RUANO, M. (2000). la arquitectura ambiental debe ser sostenible . En

*ECOURBANISMO, Entornos Urbanos Sostenibles*. España.

Salazar, G. H. ( 2011). geografía de puno .

Sánchez, M. G. (s.f.). metodología de centro de interpretación.

UICN-Sur. (2012). *Cuderno metodologico para Centros de Interpretacion*. lima: Min.  
Cultura.

VILEGAS. (2000). LA ARQUITECTURA COMO EXPERIENCIA.

VITALE, A. (2002). <http://catedradelinguistica01.blogspot.pe/2010/03/la-semiotica-de-Pierce.html>.

## 9. ANEXOS

- ANEXO 01: PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA.
- ANEXO 02: DIAGRAMA MATRIZ GENERAL.
- ANEXO 03: ORGANIGRAMA.
- ANEXO 04: FLUXOGRAMA.
- ANEXO 05: PLANOS DEL PROYECTO.

## ANEXO 01

### PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

## ANEXO 02

### DIAGRAMA MATRIZ GENERAL

ANEXO 03  
ORGANIGRAMA

ANEXO 04  
FLUXOGRAMA

ANEXO 05  
PLANOS DEL PROYECTO