



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



**“CREACIÓN DE UN CAMPOSANTO CON CULTURA
ECOLÓGICA EN LA CIUDAD DE JULIACA”**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. YOVANA ROMERO YANQUI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

ARQUITECTO

PUNO – PERÚ

2019



DEDICATORIA

Me permito dedicar la presente investigación a mis señores padres, quienes con su sabiduría y firmeza me han sabido guiar a lo largo de mi vida.

A mi esposo, que, a través de sus consejos, apoyo incondicional, amor y paciencia me ayudó a concluir esta meta.

A mi Hijo, que fue mi motor, inspiración y fuerza para seguir adelante en momentos difíciles.

A mis hermanos quienes fueron mi ejemplo a seguir y gracias a sus consejos y apoyo incondicional me han sabido guiar para alcanzar mis objetivos.

A mi hermanita Maricruz y a mi abuelita Rosa, que siempre y para siempre los llevaré en mi corazón.



AGRADECIMIENTO

Primeramente, quiero agradecer a Dios por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome salud, paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas y propuestas en la investigación que he llevado a cabo y que presento, tengo que hacer un reconocimiento y agradecimiento a mi director de tesis el Dr. Arq. Eliseo Zapana Quispe por haberme apoyado en la realización de este proyecto.

A la universidad nacional del altiplano – puno, mi casa de estudios por abrirme las puertas y darme la oportunidad de realizar mi formación académica en tan prestigiosa institución.

A todos mis docentes de la escuela profesional de arquitectura y urbanismo por brindar sus conocimientos y compartir sus experiencias.

A mis padres, por el apoyo, comprensión y aliento que me brindan.

A mi esposo por ser el apoyo incondicional en mi vida que, con su amor y respaldo, me ayudo a alcanzar mis objetivos.

A mis hermanos por el apoyo que me brindaron.

A mis compañeros, amigos y a todos los demás que olvide mencionar... ¡muchas gracias!



INDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

INDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS

INDICE DE TABLAS

INDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 14

ABSTRACT 15

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION 17

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 18

1.2.1 Pregunta General 18

1.2.2 Pregunta Especifica 18

1.3 JUSTIFICACIÓN 18

1.4 OBJETIVOS 20

1.4.1 Objetivo general 20

1.4.2 Objetivos específicos 20

CAPITULO II

REVISION DE LITERARIA

2.1 ANTECEDENTES 21

2.1.1 Antecedente Teórico 21

2.1.1.1 Los Incas y La Muerte 21

2.1.1.2 Los Recintos Funerarios más Significativos 24

2.1.1.3 Los Ritos Funerarios 28

2.1.2 Antecedentes Arquitectónicos 30

2.1.2.1 Internacional 30

2.1.2.2 Nacional 34

2.2 MARCO CONCEPTUAL 37

2.3 MARCO TEÓRICO 43



2.3.1	Diseño Arquitectónico.....	43
2.3.2	Espacio Arquitectónico.....	44
2.3.3	Cultura	47
2.3.4	Ecología	48
2.3.5	Cultura Ecológica	50
2.3.6	Paisaje	51
2.3.7	Arquitectura Paisajista	53
2.3.7.1	Diseño del Paisaje	55
2.3.8	Desarrollo Sostenible.....	60
2.3.8.1	Ciudad Sostenible.....	60
2.3.9	Guía Básica Para Un Desarrollo Sustentable	61
2.3.10	Arquitectura Sustentable	63
2.3.11	Hombre Frente a La Muerte	63
2.3.11.1	El Signo De La Muerte.....	63
2.3.11.2	El Concepto de Muerte a Través de La Historia.....	64
2.3.11.3	Mito	66
2.3.11.4	Rito	67
2.3.11.5	El Cementerio	70
2.3.12	Cementerio Ecológico	72
2.3.13	Cremación.....	73
2.4	MARCO NORMATIVO	76
2.5	HIPÓTESIS	79
2.5.1	Hipótesis general	79
2.5.2	Hipótesis específicos	79

CAPITULO III

MATERIALES Y METODOS

3.1	LUGAR DE ESTUDIO	81
3.1.1	Localización Del Proyecto	81
3.1.2	Características Del Terreno.....	81
3.1.3	Viabilidad y Vías de Acceso	82
3.1.4	Análisis del Sitio Geográfico	84
3.1.5	Selección De La Vegetación	89
3.1.5.1	Vegetación de la zona (Región Puno).....	92



3.1.5.2 Vegetación foránea (propuesta)	94
3.2 PERFIL DEMOGRÁFICO.....	103
3.2.1 Tasa Bruta de Mortalidad (Tbm).....	103
3.2.2 Tasa Bruta de Natalidad (Tbn).....	104
3.3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	105
3.4 DESCRIPCIÓN DE MÉTODOS POR OBJETIVOS ESPECÍFICOS .	108
3.5 Variables e indicadores	109
3.5.1 Variable Dependiente	109
3.5.2 Variable Independiente	110
3.6 CEMENTERIOS PRINCIPALES DE LA CIUDAD DE JULIACA.....	111
3.6.1 Análisis de los principales cementerios de la ciudad Juliaca.....	111
3.6.1.1 Cementerio central	111
3.6.1.2 Cementerio Miguel Arcángel (Capilla).....	117
3.6.1.3 Cementerio Escuri.....	124
3.6.2 Conclusión Sobre Cementerios De Juliaca	128
3.7 ASPECTOS IDEOLÓGICO CULTURAL	129
3.7.1 Ritos Funerarios En Juliaca.....	130
3.7.1.1 El fallecimiento y velorio:	130
3.7.1.2 El entierro	131
3.7.1.3 El duelo.....	133
3.8 TIPOS DE INHUMACIÓN Y ADECUADA DISPOSICIÓN DE RESTOS HUMANOS.....	134
3.8.1 Sepultura De Cuerpos En Ataúdes Sostenibles.....	135
3.8.2 Sepultura De Cenizas En Urnas Biodegradables	135
3.8.3 Esparcimiento De Cenizas En El Agua	135
3.8.4 Promoción – nueva alternativa ecológica de la cremación.	136
3.8.5 Sepultura De Cuerpos Esterilizados En Cápsulas Biodegradables	137

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	140
4.1.1 Programación arquitectónica.....	143
4.1.2 Diagramas funcionales.....	151
4.1.2.1 Organigrama	151



4.1.2.2	Diagrama de correlación.....	152
4.1.2.3	Diagrama de flujos	152
4.1.2.4	Zonificación.....	153
4.1.3	Partido arquitectónico.....	154
4.1.3.1	Conceptualización Y Geometrización.....	154
4.1.4	Proyecto arquitectónico	158
4.1.4.1	Desarrollo Del Camposanto.....	158
4.1.4.2	Descripción De Nodos Y Vías Principales.....	159
4.1.4.3	Flujo de circulación.....	161
4.1.4.4	Desarrollo De Las Unidades Y Espacios Arquitectónicas ...	162
4.1.4.5	Planimetria.....	189
4.1.5	Costo Aproximado Del Proyecto	190
4.1.5.1	Presupuesto	190
V.	CONCLUSIONES.....	192
VI.	RECOMENDACIONES.....	194
VII.	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS	195
ANEXOS	200

TEMA: Camposanto Ecológico

AREA: Arquitectura y Urbanismo

LINEA DE INVESTIGACION: Proyecto urbano y ambiente, entorno cultural y paisaje

FECHA DE SUSTENTACION: 20 de diciembre del 2019



ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. JOVEN INCA SACRIFICADA.....	21
FIGURA 2. CULTO A LOS MUERTOS.....	22
FIGURA 3. CÁMARAS FUNERARIAS.....	23
FIGURA 4. MONUMENTOS FUNERARIOS DE LOS EGIPCIOS	24
FIGURA 5. MAUSOLEO DE QIN SHI HUANGDI.....	25
FIGURA 6. MAUSOLEO TAJ MAHAL.....	26
FIGURA 7. RECINTOS FUNERARIOS DE LOS INCAS	27
FIGURA 8. ENTIERROS SUBTERRÁNEOS DE LOS CRISTIANOS	28
FIGURA 9. PAISAJES NATURALES.....	31
FIGURA 10. BOSQUE DE PINOS	31
FIGURA 11. CAPILLA PRINCIPAL.....	32
FIGURA 12. CAPILLA DEL BOSQUE.....	32
FIGURA 13. INGRESO PRINCIPAL	34
FIGURA 14. TIPOS DE ENTIERRO.....	35
FIGURA 15. CAPILLA PRINCIPAL.....	35
FIGURA 16. DISTRIBUCIÓN GENERAL.....	36
FIGURA 17. VISTA PAISAJISTA	36
FIGURA 18. RIO Y BOSQUES PIRENAICOS.....	53
FIGURA 19. JARDINES DE VERSALLES.....	55
FIGURA 20. LOS ÁRBOLES A GRAN ESCALA COMO EL INDIVIDUO A NIVEL DE CALLE.....	56
FIGURA 21. VISTA PANORÁMICA DE LA CIUDAD DE JULIACA	57
FIGURA 22. CONSERVACIÓN DE LAS CENIZAS	74
FIGURA 23. LOCALIZACIÓN DEL TERRENO	81
FIGURA 24. VÍAS DE ACCESO AL TERRENO	83
FIGURA 25: TOPOGRAFÍA DEL TERRENO	85
FIGURA 26: FUETE HÍDRICA.....	85
FIGURA 27. VISTA DEL ENTORNO.....	86
FIGURA 28. FLORA EXISTENTE EN LA ZONA	87



FIGURA 29. DIRECCIÓN DEL VIENTO EN LA ZONA.....	88
FIGURA 30. TRAYECTORIA DEL SOL	89
FIGURA 31. TRONCO DEL ÁRBOL KIRI.....	95
FIGURA 32. FLORES DE PAULOWNIA TOMENTOSA.....	95
FIGURA 33. RÁPIDO CRECIMIENTO DEL KIRI	98
FIGURA 34. EL ÁRBOL KIRI EN TIERRA INFÉRIL.....	99
FIGURA 35. EL ÁRBOL KIRI COMO ORNAMENTO EN CAMINERIAS	100
FIGURA 36. EL KIRI ES FÁCIL DE DARLE FORMA.....	100
FIGURA 37. EL KIRI TIENE BUEN CRECIMIENTO GRACIAS A LA LUZ SOLAR.....	102
FIGURA 38. ESQUEMA METODOLÓGICO	107
FIGURA 39. ACCESO EVENTUAL Y ACCESO PRINCIPAL DEL CEMENTERIO	111
FIGURA 40. UBICACIÓN DEL CEMENTERIO CENTRAL	111
FIGURA 41. ZONIFICACIÓN DEL CEMENTERIO CENTRAL	112
FIGURA 42. ZONA DE ENTIERROS BAJO TIERRA.....	113
FIGURA 43. MAUSOLEO DEL CEMENTERIO CENTRAL	113
FIGURA 44. PABELLÓN DE NICHOS Y PÁRVULOS.....	114
FIGURA 45. VÍA PRINCIPAL.....	114
FIGURA 46. ELEMENTOS FORMALES DEL CEMENTERIO	115
FIGURA 47. ESPACIO SOCIAL – ZONA DE FLORES Y COMIDAS	116
FIGURA 48. ACCESO Y VÍAS PRINCIPALES.....	117
FIGURA 49. SERVICIOS BÁSICOS.....	118
FIGURA 50. TIPOS DE ENTIERROS.....	119
FIGURA 51. COSTUMBRES Y TRADICIONES EN LOS CEMENTERIOS	120
FIGURA 52. ZONA DE VENTAS.....	121
FIGURA 53. COMUNICADOS EN TODO EL CEMENTERIO.....	121
FIGURA 54. ACUMULACIÓN DE BASURA	122
FIGURA 55. NICHOS SIN GARANTÍA SALUBRES.....	123
FIGURA 56. RECOMENDACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE NICHOS	124
FIGURA 57. DISTRIBUCIÓN DEL CEMENTERIO ESCURI	124
FIGURA 58. DESORDEN DE LAS TUMBAS	125



FIGURA 59. ACCESO, VÍAS Y CERCO PERIMÉTRICO DEL CEMENTERIO	126
FIGURA 60. COSTUMBRES EN TODOS LOS SANTOS.....	127
FIGURA 61. CONTAMINACIÓN AL MEDIO AMBIENTE.....	127
FIGURA 62. ENTIERROS SIN GARANTÍAS SALUBRES	128
FIGURA 63. REPRESENTACIÓN DE LAS TRADICIONES ANDINAS.....	130
FIGURA 64. VELORIOS EN DIFERENTES CLASES SOCIALES.....	130
FIGURA 65. ORACIONES EN EL VELORIO	131
FIGURA 66. EL ÚLTIMO ADIÓS	132
FIGURA 67. PROCESO DE LA PROMACIÓN	137
FIGURA 68. CUERPOS EN CAPSULAS BIODEGRADABLE.....	138
FIGURA 69. ZONAS Y SUB ZONAS DEL CAMPOSANTO.....	153
FIGURA 70. EL ÁRBOL COMO SÍMBOLO DE VIDA	154
FIGURA 71. ZONA DE LOS VIVOS Y LOS MUERTOS	155
FIGURA 72. TRAMA DEL ÁRBOL EN EL TERRENO	156
FIGURA 73. CONCEPTUALIZACIÓN DEL ESPACIO DE RECEPCIÓN.....	157
FIGURA 74. RECORRIDOS DEL CAMPOSANTO.....	159
FIGURA 75. NODOS Y ACCESOS DEL PROYECTO	160
FIGURA 76: FLUJO DE CIRCULACIÓN.....	161
FIGURA 77. ESPACIO DE RECEPCIÓN	162
FIGURA 78. FORMA DE LA CAPILLA.....	163
FIGURA 79. ACCESO A LA CAPILLA.....	164
FIGURA 80. CAPILLA – DISEÑO ORGÁNICO.....	164
FIGURA 81. SISTEMA TIPO INVERNADERO	165
FIGURA 82. COLUMNAS CON LECTURA ORGÁNICA.....	165
FIGURA 83. ACCESO POSTERIOR DE LA CAPILLA.....	166
FIGURA 84. JARDINES DENTRO DE LA CAPILLA.....	167
FIGURA 85. VISTA AÉREA DE LA PLAZA PRINCIPAL.....	167
FIGURA 86. VISTA LATERAL DE PLAZA PRINCIPAL	168
FIGURA 87. ESTRUCTURA EN FORMA ORGÁNICA	169
FIGURA 88: ELEVACIÓN DEL CREMATORIO Y VELATORIO.....	170



FIGURA 89: INGRESO PRINCIPAL AL CAMPOSANTO	172
FIGURA 90. 1RA. LAGUNA ARTIFICIAL CON JUEGO DE AGUAS	173
FIGURA 91. 2DA. LAGUNA ARTIFICIAL CON JUEGO DE AGUAS	173
FIGURA 92. JARDINERAS UBICADAS EN EL ACCESO	174
FIGURA 93: VÍA, CAPILLA - PLAZA PRINCIPAL.....	174
FIGURA 94. ARTE TOPIARIO CON FIGURAS HUMANAS.....	175
FIGURA 95. MÓDULOS DE LOS ENTIERROS TRADICIONALES - NIÑOS.....	176
FIGURA 96: TUMBAS BAJO TIERRA	177
FIGURA 97. DETALLE DEL MATERIAL FILTRANTE.....	177
FIGURA 98. MÓDULOS DE LOS ENTIERROS TRADICIONALES - ADULTOS.....	178
FIGURA 99. EL SIMBOLISMO DEL ÁRBOL.....	179
FIGURA 100. MÓDULO DE ENTIERROS ENCAPSULADOS – ADULTOS.....	179
FIGURA 101. FUENTE: EJE CENTRAL DEL MODULO	180
FIGURA 102. ESPACIO DE TRANQUILIDAD Y DESCANSO	180
FIGURA 103. ACCESO A LA ZONA DE CINERARIO ENCAPSULADOS PARA NIÑOS	181
FIGURA 104. MÓDULO DE CINERARIOS EN URNAS ENCAPSULADAS PARA NIÑOS.....	181
FIGURA 105. CAMINERAS EMBOQUILLADO DE PIEDRA EN CINERARIOS PARA NIÑOS....	182
FIGURA 106. EL BOSQUE, VISTA AÉREA	183
FIGURA 107. PUERTAS DE SALIDA EN LA ZONA DEL BOSQUE.....	183
FIGURA 108. ANDENES DEL BOSQUE	184
FIGURA 109. VÍAS (ARCILLA APISONADA).....	184
FIGURA 110. EJE CENTRAL DEL BOSQUE	185
FIGURA 111: ÁRBOL SOLAR.....	186
FIGURA 112: BANCAS CON PANELES SOLARES.....	187
FIGURA 113. DISTRIBUCIÓN DE LA CASA DEL GUARDIÁN	187
FIGURA 114: PLANTA GENERAL DEL CAMPOSANTO	189



INDICE DE TABLAS

TABLA 1. TASA BRUTA DE MORTALIDAD SEGÚN DEPARTAMENTOS, 1995-2015.....	104
TABLA 2. TASA BRUTA DE NATALIDAD SEGÚN DEPARTAMENTOS, 1995-2015.....	104



INDICE DE ACRÓNIMOS

ARQUEHISTORIA	:	Historia de la arquitectura
CAPECO	:	Cámara Peruana de la Construcción
ECOSISTEMA	:	Sistema Ecológico
INEI	:	Instituto Nacional de Estadística e Informática
LED	:	Diode Emisor de Luz
SISNE	:	Sistema Nacional de Equipamiento
ONG	:	Organización no Gubernamental
TBN	:	Tasa Bruta de Natalidad
M2	:	Metros Cuadrados
SS.HH	:	Servicios Higienicos
UND.	:	Unidades
WIFI	:	Fidelidad sin Cable o Inalámbrico



RESUMEN

La presente investigación surge como un planteamiento diferente a lo que son los entierros tradicionales. Actualmente los cementerios son uno de los servicios más difíciles de localizar en las ciudades, por las grandes extensiones de tierra utilizadas y el impacto sobre los diferentes componentes ambientales como el suelo, el aire y las aguas superficiales y subterráneas; sus características físicas e higiénicas y su impacto social, hace que su funcionamiento se considere indeseable para los habitantes y propietarios de las áreas vecinas. El objetivo de esta investigación es cambiar el concepto que existe de la muerte, de un lugar frío y tétrico a un lugar donde se pueda apreciar solo vida, con espacios donde el visitante pueda sentirse en armonía con sus seres queridos. La incineración de los cadáveres será esencial, ya que estos serán usados como abono y donde permanezca nacerá un árbol, jardines, etc. De esta manera los cadáveres dejarán de contaminar y los cementerios dejarán de verse como lugares de miedo y anti estéticos para la población aledaña, también ayudaremos a conservar el medio ambiente, creando un pulmón verde para la ciudad de Juliaca.

Palabras Clave: Cementerio, Contaminación, Medio Ambiente, Cultura Ecología, Sostenibilidad,



ABSTRACT

The present investigation arises as a different approach to traditional burials. Cemeteries are currently one of the most difficult services to locate in cities, because of the large tracts of land used and the impact on different environmental components such as soil, air, surface and groundwater; its physical and hygienic characteristics and its social impact, makes its operation is considered undesirable for the inhabitants and owners of the neighboring areas. The objective of this research is to change the concept that exists of death, from a cold and gloomy place to a place where life can be appreciated, with spaces where the visitor can feel in harmony with their loved ones. The incineration of the corpses will be essential, since these will be used as fertilizer and where a tree, gardens, etc. will remain. In this way the corpses will stop polluting and the cemeteries will no longer be seen as places of fear and anti aesthetic for the surrounding population, we will also help to conserve the environment, creating a green lung for the city of Juliaca.

Key Words: Cemetery, Contamination, Environment, Culture Ecology, Sustainability.



CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

Con el paso del tiempo las ciudades sufren grandes cambios de crecimiento urbano; en los últimos años se comenzó a dar una tendencia de crecimiento hacia los extremos Este, Oeste, Norte y Sur de la ciudad de Juliaca. Dentro de este crecimiento se ha dotado a la ciudad con equipamientos de salud, educación, y viviendas; pero aún existen servicios básicos que no han podido ser brindados de manera adecuada, tal como es el caso de los servicios funerarios y cementerios.

Es importante ubicarse dentro del contexto social que se vive, si bien es cierto que somos una ciudad en “vías de desarrollo”, cabe resaltar que estos espacios de enterramiento no cumplen con el lineamiento de estudio de impacto ambiental, por ello son epicentros de muchos problemas como la contaminación.

En la ciudad de Juliaca, en su mayoría, los cementerios operan sin control sanitario y sin tomar en cuenta los lineamientos de gestión ambiental. Por lo tanto, la población se expone a serias deficiencias de saneamiento ambiental que los cementerios ocasionan, como el inadecuado manejo de residuos, abastecimiento de agua y disposición de aguas servidas.

Así mismo se desconoce los niveles de contaminación a la atmosfera y aguas (subterráneas), a partir de la descomposición de la materia orgánica que constituyen los cadáveres inhumados en los cementerios.

En la actualidad no existe en la ciudad de Juliaca un estudio relacionado a los cementerios y sus impactos a la salud y medio ambiente, que sirva de estudio base para la presente investigación.

El afán perseguido por este proyecto de investigación, es generar una propuesta Arquitectónica, y ecológica para el nuevo cementerio de la ciudad de Juliaca, que traerá



consigo una nueva imagen urbana, en el que se logre un ambiente tranquilo, sereno, de tal manera que se cree armonía visual y global del conjunto, y brindar a la población una nueva opción de descanso para sus seres queridos, porque es hora de pensar cómo el paisaje puede acomodar a nuestros muertos de una manera sostenible.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

La ciudad de Juliaca sufre un acelerado crecimiento poblacional debido a su desarrollo económico basada fundamentalmente en la actividad comercial.

De acuerdo a las cifras emitidas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Juliaca como distrito alberga a 278 mil 444 habitantes y la provincia de San Román alberga a un total de 293 mil 697 habitantes, toda la región Puno, alcanzó a 1 millón 415 mil 608 habitantes, donde se aprecia que la provincia más poblada es sin lugar a duda, San Román con su capital Juliaca.

y si la tasa de crecimiento poblacional está en aumento por ende la tasa de mortandad también está en aumento”

Este acelerado crecimiento trae consigo un gran problema ambiental a la ciudad de Juliaca, el cual no es tratado adecuadamente, está llegando a niveles peligrosos, así como la contaminación de suelos, ríos, y aire. Causadas por muchos factores, pero uno de ellos es más amenazante que otros, nos referíamos a los **cementerios**. Ya que son epicentros de muchos problemas de contaminación, sin embargo, Estos espacios son totalmente ignorados por nuestras autoridades, Por lo cual se hace necesario identificar cada uno de los problemas que generan estos espacios de enterramiento.

- **contaminación de aguas subterráneas** por sustancias líquidos (lixiviados) que generan los cuerpos en descomposición.



- **contaminación de los suelos** por materiales radioactivos existentes en los cuerpos, dejando las tierras sin producir.
- **Deterioro del contexto urbano.**

El diseño arquitectónico de los cementerios, es ignorado completamente, convirtiéndose éstos en lugares tétricos en vez de lugares de meditación y respeto, estos fenómenos afectan al contexto urbano contribuyendo al deterioro de espacios arquitectónicos y también a la desvalorización de las áreas circundantes. Haciendo que sean percibidas como un factor negativo que degrada el entorno donde se ubican.

El afán perseguido por este proyecto de investigación, es proponer la creación de un camposanto con cultura ecológica en la ciudad de Juliaca; porque es hora de pensar cómo la naturaleza puede acomodar a nuestros muertos de una manera sostenible.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Pregunta General

¿Qué característica arquitectónicas, ambientales y paisajísticas debe poseer un equipamiento para enterramientos que nos ayuden a lograr un camposanto con cultura ecológica en la ciudad de Juliaca?

1.2.2 Pregunta Especifica

1. ¿Cuál es la situación actual de la infraestructura para enterramientos en la ciudad de Juliaca?
2. ¿Qué tipos de inhumación generan menor impacto al medio ambiente?
3. ¿Qué características paisajistas debe poseer un camposanto, para no tener conflicto con el entorno urbano?

1.3 JUSTIFICACIÓN

El distrito de Juliaca cuenta con 12 cementerios; 7 de ellos son privados, 4 son administrado por la beneficencia pública, y el último pertenece a una comunidad, sin



embargo, aún siguen incrementándose los cementerios de forma clandestina, a causa de la gran demanda de la población; todos estos cementerios brindan sus servicios sin la adecuada autorización sanitaria trayendo consigo problemas de contaminación al medio ambiente.

Las aguas, tanto superficiales como subterráneas, son el medio más propenso a ser contaminado por los elementos provenientes de los cementerios. Los virus, las bacterias, los materiales radioactivos son los principales contaminantes de las cuencas hídricas.

En la actualidad la planificación de los cementerios dentro de la ciudad de Juliaca no se ha realizado de manera responsable, pues constituyen un peligro para el medio ambiente y la salud de las personas; muchas enfermedades se transmiten a través de las aguas contaminadas sin embargo este aspecto con frecuencia es ignorado por la sociedad, lo cual identifican a los cementerios como sitios que sirven únicamente para inhumar restos humanos.

Esta investigación traerá consigo una nueva imagen urbana y paisajista, utilizando de manera selectiva los materiales biodegradables óptimos y adecuados, igualmente se incursiona en una nueva forma de aprovechar la naturaleza como es el **urbanarbolismo**; Los cementerios naturales no aportan contaminantes a la atmósfera y poseen un precio más accesible ya que las familias no deberán destinar su dinero en ataúdes de madera, el embalsamiento del cadáver, la construcción de una lápida, etc. Por otro lado, enriquece el suelo integrando materia orgánica, mejorando la fertilidad de las plantas y evitando la contaminación ya que reduce o elimina las aguas residuales. Además, degrada las sustancias químicas tóxicas limpiando el aire contaminado, las aguas pluviales y ayudando a recuperar las tierras dañadas.

Gracias a todas estas técnicas de planificación y diseño arquitectónico, instalaciones, tecnologías de la construcción se podrá **acrecentar a nivel urbano el sector donde se**



va a encontrar ubicado el cementerio ecológico, y así obtener una calidad ambiental, visual y paisajista, que nos ayuden a tener una ciudad sostenible.

Este trabajo se enfocará en resolver los problemas ocasionados dentro del entorno y en las ventajas que se puede aprovechar en estos espacios, por lo que justifica plenamente la presente investigación, orientada a una búsqueda de soluciones innovadoras que identifiquen la muerte, no como fin sino más bien verla como el inicio de algo que proporcionará vida a lo que lo rodea, en busca de encontrar respuestas en términos de sostenibilidad urbana.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

Diseñar un espacio para enterramientos, con una infraestructura definida por características arquitectónicas, ambientales y paisajistas, que nos ayuden a lograr un camposanto con cultura ecológica en la ciudad de Juliaca.

1.4.2 Objetivos específicos

1. analizar y diagnosticar la situación actual de la infraestructura de los cementerios principales de la ciudad de Juliaca y determinar sus deficiencias.
2. Identificar los tipos de inhumación que generan menor impacto al medio ambiental y proponer una adecuada disposición de restos humanos para que estas se integren a la naturaleza de una manera armónica.
3. Determinar las características paisajistas que debe tener un camposanto, para plantear soluciones enfocadas a mejorar la calidad sensorial y visual del paisaje urbano.

CAPITULO II

REVISION DE LITERARIA

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 Antecedente Teórico

2.1.1.1 *Los Incas y La Muerte*

La muerte no les atormentaba solo creían que era el pasaje de esta a la otra vida. Creían en el “CAMAQUEN”, era una fuerza vital el causante de los impulsos y acciones de estas personas y demás seres de la naturaleza, creían que el “Camaquen” moría cuando al cuerpo vivo o cadáver se lo quemaba o desintegraba y que ulteriormente de exhalar el último suspiro ese “Camaquen”, esa fuerza vital, no moría y que muchos de los atributos de los seres vivos seguían latentes en los muertos o difuntos, como el frio, el hambre, la sed, el calor.



Figura 1. joven inca sacrificada

Estaban seguros que sus descendientes o su ayllu, es decir su comunidad cuidarían de su cadáver momificado llevándole comidas bebidas y rodajes durante todos los años en el futuro y esto porque creían que el bienestar del ayllu dependía de la conservación de sus antepasados.

Atahualpa bajo la condición de cambio de pena prefirió el bautismo (cambio de la hoguera por la horca), eso le permitiría la existencia prolongada de sus restos, de esa forma, su CAMAQUEN no moriría así pues el cuidado y conservación de sus antepasados también implicaba que los visite por lo menos una vez al año, para cambiarles de vestimenta y sacarlos rumbo a la comunidad para danzar con el difunto.

Todos los años en el mes de NOVIEMBRE se celebrara la fiesta de los difuntos el AYA MARCAY QUILLA AYA, quiere decir difunto, *es la fiesta de los difuntos, en este mes sacan a los difuntos de sus bóvedas que les llaman PUCULLO y le dan de comer y beber y le visten de sus vestidos ricos y le ponen plumas en la cabeza y cantan y danzan con ellos y le ponen unas andas y andan con ellas de casa en casa y por las calles y por la plaza, y después tornan a meterlos en sus PUCULLO dándoles sus comidas y vajilla, al principal de plata y de oro, y al pobre de barro, y le dan sus carneros y ropa y los entierran con ella, gastan en esta fiesta muy mucho.* (Espinoza soriano, 1995)



Figura 2. Culto a Los Muertos

Es claro que imaginaban a sus difuntos sintiendo casi todas las necesidades de los seres vivos de ahí que les era de primordial importancia la conservación del cadáver, lo que les resultaba relativamente fácil en costa y sierra, ya que las condiciones ecológicas contribuían a su disecación y momificación, aunque las tumbas diferían dependiendo del lugar, es decir, En la costa se enterraban a los muertos, hacían cámaras funerarias bajo el

suelo y para que no sintieran el peso de la tierra se las techaba, también se acondicionaba un tubo de caña conectando la boca del difunto con la superficie exterior para verterle chicha en las fechas acostumbradas;

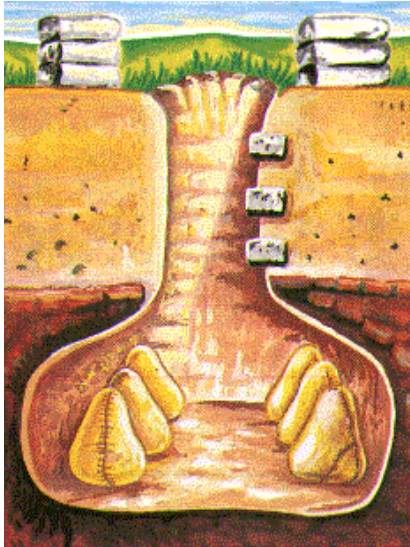


Figura 3. Cámaras Funerarias

En la sierra en cambio no acostumbraban a enterrarlos, sino que colocaban a sus difuntos en cuevas naturales o artificiales llamadas MACHAYS estas cuevas se ubicaban en cañones o laderas de los cerros.

En el altiplano, sobre todo en la región sagrada del lago Titicaca, conservaban a sus difuntos sobre el suelo y a su alrededor construían un mausoleo al cual llamaban CHULLPA O PUCUYO, torres redondas o cuadradas que se construían con gruesos bloques de piedra o tierra dura, superpuestos.

Para ellos ser enterrado bajo el suelo era un signo de vilipendio, todavía hoy como reminiscencia de esas viejas costumbres en el mes de noviembre en el día de los muertos la gente va a los cementerios llevando comidas bebidas y música y con el beben y bailan junto a la tumba de sus difuntos. (Espinoza soriano, 1995).

2.1.1.2 *Los Recintos Funerarios más Significativos*

Pensar sobre el futuro de los espacios de la muerte solo es posible a partir de la comprensión del pasado y de los cambios que en estos espacios han inducido las creencias. No ha existido sociedad alguna donde el tema de la muerte y sus espacios finales no haya sido un aspecto significativo de su cultura, y expresión de su tecnología.



Figura 4. Monumentos funerarios de los egipcios

El templo egipcio en un principio no tiene nada que ver con los de otras culturas, ya que no es un templo destinado a sacrificios cruentos; ni es un lugar para rezar, ni es un lugar abierto para todos. El templo es un lugar para la divinidad y por lo tanto se puede considerar como “el gran palacio” de la divinidad. El faraón, los sacerdotes y algunos status de la sociedad son los únicos que tienen acceso a él y generalmente de manera restringida. (Canessa, 2016)

El **Mausoleo de Qin Shi Huang** es un gran recinto funerario en donde se encuentra la tumba del antiguo emperador de **China, Qin ShiHuang**, además de unas 400 tumbas más y los reconocidos **8,000 guerreros de terracota** de Xian, guerreros que el mismo emperador mandó construir durante su mandato.

Dicho ejército consiste en aproximadamente 8,000 guerreros y caballos de terracota (arcilla modelada y endurecida al horno) a tamaño real, los mismos que fueron enterrados

junto al emperador. Las figuras de guerreros fueron hechas con increíble detallismo y realismo y, a pesar de seguir un esquema común, son todas diferentes. Muchos de estos guerreros portan armas reales y otros, accesorios. (ARQUEHISTORIA, 2010)



Figura 5. Mausoleo De Qin Shi Huangdi

El monumento más emblemático de **La India**, es el mausoleo Taj Mahal, construido por el Emperador mogol Shahjahan para su esposa, Mumtaz Mahal (la elegida del palacio). Los trabajos en este monumento comenzaron en 1634 y continuaron por cerca de 22 años. Situado en la ciudad de Agrá, a orillas del río Yamuna, el Taj está enmarcado por fuentes y árboles ornamentales. El complejo amurallado incluye dos mezquitas y una entrada imponente. La tumba está cubierta de mármol blanco decorado con perfectas esculturas e incrustaciones de diseños florales y caligráficos cortados de gemas preciosas. Destacando por su aspecto elegante, equilibrado y armónico y su perfecta integración en el paisaje que lo rodea. (MarcadorDePosición1)



Figura 6. Mausoleo Taj Mahal

LAS CHULLPAS:

Uno de los recintos funerarios más representativos de **nuestro contexto** son las Chullpas, que son mausoleos donde se conservaba, en posición fetal, a los restos momificados de personajes de alcurnia de las etnias altiplánicas, con sus ropas y algunos enseres. Aparecen tras el colapso del Tiahuanaco, las hay de distinto estilo. En general, aunque con notorias excepciones, las de norte del altiplano son circulares y están construidas con piedras, mientras que hacia el sur son cuadrangulares y de adobe. La puerta mira casi siempre hacia el oriente, desde donde sale el sol, lo que se relaciona con las ideas de los Aymaras acerca del más allá. Las chullpas más impresionantes son las cilíndricas, finamente elaboradas con bloques grandes de piedra que calzan perfectamente y con una especie de cornisa gruesa en la punta, ubicadas en Sillustani. (Kesseli & Parssinen, 2005)



Figura 7. Recintos Funerarios de los Incas

LAS CATACUMBAS CRISTIANAS

Las catacumbas fueron los primeros cementerios de los primeros cristianos. Eran galerías subterráneas de varios kilómetros, verdaderos laberintos, en donde no sólo se enterraban los cuerpos de los mártires, sino que también, excepcionalmente, se realizaban algunos ritos. Por eso se suelen encontrar pequeños altares.

Con el Edicto de Milán, en el año 313, cesó la persecución a los cristianos, y pudieron comenzar a construir iglesias y adquirir terreno para nuevos cementerios. Sin embargo, se siguieron usando las catacumbas hasta el siglo V.

Poco a poco a través de los siglos las catacumbas dejaron de ser visitadas y quedaron ocultas y en el olvido, hasta que en 1578 fueron redescubiertas por unos obreros que estaban trabajando en la zona.

Estos lugares apartados y ocultos bajo tierra constituían el refugio perfecto en el que los cristianos podían dar sepultura a los suyos, y allí se comunicaban libremente a través de símbolos grabados en los muros de las catacumbas. Era un modo de expresar visiblemente su fe, llegando algunos a ser verdaderas obras de arte. (Daud, 2017)

Estos eran los símbolos más importantes:

El buen pastor

La orante

El Chi Rho

El pez

El árbol: *El árbol representa la vida que desde la tierra crece hacia el cielo con hojas, frutas, flores, signos de su vitalidad. Estos son símbolos de la vida terrenal que tiende a la vida del “cielo”, a la resurrección.*

La paloma

El alfa y la omega

El ancla

El ave fénix

El cordero

El pavo real

La barca

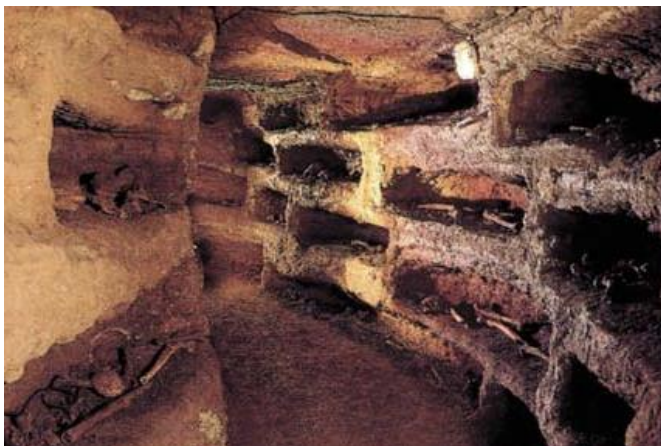


Figura 8. Entierros Subterráneos de los cristianos

2.1.1.3 Los Ritos Funerarios

Los Ritos funerarios, son todas aquellas prácticas relacionadas con la muerte y el enterramiento de una persona.

Dichas prácticas están relacionadas con el aspecto religioso de una **cultura**, así como la creencia que hay otra vida después de la muerte y que implican cuestiones simbólicas



en una colectividad. Estos rituales funerarios no solo tiene que ver con la preparación y despedida del cadáver, sino también con la satisfacción, del deber cumplido, de los familiares y la permanencia del espíritu del fallecido entre ellos. En el Perú tenemos una gran herencia cultural, y una parte de dicha herencia son los ritos funerarios, a los cuales una vez estudiados se podrían generar diferentes opiniones y aceptarlo o deplorarlo, sin embargo para los pueblos es una forma de brindarle descanso o la paz en la otra vida al difunto.

PREPARACION Y DESPEDIDA DEL CADAVER EN LAS SOCIEDADES.

En todas las sociedades se prepara el cadáver antes de colocarlo definitivamente en el féretro.

Los primeros entierros de los que se tienen evidencias son de grupos de Homo sapiens. En donde los restos arqueológicos indican que este hombre tenía por costumbre espolvorear al muerto con sustancias minerales de color rojo que sin duda debía de poseer un profundo significado, con la creencia de que el color carmín devolvería la vida al muerto. Otras costumbres son las de enterrarlos con armas, adornos o útiles de la vida cotidiana.

Civilizaciones como los sumerios, incas, tribus americanas, romanos y griegos se iniciaron y perfeccionaron en técnicas de este tipo. Pero sin duda fueron los egipcios, quienes alcanzaron tal grado de calidad en la técnica del embalsamamiento que hoy todavía nos sigue sorprendiendo.

En el mundo medieval estaban prohibidas las prácticas de disección sobre los cadáveres, y cuando se hacían estaban controladas por las autoridades eclesiásticas. En la sociedad occidental moderna se realiza este proceso para evitar que los familiares tengan que enfrentarse con el proceso de putrefacción de los restos. Las diferentes formas de despedir al cadáver están en función de las creencias religiosas, el clima, la geografía y



el rango social. El enterramiento se asocia al culto de los antepasados o a las creencias en la otra vida.

En las sociedades precolombinas de América la muerte era un acontecimiento muy ritualizado, lo que obligaba a ceremonias de todo tipo, acompañadas de ofrendas, alimentos y objetos de acompañamiento y regalos de mucha utilidad durante el largo viaje que se iniciaba tras la muerte.

Para los Incas, cuando alguien moría, el ritual de entierro correspondía a sus descendientes o su ayllu, éstos cuidarían de su cadáver. Para que el cadáver no pareciera hambre ni sed colocaban adyacentes al muerto vasijas de alimentos y bebidas, cosa que se le continuaba llevando cada cierto tiempo, en fechas. Entre los habitantes de los andes, el ritual es la manera de dar importancia a la vida cotidiana, de atribuir un valor colectivo, de renovar con la historia. Toda actividad humana de los pueblos andinos se realiza en un ambiente sacral religioso.

El rito como una observación contemplativa de la vida en la naturaleza es el vínculo que intensifica las relaciones entre Dios y el hombre, el ritual pone en manifiesto su identidad, lo hace retornar a las raíces de su cultura y se proyecta aún hacia el futuro.

2.1.2 Antecedentes Arquitectónicos

2.1.2.1 Internacional

CEMENTERIO DEL BOSQUE (ESTOCOLMO)

En 1914 se convocó un concurso para encontrar al diseñador del futuro cementerio de Estocolmo, que se situaría en un terreno de casi 100 hectáreas junto a un bosque de pinos y abetos al sur de la capital; en 1915 los jóvenes arquitectos Gunnar Asplund y Sigurd Lewerentz lo ganaron con su propuesta “Tallum”, la única que realmente se centraba en la experiencia del bosque nórdico. Juntos diseñaron un lugar mágico, en el que paisaje y edificación se relacionan a la perfección.



Figura 9. Paisajes Naturales

Los arquitectos dispusieron gran parte de la edificación en un claro junto a la entrada del cementerio, sin alterar prácticamente el bosque existente. El proyecto se articula a partir de la oposición de contrarios, el claro y el bosque, lo funcional y lo emocional, lo grande y lo pequeños, lo vernáculo y lo contemporáneo; contrarios que se relacionan y se ensamblan formando una unidad indisoluble, un espacio sólo entendible si se transita y se recorre.



Figura 10. Bosque de Pinos

Entre 1920 y 1940 el cementerio tomó forma poco a poco. Del montículo cubierto de pinos, los dos arquitectos crearon un paisaje sagrado con diversas capillas perfectamente emplazadas en el entorno natural. Las tumbas se dispusieron en bloques en el bosque de pinos. Lewerentz fue fundamentalmente el arquitecto paisajista, aunque también diseñó “Almhöjden”, la arboleda de la meditación, “Skogskyrkogården”, el jardín conmemorativo y la Capilla de la Resurrección. Asplund proyectó los otros edificios

principales: la Capilla del Bosque, el Crematorio del Bosque con sus tres capillas diferentes, y el Pabellón Tallum.



Figura 11. Capilla Principal

Con la inauguración, en 1940, de la Capilla del Bosque y sus tres capillas se completó el cementerio; el cual forma un todo armónico que combina naturaleza, arquitectura y arte, en contraste con los cementerios metropolitanos habituales.



Figura 12. Capilla Del Bosque

En 1994 el Comité del Patrimonio Mundial de la UNESCO incluyó el Cementerio del Bosque en la lista del Patrimonio Mundial. Su decisión se basó en las cualidades del monumento como ejemplo destacado de la arquitectura y el paisaje cultural del siglo XX.



Sin duda se trata de un cementerio que marcó un antes y un después, y que ha influido en los posteriores diseños de cementerios por todo el mundo. Digno de visita. (Mompo Garcia, 2015).

APORTES:

Su concepción arquitectónica ligada con el uso del paisaje, se adapta perfectamente a la naturaleza del bosque, es un lugar de aspecto modernista que inspira tranquilidad.

El Cementerio del Bosque es un excepcional ejemplo notable de un paisaje proyectado de contenido cultural; en el cual se expresa tanto la naturaleza original y su vegetación como elementos arquitectónicos y a partir de estos, se plasma un ambiente que de manera plena, satisface su objetivo de uso de cementerio.

El Cementerio del Bosque, diseñado por Asplund y Lewerentz, marcó nuevos parámetros hacia una forma de cementerio, los cuales de una manera fundamental influyeron en la planificación de los cementerios de casi todo el mundo.

El sitio está impregnado de un magnetismo enorme, casi mágico. El paisaje y la arquitectura se alían para dignificar el encuentro del ser humano con la muerte y acompañarlo en un momento de dolor profundo. El tratamiento del paisaje, en el que apenas se percibe la intervención humana, tal es su naturalidad, la noción de límite entre la naturaleza y el artificio, la ubicación cuidadosa y estratégica de la arquitectura, su materialización, el simbolismo, el ritual del recorrido y la secuencia de las distintas fases dentro del mismo, todo ello forma parte del proceso para configurar un lugar único, de enorme belleza, que invita a la soledad y la reflexión. Es uno de los lugares más bellos de Estocolmo y uno de los espacios exteriores más memorables que nos ha dejado el siglo XX.

2.1.2.2 Nacional

CAMPO CEMENTERIO CAMPO FÉ DE HUACHIPA – LIMA

Puesta en funcionamiento desde 1996; correspondiente a la última tendencia de nuevo modelo de cementerio tipo parque, una propuesta que elimina de la vista del visitante toda referencia al cadáver y al dolor. El objeto arquitectónico cuando aparece, vuelve a ser colectivo, estableciendo un espacio verde que lo circunda y neutraliza. (Alzamora Tiznado, 2013)



Figura 13. Ingreso Principal

La extensión de este campo santo los convierte en el parque cementerio más grande del país, con más de 130 hectáreas de áreas verdes, con espacios de sepulturas diseñados únicamente bajo césped. Ubicado a la altura del km 24 de la Av. Panamericana norte, en Puente piedra.

Cuenta con diferentes tipos de sepulturas, personales, familiares de hasta 5 capacidades y mausoleos de hasta 10 capacidades, urnas de concreto armado, lapidas de mármol y sepulturas perpetuas; y adicionalmente brinda servicio personalizado de florería mensual. (Alzamora Tiznado, 2013)



Figura 14. Tipos De Entierro

Cuenta dentro de sus instalaciones con una capilla, en la que se offician misas en memoria de los difuntos, es un ambiente agradable ubicado en el extremo norte, desde donde goza de una hermosa vista.



Figura 15. Capilla principal

En la actualidad este Campo fe cuenta con 2 Parque cementerios:

Campo fe de Huachipa: De sobrecogedora belleza natural y un delicado diseño paisajístico, este camposanto de 100 hectáreas de extensión, ha sido galardonado por cuatro años consecutivos con el Premio al Paisaje Más Hermoso de Lima, en el Concurso Metropolitano de Parques y Jardines.



Figura 16. Distribución General

Campo fe norte: Ubicado en el sector norte de Lima, este camposanto de 130 hectáreas de hermosos jardines y arboledas, ofrece el más adecuado ambiente para el reencuentro con los seres queridos. (Alzamora Tiznado, 2013)



Figura 17. Vista paisajista

APORTES:

Este modelo de cementerios tipo campo jardín, ha alcanzado gran acogida en la capital y en ciudades importantes del Perú, adaptándose a las distintas formas de inhumación como es el caso de los nichos y de la creciente incineración, ofreciendo para este último espacio para el depósito de urnas cinerarias.



Este es uno de los más bellos y sin duda uno de los más grandes jardines del Perú, pero también es un lugar para la reflexión y el recuerdo.

Es rescatable el carácter ecológico y paisajista de esta tipología, así como su relación con la naturaleza. Este cementerio se presenta como un lugar de escape, por su carácter paisajístico, en una ciudad tan saturada y contaminada como lo es Lima, la vegetación, los árboles y arbustos contribuyen a elevar la calidad de vida de los pobladores y mejora las condiciones ambientales y estéticas del área circundante. (Alzamora Tizado, 2013)

2.2 MARCO CONCEPTUAL

4. **Ecosistema.** - Conjunto de seres vivos y sustancias inertes que actúan recíprocamente intercambiando materiales.
5. **Contexto.** - Medio o entorno físico - espacial, el cual se desarrollará o influirá el hecho arquitectónico o viceversa.
6. **Cementerio.** - Se entiende por cementerio al lugar destinado a la inhumación de cadáveres, y/o a la conservación de restos humanos (huesos), y/o a la conservación de cenizas provenientes de la incineración de restos humanos.

La palabra cementerio viene del griego koimetérion, que significa dormitorio, porque según la creencia cristiana, al cementerio se iba a dormir hasta el momento de la resurrección.

A los cementerios cristianos se les llama también *camposantos*. Clasificación de Cementerios:

- a) Cementerio Tradicional: es aquel diseñado en base a disposición geométrica regular con senderos entre cuarteles de nichos, mausoleos o tumbas.
- b) Cementerio Mixto: es aquel que, además de cumplir con las características correspondientes al Cementerio Tradicional, cuenta con áreas verdes y/o arboladas y tumbas bajo tierra en proporción no menor al 50% del área total del mismo.



- c) El Cementerio-Parque Ecológico, Área de terreno dedicada a la inhumación subterránea de cadáveres y restos humanos. Se conocen internacionalmente como cementerios horizontales.¹
- **Funeral.** - Relativo a entierro o exequias, solemnidad y pompa de los mismos.
 - **Mausoleo.** - Es el monumento funerario que consiste en una edificación compacta compuesta por bóvedas, osarios, nichos, cenizarios o que cubre una o varias tumbas. Y sirve de enterramiento para varios miembros de una misma familia.
 - **Tumba.** - Sepulcro, obra construida para dar entierro en ella a un cadáver y honrar su memoria.
 - **Túmulo.** - Sepulcro elevado del suelo, montecillo artificial con que en algunos pueblos antiguos se cubría una sepultura.
 - **Nichos.** - Están constituidos por un módulo prismático cuadrangular, hueco, teniendo una sola abertura en su parte frontal mientras que en sus otros extremos se encuentra cerrado. Los nichos se encuentran dimensionados de manera que pueda recibir en su seno al féretro. Esta forma de entierro preferiblemente se lo realiza sobre tierra, de manera que cada nicho se monte sobre el otro y así se optimiza más el espacio.
 - **Sepulturas En Tierra.** - son las que permiten el entierro de uno o más cadáveres bajo tierra.
 - **Columbarios.** - o nichos para cenizas de cadáveres.
 - **Cinerarios.** - para cenizas de cadáveres en tierra.

¹ *Reglamento De La Ley General De Cementerios y Servicios Funerarios. Normas Generales. Anexo 3 Capítulo II*



- **Osarios.** - Esta forma de entierro tiene como fin reunir o juntar huesos u otras huellas humanas una vez sacadas de su sepultura, para pasar el resto de la eternidad en una antecámara de la tumba.
- **Parvulario.** - proviene del latín parvularium, formada de parvulus (niño pequeño) y el sufijo -arium (lugar para guardar cosas, como en acuario, armario, seminario). La palabra latina parvulus es el diminutivo de parvus (pequeño). Entonces entendemos por parvulario como: un lugar donde se guardan los pequeñines.
- **Cremación.**- La cremación es la práctica de deshacer un cuerpo humano muerto, quemándolo, lo que frecuentemente tiene lugar en un sitio denominado crematorio. Junto con el entierro, la cremación es una alternativa cada vez más popular para la disposición final de un cadáver.
- **Velatorio.** - Recinto al que son trasladados, para sus exequias, los restos de personas fallecidas y donde permanecen hasta el momento de su sepultación.
- **Tecnología Adecuada.** - la tecnología adecuada (TA) también conocida como tecnología apropiada o intermedia, es aquella que hace uso óptimo de los recursos disponibles en un país para el máximo bienestar social de su población.² E. F. Schumacher dice que esta tecnología, descrita en el libro *Lo pequeño es hermoso*, tiende a promover valores como la salud, la belleza y la permanencia, en ese orden.
- **Impacto Ambiental.** - Se dice que hay impacto ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración favorable ó desfavorable en el medio o en alguno de los componentes del medio. Esta acción puede ser un proyecto de ingeniería,

² Heberto Tapias García - *Tecnología adecuada*, disponible en:
http://jaibana.udea.edu.co/producciones/Heberto_t/tecnologia_adecuada.html



un programa, un plan, una ley o una disposición administrativa con implicaciones ambientales.

Hay que hacer constar que el termino impacto no implica negatividad, ya que estos pueden ser tanto positivos como negativos. El impacto de un proyecto sobre el medio ambiente es la diferencia entre la situación del medio ambiente futuro modificado, tal como se manifestaría como consecuencia de la realización del proyecto, y la situación del medio ambiente futuro tal como habría evolucionado normalmente sin la actuación, es decir, la alteración neta positiva o negativa en la calidad de vida del ser humano, resultante de una actuación.³

- **Calidad De Vida.** - La calidad de vida es el objetivo al que debería tender el estilo de desarrollo de un país que se preocupe por el ser humano integral. Este concepto alude al bienestar en todas las facetas del hombre, atendiendo a la creación de condiciones para satisfacer sus necesidades materiales (comida y cobijo), psicológicas (seguridad y afecto), sociales (trabajo, derechos y responsabilidades) y ecológicas (calidad del aire, del agua).
- **Medio Ambiente.** - Por medio ambiente se entiende todo lo que afecta a un ser vivo. Condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinados, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.⁴

³ *Glosario de términos ambientales de EcoPortal.net. Impacto Ambiental. Disponible en:*
<http://www.ecoport.net/content/view/full/169/offset/8>

⁴ *Héctor tablero - Monografía del medio ambiente, Disponible en:*
<http://www.monografias.com/trabajos15/medio-ambiente-venezuela/medio-ambiente-venezuela.shtml>



Medio ambiente es un conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de, en un plazo corto o largo, causar efectos adversos directos o indirectos sobre los seres vivos y las actividades humanas.⁵

- **Áreas Verdes.** - El verde nos acerca a la naturaleza, se brinda como fuente de oxigenación nos ofrece un panorama que enriquece y vivifica el sentimiento estético y nos saca del gris ciudadano.

Espacio sembrado de vegetación que constituye parte fundamental del área libre en las urbanizaciones. Cumple funciones de protección sanitaria, climáticas o visuales, así como estéticas. Ofrece además posibilidades al descanso, la práctica del deporte, la recreación y otras actividades sociales.

- **Paisajismo.** - Consiste en una transformación equilibrada y armónica del paisaje natural por la acción del paisaje cultural. Para ello se emplean diversos elementos tales como: el aprovechamiento de la topografía, como colinas, valles, ríos y lagos; el uso de la vegetación, como árboles, setos, césped o macizos de flores; o elementos constructivos, como edificios, terrazas, caminos, puentes, fuentes y esculturas.

Estos conceptos se refieren básicamente a la transformación del medio ambiente natural, a través de la acción humana. Esta transformación tiene como principio: aprovechar, acentuar y conservar al máximo las Potencialidades del sitio, manteniendo a la vez un equilibrio con el ecosistema.

- **Urbanismo.** - El término proviene de la antigua ciudad sumeria Ur, en el sur de Mesopotamia. El urbanismo se ocupa del estudio, planificación y ordenamiento de la ciudad. Es una multidisciplinaria, pues abarca a arquitectos, ingenieros, sociólogos, abogados, economistas, y por supuesto, urbanistas.⁶

⁵ Definición de Medio Ambiente. "*Sensibilización medioambiental*". IFES.

⁶ *Guía urbana*, disponible en: <http://www.guia-urbana.com/urbanismo/urbanismo.php>



- **Entierros Verdes.** - implica el internamiento del cuerpo sin embalsamar, usando ataúdes naturales o ataúdes que permitan que el cuerpo se descomponga naturalmente, devolviendo sus nutrientes al suelo.
- **Parque Cementerio.** - Constituido por jardines de vegetación exuberante.
- **Bosque.** - una palabra de origen germánico (busch), es un lugar poblado de árboles y arbustos. Se trata, en general, de un área que presenta una importante cantidad de árboles.
- **Espacio arquitectónico.** - hace referencia al lugar cuya producción es el objeto de la arquitectura. El concepto está en permanente revisión por parte de los expertos en esta materia, ya que implica diversas concepciones. Es correcto afirmar que se trata de un espacio creado por el ser humano (en otras palabras, un espacio artificial) con el objetivo de realizar sus actividades en las condiciones que considera apropiadas⁷.
- **Urbanarbolismo.** - es una iniciativa para el diseño de urbanizaciones que reforesten el territorio y creen naturaleza en lugar de destruirla. La simbiosis entre la arquitectura y la vegetación permite que tanto el hombre como el espacio natural salgan beneficiados⁸.
- **Cultura.** - es una especie de tejido social que abarca las distintas formas de expresiones de una sociedad determinada. Por lo tanto, las costumbres, las prácticas, las maneras de ser, los rituales, los tipos de vestimenta y las normas de comportamiento son aspectos incluidos en la cultura.

⁷ Definición de. *Espacio Arquitectónico*, disponible en: *Definición de espacio arquitectónico - Qué es, Significado y Concepto* <http://definicion.de/espacio-arquitectonico/#ixzz44P51zYor>

⁸ Jordi, Serramia Ruiz. *Urbanarbolismo. Curso de diseño e instalaciones de jardines verticales y cubiertas vegetales*, disponible en: <http://www.urbanarbolismo.es/blog/%C2%BFque-es-el-urbanarbolismo/>



- **Ecología.** - es la especialidad científica centrada en el estudio y análisis del vínculo que surge entre los seres vivos y el entorno que los rodea, entendiendo como la combinación de los factores abióticos (entre los cuales se puede mencionar al clima y a la geología) y los factores bióticos (organismos que comparten el hábitat).

2.3 MARCO TEÓRICO

2.3.1 Diseño Arquitectónico.

Se entiende como la transición de una idea subjetiva y materialización de la misma o bien, como una metáfora proyectada en un espacio que da sentido al hacer arquitectónico. Un concepto claro guía la función y el valor estético de cualquier diseño, evitando caer en caprichos formales.

Cada época ha marcado una referencia en la forma de plantear la arquitectura y sin embargo, existen criterios clásicos que continúan vigentes en la arquitectura contemporánea, tal como Vitrubio quien afirmaba que cualquier obra arquitectónica debería ser útil, firme y bella. El concepto permite entender la evolución de las corrientes arquitectónicas a lo largo de la historia y cómo la perspectiva del diseño se ha vuelto cada vez más compleja.

La elección del concepto suele ser un dolor de cabeza para el arquitecto o estudiante, muchos habrán pasado por la “**crisis del papel en blanco**”, el primer paso para aterrizar las ideas quizá sea el más difícil en el proceso del diseño, y es que la creatividad se desarrolla ejercitando la expresión gráfica como cualidad fundamental en el proceso de composición. El dibujo es la herramienta básica del arquitecto que le permite expresar su percepción del espacio y la forma. Un buen ejercicio para todo arquitecto es llevar consigo



una libreta de dibujo para registrar de manera gráfica cada idea, algún croquis, perspectivas y todo tipo bocetos, nunca se sabe cuándo puede llegar la inspiración.

En realidad, no existen buenos ni malos conceptos, sino un mal planteamiento y desarrollo de conceptualización. Para ello, se requiere un previo conocimiento de variables que pueden interpretarse por una o varias cualidades. La concepción de la idea debe ser estudiada y entender que es lo que se quiere expresar, tener claro a donde se pretende llegar y como se quiere llegar.

El proceso de conceptualización consiste primeramente en un acopio de información y analogías, en la búsqueda de puntos clave para estructurar una propuesta arquitectónica que cumpla de manera integral las necesidades planteadas. Para definir con claridad el concepto de un edificio o espacio arquitectónico pueden plantearse preguntas como:

¿Para qué sirve? ¿Cómo se desarrolla? ¿Qué es? ¿Cómo trasciende en el tiempo?
¿Qué significa para el autor y para la sociedad?

De esta manera la composición del espacio consiste en integrar todo un contexto de variables en una propuesta de diseño eficiente y original que debe ser guiada no solo por un carácter formal sino por un contexto natural, cultural y social. El diseñador debe entender las necesidades básicas de la sociedad, considerar el entorno, sus características y valores que sirvan como guía en la conceptualización del espacio arquitectónico y de su aspecto estético. (Quevedo, 2017).

2.3.2 Espacio Arquitectónico

Según el autor: (Buenrostro, 1999).

El espacio arquitectónico, es el elemento primordial de la Arquitectura, al que ella delimita y pormenoriza. A pesar que el ESPACIO se encuentra definido materialmente por el volumen no siempre coincide con la forma material que lo delimita, pudiendo variar mediante:



- Niveles interiores (proporción).
- Color y texturas (dimensión visual).
- Transparencias (su dirección)

El espacio se debe definir la calidad y el tipo de espacio que se pretende manejar:

a. En cuanto a su FUNCIÓN o (papel) en la estructura del sistema:

- **Espacios Servidos:** (o que sirvan) aquellos que **son el motivo** por los cuales se construyen.
- **Espacios Servidores:** aquellos que complementan la actividad funcional en los espacios servidos.

b. En cuanto a su uso funcional:

- **Espacio permeable:** aquel que permite que el uso funcional que allí se realice sea enriquecido por otras actividades siendo flexible el cambio, tanto de mobiliario, como de función. Puede circularse “a través” de él sin forzar su significado.
- **Espacio Impermeable:** aquel cuyo uso es específico: es determinante, dimensional y formalmente se accede a él o puede circularse tangencialmente (no a través de él).

c. En cuanto a la forma del espacio:

Esta dependerá de la característica *topológica* (de lugar) de concurrencia espacial; dependiendo en gran medida del tratamiento interior del volumen (si articulado, continuo, cerrado o perforado) el espacio parece concentrarse o dispersarse:

- **Bidireccional:** cuando claramente se establece un flujo entre 2 puntos.
- **Multidireccional:** si se multiplican los puntos de interés hacia los bordes, puede hablarse de **centrífugo**; si por el contrario el interés del observador se concentra en un foco central puede hablarse de **centrípeto o (focal)**.

d. En cuanto a su relación de espacio interno y externo:



- **Espacio cerrado:** se percibe como aquel en que las aberturas no constituyen relación perceptiva con el exterior.
 - **Espacio abierto:** aquel en que la relación con el espacio circundante supera al 50 %, o si es menor, las aberturas tienen un claro sentido de relación.
- e. En cuanto a su existencia o realidad:
- **Espacio Real:** aquel definido o delimitado, a lo menos por tres paramentos.
 - **Espacio virtual:** es aquel que entendemos comprendido entre un elemento y la distancia de atracción o tensión del elemento.

Cualidades de los espacios de acuerdo a su percepción:

- **Espacio Estático.** - Es aquel que se percibe inmediatamente con un vistazo y no necesito recorrerlo, suele estar aislado y desarticulado.
- **Espacio Fluido o Dinámico.** - Es aquel que para percibirlo todo necesito recorrerlo.
- **Espacio Universal.** - Es aquel que va a servir para un gran número de actividades que se van a desarrollar en el (no tiene una actividad específica).
- **Espacio Particular.** - Es aquel que se va a utilizar para una actividad específica y es muy difícil su cambio de uso.
- **Espacio Estable.** - Es aquel que nos da una sensación de rigidez y seguridad (cochera, bodega).
- **Espacio Inestable.** - Es aquel que se caracteriza por su ligereza o sensación de desequilibrio.
- **Espacio Articulado.** - Es aquel que está diseñado específicamente para la relación que existe entre las actividades y el mobiliario (Sala de Juegos, Gimnasio).



- **Espacio Inarticulado.** - Va a ser aquel que va llevar una forma independiente de la actividad que se va a realizar en él y tampoco considera el mobiliario que se va a utilizar (Espacio o Salón Multiusos).
- **Espacio Equilibrado.** - Va a ser aquel que sigue fielmente un eje de simetría.
- **Espacio Desequilibrado.** - Es aquel completamente asimétrico.
- **Espacio Abierto.** - Es aquel que tiene fugas visuales.
- **Espacio Cerrado.** - Es aquel que no tiene fugas.
- **Espacio Opresivo.** - Es aquel que nos da una sensación de estreches o de incomodidad.
- **Espacio Expansivo.** - Se siente psicológicamente que el espacio se amplía (Teatro, Cine, Circo).
- **Espacio Direccional.** - Es aquel que nos dirige o nos conduce por su forma a otro espacio.
- **Espacio sin dirección.** - Es aquel que no nos conduce a otro espacio, pero tampoco sabemos hacia dónde vamos.

Los Espacios van adquirir ciertas características para percibirlos dependiendo de la forma, textura, color, iluminación, ventilación, del mobiliario, de la vegetación, alturas y desniveles. (Buenrostro, 1999)

2.3.3 Cultura

Desde 1960, la concepción de la cultura, ha evolucionado y actualmente significa *La afirmación de identidades específicas, nacionales, étnicas y regionales.*

La cultura es el conjunto de valores, costumbres, creencias y prácticas, que constituyen la forma de vida de un grupo específico. Es el conjunto de modos de vida, costumbre, conocimientos y grados de desarrollo artístico, científico, industrial, alcanzados en una época determinada, por un determinado grupo social.



Octavio Paz define a la cultura como un conjunto de actividades, creencias, valores, expresiones, gestos, hábitos, destrezas, bienes materiales, servicios y modos de producción que caracterizan en conjunto a una sociedad.

Edward T. Hall propone que la cultura es como un iceberg, ya que la cultura interna engloba a la conducta, creencias y valores de nuestra propia cultura, en si la cultura interna determina o motiva nuestra conducta cultural por enfocarse más a los sentimientos y a las ideas, y la cultura externa es la que interactúa y tiene conflicto con nuestra propia cultura, puede ser adquirida a través de la observación y la educación es fácil de aprender y de cambiar por ejemplo las costumbres, la comida y el lenguaje.

La cultura de un país la define el modo de peculiar y propio de jerarquizar los valores culturales que tiene cada país individualmente. Los valores son universales; el modo de jerarquizarlos no. De hecho, cuando un antropólogo quiere estudiar una cultura, el conocer como jerarquizar los valores integrantes de esa cultura, es una herramienta fundamental. Todos los países tienen los mismos componentes culturales (Valores, costumbres, creencias, fiestas, tradiciones y religión). Lo que diferencia una cultura de otra es el modo como cada una las percibe, las vive y las lleva a cabo y la importancia mayor o menor que le da a los componentes de su cultura. (Eagleton, 2000)

2.3.4 Ecología

La ecología como rama de la biología, proveniente de la historia natural, que estudia las interacciones de los seres vivos con su medio ambiente vivo y no vivo, comprende entre sus facetas más importantes aquella que se encuentra relacionada con las poblaciones, incluida la humana. Partimos del hecho de que no hay actividad humana que no se relacione de manera directa o indirecta con la naturaleza. Las formas en que estas relaciones se manifiestan son complejas: las necesidades de sobrevivencia en los tiempos remotos, los asentamientos humanos, el uso y abuso de los recursos naturales y



actualmente la destrucción de los ecosistemas por las prácticas agrícolas e industriales. Esta relación con la naturaleza cada vez se hace más crítica, dando como resultado que el género humano se posicione como dominador de la naturaleza. Los avances de la sociedades se muestran en diversos aspectos como el de los grandes desarrollos urbanos, agrícolas, industriales y de transporte que tanto han impresionado a la humanidad y que le han hecho sentir las ventajas de la comodidad y de la automatización; sin embargo, no hay duda de que una de las actividades más importantes del ser humano durante el siglo XIX a la fecha es el avance científico y tecnológico que, de origen, ha producido los grandes logros en los satisfactores sociales y económicos, pero también, este desarrollo científico y sus aplicaciones tecnológicas pronto se vislumbraron como armas de doble filo, pues colocó a la humanidad ante grandes problemas que no se habían visto en esa magnitud en épocas anteriores. Los cambios producidos por esos avances científicos, provocó la modificación en diversos grados de las condiciones habituales del entorno urbano y rural. En su avance productivo el ser humano comenzó a dominar fenómenos y procesos llegando a tener la sensación de dominio completo sobre la naturaleza. Sin embargo, esa sensación ilimitada de poder sobre la naturaleza ha conducido finalmente a la desertificación creciente del planeta Tierra y contaminación por sustancias químicas. Se pueden citar los problemas de los residuos sólidos, la producción de energía a partir de combustibles fósiles como el petróleo que ha causado agotamiento de los recursos naturales y calentamiento de la atmósfera, y problemas de agotamiento de recursos como es la deforestación, uso inadecuado del agua dulce, agotamiento de los suministros de agua, deterioro de la condición paisajística natural, y otros. Los seres humanos han contaminado e incendiado zonas de la Tierra y provocado extinciones desde la antigüedad. La destrucción de hábitats en gran escala, el cambio climático global y el aumento del consumo de bienes y servicios de la naturaleza son algunos problemas que



han conducido a una verdadera crisis ambiental. Si queremos saber cómo podemos enfrentar los problemas ambientales, es necesario entender, no sólo la situación del medio ambiente, misma que estamos viendo y en ella viviendo, sino también como lo ha sido desde sus orígenes y sus cambios a través de la historia de la humanidad. ¿Qué es lo que el humano ha estado haciendo para estar en la difícil situación ambiental en la que nos encontramos? Las modificaciones que hemos hecho a la Tierra tienen y tendrán una profunda influencia en el futuro de todos los seres vivos, y especialmente en las condiciones de vida de las futuras generaciones de nuestra propia descendencia. (Avendaño palazuelos, Galindo Uriarte, & Angulo Rodriguez, 2011).

2.3.5 Cultura Ecológica

Cultura ecológica: es el conjunto de conocimientos, costumbres y actividades transmitidas a través de generaciones o adquiridos por medio de la educación ambiental que mueven a una sociedad a actuar en armonía con la naturaleza. La ecología cultural estudia las relaciones del hombre con su ambiente físico a través de niveles de integración que van de lo local (una comunidad) a lo regional, lo nacional o lo internacional. Afirma que los patrones de comportamiento culturales permiten la adaptación del hombre al ambiente mediante una serie de interacciones dinámicas. La adaptación sociocultural se realiza mediante ajustes que no son filogenéticos y por lo tanto varían de acuerdo con los sucesos que afectan la vida de las comunidades. Esta teoría pone especial atención en las reacciones y respuestas emitidas por los seres humanos a través de lo que conocemos como cultura, la cual nos permite comprender y explicar los procesos de cambio social y las adaptaciones. Este razonamiento teórico permite también entender cómo los grupos humanos pueden percibir los efectos ocasionados por los riesgos en el ambiente.

La cultura ecológica es una herramienta metodológica para investigar y se puede analizar desde el punto de vista de los cambios con respecto a la adaptación del hombre



y su ambiente. El concepto básico es el de adaptación sociocultural al ambiente, considerando siempre a la cultura como un elemento decisivo que permite a las sociedades saber cómo actuar ante ciertas circunstancias y manifestaciones de los componentes del ambiente para ajustarse a ellos. En los estudios e investigaciones donde se aplica la cultura ecológica se manejan niveles de relaciones entre una sociedad y su ambiente. Existen tres relaciones:

1. Relaciones entre el asentamiento y varios componentes de su ambiente inorgánico como la latitud, altitud, topografía, clima, agua y suelo.
2. Relaciones entre la comunidad con las plantas, los animales silvestres y domesticados
3. Las interrelaciones entre los seres humanos de las comunidades. Las relaciones tienen fines laborales, comerciales, familiares, religiosos y sociales y se expresan a través de instituciones de ayuda mutua. La cultura ecológica al ser una herramienta empírica y un contexto teórico permite comprender cómo el ser humano posee capacidades para relacionarse con su ambiente a través de su acervo cultural, que cada vez se enriquece de una generación a otra y se transmite mediante la observación, la práctica y la experiencia (conocimiento empírico). (Rodríguez Gonzales, 2017).

2.3.6 Paisaje

Una simple definición de la real academia española nos dirá que el paisaje es “Toda extensión de terreno que se ve desde un sitio o, extensión de terreno expresada en un aspecto artístico”. La Convención Europea del Paisaje en el año 2000 define como “El paisaje determinado como cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos.”



Según González Bernáldez (1981) en nuestros días hay dos tipos de acepciones del término:

La imagen (percibida, impresa, etc.) de un territorio

El conjunto de elementos de un territorio, relacionados entre sí, fácilmente delimitables y visibles. Es, por lo tanto, una elaboración teórica sobre el contenido de la imagen.

En ambos casos se considera la imagen en su conjunto o a través de sus elementos. Los componentes del paisaje se caracterizan por ser claramente manifiestos, fácilmente observables, apareciendo así una de las características definitorias del paisaje: su perceptibilidad, no sólo visual, sino multisensorial. Así Díaz Pineda (1973) define el paisaje como "percepción plurisensorial de un sistema de relaciones ecológicas".

El segundo tipo de acepción del término implica una consideración global e interrelacionada de todos los elementos, tanto naturales como antrópicos, que constituyen el paisaje. Es la llamada "teoría del paisaje integrado", perspectiva desde la que aparecen definiciones como:

El paisaje no es la simple suma de elementos geográficos separados, sino que es -para una cierta superficie espacial- el resultado de las combinaciones dinámicas, a veces inestables, de elementos físicos, biológicos y antropológicos, que, engarzados dialécticamente, hacen del paisaje un cuerpo único, indisociable, en perpetua evolución" (Bertrand 1968).

El paisaje es la resultante de la agregación de los caracteres físicos del medio físico, de los rasgos físicos del medio biótico más la huella física de la lenta (hasta hace pocos años) transformación humana" (Gómez Orea, 1985).

Así quedan recogidos los que, a nuestro modo de ver, son rasgos característicos y definitorios del concepto "paisaje":

Ha de ser percibido

Integra un conjunto de elementos, tanto visibles como no visibles, de origen natural y antrópico

Es un elemento dinámico, en continua evolución y transformación (Del Valle Melende, 2000).



Figura 18. Rio y bosques pirenaicos

2.3.7 Arquitectura Paisajista

En el siglo **XVIII** es cuando realmente **se plantea el concepto de paisajismo**. Surgen los primeros “**jardineros del paisaje**”, especialistas en “hacer paisajes”, como **Capability Brown o Humphry Repton**. El concepto de **jardín inglés**, opuesto al geométrico francés y **menos “domesticado”**, triunfa.

Es en el **siglo XIX** cuando en 1828 encontramos por primera vez la utilización del **concepto arquitectura del paisaje**. Es el momento en que se diseñan los **grandes**



parques públicos como el **Central Park** de Nueva York, por arquitectos como **Frederick Law Olmsted**.

A lo largo del **siglo XX** e inicios de nuestro siglo **se consolida el concepto de arquitectura del paisaje**. El arquitecto-diseñador de paisajes **proyecta, gestiona, rehabilita, espacios abiertos, públicos y suelo**. Entre otros ámbitos se ocupará del diseño de: espacios abiertos y públicos de ciudades (plazas, avenidas, calles, parques públicos...), de la gestión de áreas naturales, de la rehabilitación de lugares degradados (minas, zonas de enterramiento de desechos...), del análisis de impacto ambiental... La arquitectura del paisaje será la **arquitectura del espacio exterior**. En palabras de **Ricard Pié** (profesor en la ETS de Arquitectura del Vallès, en Sant Cugat) tendrá como principal objetivo **entender el territorio, leerlo y transformarlo adecuadamente**.

Hasta prácticamente la década de los ochenta del pasado siglo, los arquitectos del paisaje eran los especialistas de plazas y parques. En la actualidad se considera a esta **disciplina** como **transversal** relacionada con la arquitectura, urbanismo, sociología... Como indica **Jordi Bellmunt**, director del máster de Arquitectura del Paisaje del Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio de la UPC: *“(...) un buen proyecto es aquel el que primeramente se deciden dónde van los parques, después las calles y después las casas (...)”* (Sanchez Cascado, 2017)



Figura 19. Jardines de Versalles

2.3.7.1 *Diseño del Paisaje*

El diseño del paisaje es el procedimiento por el cual se otorgan características muy concretas aquellos espacios diagramáticos representados en la planta de emplazamiento de un proyecto, entendiéndose también como otro nivel distinto para comentar o enjuiciar una arquitectura del paisaje. Esta clase de diseño debe ser racional, sin olvidar la imaginación. El criterio a seguir para obtener buenos resultados es un cierto sentido de la inevitabilidad: una apariencia de adecuación que provenga de una evolución que supera el entorno original.

Para comenzar con un proyecto paisajista, es necesario tener en cuenta las partes que integran este proceso de diseño y de esta manera hacer un diseño armónico. Para lo cual no basamos en los procedimientos planteados por Michel Laurie. (Laurie, 1982)

a. Relaciones Visuales

Junto a la técnica de los materiales, dimensiones y detalles, el diseño de paisaje trata de las relaciones visuales. El diseñador tiene la capacidad de controlar y manipular las

experiencias visuales y las que proceden de algún otro sentido, las relaciones visuales son componentes que pueden definir la capacidad que se tiene en el manipular las sensaciones captadas por la vista. La relación visual básica es la escala, término que encierra alguna dificultad y que se emplea impropia y con frecuencia. La escala atañe a las dimensiones relativas de los objetos.



Figura 20. Los árboles a gran escala como el individuo a nivel de calle.

Las relaciones visuales se componen a su vez por otros elementos:

- **Líneas visuales.** Es la tendencia que maneja nuestra visión, manipulada por medio de objetivos focales naturales o introducidos. Las líneas pueden ser curvas creando una idea de relajación y curiosidad; o rectas, interpretándose como fuerza.
- **Posición.** Sitios donde se puede apreciar el panorama mediante el movimiento nuestro Angulo visual más allá de los 60 grados que se observan en una visual recta. Las proposiciones se desarrollan desde arriba, para dar una sensación de dominio; a nivel de plano produciendo una idea de escalas y permitiendo la concepción real del espacio; o desde abajo, creando un sentimiento de resguardo.
- **Planos visuales.** Nos permiten cambiar la percepción de las visuales.
- **Ejes del paisaje.** Se componen básicamente por elementos que captan la atención de los usuarios crean una división o eje principal del cual pueden partir ordenes en el diseño y en las visuales.

- **Patrones.** Es la repetición de ciertos elementos creando una secuencia de escenas captadas por la vista en forma de un patrón.

b. Orígenes de la organización formal

La forma del terreno es uno de los puntos de partida fundamentales de la configuración en el diseño paisajístico; definida por sus líneas limítrofes y su topografía, pero existen además agentes exteriores más allá de estas fronteras que influyen en la forma; por consiguiente, el proyecto debe reflejar fielmente y prestar atención a las modificaciones producidas por estas fuerzas externas, en especial por el clima, las vistas, los edificios colindantes y los distintos usos del suelo. La zona del terreno más cercana a los márgenes comprende un doble proyecto de diseño ha de relacionarse con el exterior y simultáneamente hacerla con el interior que, al mismo tiempo, tiene nexos y partida activamente en el proyecto total.



Figura 21. Vista panorámica de la ciudad de Juliaca

A continuación, citamos brevemente la importancia de cada uno de estos.

- **La topografía,** es un elemento básico de la fisonomía de cualquier paisaje, ya que es determinante de una serie de condiciones climáticas que conforman el



microclima. En el medio natural, la conformación topografía define el espacio, determina la distribución de la vegetación y funciona como elemento aislante.

- **La vegetación**, actúa como factor regulador del microclima, así como la humedad del aire, evita la erosión del suelo y construye el hábitat de una fauna específica. La disposición de las comunidades de vegetación en la naturaleza es diversa, y obedecen al equilibrio de sus ecosistemas.
- **El microclima**, este conforma un ámbito físico específico, y se presenta en un sitio de dimensiones variables con condiciones determinadas de la humedad, luz, temperatura y viento.
- **El agua**, es un componente básico y puede ser la parte central de un diseño paisajística, además de ser la fuente de vida de toda la naturaleza y crea un sinnúmero de sensaciones. Algunas de sus utilizaciones parten de criterios en los que se utiliza el agua como centro focal, un punto de atracción, un recorrido, un símbolo o una superficie reflejante.

c. Definición espacial

El diseño paisajístico trasciende en un espacio tridimensional, cuya definición promueve la aparición de un orden de características especiales.

Los materiales de la naturaleza, la configuración del terreno y la vegetación pueden, por si mismos, definir en espacio. Un valle o una hondonada desprovista de árboles tienen una identidad espacial, su configuración surge por efectos de la luz, sombra y contraste con el fondo, los claros del bosque son espacios definidos enteramente por la vegetación. No se dan únicamente espacios definidos por la naturaleza, sino también los que resultan de un proceso natural.



d. Elección de materiales

Tradicionalmente los materiales de revestimiento se han utilizado de manera que cualquier variación en los mismos refleja un cambio de uso, de finalidad o de función, o un cambio de nivel, en resumen, un cambio diseñado para subrayar algo.

Los materiales tienen capacidad para alterar las relaciones de escala. Aquellos que consisten en piezas de pequeño tamaño, pero perfectamente identificables, proporcionan una superficie finamente texturizada, y establecen de inmediato una rotunda relación con la escala humana.

e. Usuario

Otro componente de la arquitectura del paisaje es el usuario, sin este existe la duda de la existencia de un paisajismo, por lo que su presencia es imprescindible. Es necesario entender a cualquier usuario como individuos con necesidades físicas, fisiológicas y psicológicas. Las necesidades físicas y fisiológicas se derivan de la relación que existe entre las características físicas de la persona y las del ambiente, marcando parámetros para alturas, espacios, inclinaciones, instalaciones etc. Por otro lado, las necesidades psicológicas de los individuos involucran en cualquier proyecto paisajista la tipografía de los usuarios promedio y una manera de responder a sus necesidades.

En resumen, el diseño paisajístico es un proceso de enorme complejidad que despliega muchas alternativas. Es el desenlace de muchas cuestiones que el diseñador propone: circulación o movimiento, superficies, ubicación y configuración de asientos, configuración y espacios uní o pluri-funcionales. Es la comunicación de una forma a la tierra y al agua, y la elección de unos materiales. El diseño es un procedimiento racional que depende de una experiencia vital y de una conducta social, junto con un conocimiento de los materiales su técnica y su mantenimiento. En estos términos cabe afirmar que el diseño es el desarrollo o la adaptación evolutiva de un entorno. Un buen diseño



proclamara su atención por quienes lo utilicen visual e histórico con todo lo que le rodea que perdurara en el futuro. (Laurie, 1982).

2.3.8 Desarrollo Sostenible

Los términos desarrollo sostenible, desarrollo perdurable y desarrollo sustentable se aplican al desarrollo socioeconómico, y su definición se formalizó por primera vez en el documento conocido como *Informe Brundtland* (1987), fruto de los trabajos de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, donde se define como sigue:

Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades. (Jimenez Martinez, 2012).

El ámbito del desarrollo sostenible puede dividirse conceptualmente en tres partes: ecológico, económico y social. Se considera el aspecto social por la relación entre el bienestar social con el medio ambiente y la bonanza económica. El triple resultado es un conjunto de indicadores de desempeño de una organización en las tres áreas.

Es así que, se plantea la posibilidad de mejorar la tecnología y la organización social de forma que el medio ambiente pueda recuperarse al mismo ritmo que es afectado por la actividad humana. (Ruano, 1990)

2.3.8.1 Ciudad Sostenible

Una ciudad sostenible se organiza de manera que posibilite que todos sus ciudadanos satisfagan sus propias necesidades y que eleven su bienestar sin dañar el entorno natural y sin poner en peligro las condiciones de vida de otras personas, ahora o en el futuro. (Girardet, 2001)



2.3.9 Guía Básica Para Un Desarrollo Sustentable

Para lograr un crecimiento urbano, armónico, ordenado y con respeto al medio ambiente es necesario considerar los siguientes requisitos.

- Crecimiento Urbano Ordenado.
- Uso de la tecnología adecuada.
- Cuidado del patrimonio monumental.

El gobernante local para ello, debe hilvanar intereses y voluntades; ser un director de orquesta, que sintonice las motivaciones, expectativas, necesidades del grupo social, en base a un plan urbano, que debe ser una verdadera constitución respetada y cumplida por todos.

a. Crecimiento urbano ordenado

Una de las razones del caos urbano, es que ni las autoridades, ni la mayoría de ciudadanos respetan los planes urbanos.

El Derecho Urbano, es un elemento esencial de la planificación. A la fecha existe un gran número de normas que orientan el desarrollo local, sin embargo, no se cumplen ni acatan a cabalidad.

El derecho como parte de la superestructura, ha demostrado que puede ser un instrumento de cambio y renovación. No es por la anarquía, la tenencia de grandes capitales, ni por la improvisación, que se va a lograr un crecimiento urbano ordenado, sino en base a la planificación, el respeto a ley, la participación de los ciudadanos, el uso de la tecnología adecuada, y el buen manejo de los recursos disponibles.

Asimismo, la solución racional de variables que afectan al desarrollo, como la constante migración, el centralismo, la falta de empleo y lo que es más grave la escasez de recursos hídricos.



b. Uso racional del suelo

La política urbana de las Municipalidades, así como en general a nivel nacional, ha sido hasta hoy solo expansionista; como si no existieran las barriadas o como si no hubiera necesidad de inversiones y de habilitación progresiva de lo que ya existe.

Una alternativa para no crecer en forma desproporcionada consiste en rehabilitar áreas deterioradas internas; des tugurizar, reanimar o complementar lo que la sociedad en su conjunto se ha esforzado en desarrollar y construir.

No es recomendable que la ciudad siga creciendo demasiado en el plano horizontal ni a grandes alturas, por la dificultad en la dotación de servicios básicos y equipamiento.

Es necesario que el desarrollo se impulse en los pueblos y ciudades del interior del país en forma equitativa, descentralizada y armónica. Que se oriente el desarrollo, a la construcción de viviendas productivas y la construcción del segundo y tercer piso de los inmuebles, en las urbanizaciones consolidadas; que se incentive la creación de fuentes de trabajo, educación y oportunidades en las zonas de baja densidad poblacional.

Las Municipalidades podrían utilizar como política de ocupación de espacio urbano, por ejemplo, la promoción del derecho de superficie, las construcciones en el subsuelo y sobresuelo, la edificación de casas prefabricadas, la construcción de viviendas económicas en base a contratación jurídica no tradicional.

Para ello se requiere:

- Prevención y control del deterioro del suelo urbano.
- Recuperación y rehabilitación de las áreas urbanas deterioradas.
- Recuperación y protección de los centros históricos.
- Rehabilitación de predios en situación del alto riesgo.
- Eliminación progresiva de tugurios.



En algunas ciudades aparentemente sobra espacio; sin embargo, ese espacio sin la posibilidad de recursos hídricos, ni servicios esenciales, tiene poco valor. Lo importante es ampliar la zona agrícola. No podemos pensar seguir construyendo viviendas, destruyendo zonas agrícolas. La producción de alimentos, la ecología y los recursos naturales deben ser preservados.

La construcción de viviendas no puede seguir destruyendo la vegetación; por una planta destruida, si queremos preservar la vida debemos sembrar dos. (Torres Lopez, 2008).

2.3.10 Arquitectura Sustentable

También denominada arquitectura sostenible, arquitectura verde, eco-arquitectura y arquitectura ambientalmente consciente, es un modo de concebir el diseño arquitectónico de manera sostenible, buscando optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación de tal modo que minimicen el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes. (Dominique Gauzin, 2002)

2.3.11 Hombre Frente a La Muerte

2.3.11.1 El Signo De La Muerte

Desde un punto de vista de la realidad humana, se comparte el concepto de la muerte como un proceso biológico natural que se manifiesta con el cese irreversible de las funciones vitales del ser humano. La muerte es el destino inevitable de todo ser humano, una etapa en la vida de todos los seres vivos que - quiérase o no - constituye el horizonte natural del proceso vital.

La idea de inmortalidad y la creencia en el Más allá aparecen de una forma u otra en prácticamente todas las sociedades y momentos históricos. Mientras que en algunos animales existen comportamientos innatos para morir, en el hombre sus actitudes y



comportamientos ante la muerte son aprendidos culturalmente; dichas costumbres han variado de un tiempo a otro. La cultura moldea nuestras experiencias de pérdida y los rituales que la rodean. (Llano Moya, 2002).

2.3.11.2 El Concepto de Muerte a Través de La Historia

La idea de la muerte ha sido aceptada de manera diversa a lo largo de la historia, generando distintas conductas en los vivos que despiden al cadáver. El historiador Marco Antonio León. (Leon Leon, 1997) da cuenta de las diferentes formas de aproximación a este tema desde la historiografía. El término de la vida y la necesidad de crear espacios para recordar a los ancestros fueron aspectos asumidos por los hombres a medida que fue tomando conciencia de sí y de que debía dejar marcado su paso por el mundo, por lo que la historiografía dedicada al análisis de la muerte intenta develar los comportamientos asociados a la muerte sobre su modo de entender, disimular o evadir el cese de la vida. En su estudio, León recoge los planteamientos de Philippe Aries, quien distingue etapas a través de la historia (desde la Alta Edad Media hasta nuestros días) en las que van cambiando las actitudes colectivas frente a la muerte. La primera de estas fases es la "muerte amaestrada", propia de la Antigüedad y la Edad Media. En ella, "los signos de la naturaleza o la convicción interna de la persona se asumen como los avisos de la muerte para el resto de la comunidad". Le sigue la etapa de "la muerte propia", desarrollada entre los siglos XII y XVII, donde el concepto de muerte fue individualizado por los sujetos: los hombres asumían "su" muerte, por lo que puede entenderse como hitos de esta etapa la aparición del testamento y de la sepultura propia. Entre los siglos XVIII y XIX se desarrolla la "muerte ajena", donde el énfasis está puesto en que la comunidad asume la ausencia y añora la presencia de un ser querido: era de vital importancia acompañar al ser querido en su tránsito a la otra vida, lo que se manifestaba en los rituales funerarios como el velorio. Y desde el siglo XIX hasta nuestros días, se desarrolla la etapa de "la muerte



como tema prohibido": el deceso, el fallecimiento fue sesgado de la vida diaria para no perturbar la tranquilidad de los vivos. Las personas fallecen lejos de sus familias, en camas de hospitales, en salas frías, lejos de la mirada de sus seres queridos. (Asenjo P, 2004).

Así también son relevantes los postulados del historiador John Mac Manners. (Leon Leon, 1997), quien señala que no es posible realizar un estudio de la muerte desde una perspectiva interna, porque habría necesariamente que experimentarla. En cambio, propone estudiar los hechos externos relacionados con los decesos, aquellos que expliquen las actitudes y rituales que el ser humano a lo largo del tiempo había tejido en torno al cadáver y a los lugares para acogerlo. El autor critica realizar una "historia de la muerte" y no una investigación de las actitudes o comportamientos ante la muerte, que es lo realmente factible de realizar.

León revisa también la perspectiva del estudio de los espacios funerarios; define al examen de los cementerios como el "modo en que los habitantes de una comunidad organizaban y jerarquizaban los lugares destinados a la inhumación de sus cadáveres". Para León este punto de vista es interesante, porque no sólo se aprecian los conceptos de la sociedad ante la muerte, sino que los cambios en los cementerios como efecto directo de los cambios en la ciudad de los vivos. Uno de los autores citados por León es **Michael Ragón**: en su obra, "*L'espace de la mort*" se reflexiona sobre los infinitos lugares que el hombre había asociado al fenómeno mortuorio, ya fuese por sepultación de cadáveres, veneración de los antepasados o por acontecimientos trágicos. Por esto, el "espacio de la muerte" definido por Ragón es un término más amplio que el de cementerio, al otorgarle identidad a los múltiples espacios que la colectividad transformaba en sitios sagrados o dotados de significación religiosa y simbólica. (Asenjo P, 2004)



2.3.11.3 Mito

Al intentar hacer una conceptualización del término mito, se propuso concebirlo según las necesidades que la investigación implicaba. Nuestra definición, en particular, abarcó entonces tres significados complementarios: narración verdadera, modelo de conducta y explicación. Comprender mito como una "narración verdadera", significa que es aceptada como tal por quienes "viven" el mito y lo experimentan como verdadero. Los mitos nos dejan al descubierto la actividad creadora y muestran lo sacro o sobrenatural de esta obra. Por esto se sostiene que los mitos narran las diferentes y a veces trágicas, invasiones de lo sagrado en el mundo cotidiano. Este tipo de narraciones, al ser creídas como verdaderas, se difunden y validan a través de su permanencia y acción en el tiempo. Pero el mito no es sólo una historia que se asume verdadera, también precisa los modelos ejemplares de todos los ritos y actividades humanas significativas como la alimentación, sexualidad, trabajo, educación etc. Que un mito tenga vida significa que proporciona modelos a la conducta humana y confiere, por eso mismo, significación y valor a la existencia.

El hombre de las sociedades en que el mito es algo vivo, se halla en un mundo que "le habla al ser humano". Para poder comprender este lenguaje es fundamental conocer los mitos y descifrar los símbolos, a través de ellos el hombre atrapa, por ejemplo, la mágica relación entre temporalidad, nacimiento, muerte y resurrección. El mundo se nos revela entonces, como un lenguaje que se dirige al hombre a través de sus propias estructuras y ritmos. Para ello utiliza a los mitos como actor fundamental de sus modelos de conducta. Por lo demás, los mitos cumplen también una función explicativa. Su forma de presentarse en el mundo, que por lo general está relacionada con temas trascendentales como el origen del hombre, la razón de la muerte y el orden de la naturaleza, tiene un sentido casi práctico ya que vienen a satisfacer la necesidad de dilucidar las interrogantes,



que, por medio de una razón lógica, no encuentran respuesta. Pero, cada respuesta reconoce una manera particular de concebir situaciones que no se podrían responder de otra forma: “Los mitos responden a su manera a cuestiones que no estamos en condiciones de responder en ninguna otra, como el amor, el sacrificio, el bien y el mal, la muerte y el destino, el sentido y el lugar de nuestra especie” (Rivano, 1987).

El mito, dentro de sus múltiples acepciones, constituye un intento por dar explicación a ciertos fenómenos que escapan a lo cotidiano y racional.

Los mitos son historias que, aunque fantásticas e improbables para nosotros, se narran con total buena fe, porque tratan. O trata quien las relata, de explicar mediante algo concreto y entendible ideas abstractas o concepciones tan vagas como la creación, la muerte, las distinciones de razas o especies animales, las diferentes ocupaciones de los hombres y mujeres, los orígenes de los ritos y costumbres, los objetos sorprendentes y los monumentos prehistóricos, el significado de los nombres de las personas o lugares. Tales historias se describen a veces como relatos etiológicos, porque su propósito es explicar por qué algo existe u ocurre. (Rivano, 1987)

La función del mito es entregar una base al hombre, coordenadas de referencia que le sirvan para guiar su existencia, entender la vida y reconocerse a sí mismo en ella. (Asenjo P, 2004)

2.3.11.4 Rito

Para comenzar, debemos dar respuesta a la pregunta ¿Qué es un rito? Para L. Cazeneuve:

Es un acto individual o colectivo que siempre, aún en el caso de que sea lo suficientemente flexible para conceder márgenes a la improvisación, se mantiene fiel a ciertas reglas que son, precisamente, las que constituyen lo que en él hay de ritual (...). Pero el rito propiamente dicho se distingue de las demás costumbres, y no solamente,



como veremos, por el carácter particular de su pretendida eficacia, sino también por el papel tan importante que en él desempeña la repetición. Esta, en efecto, no forma parte de la esencia de las prácticas que concluyeron por convertirse en costumbre, pero constituye en cambio, un elemento característico del rito, y a veces su principal virtud. (Cazeneuve, 1972)

Una característica esencial del rito es que, a diferencia del mito, éste consiste en una acción que provoca consecuencias reales. Si bien, se trata de un lenguaje, es distinto al del mito ya que se traduce en actos.

El rito muestra el aspecto de una acción que se repite de acuerdo a reglas invariables, y cuya ejecución no siempre advierte sobre sus efectos útiles. Sin embargo, recurrir a la categoría de lo útil no ayuda a clarificar el fenómeno, en cuanto que las condiciones que definen el comportamiento ritual, las funciones que desarrolla y los medios que emplea revelan una necesidad práctica propia de los objetivos utilitarios, de modo que entre el rito y el acto útil podemos observar posibles coincidencias y amplias constantes. En este sentido, Cazeneuve precisa que *"El rito es un acto cuya eficacia real o presunta no se agota en el encadenamiento de causa y efectos. Si es útil, no lo es por conductos exclusivamente naturales, y en ello reside su diferencia respecto de la práctica técnica"*. (Cazeneuve, 1972)

El rito es un comportamiento social regular y para analizarlo se puede considerar como un lenguaje y, por lo tanto, la tarea consistiría en descifrarlo. De esta forma, es indudable que el método aplicado por Levi Strauss. (Cazeneuve, 1972) a los mitos podría extenderse al estudio de los ritos. Claro que encontraría en ellos un alimento más pobre, pues el mito se expresa efectivamente por medio de palabras, a través de un relato, y en consecuencia se presenta como un lenguaje que – aunque de segundo grado – es tal en el sentido más común del término. El rito, en tanto, es un acto o conjunto de actos, por lo cual solamente



por extensión y en aceptación figurada puede denominárselo lenguaje, para señalar así que significa algo distinto de cuanto manifiesta en forma directa.

A pesar de esto, el rito sigue siendo un lenguaje por lo que, en términos metodológicos, lo asumimos como tal. Lenguaje porque es un medio de comunicación con lo sobrenatural para lo cual utiliza un código culturalmente inteligible, ya que posee una estructura interna que lo ordena y le da sentido. La comprensión del comportamiento ritual la alcanzamos descubriendo los principios que organizan su expresión material.

Se podría decir que los ritos asociados a la muerte forman parte de lo que el antropólogo belga Arnold van Gennep definió hace ya más de 90 años como los ritos de pasaje. Estos consisten en la separación del hombre de una condición previa y su adscripción a una nueva categoría, lo cual es logrado a través de tres etapas sucesivas: la primera contempla la separación del individuo de la categoría de lo "vivo"; la segunda corresponde en una gran cantidad de culturas a la categoría de "muerto reciente", mientras que la tercera etapa señala la adscripción definitiva del difunto a la categoría de antepasado de la comunidad. En cierto modo, entonces, el rito de la muerte constituye el tránsito de lo humano a lo sobrenatural, y esta es una característica recurrente en las distintas sociedades tradicionales. (Asenjo P, 2004).

El rito funerario enfrenta a la sociedad con un cuerpo sin vida, un cadáver, el cual hace patente en la conciencia de quienes lo perciben la certeza de la transitoriedad de la vida en el mundo; en una palabra, nos hace presentir el término de nuestra propia vida pasajera, y por lo tanto provoca la angustia al dejar de ser.

Los ritos funerarios son una manera de atenuar el desequilibrio que produce en la sociedad -y en los individuos que viven esta muerte como observadores- la pérdida de un individuo que, en definitiva, desequilibra el sistema, el orden establecido que como seres humanos pretendemos siempre mantener.



Si bien la muerte es un suceso natural, creemos que en nuestra cultura no es aceptada y asumida como tal (como un hecho natural). Por otra parte, la muerte en muchos casos está antecedida por el dolor físico, por el sufrimiento; es así como la mayoría de las personas preferiría morir en el calor de su cama o mientras duerme. Existe la creencia de que el dolor purifica, por lo que el ánima de una persona que ha muerto de una forma trágica es factible de transformarse en objeto de culto. Así, las personas van adquiriendo un comportamiento ritual hacia ciertas ánimas que con el tiempo se transforman en lo que se llama usualmente animita. Un deceso por enfermedad o en la tranquilidad del hogar no da lugar a la figura de la animita. Lo que la vuelve objeto de culto es el tipo de muerte, la que es inusual. (Asenjo P, 2004).

2.3.11.5 El Cementerio

Así como para el resto de los subtemas, en lo que concierne a la división social estructural de los Cementerios, se manejan los conceptos que se describen a continuación.

Entendemos por *Arquitectura Funeraria* a las manifestaciones arquitectónicas al interior del espacio funerario. Según María Antonia Benavente. (Benavente, 1997) “*éstas son una muestra a pequeña escala de sucesivos estilos escultóricos y arquitectónicos que emergen contemporáneamente en la ciudad, manifestándose casi como una forma de copia falsa en la ciudad de los muertos*”. Del rol conmemorativo, alegórico o solamente estético que tienen en el ámbito ciudadano, cambian su función en el ámbito de la muerte. Es el deseo del hombre de fijar su memoria en ese espacio funerario con una **escultura** o **una obra arquitectónica**, para mantenerse en el recuerdo de los vivos.

En cuanto a la disposición de los muertos, han existido tantos modos de hacerlo como formas de morir, pero siempre se ha conjugado el sentido de higiene con el rito para la memoria. Para objeto de nuestro análisis manejamos el término de Exposición, el cual se refiere a aquella forma en la cual se expone el cadáver a las aves de rapiña para ser



devorado, y luego los huesos son depositados en osarios. Otra variante es depositar el cadáver en una canoa y enviarla hacia lo desconocido, práctica que recuerda el mito del viaje común a muchas culturas. También usamos el término de **Cremación**, conocida como la práctica de destruir el cuerpo mediante el uso del fuego; y, por último, la Inhumación, práctica que corresponde a sepultar el cuerpo, ya sea en tierra común o en un espacio destinado para dicho fin. La expresión arquitectónica de la inhumación ha variado en función de la creencia popular-religiosa que la sustenta. Un ejemplo son las pirámides egipcias, que albergaron cuerpos de faraones. Esta forma de disponer los cadáveres ha dado pie para la formación de los cementerios. (Volante, 1996)

Sobre los tipos de cementerios, destacan tres tipologías básicas. Campo santo, es decir, cementerios de gran ornamentación, organizados en forma de claustro monacal, que se encuentran bajo el amparo de una iglesia. Su organización se basa en el esquema medieval de sepultación, el cual debía ser el interior de una iglesia. Se reitera, entonces, su organización formal. (Ej.: Cementerio Parroquial de Santiago). También están los Cementerios Laicos o Necrópolis, cementerios organizados en función de una representación simbólica de la ciudad. Son ecuménicos, es decir, se sepulta gente de diferentes credos. Destacan monumentos conmemorativos de personajes ilustres y mausoleos familiares. Su organización es sobre la base de ejes ceremoniales que definen distintos sectores o “barrios” diferenciados. (Ej.: Cementerio General). Como tercer concepto usamos lo que se entiende por Cementerios Parque, es decir, cementerios “no construidos”. El elemento vegetal (Árboles, pasto, pequeñas lagunas, animales silvestres) es su tema compositivo principal. Sus orígenes están en el modelo de jardín inglés con claras influencias del protestantismo anglosajón. (Ej: Parque del Recuerdo). (Volante, 1996)



En último lugar, en lo relacionado a los tipos de tumbas, y siempre en el campo de la inhumación, utilizamos el concepto de Mausoleos, tumba constituida por una capilla en la parte superior y una cripta o bóveda en la parte inferior, sin perjuicio de que la parte superior también se haya destinado luego al entierro. Generalmente pertenecen a una familia y están vinculadas a las de mayor poder adquisitivo y social. Comenzaron como réplicas a igual escala de iglesias góticas, y le siguieron formas exóticas y paganas como pirámides, templos salomónicos, grecorromanos y mesoamericanos. Igualmente manejaremos el concepto de Nichos, también llamados “Hornacinas”. Son concavidades dispuestas en construcciones de altura para albergar cadáveres individuales. Suelen ser del área justa de un ataúd promedio. Y como tercer concepto están las Tumbas espaciales, también llamadas “conmemorativas”. Sólo constan de una cripta o bóveda, y en general pertenecen a un individuo o pareja, tomando las formas de obeliscos, columnas, urnas, bajorrelieves, medallones, estatuas y zócalos. (Asenjo P, 2004).

2.3.12 Cementerio Ecológico

Este concepto y tendencia es una propuesta sostenible de manejar los cementerios, incluso planteándose no sólo cambios en las modalidades de sepultura o configuración sino también introduciendo la posibilidad de que los cementerios sean lugares de interés para el esparcimiento como los parques y demás lugares que guardan la memoria de la ciudad como el Cementerio Museo General "Presbítero Matías Maestro" de la ciudad de Lima.

Los cementerios ecológicos son una corriente que proviene de la cultura oriental, donde se crema entre el 95% (China) y 100% (Japón) de las personas al fallecer, permitiendo optimizar las superficies destinadas a la sepultura. Pero los últimos años han surgido otras estrategias que ayudan a reforzar que en su construcción y funcionamiento esta clase de cementerios promuevan la protección del medio ambiente y mitiguen el



impacto que generan su entorno. Según la Red Funeraria (2013) entre esas estrategias se encuentran:

2.3.13 Cremación

Del latín Crematio, Cremationem o Cremationis, es la acción de arder o quemar, consumir una cosa por medio del fuego, es la combustión e incineración de los cadáveres humanos, reducirlos hasta destruirlos a cenizas. Es la práctica de deshacer un cuerpo humano muerto, quemándolo, lo que frecuentemente tiene lugar en un sitio denominado crematorio. El origen del término "cremación" se remonta al antiguo Egipto, donde era habitual untar el rostro de los fallecidos con cremas.

Junto con el entierro, la cremación es una alternativa cada vez más popular para la disposición final de un cadáver. (Miranda Cruz, 2013)

a. Maneras De Conservar Y Disponer De Las Cenizas

Las cenizas son devueltas dentro de un contenedor de plástico o cartón envueltos en un pequeño saco de terciopelo. Un certificado oficial de cremación acompaña a los restos.

Éstos pueden ser confinados en una urna, o espolvoreados en un sitio especial, una montaña, en el mar o sepultados en un camposanto. Adicionalmente hay servicios especiales, los cuales se encargan de dispersar las cenizas en una variedad de formas y lugares. Algunos ejemplos son, el uso de un globo de helio, acompañado de fuegos pirotécnicos, disiparlas a través de escopetas especiales, o esparcirlas desde un avión. Algunos sugieren el envío de las cenizas al espacio interestelar, y otros el convertirlas en diamante, por un proceso para la fabricación de diamantes sintéticos (puesto que las cenizas consisten principalmente en carbono). También pueden mezclarse en una urna especial con cemento y formar parte de algún relieve artificial.

La disposición final depende de la voluntad final del difunto, así como sus creencias religiosas. Algunas religiones permiten que el incinerado sea esparcido o sea mantenido en casa. Algunas como la católica insisten en sepultar o enterrar los restos.

En Japón y Taiwán las cenizas y fragmentos de hueso son entregados a la familia y se usan en un ritual funerario antes de ser sepultados.



Figura 22. Conservación de las cenizas

b. razones para elegir la cremación o incineración

- ¿Por qué la cremación?

Debemos partir de la base, que cada persona tiene por derecho la libertad de escoger el servicio funerario que más se acomode a su manera de ver la vida y la muerte. Las creencias deben ser respetadas, así como también las voluntades de aquellos que ya no están con nosotros. La cremación es simplemente otra alternativa para disponer los restos de nuestros seres queridos. Muchos la ven como una costumbre nueva y poco tradicional, sin embargo, este proceso data desde la Edad de Piedra e incluso la Biblia menciona la cremación en el Génesis. Al compararla con el método de entierro tradicional se le atribuyen ventajas:



- **Económica:**

Generalmente los costos de un entierro son más elevados. En la mayoría de las cremaciones, no se realizan gastos como el pago del terreno en el cementerio, el arriendo de una sepultura, reducción y traslado de restos (en caso de exhumaciones). Con la cremación, por lo general, no hay gastos posteriores para lápidas, cuidado de tumbas, etc. Salvo para aquellos que deseen conservar las cenizas en el cementerio, pero aun así, las opciones de enterrar las ánforas o mantenerlas en columbarios son más económicas que los entierros comunes. El espacio en los cementerios resulta siempre limitado, es así que la cremación favorece a que disminuya y se dé un uso racional al espacio en los cementerios.

- **Higiénica:**

La cremación es la operación más recomendada en este aspecto puesto que evita problemas higiénicos y sanitarios. Con la incineración, tanto humana como animal, se evitan posibles focos de infección, principalmente cuando la muerte se ha producido por enfermedades infecto-contagiosas.

- **Ecológica:**

Este aspecto depende de la tecnología utilizada en el crematorio respectivo. De todas formas, se supone que los procesos de cremación utilizados cumplen con todos los requisitos en cuanto a emanaciones de humo y olores. Por lo que no afectarían al medio ambiente. Además, con el entierro tradicional, pueden producirse ciertos contaminantes ambientales que no se producen luego de incinerar el cuerpo. Por ejemplo, las soluciones embalsamantes, pueden contaminar afluentes subterráneos de agua, con mercurio, arsénico y formaldehído, entre otros. Los ataúdes por sí mismos también pueden contaminar, dependiendo el material de fabricación. Otra fuente contaminante es la



presencia de radioisótopos que se encuentren en el cadáver debido entre otras cosas a la radioterapia.

- **Práctica:**

Muchos, antes de morir, piensan en facilitarles las cosas a los deudos. Hay quienes ven la inhumación como una innecesaria complicación de su proceso funerario, por lo que prefieren la sencillez y rapidez de la cremación. En resumen, quienes optan por la incineración, la ven como un proceso más simple y expedito que el entierro tradicional, puesto que una vez que los restos salen del horno y son introducidos en el ánfora, los familiares pueden decidir libremente, ahorrarse cualquier tipo de trámite legal y económico posterior.

- **Moderna:**

A pesar de ser una costumbre muy antigua, la cremación es considerada hoy en día como un servicio funerario moderno. Por un lado, se utilizan avanzadas tecnologías en los hornos, que se intentan mejorar constantemente. Además, si consideramos el crecimiento exponencial que está experimentando la población mundial y la falta de espacios asociada a este fenómeno, la cremación aparece como el entierro del futuro.

2.4 MARCO NORMATIVO

REGLAMENTO DE LA LEY DE CEMENTERIOS Y SERVICIOS

FUNERARIOS, APROBADO POR DECRETO SUPREMO N° 03-94-SA

Reglamento que establece las normas técnico-sanitarias para la construcción, habilitación, conservación y administración de cementerios y locales funerarios, y para la prestación de servicios funerarios en general, así como las normas a las que se sujeta su constitución, organización y funcionamiento y las características de los servicios que ofrecen al público. (Texto Completo - Ver anexo 1)



CAPITULO II

DE LOS CEMENTERIOS

De los tipos de Cementerios

Artículo 22.- Los cementerios públicos y privados podrán ser de tres tipos:

- Tradicional.
- Mixto.
- Parque ecológico.

Artículo 25.- El Cementerio-Parque Ecológico, además de observar las condiciones establecidas en el Título II de la Ley N° 26298, para ser reconocido como tal deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

- a. Contar con área verde y arbolada en proporción no menor al 70% de la superficie total del cementerio.
- b. Ubicar las tumbas, columbarios, cinerarios y osarios bajo la línea verde superficial, pudiendo contar con un área para mausoleos de hasta el 10% de la superficie total del cementerio.
- c. Poseer fuente de agua autorizada por la oficina regional de agricultura.
- d. Contar con riego preferentemente tecnificado.
- e. Disponer de vías de acceso amplias adecuadas a las necesidades del cementerio.
- f. Contar con un área no menor a 70,000 metros cuadrados.

CAPITULO III

DE LAS SEPULTURAS

Artículo 27.- Los cementerios pueden tener los siguientes tipos de sepulturas:

- a. MAUSOLEOS, los que pueden ser:

Nichos-bóveda, ubicados en la rasante del suelo, organizados con pabellones y galerías de nichos;



Criptas, ubicadas bajo tierra, donde las tumbas se organizan permitiendo el acceso de acompañantes y aparatos florales.

Capillas, con tumbas sobre y bajo la superficie, organizadas para permitir el acceso de personas y aparatos florales. Cuentan con puerta y pueden también contar con osario en el subsuelo.

b. NICHOS, que son construcciones en forma de edificación, y que pueden tener hasta seis pisos. Las dimensiones mínimas son las siguientes:

Adultos: 2 m. por 0.70 m.;

Niños de 5 a 15 años: 1.5 m. por 0.75 m.;

Niños menores de 5 años: 1 m. por 0.50 m.

La cobertura es con tapa de concreto de 5 centímetros de espesor, sellado con cemento y arena.

c. SEPULTURAS EN TIERRA, son las que permiten el entierro de uno o más cadáveres bajo tierra. Las dimensiones son las mismas que en el caso anterior. La separación entre tumbas no debe ser menor a 0.30 m., salvo el caso de sepulturas construidas bajo tierra en módulos (grupos) prefabricados de concreto armado (pisos, paredes y tapa), en los que no se aplicará la separación entre tumbas.

La altura mínima de recubrimiento de tierra será de 0.80 m., a excepción de aquellos féretros que están protegidos por cajas de concreto de una pieza para evitar el colapso del terreno, en cuyo caso la altura mínima de recubrimiento de terreno será de 0.40 m.

LEY DE CEMENTERIOS Y SERVICIOS FUNERARIOS LEY N° 26298

Donde se especifican la clasificación de cementerios, así como los servicios que estos deben de prestar, los tipos de sepulturas y todo lo relacionado con el funcionamiento de cementerios y otros servicios funerarios. (*Ver anexo 2*)

REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES



Dentro de la NORMA A.090 destinados a los parámetros arquitectónicos y de ocupación de los espacios destinados como servicios comunales dentro de los cuales se encuentran los cementerios.

CÓDIGO DEL MEDIO AMBIENTE

Esta norma fue aprobada el 8 de septiembre de 1990 por el Decreto Legislativo 613, en sus capítulos II y III se establece que en toda intervención en áreas naturales se debe tener en cuenta las características de los ecosistemas, las actitudes de cada zona en función de sus recursos naturales, de su población y de sus actividades económicas, así como el impacto ambiental y los hábitos y costumbres en cada lugar. Por ello para la protección del medio ambiente es necesaria la realización de estudios de impacto ambiental cada vez que se pretenda realizar una intervención.

SISNE

Sistema nacional de equipamiento en el cual dicta consideraciones para el cálculo de la demanda futura de uso del cementerio, usando el promedio de las tasas de mortalidad al año meta se calcula la población de servicio.

2.5 HIPÓTESIS

2.5.1 Hipótesis general

Realizando el estudio y análisis de las características arquitectónicas, ambientales y paisajistas de la zona, se lograría una infraestructura para enterramientos, que responda de manera adecuada al contexto cultural y medio ambiental de la ciudad de Juliaca.

2.5.2 Hipótesis específicos

1. Los cementerios en la ciudad de Juliaca tienen una infraestructura inadecuada y son focos de contaminación.



2. La cremación y el uso de nuevas tecnologías mejorara la disposición de restos para que estas se integren a la naturaleza de una manera armónica. Logrando obtener un equipamiento sostenible.
3. El cementerio ecológico es la solución para obtener una mejor calidad ambiental, sensorial y visual del paisaje urbano.

CAPITULO III

MATERIALES Y METODOS

3.1 LUGAR DE ESTUDIO

3.1.1 Localización Del Proyecto

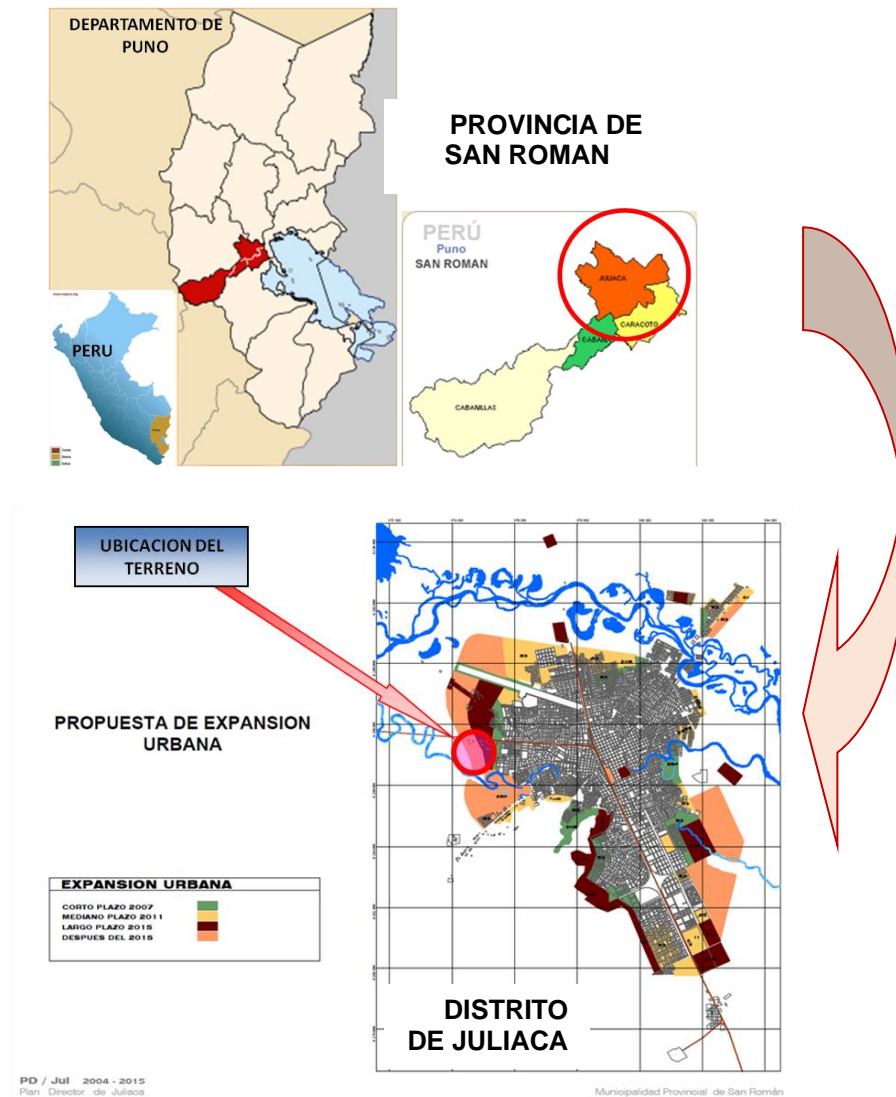


Figura 23. Localización del terreno

3.1.2 Características Del Terreno

Propietario:

El terreno se encuentra administrado por una entidad privada.



- **Emplazamiento.**

Se encuentra ubicado al oeste de la ciudad de Juliaca en el sector Tariachi, su vía principal es trocha carrozable a centro poblado isla y ferrocarril del sur articulado a través de carreteras secundarias S/N

- **Coordenadas U.T.M. (Centroide)**

E: 372633.7214

N: 8287782.8995

Tiene una altitud de 3837 m.s.n.m.

El terreno se encuentra dentro de la zonificación contenida en el plan director de la ciudad de Juliaca. Su expansión urbana es de largo plazo.

- **Límites y área del terreno.**

Área: 224209.28 m²

Perímetro: 2066.06 ml.

3.1.3 Viabilidad y Vías de Acceso

El visitante llega a la zona por medio de la av. Ferrocarril, (vía principal) en un promedio de 25 minutos del centro de la ciudad de Juliaca, mediante carretera afirmada y vías secundarias s/n, la cual es actualmente las únicas vías de acceso al terreno, como se muestra en el grafico siguiente:

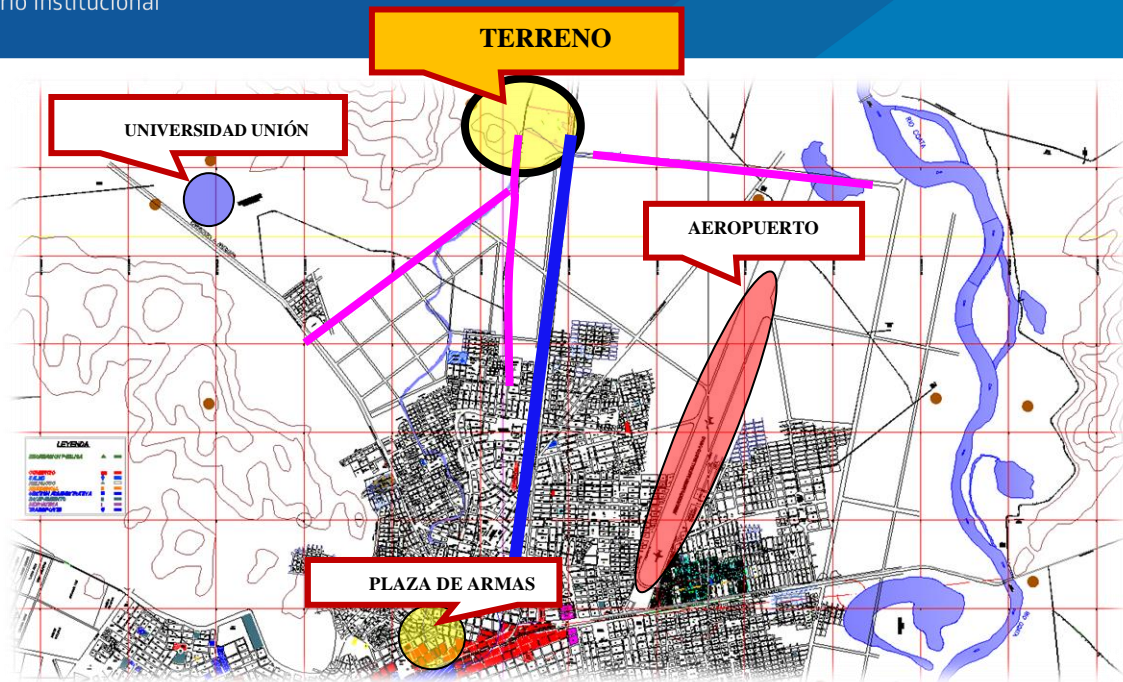


Figura 24. Vías de acceso al terreno

Respecto al transporte urbano, la ruta de combis más cercana termina en la Urbanización San Pablo por lo que es factible ampliar la ruta de servicio no solo por el camposanto propuesto si no porque se encuentran zonas residenciales cercanas que necesitan de este servicio, por tanto, el acceso al cementerio sería factible también con el uso del servicio urbano.

Actualmente existen proyectos para mejoramiento y ampliación de vías asfaltadas en la periferia de la ciudad de Juliaca, junto con ello la ampliación de servicios básicos (agua desagüe y energía eléctrica).

De acuerdo al plan de desarrollo urbano de la ciudad de Juliaca, el Sector Tariachi tiene un tipo de intervención de “**explotación sostenible**”, quiere decir que son sectores de bajo nivel ambiental localizados en su mayoría en las planicies aledañas a Juliaca y que son aptas para la expansión urbana.

Sin embargo, se olvidan de repotenciar esta zona emprendiendo una configuración paisajística del sector, mejorando el panorama urbano y también las condiciones de circulación para las personas que habitan y visitan el sector.



Esta zona es poseedora de recursos hídricos, y aprovechándolo adecuadamente se elevará el nivel ambiental.

3.1.4 Análisis del Sitio Geográfico

La localización de Juliaca en la meseta de Huata, un espacio relativamente plano sin grandes accidentes geográficos, ha favorecido el crecimiento horizontal de la ciudad durante los últimos años a través de una trama regular de manzanas que se han ido anexando a las ya existentes, sin dejar los grandes espacios necesarios para la formación de áreas verdes y otros tipos de equipamiento necesarios para el desarrollo sostenible de la ciudad.

Según los datos obtenidos, el 94.67% del área urbana de Juliaca está localizada en terreno plano llamado de Meseta, el 3.04% se asienta en las zonas de “valles” que forman los cerros aledaños y sólo el 2.29% está localizado en los cerros circundantes. Presenta una pendiente entre 0% y 5%, lo que explica la limitada capacidad del territorio para la evacuación natural de las aguas.

Las características físicas del entorno han determinado la dirección del crecimiento urbano de noroeste a sureste, que tiene como límites naturales los cerros existentes a oeste y este y el río Coata hacia el norte, ocupando mayormente la planicie de Huata y los humedales existentes en esta zona. (PDU-Juliaca, 2004-2015)

- Topografía

El terreno presenta una topografía llana, con una pendiente media de 2.5%

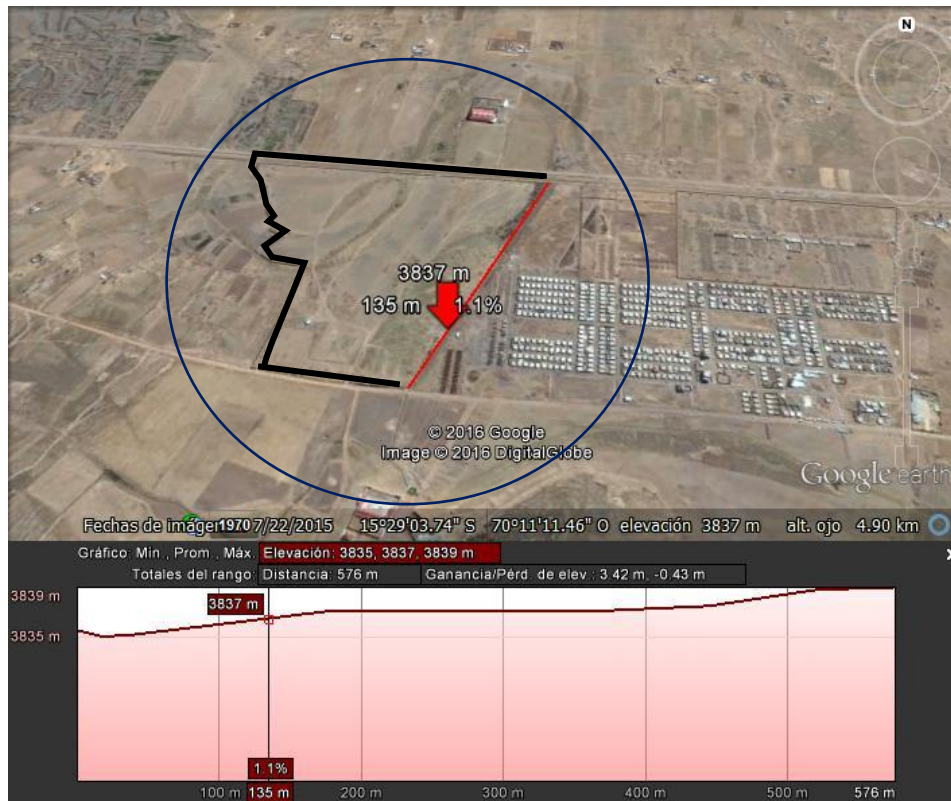


Figura 25: Topografía del terreno

- Hidrografía

A 28m. Del terreno se ubica las venas subterráneas del rio Coata.

El recurso hidrográfico es abundante, en temporada lluviosa, debido a su configuración semi plana generando empozamientos de agua en las partes más bajas, sin embargo, carece de este recurso en temporada seca, por lo que el abastecimiento de agua se realiza con el uso de pozos mediante excavaciones muy profundas.

Respecto a la napa freática, se debe mencionar que en visitas realizadas al terreno se



Figura 26: Fuente hídrica

ha encontrado en cercanías al terreno, excavaciones profundas de hasta 10 mts. En los cuales no se ha encontrado filtraciones de agua, lo que indica que la napa freática se encuentra a mayor profundidad, esta condición resulta favorable para la propuesta.

- **Paisaje**

El paisaje se encuentra definido por las visuales del proyecto hacia el exterior.



Figura 27. Vista del Entorno

El paisaje está configurado por elementos naturales con presencia de rocas, arbustos, llanuras, y al fondo en la parte sur del terreno se puede apreciar una cadena de montañas que delimita el sector en el que se ubica.

- **Flora y fauna**

En el altiplano la vegetación es limitada a arboles arbustos que resistan las inclemencias de la temperatura especialmente en los meses de las heladas. En la ciudad de Juliaca, los paisajes en invierno prevalecen los campos amarillentos y con poca vegetación, pero sin embargo existentes árboles y arbustos nativos o adaptados que resisten esta temperatura.



Figura 28. Flora Existente En La Zona

Dentro de la fauna, se nota mayormente la presencia de aves como aguilas, perdiz, gaviota, jilquero, centinela, entre otros, los cuales acompañan con su canto en esta zona que resulta ser bastante silenciosa.

- **Clima**

En el altiplano este factor es muy importante, teniendo en cuenta que en la zona de la región de Puno el clima es radical en sus cambios de temperatura. Presenta una temperatura promedio anual baja de 8.7°C y estaciones marcadamente secas y húmedas. Las temperaturas máximas y mínimas en el día presentan fuertes oscilaciones propias del altiplano, siendo estas entre los 13.3°C (junio y julio) a 16.1°C (noviembre) y -1.0°C (junio) a 5.3°C (enero).

El promedio de lluvia anual es de 711.3 mm, existiendo una estación húmeda con el 79% de las lluvias entre noviembre y marzo.

-Periodo de precipitaciones: Diciembre a Marzo (4 meses)

-Periodo transitorio. Abril.

-Periodo seco: Mayo a Agosto (4 meses)

-Periodo transitorio: Septiembre a Noviembre (3 meses).

- **Vientos**

El viento como fuente de energía tiene una velocidad promedio de 3.2m/seg. Según g.t.z. la mayor frecuencia es del este y noreste la velocidad.

La denominación de *Ciudad de los Vientos*, se debe a que durante gran parte del año hay presencia de vientos, por estar ubicada dentro de la meseta del collao, (vertientes y llanuras exteriores).



Figura 29. Dirección Del Viento en la zona

En el proyecto se deberá hacer tratamientos a manera de cortinas con la infraestructura o vegetación con el fin de evitar las corrientes de aire frío.

Por otro lado, el viento es un factor favorable para este tipo de equipamientos ya que favorecerá la ventilación en las zonas de entierros y en el crematorio.

- **Asoleamiento**

Es importante conocer la trayectoria solar, para que se logre resolver problemas de orientación solar, de sombras y de ubicación de espacios, por ello la trayectoria solar se describe en la Figura 30.

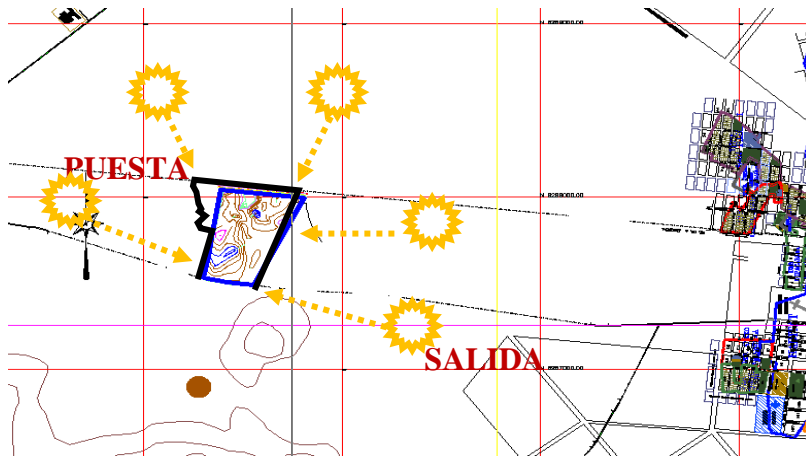


Figura 30. Trayectoria del sol

3.1.5 Selección De La Vegetación

La vegetación tiene un rol muy importante dentro de la configuración del campo santo, por tal motivo y para una adecuada selección de las especies vegetales se considerará los siguientes aspectos:

- **Porte y forma.** - uno de los atractivos de las plantas son sus efloraciones, pero existen periodos, más o menos largos, en que la planta carece de ese atractivo. Por ello la forma y la textura son otros de los aspectos que tomamos en cuenta en la hora de seleccionar las especies.
- **Tasa de crecimiento y desarrollo.** - otro aspecto a tener en cuenta a la hora de seleccionar las plantas, especialmente importante es el caso de arbustos y árboles, es la velocidad de crecimiento y el desarrollo que pueda alcanzar cada una de estas especies.
- **Textura.** - la textura de las plantas viene dada por la forma, tamaño, disposición y características de sus hojas, en base a esta característica de la planta definimos la superficie de las zonas ajardinadas, creando contraste, ya que las superficies lisas y brillantes reflejan la luz, mientras que las rugosas o las filtradas la absorben el uso de una misma textura, por tanto, produce monotonía, mientras que su



diversidad crea un interés visual. La textura normalmente va íntimamente ligada al color.

- **Color/estacionalidad.** - No menos importante que la forma y la textura de las plantas es el color, aunque realmente percibamos formas, texturas y colores al mismo tiempo. El color llena nuestras vidas y excita los sentidos, pudiendo afectar nuestro estado de ánimo e incluso nuestros sentimientos, tranquilizando o emocionando nuestro espíritu.

El verde es el color más importante en jardinería, pues domina gran parte del paisaje. Es un color que reconforta e inspira tranquilidad por sí sola. Los verdes oscuros dan sensación de profundidad, mientras que los verdes brillantes dan sensación de luminosidad.

- **Articulación.** - La vegetación articula los espacios subdividiendo las áreas grandes en series de áreas pequeñas para definir componentes de diseño sus elementos espaciales y su arquitectura individual al:
 - Cercar: utilizando la vegetación para cerrar un espacio que se ha dejado abierto haciendo el espacio más completo e identificable.
 - Vincular: clasificando un espacio pequeño como parte de un grupo de espacios a un espacio grande uniendo uno con otro.
- **Identificar los tipos de vistas**

Debe diseñarse el paisaje pensando en los recorridos peatonales y por tal motivo debe buscarse la articulación de un espacio con el siguiente. Debe procurarse estructurar visualmente los recorridos evitar visuales ambiguas que le puedan restar efectividad a un recorrido.



- **Clasificación de la vegetación**

Clasificaremos la vegetación según los tipos de estratos de las plantas: arbóreo, arbustivo, herbáceo y césped.

Estrato arbóreo: se reconoce por estar formado por arboles con tronco (fuste), fronda y raíz. Es el estrato más alto.

Estrato arbustivo: un arbusto se reconoce por ser un individuo vegetal con raíz, crecimiento aéreo ramificado desde su base y llega a medir hasta 5 metros. Los arbustos son de media luz, aunque hay algunos que son de sol directo.

Los arbustos se pueden encontrar dentro del paisaje artificial utilizados de dos formas, la primera como arbustos podados – setos como se conoce comúnmente, aquellos que los que el hombre les da una forma definida vía poda topiaria; pueden tener formas geométricas o bien definiendo animales u objetos conocidos. Los segundos son los setos libres y se refiere a que la especie vegetal crece con libertad y sin control, varias especies no son aptas para ser podadas y se tienen que mantener en esta condición.









Estrato herbáceo: se caracteriza por ser de pequeñas dimensiones, ya que no supera los 60 centímetros de altura. Se conoce también como hierbas, flores, rastreras y son todas las plantas pequeñas.

Recomendaciones Para Mantener las Áreas Verdes

Dada la complejidad de la propuesta, se deberá considerar la intervención de un ingeniero agrónomo ya que es el profesional apropiado para determinar el tipo de vegetación, la preparación del suelo y el cuidado y mantenimiento de todas las especies vegetales que se ubicaran en el campo santo. Bajo esta consideración, se realizó la debida consulta con un profesional entendido en la materia, y se tuvo como recomendación el siguiente cuadro de vegetación.










3.1.5.1 Vegetación de la zona (Región Puno)

Cuadro N.º 1: Cuadro de árboles, arbusto y césped de la zona

TIPO	NOMBRE CIENTIFICO Y VULGAR	HOJA	FOLLAJE	FLOR	COPA	DISPOSICION	IMAGEN
ARBOREO	Polylepis sp-Queñua	c	VC-VO	s/ v o	Irregular extendida	Conсорcial macizos, grupos o aisladamente	
	Buddleia incana-kiswua, quishuar	p	VO	R A	Abanico	Cercos perimétricos, protección de vientos	
	Schinus moll-Molle	p	VC	s/ v o	Pendular	Uso Ornamental Aislado	
	Scallonia nigranta-Chachacomo	p	VO-VC	B A	Extendida	Seto de delimitación 1.0 mts altura, protección de vientos	
	Pinus-Pino	p	VG	s/ v o	Conica	Aislado, proveedor de sombra	
	Cupresus-Cipres	p	VO	R A	Ovalada	Arbolado de calles, cortinajes	 
	Pupulus nigra italica-Alamo	c	VO	s/ v o	Colu mnar estrecha	alineacion es, cortinas protector	



Cuadro N.º 2:

Cuadro de Arbusto oriundos de la zona

TIPO	NOMBRE CIENTIFICO Y VULGAR	HOJA	FOLLAJE	FLOR	COPA	DISPOSICION	IMAGEN
ARBUSTIVO	Cantua buxifolia-juss-Cantuta	p	VO	BA, AN, Ro	Exte ndida	Uso ornamental, cerco vivo	
	Passiflora mollissima-Tumbo	p	VG	Ro	Irreg ular	Uso ornamental, aislado	
	Senna multiglandulosa-retama	p	VC	AN	Abanico	Uso ornamental alineamiento	
	Chrysanthemum leucanthemum-margarita	p	VO	AM, BLA	irreg ular	Uso ornamental	
	Cytisus racemosus-Ceticio	p	VC	AM	Exte ndida	Seto de delimitación de espacios, cerco vivo	
	Asteraceae Matricaria Recutita L. - Manzanilla	Bio trilobulada	VC	AB	Exte ndida	Uso ornamental con fines aromáticos	
	Aloysia Triphylla - Cedrón	Lanceolada	VC	R	Irreg ular	Uso ornamental con fines aromáticos	
	Lamiaceae Minthostachys Setosa - Muña	Ase rradas	VC	BL	Acampando	Uso ornamental con fines aromáticos	
	Salvia Officinalis - Salvia	Peciolada ovales	VO	BV	Exte ndida	Uso ornamental con fines aromáticos	

Cuadro N.º 3:

Cuadro de tipos de césped de la zona

TIPO	NOMBRE CIENTIFICO Y VULGAR	CARACTERÍSTICAS	DISPOSICION	IMAGEN
CESPED	Lolium Perenne – Raigrás Ingles – Césped Ingles	<ul style="list-style-type: none"> - Presenta una hoja de tonalidad verde oscura. - Es una de las especies más utilizadas en los céspedes tanto de forma pura como en mezcla y tanto es espacios públicos como privados. <p>Características principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La rapidez de implantación es su característica principal. - Tolera perfectamente el pisoteo y una elevada carga de trabajo. - Presenta un aspecto uniforme, una coloración verde oscura y una sensación de tupidez. Crece en todo tipo de suelos 	Uso alfombra verde, zonas de entierro y jardines	 

FUENTE: (Reynel & Marcelo, 2009). Reynel, c., & Marcelo, J. (2009). Manual de identificación de especies. En p. r. ECOBONA, Arboles de los ecosistemas forestales andinos. Lima: Interoperación.

3.1.5.2 Vegetación foránea (propuesta)

- **KIRI, El Árbol Que Puede Salvar Al Mundo**

Descripción Del Kiri

Paulownia tomentosa o paulownia imperial es un árbol frondoso, perteneciente a la familia de las Paulowniaceae. El **árbol Kiri**, es originario de China y también conocido como árbol Emperatriz. Suele crecer hasta unos 20 metros de altura, con troncos de entre 30 y 40 cm. de diámetro. El Kiri se caracteriza por sus grandes hojas, que llegan a los 40 centímetros de ancho. La corteza es delgada, rugosa y de aspecto agrietado. (Gomez, 2019)



Figura 31. Tronco del Árbol Kiri

Las inflorescencias son cimosas (indeterminadas), terminales entre 20 y 50 cm de largo. Las flores son hermafroditas, pentámeras (con cinco piezas por verticilo floral). El cáliz es carnoso, pubescente, de forma acampanada. La corola es tubular, bilabiada y de color púrpura claro, con el tubo de 5 a 6 cm de largo.



Figura 32. Flores de Paulownia tomentosa.

El fruto es una cápsula loculicida ovoide de consistencia leñosa. La cápsula tiene una longitud entre 2.5 a 5 cm de largo, de color pardo oscuro en la madurez y permanece en la planta durante el invierno. Las semillas son numerosas, con varias alas, de 2,5 a 4 mm de largo.

Paulownia tomentosa, tiene la característica de poseer hojas muy grandes, hasta 60 cm en las ramas nuevas, lo que es explotado por los jardineros, con poda se asegura un vigoroso crecimiento de nuevas ramas. Son muy populares en el moderno estilo de **jardinería con flores vistosas y plantas “arquitectónicas”**.



Uso Y Propiedades Del Kiri

USOS DEL KIRI

Entre los usos más extendidos del Kiri podemos mencionar:

- Componentes de carcasas que no requieren una gran resistencia de la madera.
- Accesorios de aviones y yates, que requieren madera ligera.
- Materiales de deportes acuáticos como tablas de surf, wakeboards, cielos, etc.
- Chapas para madera contrachapada.
- Muebles, especialmente cajones. Esto se debe a que la madera se ajusta perfectamente y es resistente a los insectos.
- Instrumentos musicales, particularmente tableros de sonido.
- Barriles, especialmente aquellos usados para ácidos, vino, etc.
- Colmenas, para las cuales se necesitan propiedades livianas y aislantes.
- Acueductos, en áreas rurales.
- Artesanías, porque la madera es fácil de tallar y girar.
- Cuencos de arroz y otros utensilios, especialmente en épocas anteriores.
- Cajas de madera para regalos o almacenamiento de pinturas y rollos.
- Carbón de leña para fuegos artificiales y filtros.
- Pulpa de madera, que es blanca y fuerte.
- Virutas de madera para embalaje y aislamiento.
- Envasado, especialmente cajas ligeras.
- Creación de patrones, donde se requiere estabilidad de la madera.

- **Propiedades Del Kiri**

- **Consume más CO₂ y produce más O₂**, que el resto de las especies arbóreas debido a sus grandes hojas y características metabólicas. Un árbol de Paulownia captura un promedio 21,7 kg de CO₂ y devuelve 5,9 kg de O₂ al



día, una cifra superior a cualquier otro árbol conocido, este árbol absorbe **10 veces** más dióxido de carbono que cualquier otro árbol, y arroja mucho más oxígeno.

- **Es el árbol de más rápido crecimiento** de todas las especies conocidas, llegando a un crecimiento de hasta 2 cm/día, logrando una altura de 6 m en un tiempo de entre diez meses y un año y medio, observándose una etapa inicial muy acelerada y sorprendente. En sólo un mes o algo más, en condiciones favorables, puede alcanzar la altura de una persona promedio, y su altura total, algo menos de 30 m, la alcanzará en un período de entre seis y siete años
- Es una especie notablemente **resistente a plagas y enfermedades**. Esto se debe a su bajo contenido de aceites y resinas.
- El árbol de Paulownia tiene raíces profundas, perfectas para la estabilidad, lo que lo hace fuerte y confiable, y perfecto para crecer en áreas con pendientes pronunciadas donde los árboles normalmente no crecen. Debido a las profundas raíces de Paulownia, también tiene una mayor tolerancia al viento, por lo tanto, le permite crecer y florecer en áreas donde los bosques ya pueden haber fallado.
- **Se adapta a suelos pobres**, empobrecidos por sobrecultivo, contaminados con sustancias sintéticas o hidrocarburos, y recupera sus propiedades aportando nitrógeno y oxigenándolos, por la acción expansiva de sus raíces de desarrollo vertical y profundo. Atrae gran cantidad de microorganismos y fauna edáfica en mayor grado que otras especies, lo cual contribuye a restablecer el ecosistema del sustrato.

- **Tolera muy bien las sequías y el fuego**, habiendo sobrevivido íntegro a temperaturas de 425 °C. De hecho, el árbol del Kiri es un aislante muy bueno, tiene una alta resistencia a la temperatura y su temperatura de combustión es casi el doble que la de muchas maderas duras y blandas convencionales.
- **Favorece la permeabilidad y la retención hídrica del suelo**, como la mayoría de los árboles, pero en mayor cantidad.
- **Su madera posee propiedades excelentes para toda clase de usos industriales.**
- **Su tono es claro, tiene pocos nudos, es liviana y de elevado rendimiento.** Al no tener nudos, reduce en gran medida el desperdicio y la convierte en una buena opción para muchos compradores. Los árboles de Paulownia son resistentes a las enfermedades y tienen una alta resistencia a la temperatura, lo que hace que la madera de Paulownia sea casi a prueba de balas para los elementos.

La Paulownia, estrictamente hablando no es un árbol propio de zonas áridas, pero es una especie muy útil y veloz en el desarrollo.



Figura 33. Rápido Crecimiento Del Kiri

Desde un punto de vista económico esta especie **hace un uso óptimo de los recursos disponibles** y su capacidad de crecimiento (generación de Biomasa) es de las más elevadas del reino vegetal.

Esto significa que, en comparación con otros árboles, **la Paulownia «ahorra» agua**, pues en una sola temporada de crecimiento puede alcanzar un gran desarrollo, equivalente al de otras especies en varios años. (Gomez, 2019).



Figura 34. El Árbol Kiri En Tierra Infértil

Sin embargo, no es un árbol cualquiera. Así como hay cultivos cuya genética es mejor para ciertas utilidades, o ciertos climas o ciertos suelos, el kiri posee algunas virtudes fundamentales para las necesidades actuales de equilibrar daños.

Su rendimiento comparativo por hectárea es de 163 m³ contra 65 m³ del pino. Asimismo, el primer corte posible en el pino es entre los 15 a 30 años, siendo en el kiri a los 6 años.

En definitiva, lo mejor que ha producido la naturaleza para ayudar al hombre a reparar en parte los daños que ha causado.

- **Jardinería Ornamental Con El Kiri**

Las Pauloniáceas son muy apreciadas en China, **son utilizadas para la reforestación, en caminos y como plantas ornamentales**, crece en suelos muy pobres y de muchos estilos pero necesita mucha luz, no soporta la competencia, ante árboles más altos, mueren.



Figura 35. El Árbol Kiri Como Ornamento En Caminerias

Produce una abundante floración de color lila rosado, en forma de trompeta, sobre sus ramas desnudas, a comienzos de la primavera. Sus flores, parecidas a las de la Digital o Dedalera, aparecen en grupos terminales, también hay que tener en cuenta la grandiosidad de sus hojas, sumamente vistosas, lo que la hace ideal como árbol ornamental.

Una parte importante para el mantenimiento de este árbol es la poda, esta se debe realizar después de la floración y tiene que ser muy superficial si queremos que el árbol produzca multitud de flores, si hacemos una poda profunda conseguiremos que las hojas sean más grandes pero su capacidad de floración se reduce.



Figura 36. El Kiri Es Fácil De Darle Forma



Con la poda podemos ir arqueando las ramas a nuestro gusto con el fin de obtener una preciosa decoración natural en primavera, con esos racimos de flores rosáceas colgando tan llamativas y elegantes.

También tolera la **polución**, y no exige suelos fértiles.

Es por esta razón que se la utiliza como “planta pionera”, o sea que el **kiri** es un árbol que puede proveer un buen abono a una tierra previamente poco fértil. Sus hojas son ricas en nitrógeno (buen abono) y las raíces previenen la erosión. Como si fuera poco, crece muy rápido. (Gomez, 2019)

- **Como Plantar Con El Kiri**

Además de todas las características que ya te hemos comentado y que convierten al Árbol kiri en una especie única, por si fuera poco, resulta un árbol muy sencillo y agradecido de plantar. No requiere de excesivos cuidados y no tendrás demasiados problemas para hacer germinar la planta. Además, es muy **resistente a las plagas**, a las bajas temperaturas o a los incendios. Veamos cómo puedes plantar un árbol kiri en tu jardín de forma sencilla.

Pon la semilla en una maceta y no la cubras. Debes conseguir una **cierta humedad**, aunque sin excederte, y buenas condiciones de luz, aunque sin que la luz dé directamente a la semilla, ya que de lo contrario se secarían. Lo ideal en esta fase es mantener la **temperatura alrededor de 25-30 grados**. Si todo sale bien, la semilla de árbol kiri germinará en uno o dos meses. Cuando esto haya sucedido, la dejamos una semana más “reposando” en el recipiente original. (Gomez, 2019)

TRANSPLANTAR

Cuando haya pasado la semana, cambiamos la planta a otro recipiente y la mantenemos en las mismas condiciones de temperatura, luz y agua. A partir de la tercera semana ya

podremos comenzar a usar algún tipo de abono natural. Aproximadamente, **a los dos meses ya deben sacarse al exterior**. Ten en cuenta que el Kiri crece muy rápido y que en un año ya puede medir de 2 a 3 metros.



Figura 37. El Kiri Tiene Buen Crecimiento Gracias A La Luz Solar

Se pueden plantar en diversos tipos de suelos ya que, como hemos dicho, son árboles que crecen rápidamente en casi cualquier condición. Lo ideal es que sea una zona con sol y suelo húmedo.

- **Poda Del Kiri**

Por otro lado, es importante **podar cada año, sobre todo en los primeros años**. Asimismo, durante los primeros años de vida es un árbol bastante sensible al frío durante los primeros años, pero a partir del tercer año ya es muy resistente tanto el frío (hasta -20) como al calor (aguanta fácilmente 45-50 grados).

- **Germinación**

Cabe destacar que en este caso se ha elegido a la opción de **germinar por semillas** porque se trata de un “tutorial” para plantar nuestro propio árbol de Kiri, no para hacer grandes plantaciones para explotación comercial. En ese caso el método más usado



para la germinación del Kiri es a través de **pedazos cortados de raíz de aproximadamente 15-20 centímetros de longitud.**

3.2 PERFIL DEMOGRÁFICO

la ciudad más poblada de la región Puno es Juliaca, aspecto favorecido principalmente por el dinamismo económico y comercial, la oferta de servicios y las oportunidades de empleo, aspectos que convierten a Juliaca en el principal polo de atracción para los inmigrantes. Convirtiéndolas en una de las principales aglomeraciones urbanas de la Macro región. (PDU-Juliaca 2.-2. , 2016)

El Censo de Población y Vivienda del 2007, la población provincial es 240 mil 776 habitantes, la población urbana de Juliaca es **216 mil 716 habitantes (90%)**, la población urbana de la provincia es 220 mil 610 habitantes (91,6%), mientras la población rural sólo representa el 8% (20 mil 166 habitantes) del total de la población provincial, lo que significa que de cada 100 personas que vive en la provincia de San Román, el 91 viven en la ciudad de Juliaca. (PDU Juliaca, 2016).

Entre los últimos periodos intercensales La tasa de crecimiento población promedio anual es de 3.6%.

3.2.1 Tasa Bruta de Mortalidad (Tbm)

La tasa bruta de mortalidad (TBM), que expresa el número de muertes por cada mil habitantes, muestra una tendencia descendente a nivel nacional, aunque esa misma tendencia no es seguida por todos los departamentos, durante el período de proyección 1995-2015. Cuadro N° 01 (INEI, Tasa bruta de natalidad, 2015)

Tabla 1.
Tasa bruta de mortalidad según departamentos, 1995-2015

DEPARTAMENTOS	1995-2000	2000-2005	2005-2010	2010-2015
Ancash	7.3	7.1	6.9	6.8
Apurímac	10.5	9.3	8.5	7.8
Arequipa	5.8	5.8	5.8	6.0
Ayacucho	10.7	9.7	8.9	8.2
Cajamarca	7.1	6.6	6.2	5.9
Cusco	10.6	9.7	9.0	8.4
Huancavelica	13.0	11.3	10.0	8.9
Huánuco	7.6	7.0	6.5	6.2
Junín	7.2	6.9	6.7	6.6
Pasco	6.8	6.4	6.1	5.9
Puno	11.1	10.1	9.3	8.5

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI

3.2.2 Tasa Bruta de Natalidad (Tbn)

La tasa bruta de natalidad (TBN) mide el número de nacidos vivos por cada mil habitantes. Este indicador muestra una reducción continua durante el período de proyección de 1995-2015, con una variación relativa de -23.3% en la TBN promedio nacional. Las mayores TBN departamentales, por encima de 25.0 por mil, en el quinquenio 1995-2000 corresponderán a Piura, en la Costa; a todos los departamentos de la Sierra, con excepción de Arequipa (21.1) y, a todos los de la Selva. Cuadro N.º 02. (INEI, Tasa bruta de natalidad, 2015).

Tabla 2.
Tasa bruta de natalidad según departamentos, 1995-2015

DEPARTAMENTOS	1995-2000	2000-2005	2005-2010	2010-2015
Ancash	25.8	23.1	21.0	19.3
Apurímac	30.9	27.8	26.5	25.5
Arequipa	21.1	19.5	17.7	16.1
Ayacucho	29.8	26.3	24.5	23.3
Cajamarca	30.7	27.9	25.7	23.7
Cusco	28.8	25.9	24.0	22.3
Huancavelica	36.2	32.4	30.2	28.6
Huánuco	32.7	29.0	26.7	24.7
Junín	26.7	24.1	22.0	20.3
Pasco	27.9	25.1	22.9	21.0
Puno	28.9	26.5	24.2	22.3

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI

3.3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología usada en la investigación es el método cualitativo. Los espacios que se diseñan en un camposanto es un tema que implica emociones, sensaciones y creencias las cuales difícilmente pueden ser interpretadas bajo una mirada cuantitativa, ya que estamos hablando de cualidades y subjetividades.

Entendiéndose esto, en este proyecto de investigación no se realizará encuestas.

La propuesta del proyecto “Creación de un camposanto con cultura ecológica en la ciudad de Juliaca” será desarrollada en cuatro etapas, distribuidas de tal manera, que logren abarcarse ordenadamente y esquematizada mente, cada uno de los aspectos y detalles necesarios para obtener el resultado del proyecto.

ETAPA I: Etapa De Definición Del Problema y objetivos generales y específicos

ETAPA II: Etapa de Recopilación de Antecedentes y Definición de conceptos claves para la Concepción Del Camposanto.

ETAPA III: Etapa de caracterización y diagnóstico de la zona de estudio.

ETAPA IV: Etapa final – propuesta del camposanto

ETAPA I: en esta etapa se define la problemática del proyecto y el objetivo general y específicos, para conseguirlo se siguió los siguientes pasos:

- Considerar los problemas, es decir una situación cultural o social insatisfactoria.
- Se eligió un problema central
- Definir las consecuencias de la situación negativa

Y para encontrar los objetivos se siguió los siguientes pasos:

- Traducir el problema central en el objetivo central del proyecto.
- Cambiar todas las condiciones negativas. (causas y efectos).



Los objetivos son una derivación de eso que, precisamente, busca dar respuesta al planteamiento del problema.

ETAPA II: en esta etapa se hizo un relevamiento bibliográfico de antecedentes histórico sobre tipos de entierros y ritos funerarios y de antecedentes tanto nacionales como internacionales.

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

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

ETAPA III: en esta etapa se realizará un estudio de la caracterización, diagnóstico y análisis paisajístico de la zona en estudio, resaltando las características de las principales variables a considerar en la propuesta final del proyecto.

ETAPA IV:

Esta es la síntesis donde se tomará en cuenta el diagnóstico e investigación previamente realizado. Así se logrará desarrollar el protocolo, referente histórico, referente legal y referente teórico del proyecto. Y al haber concluido lo teórico se llevará a lo práctico, donde se realizarán premisas de diseño, programa de necesidades, diagramación, propuestas volumétricas, entre otros; y así llegar a la propuesta del anteproyecto.

Al momento de diseñar el anteproyecto se considerará una tendencia orgánica ya que esta puede llegar a crear un ambiente de tranquilidad en el usuario. Al igual se diseñará como un proyecto ecológico que sea sostenible.

MARCO LÓGICO OPERATIVO ESTRATÉGICO.

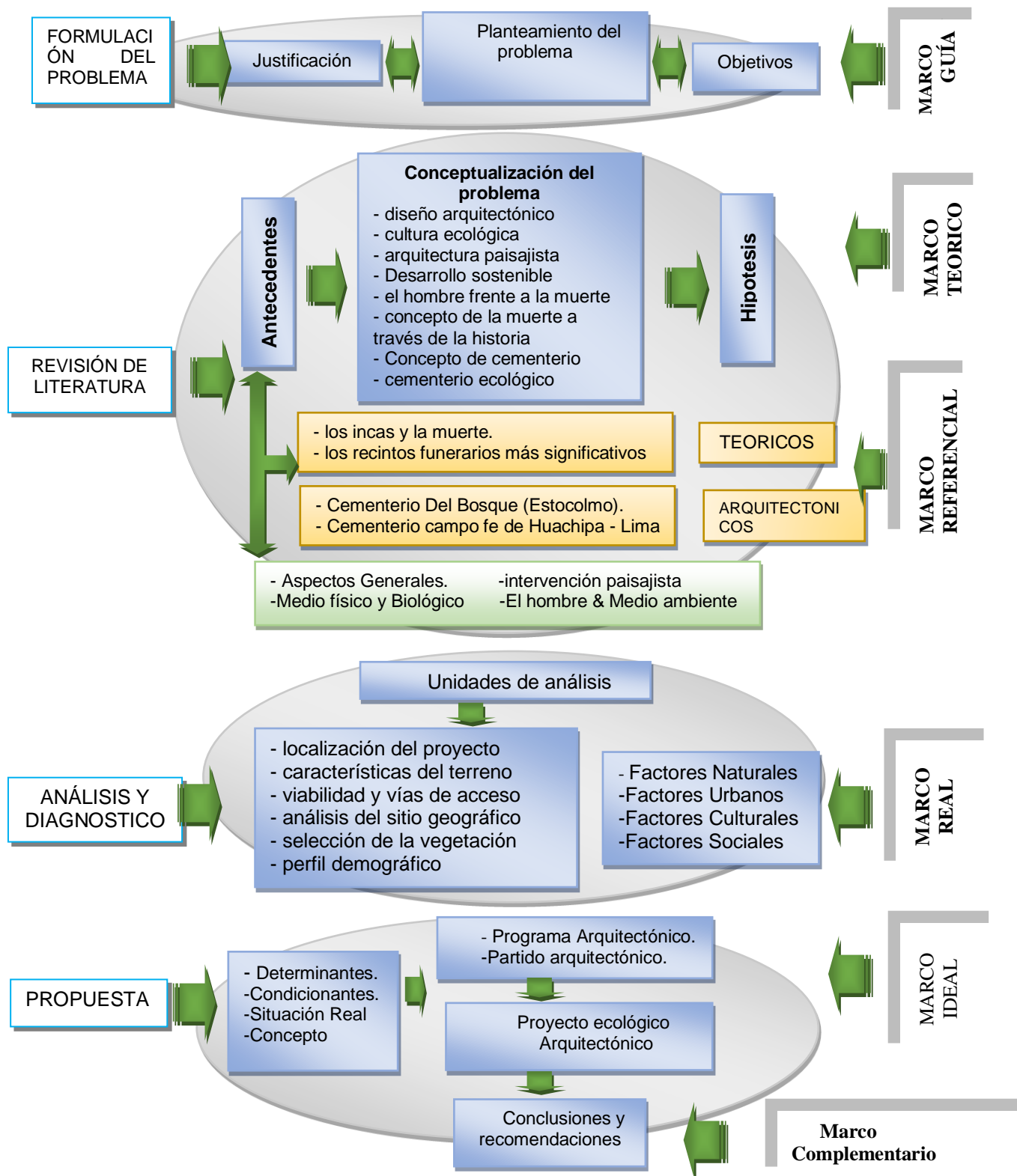


Figura 38. Esquema Metodológico

FUENTE: Elaborado por el grupo de trabajo

3.4 DESCRIPCIÓN DE MÉTODOS POR OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Cuadro N.º 4

Cuadro De Métodos Por Objetivos Específicos

OBJETIVOS ESPECIFICOS	FRECUENCIA TEMPORAL REQUERIDA PARA LA TOMA DE DATOS	VARIABLES A SER ANALIZADAS	RECURSOS
a. Realizar un análisis y diagnóstico de la situación actual de la infraestructura de los cementerios principales de la ciudad de Juliaca y determinar sus deficiencias.	Dos meses Desde la aprobación del perfil, (febrero-marzo del 2017)	<ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura - Mantenimiento - Servicios - Señalización y orientación - Circulación definida 	<ul style="list-style-type: none"> - Visitas de campo - Fotos - Reportes - Fichas técnicas
b. Identificar los tipos de inhumación que generan menor impacto al medio ambiental y proponer una adecuada disposición de restos humanos para que estas se integren a la naturaleza de una manera armónica.	Dos meses Desde la aprobación del perfil, (febrero-marzo del 2017)	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de entierro <ul style="list-style-type: none"> a. Tradicionales b. Ecológicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Videos - Visitas de campo - Páginas web. - Investigación bibliográfica y documental
c. Determinar las características paisajistas que debe tener un camposanto, para plantear soluciones enfocadas a mejorar la calidad sensorial y visual del paisaje urbano.	Marzo-abril Del 2017	<ul style="list-style-type: none"> - Aéreas verdes - Jardines - Arboles - Fuentes - Tipo de camineras - Exclusión de cruces - Exclusión de nichos 	<ul style="list-style-type: none"> - Videos - Páginas web. - Investigación bibliográfica y documental - Vistas de campo

3.5 Variables e indicadores

3.5.1 Variable Dependiente

VARIABLE	DEFINICION	PARAMETROS DE MEDICION	INDICADOR
PROPUESTA DE DISEÑO	Constituye un conjunto de expresiones graficas en las que se plasma el diseño de una edificación, antes de ser construida. En un concepto más amplio, el proyecto arquitectónico completo comprende el desarrollo del diseño de una edificación, la distribución de usos y espacios, la manera de utilizar los materiales y tecnologías , y la elaboración del conjunto de planos, con detalles y perspectivas.	ESPACIO	- Cualidades espaciales - Organización espacial
		FORMA	- Limites - Estética formal - Aproximación semiológica
		FUNCION	- Diagrama funcional - Circulación
		CONTENIDO	- Concepto de la propuesta

FUENTE: Elaborado por el grupo de trabajo

3.5.2 Variable Independiente

VARIABLE	DEFINICION	PARÁMETROS DE MEDICION	INDICADOR	
ASPECTO SOCIO CULTURAL	Conformado por el entorno económico, político, religioso, ético, entre otros que enmarcan cualquier fenómeno de interés social y cultural	DEMOGRAFIA	- Población - Índice de mortalidad	
		CULTURA	- Historia - Creencias - Costumbres - Tradiciones - Tendencias	
ECOSISTEMA	<p>Los ecosistemas son unidades compuestas por organismos independientes que comparten un mismo hábitat.</p> <p>Toda unidad que incluye todos los organismos (es decir: la "comunidad") en una zona determinada interactuando con el entorno físico de tal forma que un flujo de energía conduce a una estructura trófica claramente definida, diversidad biótica y ciclo de materiales (es decir, un intercambio de materiales entre las partes vivientes y no vivientes) dentro del sistema en un ecosistema (Eugene Ccum)</p>	MEDIO AMBIENTE NATURAL	Clima	- Temperatura - Vientos - Asoleamiento - Humedad
			Geografía	- Localización - Aspectos topográficos
			Ecológica	- Flora - Fauna
			Paisaje	- Visuales
		MEDIO AMBIENTE ARTIFICIAL	Espacio urbano	- Valores del uso de suelo - Accesibilidad
		Tipología de enterramiento	- Tradicionales - Nuevas tecnologías	

FUENTE: Elaborado por el grupo de trabajo

3.6 CEMENTERIOS PRINCIPALES DE LA CIUDAD DE JULIACA

3.6.1 Análisis de los principales cementerios de la ciudad Juliaca

Se realizará un análisis funcional, formal, cultural y medioambiental de los principales cementerios de la ciudad de Juliaca, (cementerio central, escuri y miguel ángel).

3.6.1.1 Cementerio central



Figura 39. Acceso Eventual Y Acceso Principal Del Cementerio
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Se encuentra ubicado en la zona sur-oeste de la ciudad entre la av. José Olaya y el Jr. Almirante Miguel Grau, salida Arequipa que cuenta con un área de 19,3000 m², administrado por la beneficencia pública de la ciudad de Juliaca, y no cuenta con autorización sanitaria.

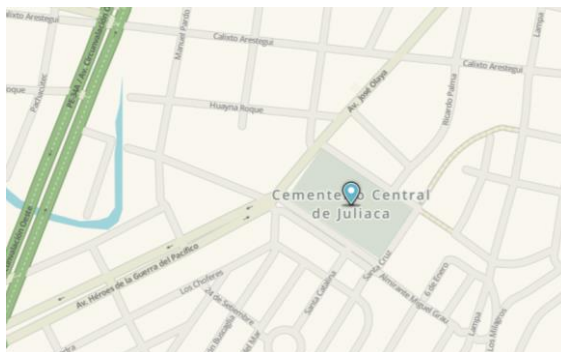










Figura 40. ubicación del cementerio central
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

- ANÁLISIS FUNCIONAL



Figura 41. Zonificación del cementerio central
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

-  Zona de entierros bajo tierra
-  Zona de mausoleos
-  Zona de pabellones de nichos
-  Zona de párvulos
-  Vías principales
-  Vías secundarias
-  Capilla
-  Zona de comercio (venta de flores, coronas y comida)

Como se puede apreciar en la figura 39 el cementerio central carece de espacios libres para más enterramientos, por ello proyectaron más pabellones de nichos en la zona de los entierros bajo tierra, invadiendo así su área, por el mismo hecho que esta zona se encuentra abandonado dando una imagen fría y tétrico al cementerio tal como se muestra en la figura 42.



Pabellones De Nichos

Figura 42. zona de entierros bajo tierra

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Los mausoleos son elementos de entierro que muestran mayor predominancia en el cementerio, y se puede apreciar que los mausoleos invaden área y obstaculizan la visibilidad a los accesos de los pabellones de nichos, ver figura 43



Figura 43. mausoleo del cementerio central

Los pabellones de nichos y párvulos se muestran algo deteriorado por el paso del tiempo.



Figura 44. Pabellón de nichos y párvulos
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

La vía principal del cementerio central mide 5m. de ancho con piso cerámico tipo piedra laja con detalles de emboquillado de piedra de canto rodado y algunos arbustos y pasto gras en las partes laterales de la vía



Figura 45. Vía principal
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

- ANÁLISIS FORMAL

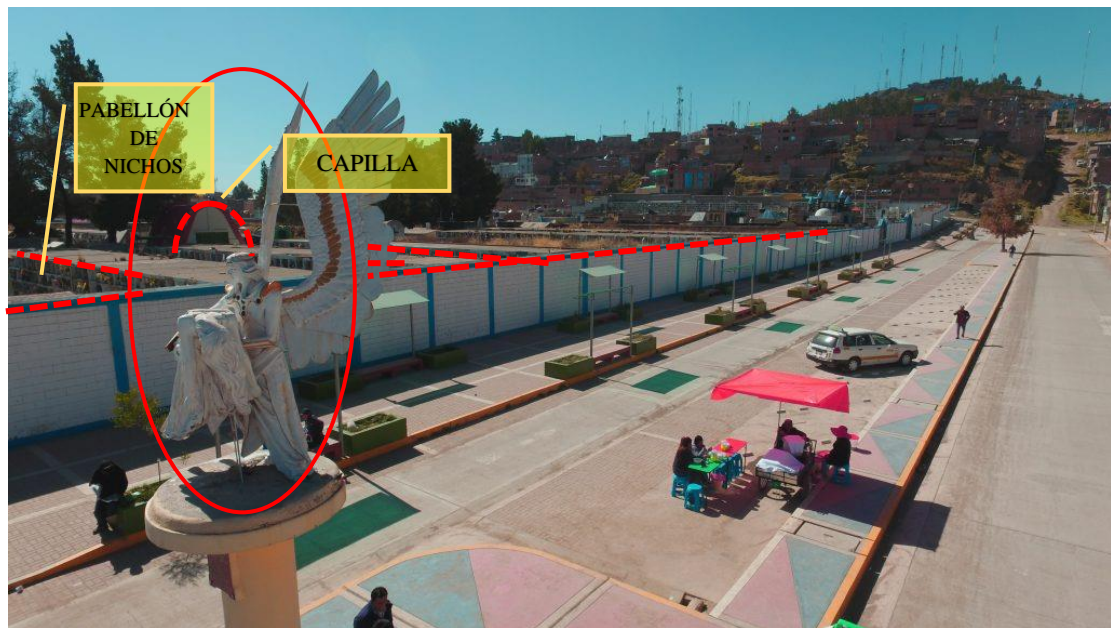


Figura 46. Elementos Formales del Cementerio
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Se puede apreciar en imágenes anteriores que los elementos formales del cementerio son netamente convencionales de los cementerios tradicionales.

- **cercos perimétricos:** muro ciego con una altura de 2.80m.
- **Pabellones de nichos y párvulos:** tienen forma de un prisma rectangular con techo recubierto con tejas.
- **Mausoleos:** por la variedad de sus diseños no respetan un contexto paramétrico, generando desorden en su entorno y a la percepción del visitante.
- **Capilla:** cúpula andina en forma de chullo
- **Esculturas de ángeles:** se encuentran ubicadas en el acceso y exteriores del cementerio

- ANÁLISIS CULTURAL

Como se menciona en el ítem 4.2.1 (*ritos funerarios en la ciudad de Juliaca*) donde se describe detalladamente los ritos funerarios tradicionales de la zona y los espacios para desarrollarlos.

El cementerio central pese a ser uno de los primeros cementerios de la ciudad de Juliaca no cuenta con todos los espacios necesarios para el rito del entierro, si bien se pudo observar cuenta con 3 tipos de entierro (nichos, mausoleos y entierros bajo tierra), también cuenta con una capilla para realizar la misa de cuerpo presente y por último los deudos se ubican cerca a la puerta de salida y se preparan para recibir el pésame y las condolencias y en agradecimiento los deudos le ofrecen comidas y bebidas a los acompañantes. Espacio que recientemente fue acondicionado para dicha actividad.

También para la venta de flores y comida



Figura 47. espacio social – zona de flores y comidas

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

- ANÁLISIS MEDIO AMBIENTAL

Como ya se mencionó en capítulos anteriores los cementerios con entierros tradicionales son una forma silenciosa de contaminar al sub suelo; pese a que el cementerio central está a cargo de la beneficencia pública no cuenta con licencia de funcionamiento por falta de autorización sanitaria.

Además, no hay un adecuado manejo de residuos sólidos, servicios básicos. Nichos abiertos, lo que no garantiza una adecuada prestación de servicios hacia los usuarios.

3.6.1.2 *Cementerio Miguel Arcángel (Capilla)*

El cementerio cuenta con un área de 20 210.03 m², ubicado en el nor-oeste del centro de la ciudad (salida Arequipa). Administrado por la beneficencia pública de la ciudad de Juliaca, y no cuenta con autorización sanitaria.

- ANALISIS FUNCIONAL



Figura 48. acceso y vías principales

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

El cementerio Miguel Arcángel cuenta con una capilla central y sus vías principales se interceptan en forma de cruz, y este es el origen de su trama cuadrangular como se muestra claramente en la figura 48.

El cementerio cuenta con dos puertas, una de ellas es principal y la otra es eventual que solo está disponible en fechas festivas como por ejemplo el día de todos los santos, fiesta que se realiza el 1 y 2 del mes de noviembre.

En cuanto a servicios básicos, Existe un solo módulo de servicios higiénicos con 4 inodoros y 4 lavamanos para damas y 3 inodoros, 2 lavamanos y un urinario común para varones. También cuenta con 2 estanques de agua para el mantenimiento de las tumbas y el cambio de agua a los floreros, sin embargo, estas no son suficientes en la festividad del mes de noviembre ya que cada año las tumbas se incrementan y el uso del agua es mayor y la capacidad de almacenamiento de agua de estos estanques es insuficiente limitando al usuario del uso del agua. Ver fig. 49.



Figura 49. Servicios Básicos

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Existen 4 tipos de entierro, 3 son entierros tradicionales (entierros bajo tierra, pabellones de nichos y mausoleos), por último, se implementó un tipo de entierro bajo tierra, quitándole totalmente las cruces, rejillas y casas de vidrio; cubriendo la tumba con pasto Grass sintético e incorporando una placa y un florero.



Figura 50. Tipos De Entierros

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

- ANALISIS FORMALES

Al igual que el anterior cementerio, este también tiene un contexto simple y sencillo.

- **cercos perimétricos:** muro ciego con una altura de 2.80m.
- **Pabellones de nichos y párvulos:** tienen forma de un prisma rectangular con techo recubierto con tejas.
- **Mausoleos:** por la variedad de sus diseños no respetan un contexto paramétrico, generando desorden en su entorno y a la percepción del visitante.
- **Capilla:** módulo de concreto con techo a dos aguas.
- **Esculturas de ángeles:** se encuentran ubicadas solo en los accesos.

- ANALISIS CULTURAL

El cementerio la capilla es uno de los cementerios más amplios de la ciudad de Juliaca y mejor organizado, también cuenta con todos los espacios para llevar a cabo sus costumbres y tradiciones en las fechas festivas de todos los santos y despedida del último adiós de sus seres queridos.

Costumbres de la festividad de todos los santos Ver fig. 51

1 y 2 celebración de una ceremonia (Misa) a petición de los deudos para sus seres queridos que descansan en el cementerio.

3 y 4. Limpieza y mantenimiento de las tumbas.

Visita de los deudos y parientes

6 y 7 Ofrendas simbólicas en las tumbas

8. Grupos musicales en homenaje al difunto

9. espacio donde confraternizan con bebidas y comidas

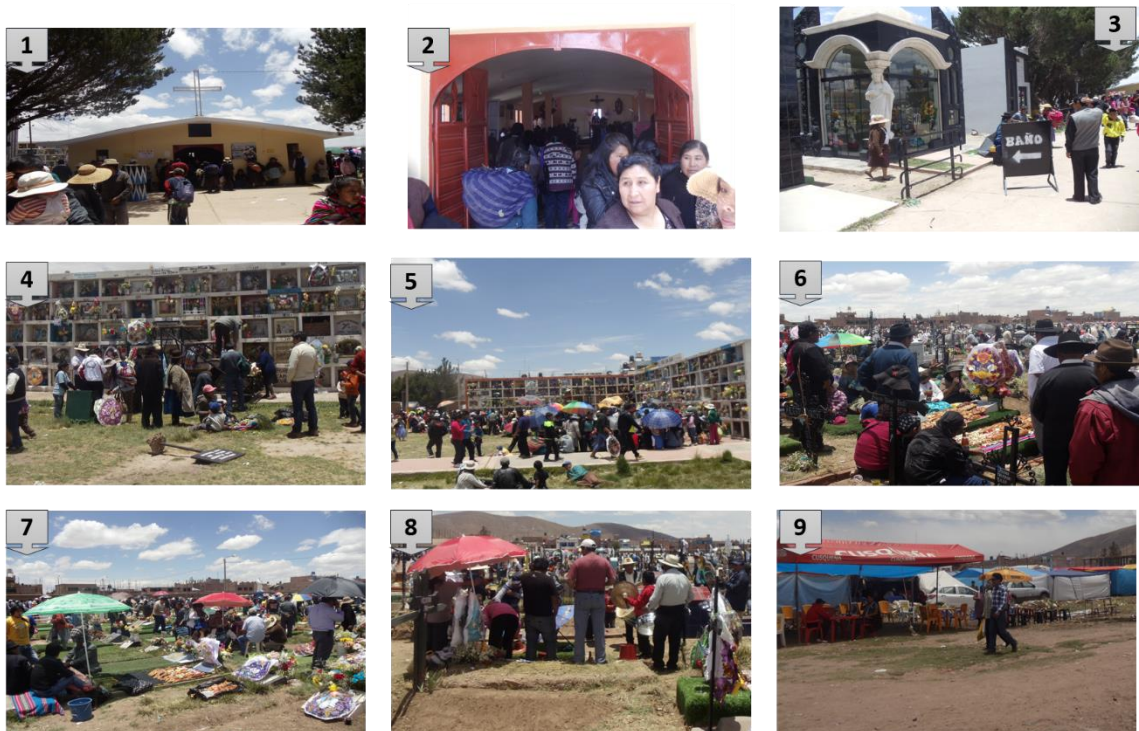


Figura 51. Costumbres Y Tradiciones En Los Cementerios

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Las costumbres también se ven a las afueras del cementerio en una zona exclusiva para el comercio como arreglo de flores, coronas de papel, comidas y bebidas ver fig. 52



Figura 52. Zona De Ventas

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

- ANALISIS AMBIENTAL

Una forma de prevenir el desorden y la basura (botellas, plásticos, flores secas, coronas, etc.) en el cementerio fue colocando comunicados en todas las vías principales, sobre todo en los accesos,



Figura 53. Comunicados En Todo El Cementerio

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

También se implementó contenedores de basura en todas las vías del cementerio, y estas colapsan sobre todo en los días festivos (todos los santos) del mes de noviembre, generando montículos de basura dentro del cementerio, contaminando el suelo y el aire, causando malos olores ocasionando malestar a la población aledaña. Ver fig. 42



Figura 54. Acumulación De Basura
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

También se pudo observar que los pabellones de nichos son recintos estancos sin cámara de gases. Los líquidos se quedan retenidos en el interior dando como resultado las filtraciones de desagradables olores en el cementerio y peligros para la salud pública, ya que estos líquidos pueden favorecer el crecimiento de bacterias y hongos nocivos, además de filtrarse hasta las aguas subterráneas de consumo.



Figura 55. Nichos sin garantía salubres

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Es imprescindible que la edificación de los nichos cumpla con todas las garantías y que aplique contramedidas para evitar las fugas de olores y la contaminación por lixiviados.

- Existen diferentes maneras de construir los elementos de un cementerio, para evitar los problemas antes mencionados. La recomendación más habitual suele ser: Cámara de lixiviados. Esta estructura recibe los líquidos procedentes de los nichos y debe ser de material hidrófugo que impida su filtración al terreno. Los líquidos se mantienen en la cámara para evaporarse.
- Grava. En la cámara de lixiviados, ejerce de filtro para evitar que el líquido se acumule en un único punto. De esta manera hay más contacto con el aire y los fluidos cadavéricos se descomponen más rápido.
- Sosa cáustica. Se usa en grandes cantidades por su acción corrosiva. Acelera la descomposición de los lixiviados y se encuentra en las canaletas o desagües.
- Chimeneas con carbón activo. Estos elementos permiten la salida de los gases de evaporación y degradación de los lixiviados de los nichos, pero no los malos olores. Ver fig. 56

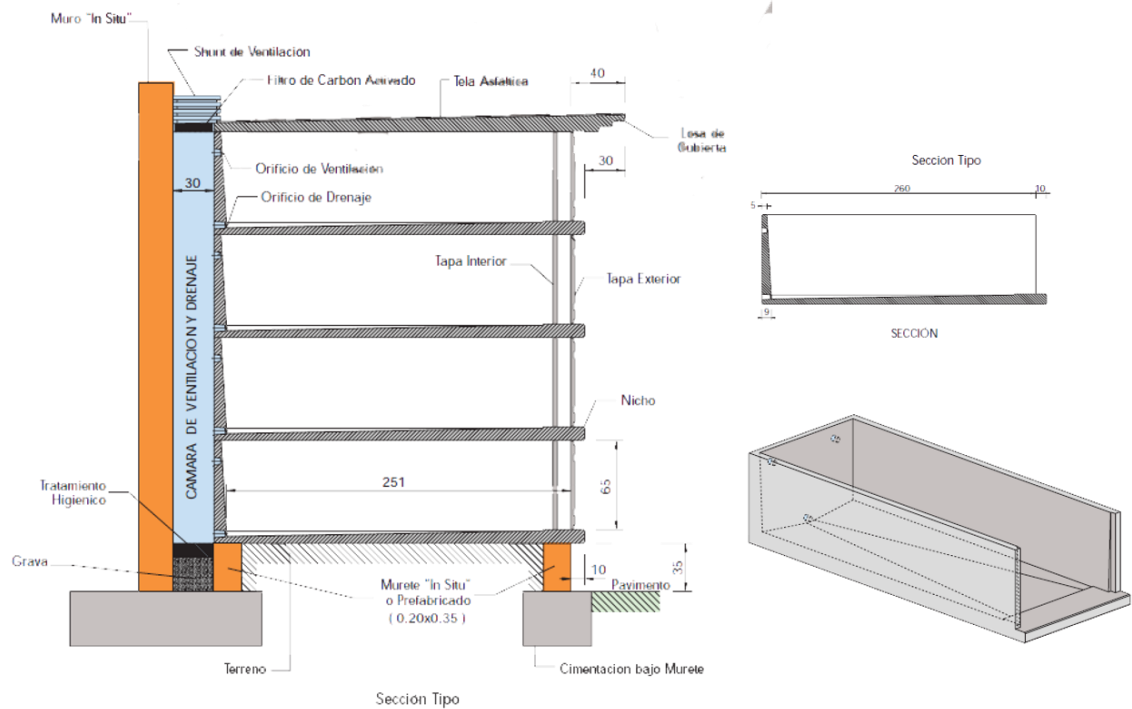


Figura 56. Recomendación Para La Construcción De Nichos
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

3.6.1.3 Cementerio Escuri

El cementerio se encuentra ubicado al noreste del centro de la ciudad de Juliaca y cuenta con un área de 16574.76 m² y un perímetro de 525.15 ml. administrado por una entidad privada pública de la ciudad de Juliaca, y no cuenta con autorización sanitaria.

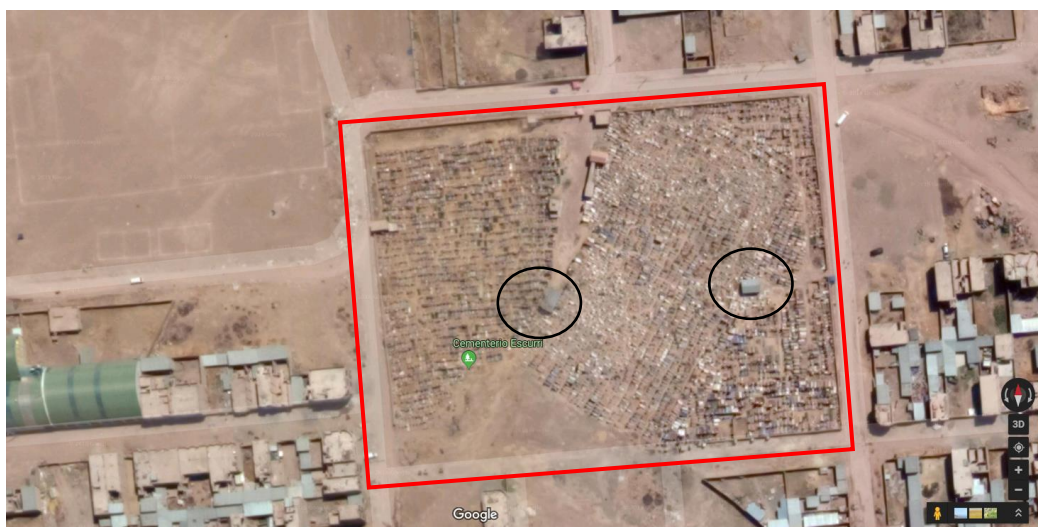


Figura 57. Distribución del Cementerio Escuri
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

- ANALISIS FUNCIONAL

El cementerio escuri cuenta con dos capillas como se muestra en la fig. 45 en cuanto a vías, solo se puede apreciar una vía en el acceso principal y termina cuando llega a la capilla principal.

Se puede apreciar que este cementerio carece de vías definidas, por lo que ocasiona problemas a los usuarios, sobre todo en el día de todos los santos ya que la gente va en cantidades abrumadoras, y el paso y las tumbas se confunden.

Muchos son los nichos pisoteados y los laberintos que se forman a partir del desorden de las tumbas y de los visitantes, Dificultando la ubicación de sus seres queridos.



Figura 58. Desorden De Las Tumbas

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

En cuanto a servicios básicos este cementerio no cuenta con servicios higiénicos ni estanques de agua; para que el usuario realice el respectivo mantenimiento de las tumbas tienen que comprar agua que comercializan en los accesos en botellas descartables.

- ANALISIS FORMAL

El cementerio tiene un contexto simple y sencillo.



Figura 59. acceso, vías y cerco perimétrico del cementerio
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

- **Cerco perimétrico:** muro ciego de adobe con una altura de 1.6m.
- **Pabellones de nichos:** tienen forma de un prisma rectangular (forma tradicional)
- **Mausoleos:** no cuenta con mausoleos
- **Capilla:** módulo de adobe con techo a dos aguas (calamina).
- **Esculturas de ángeles:** no presenta esculturas.
- **Entierros bajo tierra:** la mayoría están en deterioro

Ver fig. 61

- ANALISIS CULTURAL

El cementerio escuri es uno de los más concurridos de la ciudad de Juliaca pese a su mala organización espacial. Pero esto no impide que la población siga con sus costumbres y tradiciones al recordar a sus seres queridos.



Figura 60. Costumbres En Todos Los Santos
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Algo muy común de todos los cementerios son los números puestos de venta de todos los rubros. Algunos de comida, flores, coronas, cruces, bebidas y de agua bendita, de niños y adultos dispuestos a realizar el responso, y cantos.

- ANALISIS MEDIO AMBIENTAL

En la visita que se realizó al cementerio no se pudo apreciar ningún contenedor de basura y esta se expanden por todo el cementerio.



Figura 61. Contaminación Al Medio Ambiente
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Ocasionando malos olores, atrayendo insectos, roedores, etc. Muchas tumbas son cubiertas por restos de plásticos, botellas, flores secas y hasta excremento de animales, etc.

Como se mencionó en el análisis anterior estos entierros tampoco cumplen con todas las garantías para evitar las fugas de olores y la contaminación por lixiviados. Son entierros que contaminan silenciosamente el suelo, aire y las aguas subterráneas.



Figura 62. Entierros Sin Garantías Salubres

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Otro problema de este cementerio es la falta de cerco perimétrico en la parte posterior; al no existir bordes que delimiten el espacio del cementerio con las construcciones aledañas ocasionan una mala imagen urbana, y si fuera poco la población con el fin de que el cementerio no siga creciendo, construyeron sus letrinas como borde del cementerio y la zona urbana, atrayendo más contaminación a la zona.

3.6.2 Conclusión Sobre Cementerios De Juliaca

Después de realizar el análisis a los principales cementerios de la ciudad de Juliaca, se observó que ninguno cuenta con autorización sanitaria, también existe problemas en las construcciones de las tumbas ninguno cuentan con garantías salubres, al principio parece no traer consecuencias ambientales, pero puede desembocar en situaciones calamitosas para el ecosistema que rodea a dichos predios.

Los problemas surgen, fundamentalmente, por contaminación de aguas por bacterias cadavéricas, afectación de los suelos por materiales radioactivos existentes en los cuerpos, etc.

En cuanto al aspecto formal de los cementerios es ignorado completamente Aunque este fenómeno es, en gran parte, causado por factores psicológicos, son indirectamente provocados por el tratamiento estético obsoleto que se le imprime a los proyectos de cementerios, sobre todo a las áreas donde se construirá sepulturas tipo nicho ya que estas se transforman en simples bóvedas alineadas a lo largo y ancho, que poco a poco se van deteriorando haciendo que sean percibidas como un factor negativo que degrada el



entorno donde se ubican. De la misma forma sucede con las tumbas bajo tierra generando desorden al mostrar cruces de todo tamaño y formas.

En síntesis, estos cementerios son agentes potencialmente contaminantes a su entorno y sobre todo al medio ambiente.

3.7 ASPECTOS IDEOLÓGICO CULTURAL

El sistema ideológico cultural, en la ciudad de Juliaca está sustentado en las expresiones de carácter multicultural por ser una ciudad de integración andina, debido a la gran variedad de costumbres, danzas autóctonas, ofrendas y comidas tradicionales también está determinado por las fiestas de gran fervor religioso como, por ejemplo:

La Fiesta de Todo Santos, realizada en el primero y segundo día de noviembre, es la actividad económica más representativa en todos los cementerios, Miles de personas se aglomeran en estos lugares, los más concurridos son La Capilla, Central y escuri.

Estas fechas Se festeja con mucha algarabía, satisfacción y respeto, exclusivamente dedicado a la memoria de los muertos, donde se fusionan ritos y sentimientos de un mundo mágico religioso propios de la cosmovisión andina, la muerte en los andes es concebida como una continuidad de la vida, y precisamente en esta fecha los vivos y los difuntos se reencuentran, para este acontecimiento realizan ofrendas. En esencia, se tiende a asistir al cementerio llevando flores, así mismo se lleva comida, para compartir simbólicamente con las almas de sus muertos. (Juliaca, 2012)



Figura 63. Representación de las tradiciones andinas
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

3.7.1 Ritos Funerarios En Juliaca

Cuando los factores sociales cambian, también lo hace la forma en que se lleva a cabo los ritos fúnebres. En la sociedad Juliaqueña actual la imagen tradicional de los rituales funerarios aún pervive.

3.7.1.1 El fallecimiento y velorio:



Figura 64. Velorios En Diferentes Clases Sociales

Al morir un ser querido, los familiares son los encargados de todo lo que concierne al ritual funerario, así como, de vestirlo, a veces con su mejor traje o el vestido más querido. Luego será necesario instalar *la capilla*, esta suele colocarse ya sea en la mejor estancia de la casa o en algún lugar público, se adorna el lugar con flores y cirios, para así comenzar el velatorio del difunto. Una especie de desfile de familiares, amigos, vecinos o algún conocido se acercan a los deudos, un fuerte abrazo como muestra de afecto acompañado de una frase como: "mi más sentido pésame", y brindan ofrendas como flores, velas o bebidas. Esta especie de relaciones públicas deja agotada a la familia, aunque hay quienes opinan que esta necesidad de atender las visitas, hace a menudo más llevadero el dolor. Se suelen oír elogios hacia la persona fallecida.

Se reza en voz alta oraciones que se repiten por el resto de los participantes, se ofrece de beber y se pasa la noche hablando de la vida del difunto y de la familia, hoy en día se está abandonando la costumbre de que los amigos y los vecinos permanezcan toda la noche para velar al fallecido en compañía de los familiares.



Figura 65. Oraciones En El Velorio

3.7.1.2 *El entierro*

Antes del traslado del cuerpo será necesario celebrar una misa, "*Misa de cuerpo presente*". El traslado del cuerpo, hasta el cementerio constituye en La ciudad de Juliaca

un acto solemne, una verdadera procesión; tras un vínculo lento y ceremonial y con un séquito nutrido, el ataúd es llevado sobre los hombros de familiares y amigos del difunto como muestra del profundo cariño que se le tenía. Ya en el cementerio y antes de inhumarlo el féretro es motivo de un singular homenaje. Los familiares dan gracias por el acompañamiento en los momentos de dolor; no faltando los discursos de amigos, en el "último adiós."



Figura 66. El Último Adiós

Ahora bien, al difunto se le entierra mirando el recorrido del sol, conforme nosotros lo hacemos rutinariamente: al levantarnos por las mañanas miramos el sol y también nos calentamos mirando el sol. Esta es la razón por la que entierran al muerto mirando el sol.

Terminada la ceremonia en el lugar del entierro, los dolientes reiteran la invitación a la gente para que los acompañen al hogar y/o a los exteriores del cementerio. El retorno se realiza por otro camino, con la finalidad de confundir a las penas que están al acecho de los familiares y que los persiguen.

Antes de salir del cementerio, los deudos se ubican cerca a la puerta de salida y se preparan para recibir el pésame y las condolencias de cada uno de los acompañantes, ya en las afueras del cementerio, los dolientes en agradecimiento a la compañía, invitan comida y bebida, y los invitados en reciprocidad corresponden de la misma manera, Muchas veces los acompañantes devuelven los favores anteriores que ellos en calidad de



deudos recibieron de los mismos, ya sea bebida, comida u ofrendas y los brindan en esta oportunidad en señal de agradecimiento. Luego de este acto y de retorno al hogar, al momento de ingresar, los dolientes y los acompañantes deben sahumarse con el humo de yerbas aromáticas. Dicen que es buena para ahuyentar las penas.

3.7.1.3 *El duelo*

La misa de almas a los ocho días, llamada también "la octava", marca una etapa del duelo. Con esta celebración se busca el despacho definitivo del alma. Los rituales que por esta ocasión se realizan son similares a los del entierro. Por eso se los denomina también "el segundo entierro". Las ceremonias comienzan con la velación o vigilia, para lo cual se prepara una imagen vestida con las ropas lavadas del finado, simulando la presencia del cuerpo muerto.

Al día siguiente se asiste a la misa de los ocho días. Generalmente la realizan en la iglesia más cercana o se contrata un sacerdote para que visite la casa de los dolientes. Posterior a este acto, los familiares y acompañantes se dirigen al cementerio donde fue enterrado el difunto, Se sirve la comida y bebida en las afueras del cementerio pocas veces se acompaña al hogar. Al llegar a la casa de los dolientes, se sirven algunas bebidas y comidas

La misa de los ocho días se celebra con la única finalidad de salvar el alma del muerto, despacharle definitivamente y a la vez con esta misa se logra comprar su casa, en el mundo del más allá.

Posteriormente, a los seis meses, se celebra nuevamente otra misa denominada "terso misa". El motivo de esta celebración es recordar el alma del muerto que quizás aún no esté perdonado. Este ritual se inicia con una vigilia o velación muy parecida al ritual de los ocho días. Al día siguiente se asiste a la misa. Posteriormente se visita la tumba del fenecido y luego en el hogar se comparte comida y bebida.



Más tarde ocurren las ceremonias del "cabo de año", denominado comúnmente misa de año, la fiesta del cambio de las ropas del duelo. El objetivo es completar el despacho del alma y celebrar el establecimiento definitivo del alma en el mundo de los muertos. En las vísperas se alumbraba una tómbola, muy parecida a la de los ocho días, con telas negras y ofrendas; al día siguiente es indispensable hacer celebrar una misa en honor del finado. Se visita nuevamente la tumba y posteriormente se retorna al hogar, donde se procede a realizar el acto más importante, que consiste en reemplazar la ropa negra con otra de colores. Los que ejecutan este ritual son los familiares más cercanos de los dolientes; una vez vestidos con ropa de color bailan sobre la ropa negra, en seguida echan sobre la cabeza misturas y flores como símbolo de alegría.

Así celebran la etapa final del duelo. Todos los visitantes les echan mistura y flores, como símbolo de abundancia y alegría. Luego, los ex-dolientes, en un acto de reciprocidad y agradecimiento, brindan comida, bebidas y baile a los visitantes. (Onofre Mamani, 2001)

3.8 TIPOS DE INHUMACIÓN Y ADECUADA DISPOSICIÓN DE RESTOS HUMANOS

Han surgido nuevos sistemas para la sepultura o entierro ecológico, el objetivo de los mismos es evitar la degradación o contaminación del medio ambiente y el impacto paisajístico que producen los sistemas tradicionales de entierro que afectan el suelo, aire, capa freática y acuíferos. El objetivo es promover la reforestación a gran escala con el fin de reducir las emisiones de CO₂ y disminuir por consiguiente el calentamiento mundial, de esta iniciativa allí surgen los parques cementerios o cementerios ecológicos. Entre los sistemas de entierro ecológico se encuentran:



3.8.1 Sepultura De Cuerpos En Ataúdes Sostenibles

Este sistema contempla el uso de un ataúd de madera reciclada o cartón reciclado, con el fin de evitar la tala de árboles, de igual modo se evita el uso de telas sintéticas en la vestimenta interna del ataúd y del difunto, el objetivo es dejar la menor huella ecológica por lo que también se descarta el uso de la lápida y el mausoleo. (Guerrero, 2010), (Languasco Renteria & Rivera Rivera, 2017).

3.8.2 Sepultura De Cenizas En Urnas Biodegradables

La incineración es un sistema tradicional de sepultura y en ciertos países de Europa se ha implementado el uso de hornos crematorios con filtro y se ha incrementado el uso de urnas fabricadas con sal, tierra, arena o cartón, las cuales se desintegran cuando entran en contacto con el agua o la tierra, permitiendo que las cenizas se integren en la tierra. Incluso en algunos casos introducen una semilla dentro para que brote un arbusto o árbol en el lugar de sepultura. (Guerrero, 2010). (Languasco Renteria & Rivera Rivera, 2017)

3.8.3 Esparcimiento De Cenizas En El Agua

El esparcimiento de cenizas ha sido un modo de despedida que las personas han realizado por siglos utilizando fuentes de agua naturales como mares, ríos o lagos, sin embargo, ha sido un sistema de sepultura improvisado, en los últimos años varias empresas se han dedicado a formalizar este tipo de sepultura implementando las medidas que establece la ley de cada lugar. De igual modo se ha determinado que es mejor utilizar urnas solubles al agua que tirar las cenizas al viento, dichas urnas flotan en la superficie por unos minutos y luego se hunden soltando las cenizas gradualmente en el agua. (Lee, 2014). (Languasco Renteria & Rivera Rivera, 2017)

Sin embargo, para ciertas religiones como la católica, la sepultura debe ser en un cementerio, según El Vaticano, “en los últimos años se ha hecho más común que las personas, luego de cremar el cuerpo de un fiel difunto, decidan esparcir las cenizas en vez



de darles una cristiana sepultura, una práctica contraria a la fe cristiana. La Iglesia no está en contra a la cremación, pero pide la sepultura del cuerpo de los difuntos –o las cenizas del cuerpo cremado-, porque es la expresión de la fe en la resurrección de la carne, y la forma de mantener el recuerdo y la oración de sufragio por parte de familiares y amigos.” (Vaticano, 2016)

3.8.4 Promoción – nueva alternativa ecológica de la cremación.

Es un método para el tratamiento ecológico de cadáveres humanos que surge en Suecia debido a la saturación de los cementerios. Tradicional o la cremación. Esta idea surge hace 20 años por Susanne Wiigh-Mäsak y se formaliza en el 2010. El método consiste en sumergir el cuerpo en nitrógeno líquido a -196°C , temperatura a la que la materia orgánica es extremadamente frágil por su alto contenido en agua. A continuación, se somete a una vibración, mecánica o mediante ultrasonidos, convirtiendo el cuerpo en polvo. Este polvo se introduce en una cámara de vacío en la que se extrae el agua (un 70% del volumen). Del polvo seco obtenido se separan metales contaminantes como el mercurio o las prótesis dentales o de huesos, con lo que los restos ya son completamente ecológicos. El polvo resultante corresponde apenas a un 30% de la masa corporal original, y es introducido en un envase biodegradable que es enterrado a una profundidad de medio metro; a diferencia de los entierros normales que son a más de 2 metros de profundidad y que impiden la degradación aeróbica con ayuda del oxígeno causando una putrefacción anaeróbica y desintegración del cuerpo, también evitando la expulsión de los diferentes gases tóxicos arrojados a la atmósfera por el proceso de cremación. (Martinez, 2014)

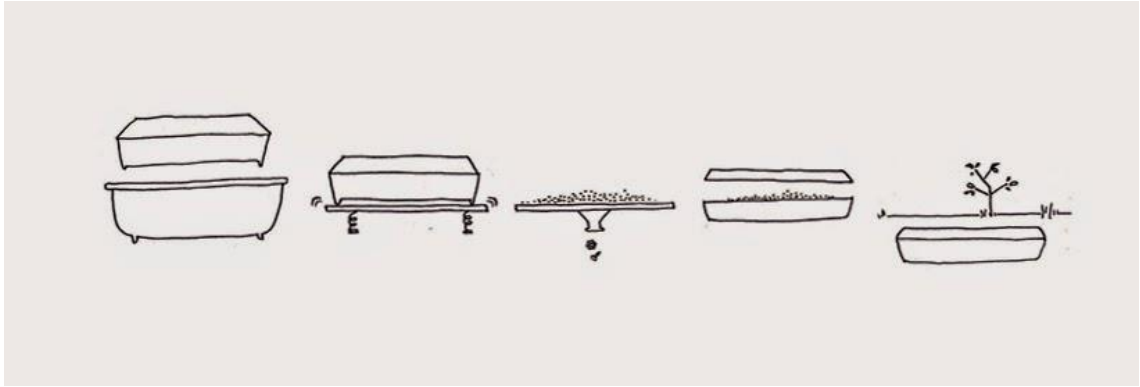


Figura 67. Proceso De La Promoción

3.8.5 Sepultura De Cuerpos Esterilizados En Cápsulas Biodegradables

Esta iniciativa nace con la Capsula Mundi, un proyecto que propone convertir los restos de un difunto en una semilla de la que nacerá un árbol. El proyecto fue creado por Anna Citelli y Raoul Bretzel entre el año 2003 y el 2016 para promover la creación de cementerios verdes en Italia, a través de una “semilla” fabricada con un material llamado fécula plástica de la cual nacerá un árbol que los familiares podrán visitar y cuidar. Esta iniciativa busca evitar la tala innecesaria de árboles para fabricar ataúdes y la existencia de cementerios como lugares descampados que afectan el paisajismo y el medioambiente, en lugar de cementerios se podrían tener bosques memoriales mencionan los creadores.



Figura 68. Cuerpos En Capsulas Biodegradable

Según las Funerarias Ecológicas de España (S/F) la razón de proponer el drenado absoluto de líquidos al cadáver, previamente a su inhumación, es para evitar que los fluidos procedentes del proceso de descomposición contaminen la capa freática, y, por lo tanto, los acuíferos. La ciencia forense ha determinado con precisión, que el tratamiento de las enfermedades con productos químicos, que el cadáver ha tenido a lo largo de su vida, queda almacenado en el cuerpo, pasando a formar parte de la mancha verde que todo cadáver deposita tras su descomposición. El drenado de líquidos forma parte de los procesos actuales de preservación y/o embalsame de cadáveres donde se realiza la extracción de líquidos y fluidos corporales como materia fecal, restos de comida y la gasificación de la cavidad peritoneal. (Languasco Renteria & Rivera Rivera, 2017)



Por otro lado, la esterilización consiste en extraer los órganos internos del cadáver y aplicarles geles desinfectantes, dicho material orgánico se envía a una planta depuradora o planta de compostaje para recibir tratamiento con lodos, convirtiéndose en fertilizante.

El punto es drenar y esterilizar el cuerpo humano a enterrar para evitar que los fluidos del proceso de descomposición contaminen su entorno, dejar de usar materiales no biodegradables como el mármol o el zinc y evitar las incineraciones que producen excesivas emisiones gases de efecto invernadero.



CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

- De Lo Tradicional A Lo Ecológico

La viabilidad de este proyecto aumenta cuando se toma en cuenta el proponer un cementerio ecológico con transición y evolución, permitiendo que el entorno social se adapte a la idea de nuevas modalidades de sepultura.

Esta propuesta se plantea en cuatro etapas, la idea es que cada etapa vaya dejando atrás las sepulturas tradicionales integrando algunos principios ecológicos hasta plantear sepulturas completamente ecológicas y a través de ello **inculcar respeto por el medio ambiente.**



Cuadro N.º 5

Identificación Del Usuario

USUARIO		DESCRIPCION
POBLADOR	DIFUNTOS	Se trata de los cuerpos a inhumar, para los cuales se ha dispuesto una variedad de tipos de enterramientos
	DEUDOS	Se considera a los familiares o personas allegadas al difunto, los cuales serán los que realicen y acompañar los rituales posteriores al fallecimiento
	VISITANTES	Conformado por familiares y amistades, quienes rendirán culto al difunto, y quienes asistirán al cementerio eventualmente y realizarán visitas esporádicas para llevar flores, orar, y recordar a sus seres queridos.
ADMINIS- TRATIVO	PERSONAL ADMINISTRATIV O Y DE SERVICIO	Se refiere a todas las personas que trabajaran de manera permanente dentro del campo santo y que realizaran las labores de organización, mantenimiento y limpieza, en favor del usuario y el buen funcionamiento del equipamiento.

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo



Cuadro N.º 6

Análisis De Las Actividades Y Espacios

NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO
ADMINISTRACION Y VENTAS		
DE ADMINISTRAR	Administrar Contabilizar Organizar	Administración Contabilidad Secretaria
ATENDER Y RECEPCIONAR ORIENTAR	Recibir, esperar Atender, orientar Informar, asesorar	Recepción, Espera Informes
OFERTAR	Vender, ofrecer Mostrar, guardar pagar	Exhibición de Urnas Almacenes caja
PARQUEO	Estacionar	Estacionamiento
DE RITO Y CULTO		
ULTIMO ENCUENTRO DESPEDIDA	Velación, reunión, despedida	Velatorio
CREMACIÓN	Cremer	Crematorio
ORACION	Orar, despedir	Capilla
ENTERRAMIENTO	Disposición Final De Restos	Áreas para entierros
INTERCAMBIO EMOTIVO SENTIMENTAL	Acompañamiento Ceremonia de Reunión, Despedida y participación de dolor	Área de Ceremonias, plaza de usos múltiples
COMPLEMENTARIA		
DE ALIMENTACION Y ABASTECIMIENTO	Comprar Abastecer	Floristería Kioscos
PARQUEO	Estacionar	Estacionamiento
ASEO	Asear	Servicios higiénicos
RECREACION PASIVA	Meditar Descansar	Parques, Estares Camineras jardines
SERVICIOS		
SEGURIDAD	Vigilar, Cuidar Controlar	Guardianía Control general
MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION	Limpiar, mantener Construir, organizar	Área de mantenimiento Área de construcción Planta de tratamiento y disposición de residuos

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

4.1.1 Programación arquitectónica

Cuadro N.º 7

Zona Administrativa

ESPACIO	TIPO ACTIVIDAD	Nº USUARIO		MOBILIARIO Y EQUIPO	TIPO DE ESPACIO			AREA PARCIAL m2
		Cli ente	A dim.		Abiert o	Cerrad	Semi Cerrad	
ESTAR DE ESPERA	Ingresar	4	-	Mueble para 4 personas, mesa de centro		X		10.10
SECRETARIA	Atender, recibir	3	1	1 Escritorio, 3 sillas, 1 armario, 1 módulo comput.		X		13.10
ÁREA DE INFORMES Y VENTAS	Vender, ofrecer, comprar, informar	4	1	Escritorio, sillas, módulo de Computadora, vitrinas		X		22.80
OFICINA 1 + SSHH.	Administrar, archivar	2	1	Escritorio, sillas, sofá, mod. Computadora, armario, archivador, + 1 lavamanos, 1 inodoro		X		22.50
OFICINA 2 +SH	Contabilizar, archivar	2	1	Escritorio, sillas, sofá, mod. Computadora, armario, archivador, lavamanos, inodoro		X		24.00
SS.HH. PERSONAL	Aseo	-	1	2 Lavamanos, 2 inodoro,		X		9.36
SUB TOTAL								101.86
MUROS Y CIRCULACIONES								43.12
TOTAL								144.98

FUENTE: Elaborado por el grupo de trabajo

Cuadro N.º 8

Zona De Entierros

ESPACIO	TIPO DE ENTIERRO	Nº USUARIO			MOBILIARIO Y EQUIPO	TIPO DE ESPACIO			Nº DE ENTIERROS APROX.	INDIC E M2/Pers	AREA REQUERIDA M2
		Difun .	Deud .	Acom p		Vis ita	Abi .	Cerra do			
SEPULTURA BAJA TIERRA - CESPED	Sepultar, Ritual enterramiento	1	5	80	-	Lapida Sepultura 2.20x1.00	X		2980.00	Variable	29454.8
OSARIO	Sepultar, Ritual enterramiento	1	5	80	-	Lapida Sepultura 0.60x0.50	X		1012.00	Variable	9033.97
CENIZAS ENCAPSULADAS	Ritual de enterramiento		5	80	-	Lapida Sepultura 0.40x0.50	X		1979.00	Variable	15584.77
CENIZAS EN URNAS BIODEGRADABLES	Ritual de enterramiento		5	80	-	Lapida - Urna Sepultura 0.40x0.50	X		2472.00	Variable	15480.90
BOSQUE	Recordar, rememorar	-	5	80	-	Urnas Biodegradables	X		4810.00	Variable	57731.00
SUB TOTAL											127,286.34
INFRAESTRUCTURAS, ESTARES, PLAZAS, MUROS Y CIRCULACIONES											101,662.46
TOTAL											228,948.7642

FUENTE: Elaborado por el grupo de trabajo

Cuadro N.º 9

Zona De Servicios Religiosos – Capilla

ESPACIO	TIPO ACTIVIDAD	N.º USUARIO			MOBILIARIO Y EQUIPO	TIPO ESPACIO			AREA REQUERIDA M2
		DIF.	DEU DOS	ADM.		ABI	CE RR	SEMI CER	
HALL	Ingresar	-	-	-	-	X			27.86
ZONA CENTRAL CIRCULACION	Ingresar, distribuir		50		Sin mobiliario		X		83.86
ZONA BANCAS	Presenciar misa	-	104		Bancas		X		56.50
ESPACIO PARA EL FERETRO	Acto Litúrgico	1	-	-	Mesa para Féretro		X		11.74
PRESBITERIO - ALTAR MAYOR	Celebración acto religioso	-	-	3	Altar (Mesa central), atril, sagrario		X		3.78
JARDINES Y FUENTES DE AGUA	Producir sensaciones de integración hombre-naturaleza	-	-	1	Sin mobiliario		X		334.36
SS.HH.	Aseo	-	-	-	1 inodoro, 1 lavamanos		X		2.17
SUBTOTAL									520.27
MUROS Y CIRCULACIONES									186.23
TOTAL									706.50

FUENTE: Elaborado por el grupo de trabajo

Cuadro N.º 10

Crematorio

ESPACIO	TIPO ACTIVIDAD	Nº USUARIO			MOBILIARIO Y EQUIPO	TIPO ESPACIO		DE	AREA REQUERIDA M2
		Difusión	Deud.	Acomp.		Abierto	Semi Cerrado		
SALA DE ESPERA	Recepción y entrega de cenizas en urnas		5	-	Sofas y mesa	X			17.76
ADMINISTRACION	registro		2	-	Sillas, escritorio, computadora	X			15.94
ARCHIVO	Organizar, archivar		-		Sillas, mesa y estantes	X			4.81
SS.HH	Aseo			1	1 lavamanos, 1 inodoro, 1 urinario	X			3.09
SALA DEL CREMATORIO	Oración, despedida, poner cenizas en urnas	1	5	-	sillas	X			39.17
AREA DE CREMADO (horno - cuarto de maquina)	Creación	1	-		Horno crematorio	X			31.44
SUBTOTAL									112.21
MUROS Y CIRCULACIONES									14.49
TOTAL									126.70

FUENTE: Elaborado por el grupo de trabajo

Cuadro N.º 11

Velatorio

ESPACIO	TIPO ACTIVIDAD	Nº USUARIO			MOBILIARIO Y EQUIPO	TIPO DE ESPACIO			AREA REQUERIDA M2
		Difun	Deud	Acomp.		Abi	Cer rad	Semi Cerr	
VESTIBULO	Recepción		5	-	Sofás		X		23.96
COCINA Y DEPOSITO	Preparación de alimentos		-	-	Mesa, cocina, lavadero y estantes		X		21.71
SS.HH DAMAS Y VARONES	Aseo		-		4 inodoros, 4 lavaderos, 2urinaros		X		21.33
SALA DE DUELO	Acompañar, oracion		5	2	sillas		X		103.17
AREA DE PREPARACION Y MAQUILLAJE	preparar y maquillar	1		-	Mesa		X		9.44
AREA DEL FERETRO	Acto Litúrgico	1	-	-	Mesa para el féretro		X		35.92
SUBTOTAL									215.53
MUROS Y CIRCULACIONES									17.71
TOTAL									232.24

FUENTE: Elaborado por el grupo de trabajo

Cuadro N.º 12

Zona De Servicios Complementarios

ESPACIO	TIPO ACTIVIDAD	Nº USUARIO	Nº ESPACIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	TIPO ESPACIO			INDICE M2/PERS A	AREA REQUERIDA
					ABI	CER	DE SEM I CER		
PLAZA DE USOS MULTIPLES	Reunión, acompañamiento	130	1	Graderías, bancas, pérgola	X			1.85	17,074.07
FLORISTERIA Y KIOSCOS (espacios flexibles)	Vender	39	4	Lavadero, estantería, mesas, sillas, sombrilla			X	1.50	605.47
ESTACIONAMIENTO	Estacionar	141	141	Sin mobiliario	X			-----	3,242.63
GUARDIANA	Controlar, vigilar, cuidar	1	1	Escritorio, silla, gaveta		X		-----	3.40
FUENTES PARA RECOJO DE AGUA	Acopio de agua	--	131	Pileta, fuente	X	X		-----	1,398.89
SS.HH. GENERAL Varones - Mujeres	Aseo	--	8	6 lavamanos, 8 inodoro, 3 urinario		X		-----	252.17
SUBTOTAL:									22,576.63
MUROS Y CIRCULACIONES (30% A.T.)									9,675.70
TOTAL:									32,252.33

FUENTE: Elaborado por el grupo de trabajo

Cuadro N.º 13

Zona De Servicios Generales

ESPACIO	TIPO ACTIVIDAD	N.º USUA RIO	MOBILIARIO Y EQUIPO	TIPO ESPACIO			INDICE M2/PERS	AREA REQUERIDA M2
				ABI	CERR	DE SEMI CER		
SS.HH VARONES	Aseo	5	Gavetas, inodoro, lavamanos, urinario		X		-----	22.34
SS.HH MUJERES	Aseo	5	Inodoro, lavamanos.		X		-----	22.34
VESTIDOR PERSONAL	Aseo	2	Gavetas		X		-----	16.98
DEPOSITO GENERAL	Ordenar, guardar elementos	2	Estantería		X		-----	16.98
TABLERO CONTROL	Controlar, dirigir	2	Tablero y equipo de control		X		-----	7.32
RECOLECCION DE DESECHOS + INCINERADOR	Recojo selección de incineración de basura	4	Incinerador, mesas		X		7.52	35.59
LIMPIZA	Guardar elementos de limpieza	5	estantería		X		-----	3.39
AREA DE MANTENIMIENTO	Dar mantenimiento, construir	5	Gavetas de herramientas, estantería para materiales.		X		6.00	24.33
SUBTOTAL								124.94
MUROS Y CIRCULACIONES (30% A.T.)								22.86
TOTAL								147.80

FUENTE: Elaborado por el grupo de trabajo

Cuadro N.º 14

Vivienda de guardián:

ESPACIO	TIPO ACTIVIDAD	N.º USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIPO	TIPO DE ESPACIO			INDICE M ² /PERS	AREA REQUERIDA M ²
				ABI	CERR	SEMI CER		
COCINA - COMEDOR	Preparar alimentos, Alimentar	4	Mesa, sillas, aparador, Cocina, refrigerador, lavadero, mesón, gavetas		X		5.96	13.57
DORMITORIO 1	Dormir, permanecer	2	Cama, ropero, velador		X		-----	9.93
SS.HH.	Aseo	1	Lavamanos, inodoro		X		-----	4.19
SUBTOTAL								27.69
MUROS Y CIRCULACIONES (30% A.T.)								6.87
TOTAL								34.56

FUENTE: Elaborado por el grupo de trabajo

Cuadro N.º 15

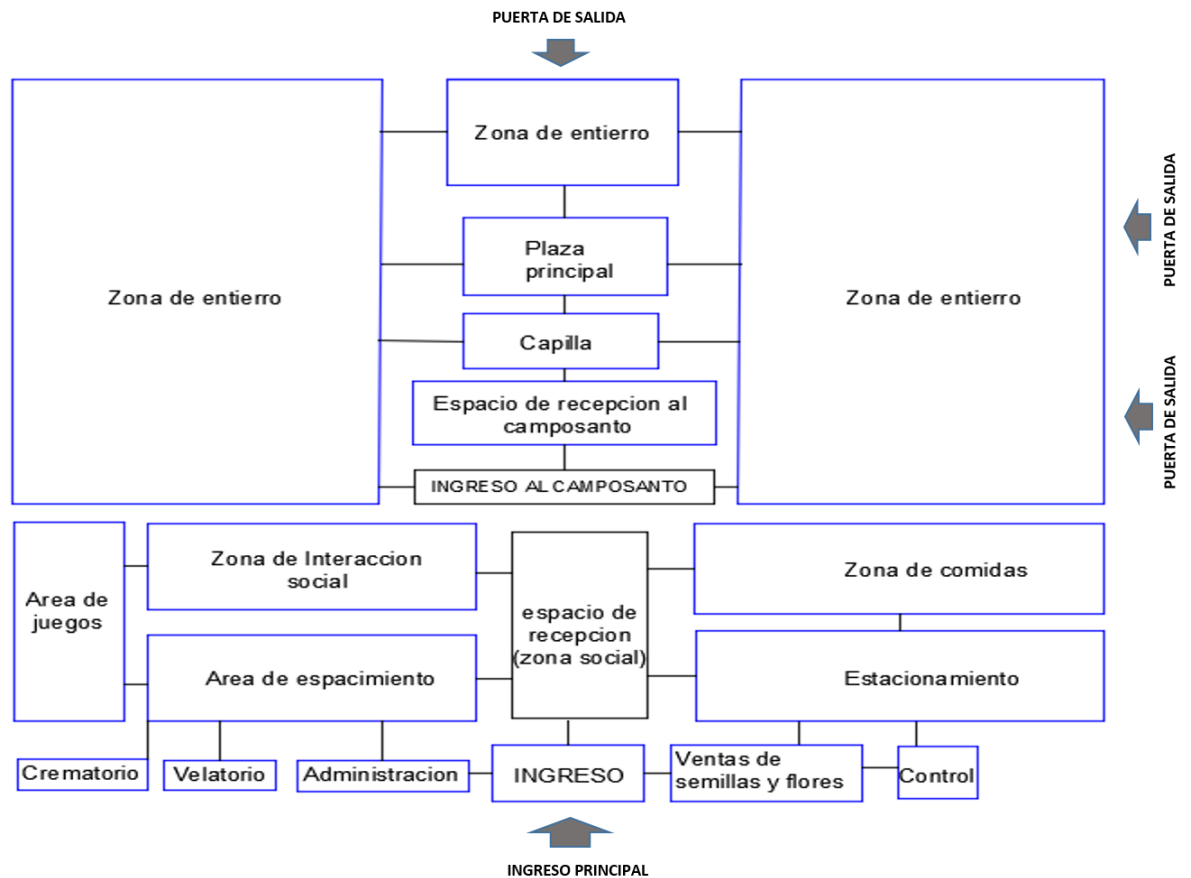
Resumen de áreas:

A	ZONA ADMINISTRATIVA	144.98 m ²
B	ZONA DE ENTIERROS	228,948.76 m ²
C	CAPILLA	706.50 m ²
D	CREMATORIO	126.70 m ²
E	VELATORIO	232.24 m ²
F	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	32,252.33 m ²
G	SERVICIOS GENERALES	147.80 m ²
H	VIVIENDA DE GUARDIAN	34.56 m ²
TOTAL		262,593.87 m²

FUENTE: Elaborado por el grupo de trabajo

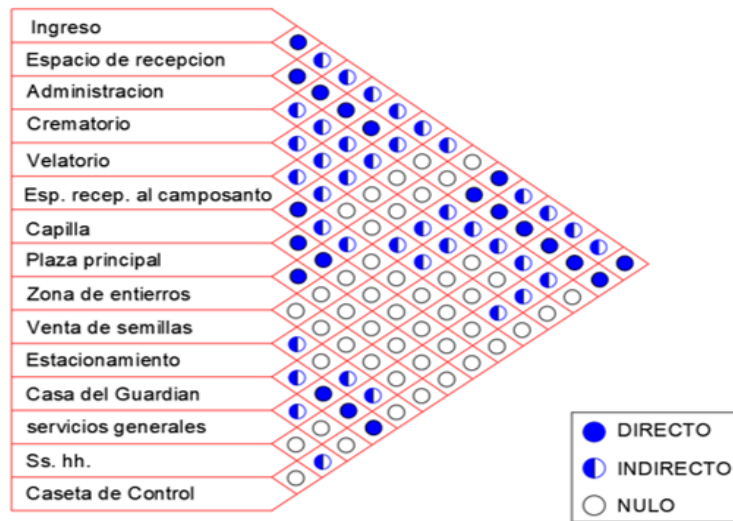
4.1.2 Diagramas funcionales

4.1.2.1 Organigrama



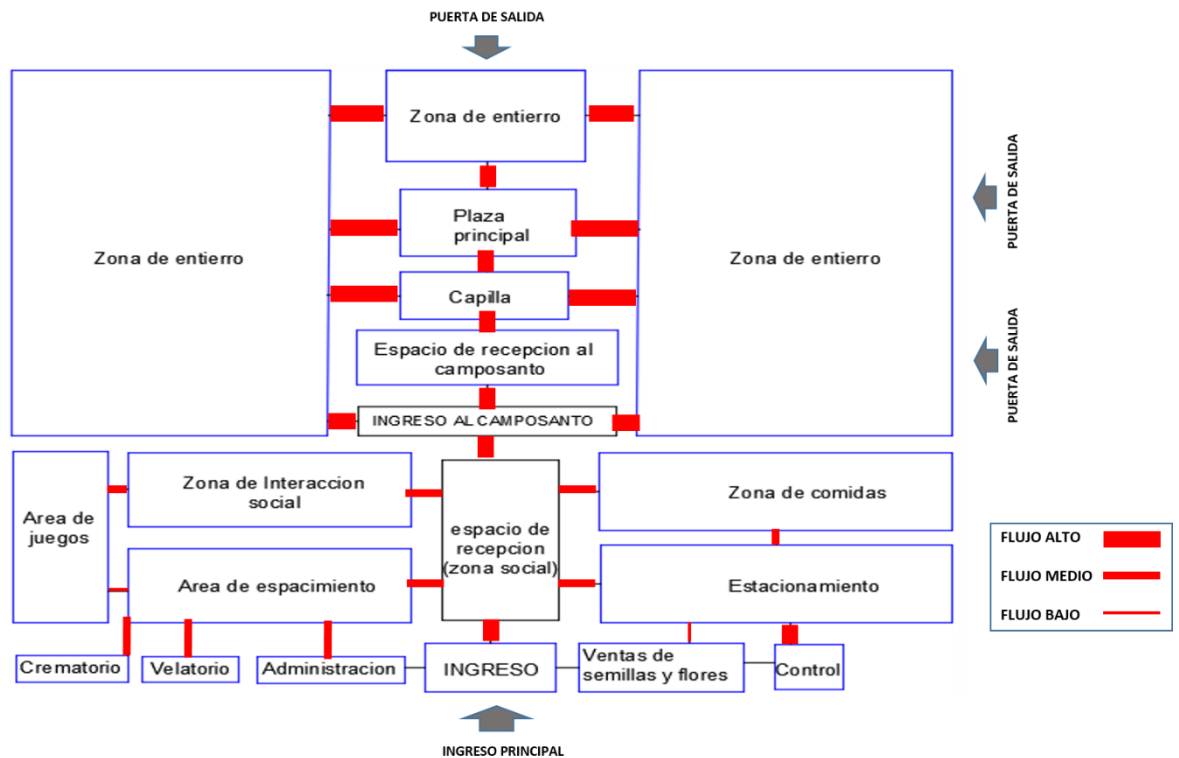
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

4.1.2.2 Diagrama de correlación



FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

4.1.2.3 Diagrama de flujos



FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

4.1.2.4 Zonificación

la zona de entierros cuenta con cuatro zonas, que permiten la reintegración de las cenizas a la naturaleza, ya sea transformándolas en vida o conservándolas intactas en un sitio único.

La zonificación ha sido considerada en base a las diversas actividades que se realizan, es así que para plantear la Zonificación Físico Funcional se dan los siguientes criterios básicos:

- Ubicación de ambientes en lugares estratégicos que permitan al usuario, principal benefactor, desplazarse fácilmente dentro del campo santo.
- Determinación del tipo de usuario, para definir circulaciones y accesos.
- Diseño sobre el terreno la zonificación, considerando las condiciones físicas topográficas impuestas satisfaciendo la correcta relación de los sectores funcionales, circulaciones y accesos

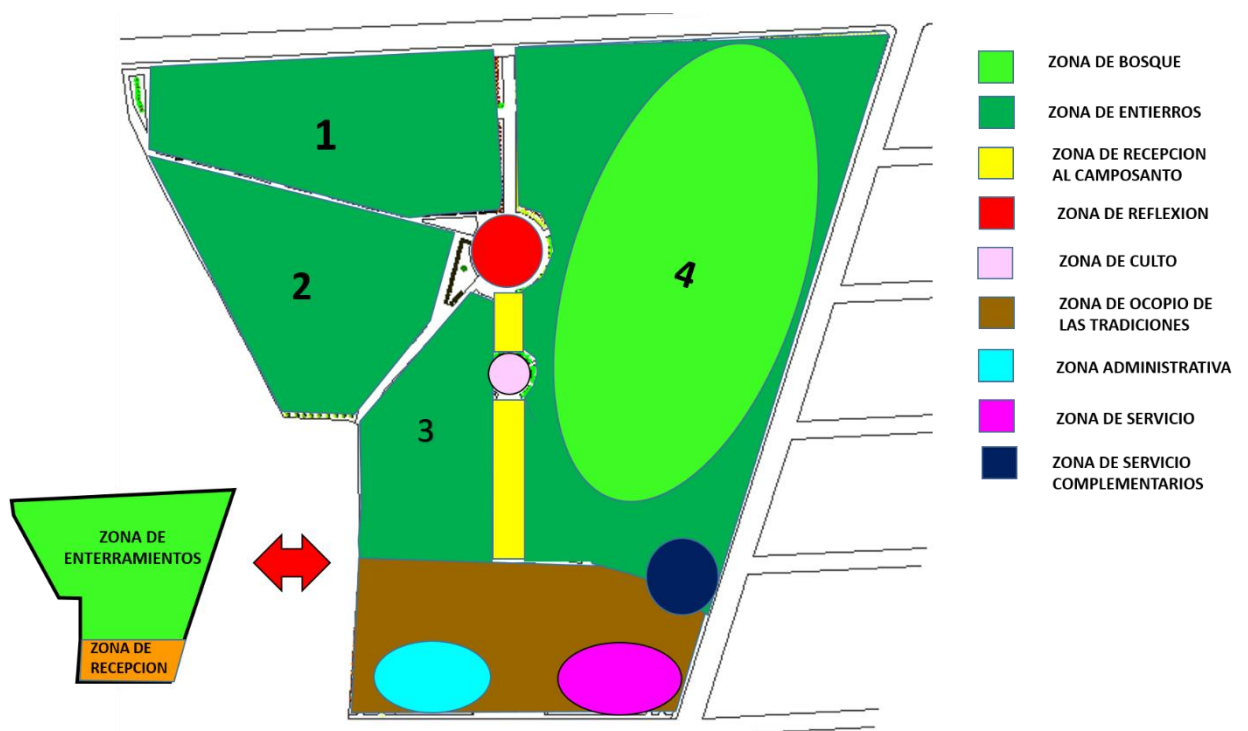


Figura 69. Zonas Y Sub Zonas Del Camposanto

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

4.1.3 Partido arquitectónico

4.1.3.1 Conceptualización Y Geometrización

El conjunto se estructuro geoméricamente a partir de:

La trama de todo el conjunto responde a la estructuración de un árbol.

El árbol es uno de los símbolos más ricos y extendidos. Por lo tanto, son muchas las interpretaciones que se le puede dar.

Según Johnny McClue:

El árbol es la barca que lleva al difunto al otro mundo. Una costumbre muy extendida contempla enterrar al muerto dentro de un árbol hueco, donde el difunto era devuelto a la madre naturaleza para ser de nuevo engendrado. El árbol hueco designa el árbol generador. En la alquimia el árbol hueco representa a la regeneración. (McClue, 2016)

**RAMAS Y HOJAS VERDES –
REPRESENTA LA VIDA**

**KAY PACHA – MUNDO DE LOS
VIVOS**

RAICES – CAPTACION DE ENERGIA

**UKU PACHA – MUNDO DE LOS
MUERTOS**

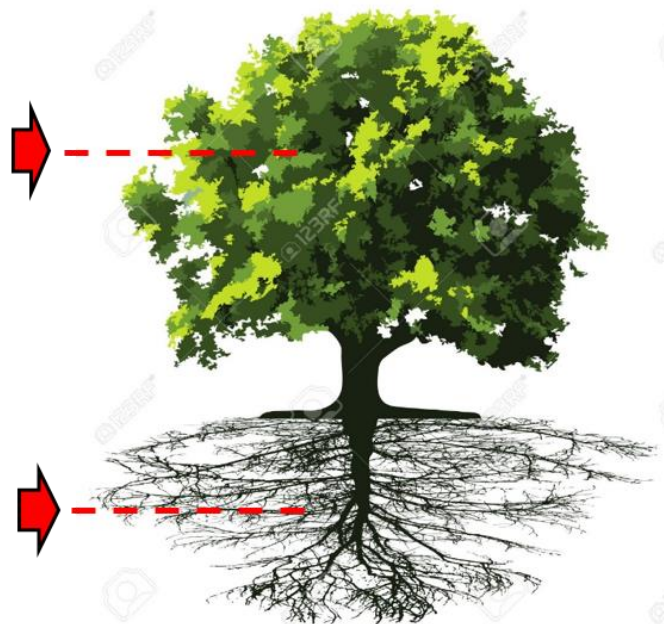


Figura 70. El Árbol Como Símbolo De Vida

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

También se tomará en cuenta dos de los tres mundos de la mitología andina: El Kay pacha y el Uku pacha como base para diseñar el proyecto del campo santo.

Considerando que la vida y la muerte son dos mundos diferentes y considerando que la muerte no es el fin sino el inicio de otro mundo uno más hermoso. Dividiremos las zonas en dos, la primera será la representación de la realidad y la segunda representará la muerte unidas por un eje central con sus núcleos.

Desde un punto de vista ecológico representamos a la ciudad de Juliaca - zona 1 como el mundo de los muertos (Uku pacha), Y a la zona 2 como el mundo de los vivos (kay pacha).

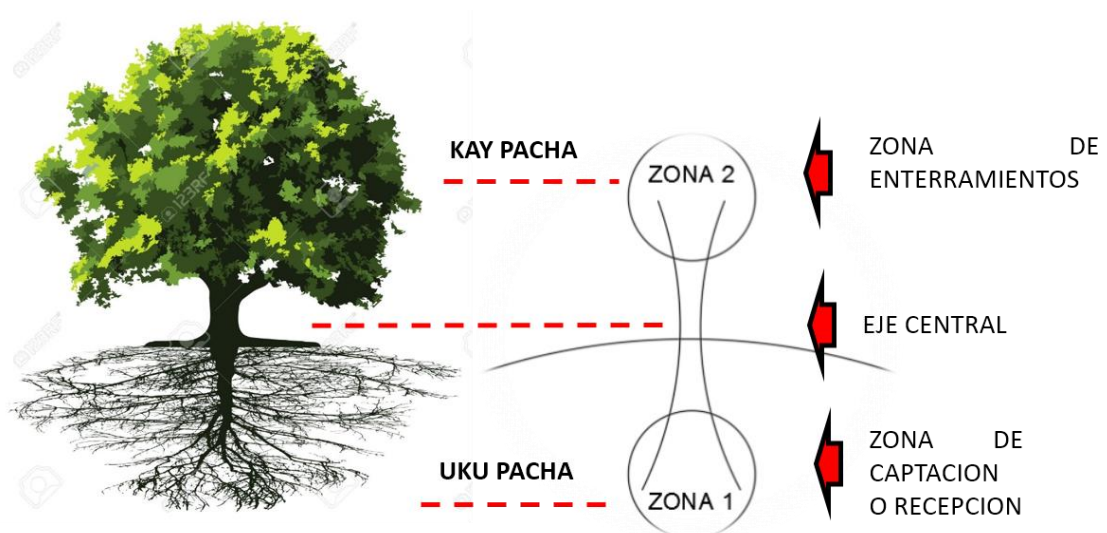


Figura 71. Zona De Los Vivos Y Los Muertos

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

En lo espacial se conceptualizo dos aspectos:

- **La raíz – espacio de recepción:** entendiéndose que las raíces del árbol se encuentran debajo del suelo se consideró diseñar este espacio de manera que haya poca vegetación.

- **La copa del árbol – espacio de enterramientos:** por la vitalidad que representa sus colores este espacio será diseñado de acuerdo al concepto paisajístico como respuesta a la necesidad de áreas verdes.
- ENTRAMADO DEL CAMPOSANTO USANDO LA ESTRUCTURA DEL ARBOL

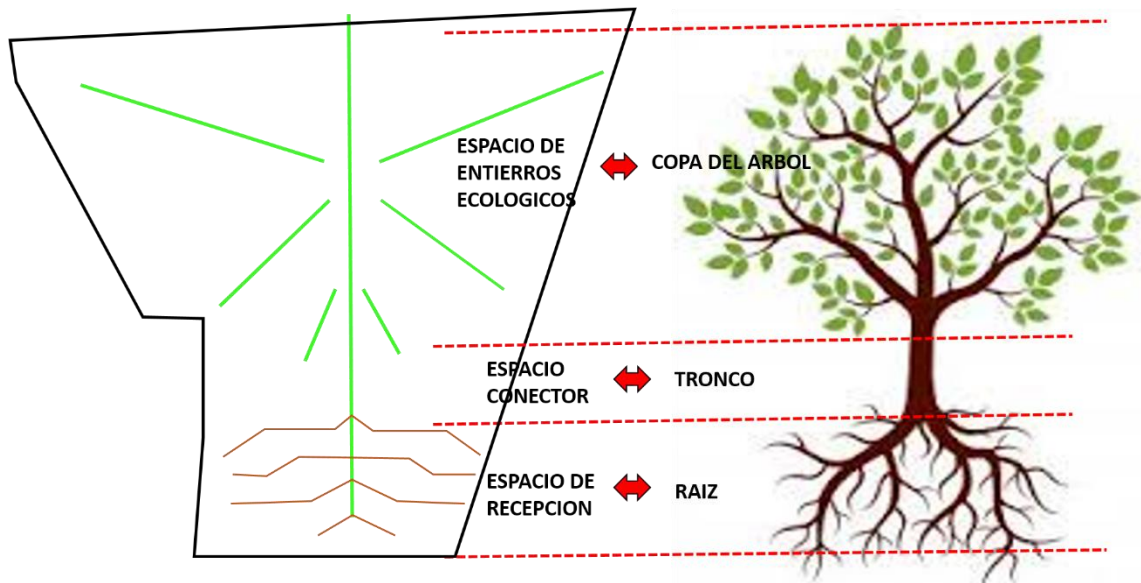


Figura 72. Trama Del Árbol En El Terreno
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

- DIVISIÓN DE ESPACIOS SEGÚN ACTIVIDADES
- 1ra Zona: Espacio De Recepción

La forma de la raíz nos ayudara a encontrar la trama y los espacios que se requiera.

La función de la raíz biológicamente es alimentar al árbol de nutrientes de la tierra y de agua para poder tener el arbusto en buenas condiciones, en nuestro caso espacial esta zona captara a las personas para poder direccionarlos a la zona de enterramientos.

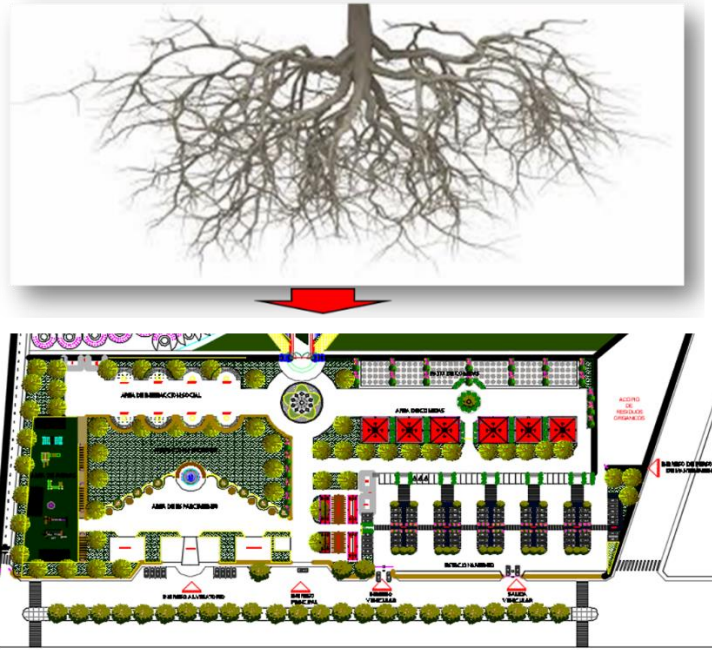


Figura 73. Conceptualización Del Espacio De Recepción
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

El ingreso es un espacio de bienvenida y también de despedida dentro de las tradiciones funerarias se necesita un espacio de interacción social para actividades correspondientes a los ritos de la población Juliaqueña.

Como las actividades en esta zona son netamente sociales se dividió el espacio de acuerdo a la trama de la ramificación de la raíz en representación de la tierra se utilizará la piedra en los pisos, las bancas y el mobiliario urbano con texturas de maderas, tendrán 2 posas de agua con piletas para dar frescura al ambiente.

Se utilizará colores claros, y en elementos elevados utilizaremos el blanco para generar identidad de la edificación y se reconozca como cementerio.

- 2da Zona: Enterramiento

La trama del árbol como generador de la circulación en el terreno. Ver fig. 73 en esta zona se distribuirá los tipos de enterramientos ecológicos.



4.1.4 Proyecto arquitectónico

4.1.4.1 Desarrollo Del Camposanto

- SENSACIONES QUE PRODUCE EL CONJUNTO DEL CAMPOSANTO

La propuesta del diseño nos brinda infinitas sensaciones enfocados a mejorar la calidad ambiental, sensorial y visual del camposanto y pretende:

- Impulsa al diseño del campo santo a un equipamiento verde – ecológico cultural, que pueda dar mejoras ambientales, estética a la ciudad y que genere conciencia ecológica a los habitantes complementando con las normas del estilo de la arquitectura paisajística (agua, vegetación, etc.).
- incorporación de espacios de paz, inspiración, tranquilidad y que genere conciencia con zonas temáticas. Concebiremos el campo santo como un fragmento del paisaje rural; además de purificar y refrescar la atmosfera será un espacio donde la gente pueda pasear, relajarse, descansar, asolearse, caminar, contemplar la naturaleza, etc.
- Que el diseño del campo santo creara espacios ecológicos considerando el rito funerario como concepto ideológico entendiendo que este evento es el que más sensibilidad causa en las personas.

Este es un proyecto destinado a ser un pulmón verde para la ciudad de Juliaca, diseñado bajo los principios de la arquitectura paisajista con mucha carga espiritual en la que el usuario al tomar contacto con este espacio pueda:

- a. Adquirir una experiencia liberadora y al mismo tiempo espiritualmente enriquecedora.



Figura 74. Recorridos Del Camposanto
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

- b. Adquirir una mayor valoración por parte del visitante de los esfuerzos de preservación y conservación de los recursos minerales y naturales.
- c. Encontrar un lugar donde lo espiritual con ayuda de la naturaleza puedan confortar a las personas que vengan con el dolor de perder un ser querido ofreciéndoles la alternativa de tenerlos en este mundo en forma de una figura natural y con eso hacer que los usuarios vean a la naturaleza como un símbolo de un ser querido.
- d. Mostrar que la naturaleza es un icono importante de la vida plasmándola en el diseño para que los usuarios puedan obtener una distribución más funcional.

4.1.4.2 Descripción De Nodos Y Vías Principales

Como se dijo anteriormente, El diseño del campo santo se basó en el concepto del árbol, la raíz, representa la recepción del campo santo (área social), y la copa del árbol la zona de enterramientos; en la zona de recepción se encuentran los siguientes espacios

como: la administración, velatorio y crematorio, estacionamiento, zona de comidas e interacción social; esta zona cuenta con el accesos principal que se conectan directamente con la capilla y está a la vez conecta con la plaza principal la cual distribuye a cada uno de los tipos de entierro mediante vías principales y secundarias.

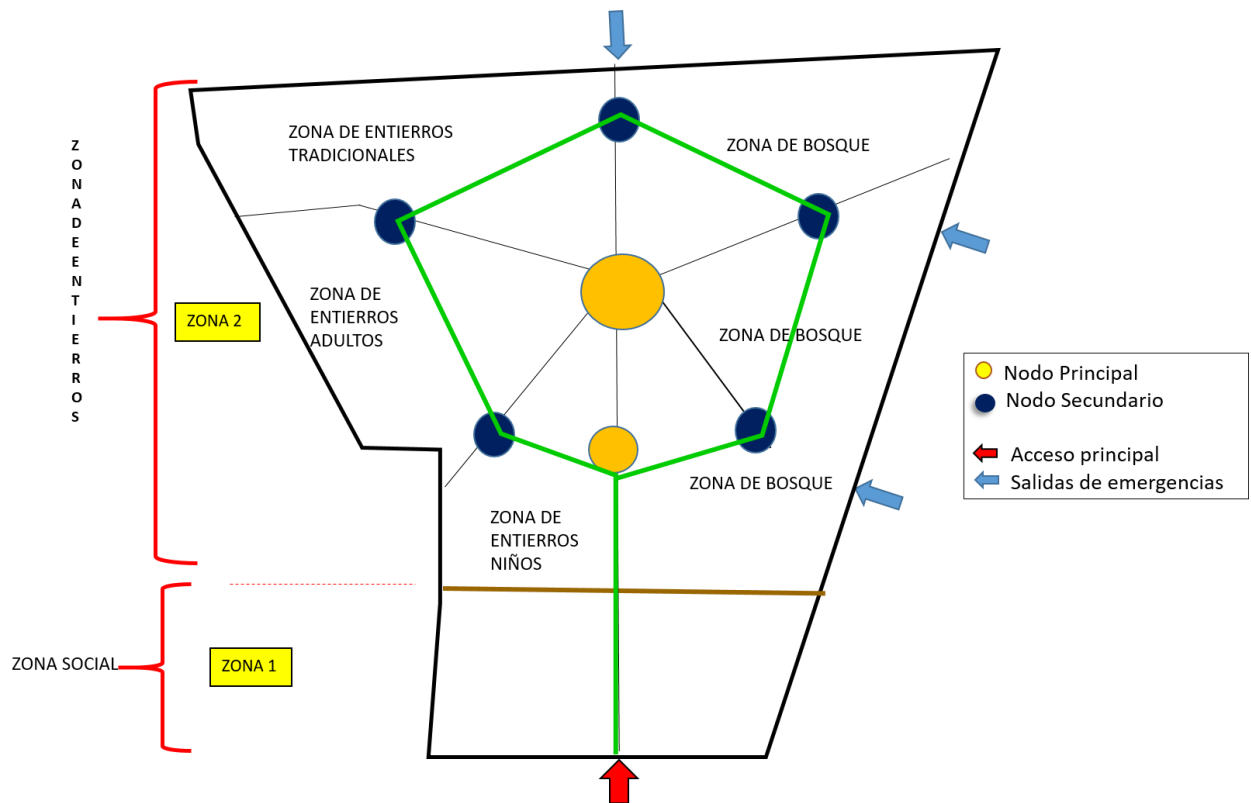


Figura 75. Nodos Y Accesos Del Proyecto
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

El ingreso principal nos dirigirá a la zona de enterramientos por una vía principal y a la vez esta nos lleva a la capilla y a la plaza principal.

Se creará 2 Hitos edificatorios importantes dentro del camposanto; la capilla y la plaza principal ubicados de acuerdo a su función.

La zona administrativa, el velatorio y el crematorio tendrán conexión indirecta con la zona de enterramientos

4.1.4.3 Flujo de circulación

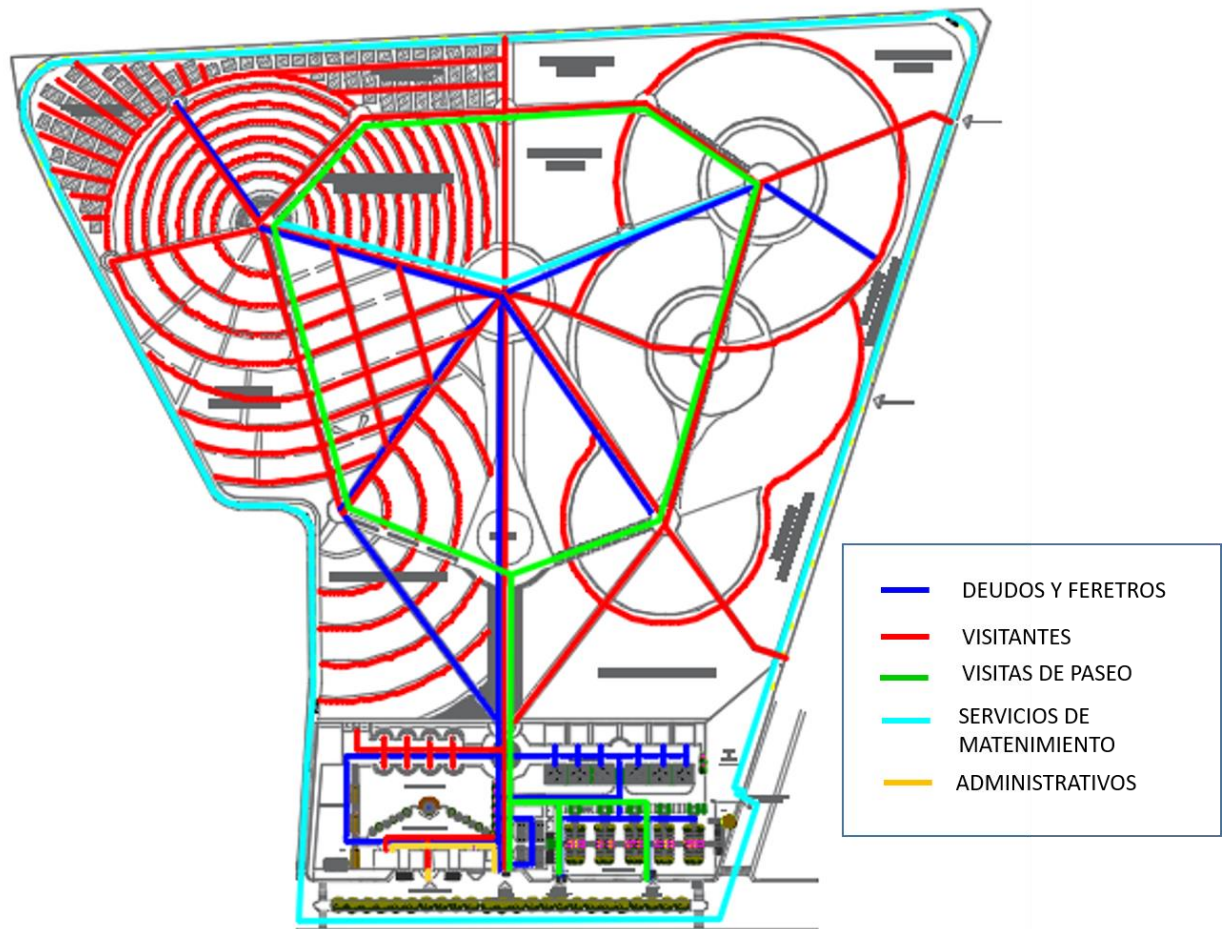


Figura 76: flujo de circulación

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

- *Capilla*



Figura 78. Forma De La Capilla

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

La capilla representa un lugar de recogimiento espiritual y emocional, está ligado estrictamente al acto de inhumación, aquí se celebrarán misas de cuerpo presente cada vez que se realice un enterramiento, si los deudos así lo desean, así mismo se realizaran actos litúrgicos cada fin de semana y cuando los deudos y familiares lo soliciten para las actividades de 8 días, un mes, un año de fallecimiento o cuando sea propicio.



Figura 79. Acceso A La Capilla
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Constituye un elemento principal, ubicada estratégicamente en la parte central de todo el conjunto, y frente al acceso principal previo un espacio verde diseñado de tal forma que direccionen la ubicación de la capilla, invitando perceptualmente a iniciar el recorrido en este espacio



Figura 80. Capilla – Diseño Orgánico
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 81. Sistema Tipo Invernadero

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Se desarrolla de un solo nivel, su planta tiene forma circular, en cuyo interior se aprecia una especie de invernadero fusionado con la distribución tradicional de las capillas, la estructura se compenetra con un diseño orgánico dándole mayor énfasis a la forma estructural del árbol.



Figura 82. Columnas Con Lectura Orgánica

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

La capilla cuenta con dos accesos, el primero se ubica en la parte frontal donde recibe a los dolientes junto con los restos de su ser querido. El objetivo de este espacio es revitalizar el dolor del deudo a través de las sensaciones que puedan producir las plantas, jardines, fuentes de agua, etc. Que se encontraran dentro de la capilla. La segunda puerta se encuentra en la parte posterior de la capilla donde su uso es netamente para actividades de inhumación, esta puerta nos direcciona a la plaza principal, este espacio da la bienvenida al deudo y a los restos de su ser amado y lo invita a ser parte de la naturaleza.



Figura 83. Acceso Posterior De La Capilla

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

La capilla tiene la función de acercar al hombre a la naturaleza.



Figura 84. Jardines Dentro De La Capilla
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

- *Plaza Principal*



Figura 85. Vista Aérea De La Plaza Principal
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

El concepto de este espacio también se basa en el árbol de la vida.

La plaza principal juega un papel muy importante dentro de la configuración y organización de todo el conjunto, sirve como espacio receptor de las actividades fúnebres y por su concepto este invita a los restos del ser querido a ser parte de la naturaleza, generando una sensación de paz, tranquilidad y pureza.



Figura 86. Vista Lateral De Plaza Principal
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

En el centro de Este espacio se encuentra la abstracción de un árbol, donde la forma espiral de su conjunto da entender que este resurgió del suelo, y alrededor de esta se observa que está rodeado de inmensos chorros de agua, cuyo movimiento representa la vida.



Figura 87. Estructura En Forma Orgánica
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

- *Crematorio*

El crematorio se ubica al lado izquierdo del espacio de recepción y cuenta con los siguientes espacios:

- **Recepción:** es un espacio organizador donde nos lleva directamente con el área administrativa y sala de espera familiar.
- **Administración:** aquí se contará con la presencia de personal administrativo, encargado de entregar la urna con los restos cremados a los deudos, también aquí se brindará información y se atenderá especialmente los requerimientos de las personas que se encuentran en la sala de espera familiar.
- **Sala de espera familiar:** aquí solo podrá acceder los familiares directos (deudos) 5 personas como máximo, ya que este cuenta con una mirilla (ventana especial) con vista directa del área de cremado, generando un ambiente privado e íntimo desde donde los deudos podrán dar el último adiós.

- Área de cremado: este lugar es concebido para el trabajo de cremación del cuerpo, en él se encuentra el horno crematorio, camilla, y un espacio especial para la trituradora, armarios para herramientas y accesorios como bandejas para cremación (cuarto de máquinas), contenedores para restos cremados, etc.
- Control y cuarto de máquinas: este espacio es fundamental para en funcionamiento del horno crematorio ya que desde aquí se dirige y controla el proceso de incineración.
- Cámara de refrigeración: Es un espacio para la conservación y refrigeración de cadáveres, en caso de esperar por el turno de la cremación, tiene capacidad para 4 cadáveres.
- Servicios Higiénicos: tanto para varones como para mujeres.
- Zona de servicios: cuenta con un servicio higiénico, un vestidor para el aseo y preparación del personal, y un cuarto de limpieza.



Figura 88: Elevación del crematorio y velatorio

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo



- *Velatorio*

El velatorio se ubica al lado derecho del crematorio, por función el velatorio se encuentra frente a la vía Principal ya que este por su actividad de velar el cuerpo recepciona a usuarios durante la noche, es por ello que el velatorio tiene un acceso directo con la vía principal y a la vez tiene su propio estacionamiento.

Una vez culminado el acto de velar al cuerpo, el velatorio tiene un segundo acceso que nos dirige al crematorio si el cuerpo va ser incinerado o al camposanto si quiere ser enterrado de una forma tradicional.

El velatorio cuenta con los siguientes espacios:

Vestíbulo: se encuentra en el acceso del velatorio donde nos distribuye a los servicios higiénicos de varones y mujeres, y a la sala de duelo.

Sala de duelo: lugar donde los deudos velan a su ser querido toda una noche, este espacio tiene acceso directo al área de preparación y maquillaje del difunto y la cocina.

Sala de preparación y maquillaje: en este espacio preparan al difunto para ser velado, le ponen con prendas escogidos por sus parientes, y lo maquillan para una mejor presentación en su último adiós.

Cocina: este espacio fue diseñado para preparar alguna bebida caliente y bocaditos para los acompañantes de los deudos.

- *Administración*

La administración general del conjunto arquitectónico ha sido pensada de acuerdo a las actividades que desarrolla la entidad privada encargada, y a las necesidades que se generaran con la administración de este nuevo cementerio.

Se ubica al lado izquierdo de la zona de recepción de todo el conjunto del campo santo, su función es administrar todo el conjunto, se realizan la venta de nichos y otras

prestaciones de servicios, por tal motivo el área administrativa dentro del campo santo contara con los siguientes espacios:

Estar de espera, un área de informes y ventas donde se exhibirá las urnas, lapidas y una maqueta del camposanto, secretaria, dos oficinas para administración y contabilidad cada uno con un área de archivo, servicios higiénicos para damas y varones.

- ***Primeros auxilios***

Este espacio cuenta con ambientes para brindar servicios de emergencia a los posibles problemas emocionales que pueda causar la pérdida de un ser querido, etc.

- ***Cuarto de control***

Este espacio cuenta con pantallas de monitoreo y micrófono donde puedan dar comunicados de emergencias en todo el camposanto a través de parlantes que se encuentra ubicados en lugares estratégicos y puedan llegar al alcance del último rincón del camposanto.

- ***Entrada Principal al Camposanto***



Figura 89: Ingreso principal al camposanto

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Este espacio invita al visitante directamente a la capilla, en el trayecto se encuentran jardines, lagunas artificiales y arte topiario con figuras humanas.

Este espacio es el nexo entre el **espacio de recepción** (espacio donde la población despidе a sus seres queridos con sus costumbres y tradiciones) y la zona de entierros.

- *Vía principal del camposanto*

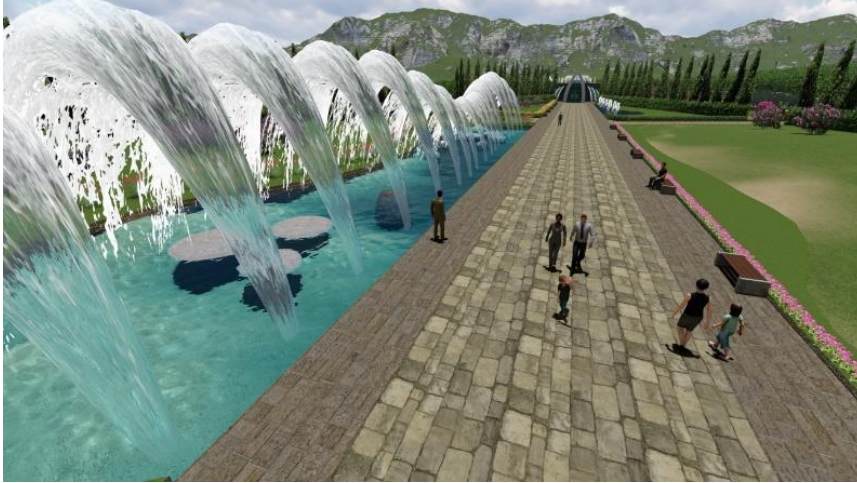


Figura 90. 1ra. Laguna Artificial Con Juego De Aguas
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 91. 2da. Laguna Artificial Con Juego De Aguas
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 92. Jardineras Ubicadas En El Acceso
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Este espacio tiene una serie de juego de aguas, generando una sensación de paz y vida, y nos direcciona directamente con la capilla.



Figura 93: Vía, Capilla - Plaza principal
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

en todo el recorrido de la capilla a la plaza principal se plantea una serie de arte topiario donde la temática es: hombre – naturaleza, es decir: este espacio busca que el hombre se adapte a la idea de permanecer en la vida de una forma ecológica (integrarse al medio ambiente).



Figura 94. Arte Topiario con figuras humanas
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Este arte también este acompañado de jardineras y por dos lagunas artificiales como se muestra en la imagen.

El tipo de árboles que se escogió para esta zona es el famoso álamo y la nueva tendencia del árbol kiri, con la elegancia del árbol álamos y la decoración de flores lilas que nos brinda el árbol kiri nos ayudara a enmarcar el recorrido del ingreso principal.

- Zona De Entierros

El proyecto estará dividido en cuatro zonas de entierros desbordadas de naturaleza, donde fuentes de agua, flores y árboles harán parte de un contexto de armonía, perfecto para el reposo eterno de sus familiares.

Los tipos de entierros son:

- Entierros Bajo Tierra

Este tipo de entierros se organizan por módulos; 10 tumbas cada por modulo.



Figura 95. Módulos De Los Entierros Tradicionales - Niños

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Se ubican en la parte nor-oeste del campo santo, son entierros tradicionales con la diferencia que no se utilizarán ataúdes de maderas nobles. Se utilizarán ataúdes de cartón o derivados de la madera totalmente biodegradable que termina por deshacerse junto con el cadáver e integrarse de vuelta a la tierra.

También se utilizarán **trajes de caballero 100% algodón con botones de madera** para evitar la contaminación que provocan las fibras sintéticas. Se usan tanto en enterramientos como en incineraciones.

Las tumbas estarán dotadas de material filtrante y tratamiento higiénico, para evitar la contaminación por filtraciones al sub suelo.

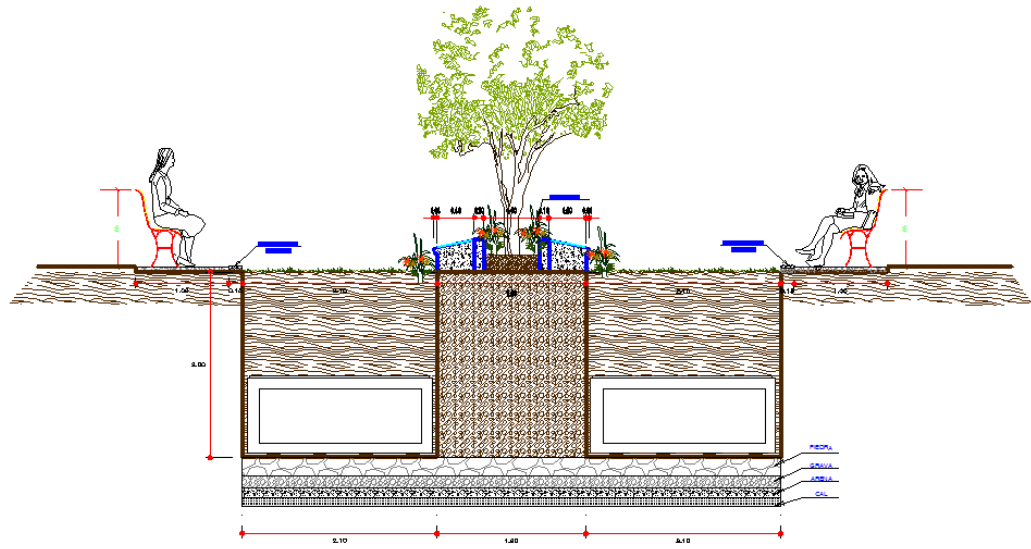


Figura 96: Tumbas Bajo Tierra

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

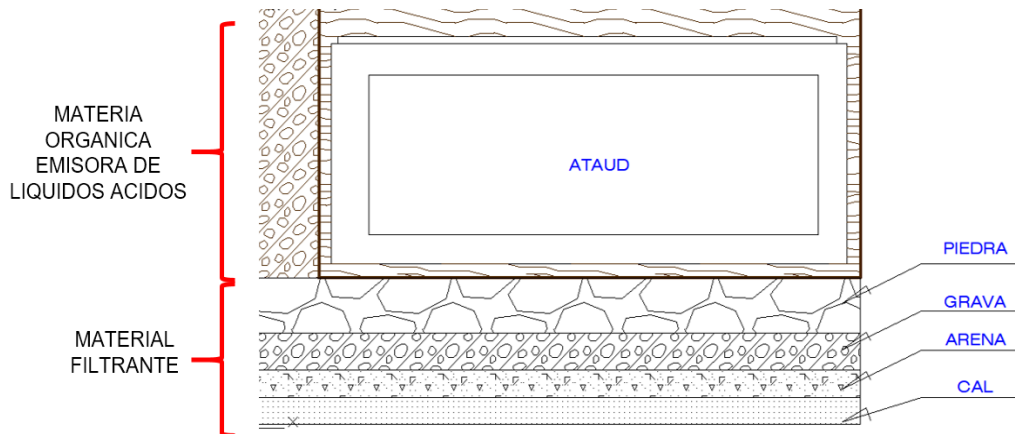


Figura 97. Detalle Del Material Filtrante

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 98. Módulos De Los Entierros Tradicionales - Adultos
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Y el tipo de árbol que se escogió en esta zona es el KIRI para su eje central y ceticios en el centro de cada módulo de entierro junto a pequeños jardines.

- Cinerarios

Después de cremar a un ser querido surge la pregunta inevitable: ¿Qué hacer con las cenizas? Tradicionalmente se llevan a casa, reparten entre los familiares, o esparcen en el aire, el mar o la tierra. Pero se recomienda que estas descansen en lugares sagrados como cementerios o iglesias.

En el campo santo Existen dos zonas donde Se encuentran ubicadas este tipo de entierro con la diferencia que una de ellas es un tipo de entierro permanente y la otra temporal:

zona 1: Cenizas Encapsuladas (*adultos*)



Figura 99. El simbolismo del árbol

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Se ubican en la parte oeste de la plaza principal, en este espacio las cenizas serán encapsuladas y mantenerlos ahí temporalmente hasta que los deudos puedan retíralo o decidan integrarlas al medio ambiente.

También este espacio es destinado para los adultos (damas y varones)



Figura 100. Módulo De Entierros Encapsulados – Adultos

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Este espacio emana una sensación de paz y tranquilidad ya que en cada módulo existe una pileta central rodeada de una planicie de césped donde se ubican cuatro imponentes

árboles que son alimentados de agua provenientes de una delgada canaleta en forma ondulada que salen de la pileta central.



Figura 101. Fuente: Eje Central Del Modulo
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Este espacio invita a los familiares a honrar los grandes recuerdos de sus seres queridos rodeados de paz y tranquilidad.



Figura 102. Espacio De Tranquilidad Y Descanso
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

El tipo de árbol que se utilizó en esta zona es EL KIRI, ya que hay suficiente espacio para que este tipo de árbol se desarrolle, y además con sus flores adornan y da paz y tranquilidad a la zona.

Zona 2: Cenizas Encapsuladas (Niños)



Figura 103. Acceso a la zona de cinerario encapsulados para niños
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Se ubican en la parte sur-oeste de la plaza principal, el diseño de cada módulo tiene forma de media luna con una inclinación de 20 grados aproximadamente con el fin de generar un microclima a cada módulo y así proteger los jardines que saldrán de cada inhumación ver fig.104



Figura 104. Módulo de cinerarios en urnas encapsuladas para niños
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Este espacio tiene la función de sepultar bajo tierra las urnas funerarias para niños y niñas (párvulos) en forma temporal hasta que los deudos decidan usar sus cenizas como semilla en la zona del renacimiento.

Este espacio tiene hermosos y amplios jardines que invitan a la familia a reunirse para honrar los grandes recuerdos de los que ya no están con nosotros, con tranquilidad y privacidad, rodeado de un ambiente natural y lleno de paz.



Figura 105. Camineras Emboquillado De Piedra en cinerarios para niños
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

El tipo de árbol que se está utilizando en esta zona son los sauces llorones

- Bosque O Zona Del Renacimiento



Figura 106. El Bosque, Vista Aérea

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 107. Puertas de salida en La Zona Del Bosque

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Cenízaro o árbol de vida, consiste en enterrar las cenizas debajo de un área destinada para un árbol con una semilla para que este crezca con dos sentidos o propósitos:



Figura 108. Andenes Del Bosque
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo



Figura 109. Vías (Arcilla Apisonada)
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

PRIMERO: De esta manera se pretende cultivar la sensibilidad y el amor por la ecología a través del concepto de transformación de vida y energía, combinando espacios ecológicos y agradables con conceptos vanguardistas; incentivando la cultura ecológica a la población.

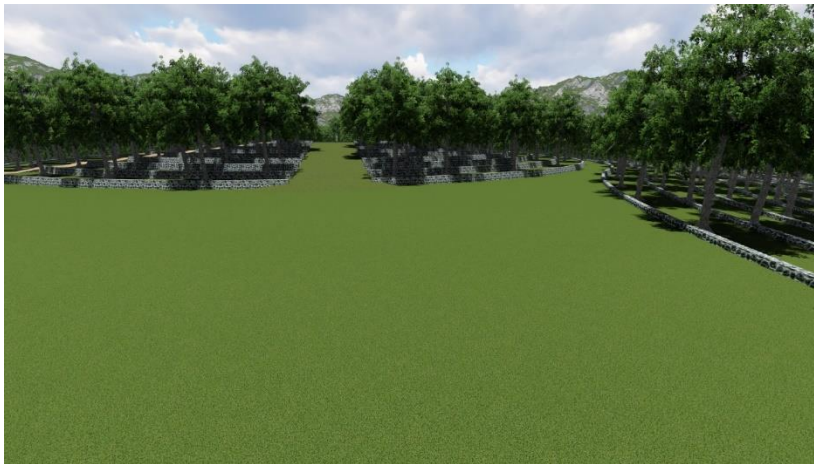


Figura 110. Eje Central Del Bosque

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

SEGUNDO: cuidar y ayudar al medio ambiente

- **NODOS PRINCIPALES**

Por la ubicación de los nodos, estos se denominan, nodos de transición ya que nos traslada de un tipo de inhumación a otro, otra característica de este espacio es el árbol solar que se encuentra en el centro de los nodos.

Su conceptualización es que un árbol a través de sus hojas produce alimentos de forma natural para los seres humanos, del mismo modo los árboles solares a través de sus placas solares producen energía de forma natural para la sociedad.

Componentes del árbol:

- Paneles solares
- LED's,
- Poste largo
- Baterías
- Y los tallos para la conexión de los paneles

El árbol solar se inspira en la naturaleza, haciendo que su localización no altere el medio ambiente, combinando un diseño eco con la tecnología más avanzada. Es especialmente útil para cargar dispositivos móviles, iluminar las calles o como conexión Wi-Fi.

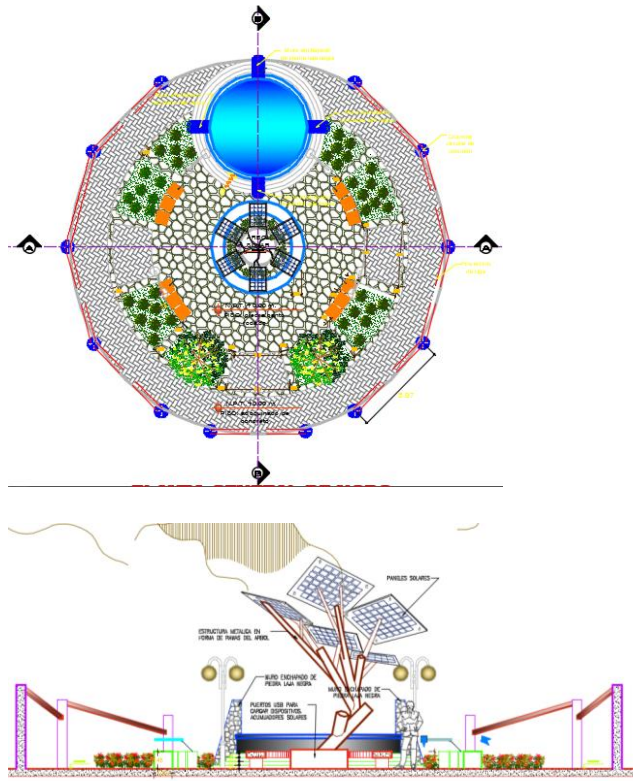


Figura 111: Árbol Solar

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

De la misma forma en toda la zona social se ubican bancas con paneles solares para brinda iluminación y energía para cargar dispositivos a los usuarios de una forma natural.

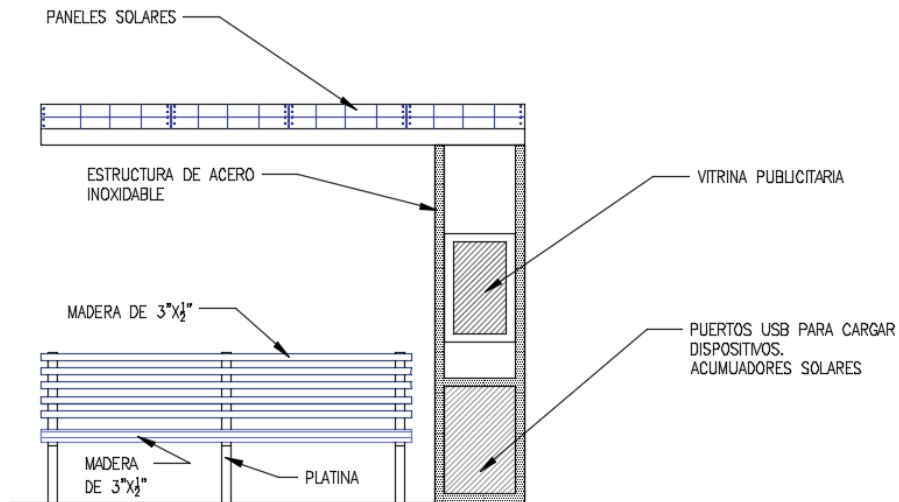


Figura 112: Bancas con paneles solares
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

- Casa Del Guardián

Se encuentra ubicada en la zona de recepción del camposanto, al lado de la zona administrativa, cuenta con una cocina comedor, dormitorio, Ss.hh. y ducha

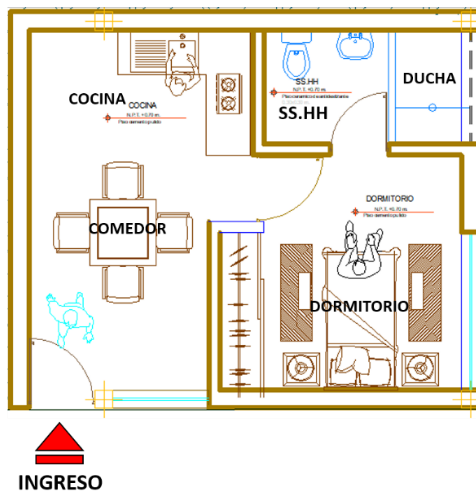


Figura 113. Distribución De La Casa Del Guardián
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo



- ***Servicios Higiénicos Al Público***

Se encuentran ubicados dos módulos de Ss.hh. en la zona de recepción del camposanto, una se ubica al lado sur de la zona administrativa y la otra se al lado sur del velatorio. Y cuatro módulos se encuentran dentro del camposanto.

Este espacio cuenta con cuatro inodoros de damas y varones, tres urinarios y tres lavamanos para damas y varones.

- ***Vestuarios Y Depósitos***

Este módulo es designado para el personal de limpieza, cuenta con los siguientes espacios:

- Ss.hh damas y varones
- vestidores
- Cuarto de limpieza
- Deposito central

- ***Cuarto De Maquinas***

En este espacio se encuentra el área de mantenimiento, tablero de control, recolección de desechos e incinerador, para poder obtener fertilizantes orgánicos para las áreas verdes.

4.1.4.5 Planimetría

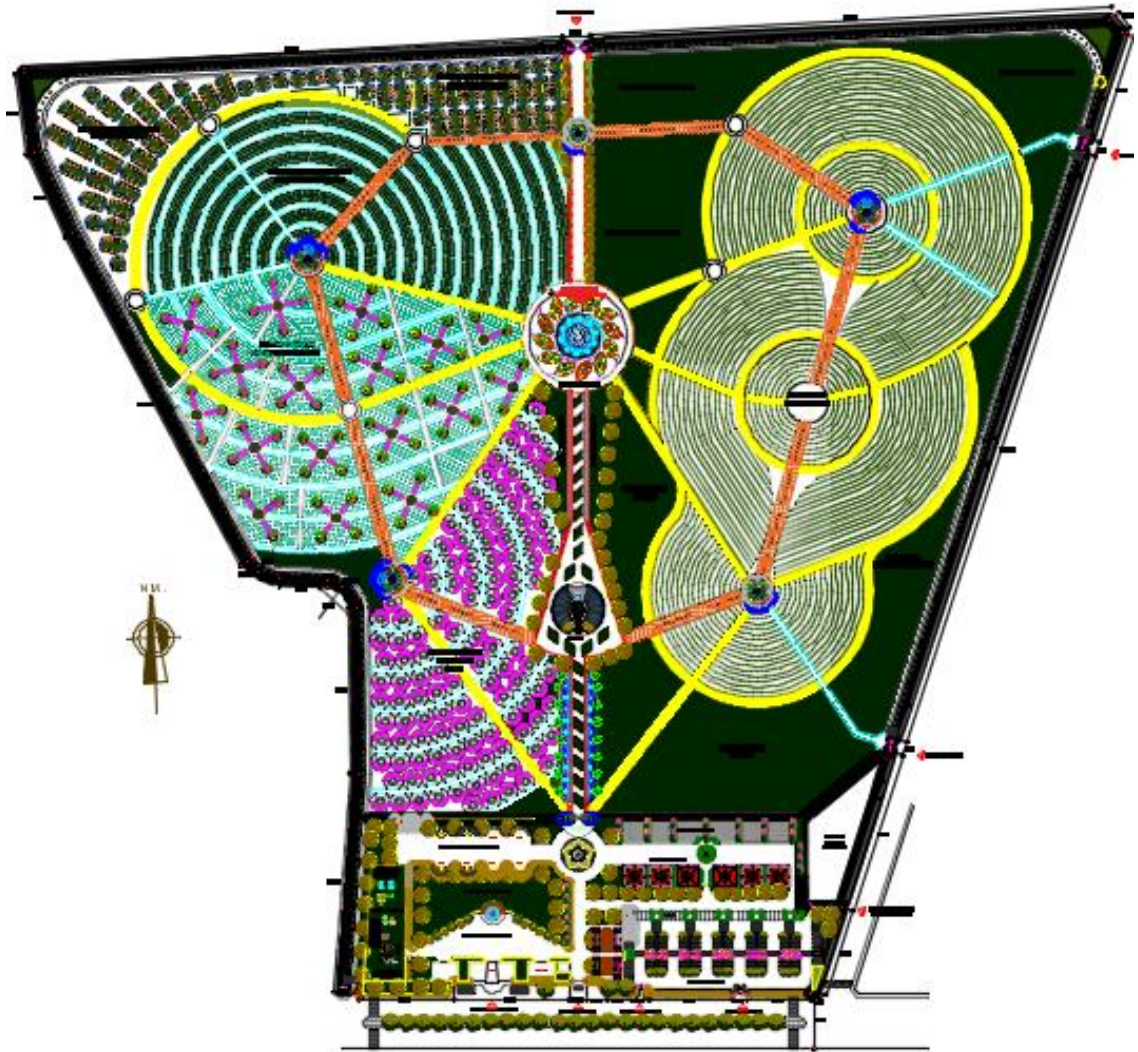


Figura 114: Planta general del camposanto
FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo



4.1.5 Costo Aproximado Del Proyecto

4.1.5.1 Presupuesto

Los costos fueron sacados con cifras parciales de la revista de medio de construcción y del boletín que publica CAPECO (costos y presupuestos).

Se tomaron en cuenta las partidas principales presupuestadas, cuyos resultados solo consideran materiales y mano de obra.

CUADRO DE PRESUPUESTO

PRESUPUESTO					
PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	TOTAL
Espacios Al Aire Libre					
VEGETACIÓN					
áreas verdes – zona de entierros	M2	79640.3	250	19,910,075.00	
					24,648,515.5
PISOS Y PAVIMENTOS					
Adoquines	M2	9397.41	60	563844.6	
Cantos de empedrado	M2	30995.82	40	1239832.8	
Laja natural blanca	M2	570.98	60	34258.8	
Cerámico	M2	941.85	55.3	52084.305	
Arcilla apisonada	M2	1900	22.9	43510	
					1,933,530.51
MOBILIARIO URBANO					
Bancas	UND	1510	150	226500	
Papeleras	UND	1500	25	37500	
Servicios higiénicos	UND	12	4000	48000	
Luminarias	UND	15000	156.2	2343000	
Jardineras	UND	850	300	255000	
					2,910,000.00
AGUAS					
Laguna artificial	M3	751.44.	30.2	22693.488	
Posas	UND	103	500	51500	



Fuentes	UND	26	750	19500	
					93,693.49
ÁREA CONSTRUIDA					
Administración	M2	145.00	700	101,500.00	
Crematorio	M2	127.00	950	120,650.00	
Velatorio	M2	232.24	950	220,628.00	
Capilla	M2	706.5	1000	706,500.00	
Servicios	M2	447.93	700	313,551.00	
					1,462,829.0
OBRAS DE ARTE					
Arte topiario	UND	16	1500	7500	
					24,000.00
MURO PERIMETRICO					
muro de sogá	M2	3584.26	92	329751.92	
muro de cabeza	M2	840.74	133	111818.42	
					441,570.34
					26,775,698.33
					Gastos Generales 10%
					2,677,569.833
					Costo Total
					29,453,268.16

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

SON: veintinueve millones cuatrocientos cincuenta y tres mil doscientos sesenta y ocho soles.



V. CONCLUSIONES

1. Los cementerios principales de la ciudad de Juliaca no cuentan con una infraestructura adecuada para dicha actividad, sobre todo las construcciones de las tumbas (entierros bajo tierra, nichos y mausoleos), ninguno cuenta con garantías salubres, al principio parece no traer consecuencias ambientales, pero puede desembocar en situaciones calamitosas para el ecosistema que rodea a dichos predios, es decir, los problemas surgen, fundamentalmente, por contaminación de aguas subterráneas por bacterias cadavéricas, afectación de los suelos por materiales radioactivos existentes en los cuerpos, etc.

En cuanto al aspecto formal de los principales cementerios de la ciudad de Juliaca es ignorado completamente, el tratamiento estético es obsoleto, sobre todo a las áreas donde se construirá sepulturas tipo nicho ya que estas se transforman en simples bóvedas alineadas a lo largo y ancho, que poco a poco se van deteriorando haciendo que sean percibidas como un factor negativo que degrada el entorno donde se ubican. De la misma forma sucede con las tumbas bajo tierra generando desorden al mostrar cruces de todo tamaño y formas.

2. En los cementerios el tratamiento de los cadáveres y los tipos de sepultura tradicionales resultan contaminantes y/o tóxicos para el medio ambiente ya que su construcción y funcionamiento deja una gran huella ecológica. Por ello existen otras alternativas de inhumación que generan menor impacto al medio ambiente una de ellas es la incineración (cremación) del cuerpo inerte y verter las cenizas en



urnas ecológicas para luego realizar el famoso entierro ecológicos donde el cuerpo humano vuelva a la tierra y la naturaleza convierta la muerte en vida.

3. Un camposanto ecológico reúne todas las características para mejorar la calidad de vida urbana, generará ofertas de trabajo y planteará una nueva forma de ver los cementerios como lugares de interés para visitar.

4. Por último, este proyecto tiene como finalidad un aspecto muy importante a la sociedad y medio ambiente, es inculcar la cultura ecológica a la población de Juliaca; protegiendo la ecología a través de sus seres queridos que fallecieron, utilizando sus restos como semilla para cultivarlo y así sensibilizar el amor por la ecología a través del concepto de transformación de vida y energía.



VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda la participación de diferentes instituciones; como la Alcaldía Municipal de San Román, CONCULTURA, ONG´s, entre otras, que colaboren y se responsabilicen de las funciones respectivas tales como son la difusión cultural y desarrollo del cementerio en cuanto a imagen y entorno se refiere; generando un compromiso tanto cultural, como social.

También se recomienda a las instituciones públicas (gobiernos locales, regionales y nacionales) generar leyes y normas para el diseño de establecimientos tipo cemententerios con características ecológicas.

Se recomienda realizar un estudio hidrológico para calcular y conocer el comportamiento del caudal del río subterráneo y posas que se encuentra ubicado al lado este del camposanto y así planificar el uso de los recursos hídricos para poder realizar el mantenimiento de las áreas verdes (jardines, arbusto, árboles y fuentes de agua). Del camposanto.

Para mantener en muy buenas condiciones la imagen del camposanto es recomendable que el personal de mantenimiento cumpla según lo requerido cada uno de los planes de manejo establecidos para la vegetación, mobiliario urbano y circulaciones.

Es necesario involucrar a la población en el desarrollo y ejecución del proyecto.



VII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- Alzamora Tiznado, B. L. (2013). campo santo ecologico para una ciudad sostenible - Puno. *Universidad nacional del altiplano-Puno*, 85-87.
- ARQUEHISTORIA. (03 de Noviembre de 2010). *La actualidad de la historia*.
Obtenido de <http://arquehistoria.com/historiasenigmas-e-hip-tesis-de-la-tumba-del-primer-emperador-chino-598>
- Asenjo P, B. (2004). *CEMENTERIO GENERAL: UN ESPACIO DE REPRESENTACIÓN DE LA MEMORIA DE LA CIUDAD DE SANTIAGO*.
Chile: Universidad de Chile, Instituto de la comunicacion e Imagen, Escuela de Periodismo.
- Avendaño palazuelos, R. C., Galindo Uriarte, A. R., & Angulo Rodriguez, A. A. (2011). *ECOLOGIA y educacion ambiental*. Mexico: <http://dgep.uas.uasnet.mx>.
- Benavente, M. (1997). *Las variables en la iconografía funeraria chilena*. Santiago: pehuen.
- Buenrostro, L. M. (17 de Diciembre de 1999). *Espacio Arquitectonico: conocimiento abstracto*. españa: https://html.rincondelvago.com/espacio-arquitectonico_conocimiento-abstracto.html.
- Canessa, R. (26 de Mayo de 2016). *Historia del arte*. Obtenido de Monumentos funerarios de los egipcios:
<https://desarrollodelarte.blogspot.pe/2010/07/monumentos-funerarios-de-los-egipcios.html#comment-form>
- Cazeneuve, J. (1972). *Sociologia del Rito*. Buenos Aires: AMORRORTU.



- Daud, M. P. (15 de Mayo de 2017). *Aleteia*. Obtenido de <https://es.aleteia.org/2017/05/15/los-12-simbolos-mas-importantes-en-las-catacumbas-cristianas/>
- Del Valle Melende, J. (2000). Paisaje como recurso natural. *Boreas Natural*, <http://www.pasapues.es/naturalezadearagon/boreas/articulos/paisaje.htm>.
- DiarioA.M. (08 de Octubre de 2007). *Los ritos funerarios de los incas*. Obtenido de https://www.google.com/search?q=JOVEN+INCA+SACRIFICADA&rlz=1C1CHZL_esPE760PE760&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjHm_K3xqjkAhVSzlkKHVwhBuUQ_AUIESgB&biw=534&bih=948#imgrc=EJM2Lwe fFmw2TM:
- Dominique Gauzin, M. (2002). *Arquitectura Ecológica*. España: Gustavo Gili.
- Eagleton, T. (2000). *La Idea de Cultura*. Barcelona: Enrique Gil Calvo.
- Espinoza soriano, W. (1995). La civilización inca : economía, sociedad y estado en el umbral de la conquista hispana. En W. Espinoza soriano, *Los Incas* (pág. 435). madrid: Istmo.
- Girardet, h. (2001). *Creando iudades Sostenibles*. Valencia: Tilde.
- Gomez, V. (23 de mayo de 2019). Obtenido de ELBLOGVERDE.COM: <https://elblogverde.com/la-revolucion-del-kiri-el-arbol-que-puede-salvar-al-mundo/>
- INEI. (2015). *tasa bruta de mortalidad*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0015/cap-510.htm
- INEI. (2015). *Tasa bruta de natalidad*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0015/cap-57.htm



- Jimenez Martinez, I. (30 de Abril de 2012). *blogs EOI*. Obtenido de Escuela de Organizacion Industrial:
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Sz9PQHsPOjsJ:www.eoi.es/blogs/ingridlissettejimenez/%3Fp%3D74+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=pe>
- Juliaca, t. s. (30 de octubre de 2012). *Todo sobre Juliaca*. Obtenido de Cultura, Noticias y Actualidad relacionado con la ciudad de Juliaca:
<http://noticiasdejuliaca.blogspot.com/2012/10/dia-de-todos-los-santos-en-juliaca.html>
- Kesseli, R., & Parssinen, M. (08 de Diciembre de 2005). *Identidad étnica y muerte: torres funerarias (Chullpas)*. Obtenido de Bulletin de l'Institut français d'études andines BIFEA:
<file:///C:/Documents%20and%20Settings/Administrador/Mis%20documentos/Downloads/bifea-4936.pdf>
- Languasco Renteria, M. E., & Rivera Rivera, D. A. (Abril de 2017). *Universidad Ricardo Palma*. Obtenido de cementerio ecologico en la ciudad de Ica:
<https://es.scribd.com/document/398108423/cementerio-ecologico>
- Laurie, M. (1982). *Introduccion a la Arquitectura del paisaje*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Leon Leon, M. (1997). *los espacios de la muerte en chile*. Santiago: LOM.
- Llano Moya, J. (12 de Octubre de 2002). *monografias.com*. Obtenido de
<http://www.monografias.com/trabajos92/muerte-definicion-y-caracteristicas/muerte-definicion-y-caracteristicas.shtml>
- Martinez, L. (24 de Noviembre de 2014). *Entierros del Futuro*. Obtenido de
<http://segurodedecesos.blogspot.com/2014/11/lxxxvii-imagina-los-entierros-del-futuro.html>



- McClue, J. (24 de Abril de 2016). *Simbolo Mitos y Arquetipos*. Obtenido de <http://abajocomoarriba.blogspot.com/2016/04/el-simbolo-del-arbol.html>
- Miranda Cruz, M. (11 de Agosto de 2013). Obtenido de Monografias.com: <http://www.monografias.com/trabajos98/cremacion/cremacion.shtml#ixzz52hmKM24N>
- Mompo Garcia, M. (04 de noviembre de 2015). *Arquitecturayempresa*. Obtenido de La Arquitectura: El futuro y el futuro: <https://www.arquitecturayempresa.es/noticia/el-cementerio-del-bosque-en-estocolmo-transito-la-eternidad>
- Onofre Mamani, L. D. (2 de Julio de 2001). *ALMA IMAÑA. RITUALES MORTUORIOS ANDINOS EN LAS ZONAS RURALES AYMARA DE PUNO CIRCUNLACUSTRE (PERÚ)*. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=s0717-73562001000200007&script=sci_arttext
- PDU Juliaca, 2. -2. (2016). Evolución de la Población de Juliaca. *PDU Juliaca, 2016 - 2025*, 154.
- PDU-Juliaca. (2004-2015). Diagnostico integrado. En PDU-Juliaca, *plan director de Juliaca - PD/Jul.* (pág. 51). San Roman.
- PDU-Juliaca, 2.-2. (2016). Juliaca en el contexto regional. *PDU-Juliaca 2016-2025*, 80.
- proyectosinteriores. (30 de mayo de 2012). *diseño de interiores*. Obtenido de proyectos: <https://proyectosinteriores.wordpress.com/2012/06/11/cementerio-del-bosque/>
- Quevedo, R. (2017). El concepto en el proceso del diseño arquitectonico. *Enlace arquitectura y diseño*, enlace@enlacearquitectura.com.



- Reynel, c., & Marcelo, J. (2009). Manual de identificación de especies. En p. r. ECOBONA, *Arboles de los ecosistemas forestales andinos* ., Lima: Intercoperation.
- Rivano, j. (1987). *Los Mitos*. Santiago: Pehuen.
- Rodriguez Gonzales, A. (31 de Julio de 2017). *DocumentSlide.Org*. Obtenido de <https://documentslide.org/cultura-ecologica-awFkAqJ>
- Ruano, M. (1990). *Entornos Humanos Sostenibles*. Londres: DOE, HMSO.
- Sanchez Cascado, F. (23 de Mayo de 2017). *tiovivo creativo*. Obtenido de <http://www.tiovivocreativo.com/blog/paisajismo-arquitectura-del-paisaje/>
- Torres Lopez, E. (agosto de 2008). *eumed.net*. Obtenido de <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/la/>
- Vaticano. (25 de Octubre de 2016). *News Mundo*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-37769532>
- Volante, v. (1996). *Cambios en la significacion de la simbologia funeraria*. Chile: Seminario en Arquitectura.



ANEXOS

ANEXO 1

APRUEBAN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE CEMENTERIOS Y SERVICIOS FUNERARIOS

DECRETO SUPREMO N° 03-94-SA

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

CONSIDERANDO:

Que, la Primera Disposición Transitoria de la Ley N° 26298 de Cementerios y Servicios Funerarios, estableció como responsabilidad del Ministerio de Salud el elaborar el Reglamento de la Ley, de acuerdo a los principios de simplificación administrativa;

Que, luego de efectuados los estudios técnico sanitarios correspondientes, se hace necesario dictar las disposiciones y procedimientos a través de los cuales las personas jurídicas, públicas y privadas nacionales y extranjeras harán uso de las facultades que la Ley les confiere;

De conformidad con el inciso d) del Artículo 7 del Decreto Supremo N° 002-92-SA.

DECRETA:

Artículo 1.- Apruébese el Reglamento de la Ley N° 26298 de Cementerios y Servicios Funerarios, que norma la construcción, habilitación, conservación y administración de cementerios y locales funerarios, así como la prestación de servicios funerarios que se produzcan a partir de la dación de la citada Ley, el mismo que consta de setenta artículos y cuatro disposiciones transitorias y finales.

Artículo 2.- El presente Decreto Supremo será refrendado por el Ministro de Salud.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima a los seis días del mes de octubre de mil novecientos noventa y cuatro.

ALBERTO FUJIMORI FUJIMORI



Presidente Constitucional de la República

JAIME FREUNDT-THURNE OYANGUREN

Ministro de Salud

REGLAMENTO DE LA LEY N° 26298

(LEY DE CEMENTERIOS Y SERVICIOS FUNERARIOS)

TITULO I

DE LOS ALCANCES Y FACULTADES

CAPITULO I

DE LOS ALCANCES

Artículo 1.- El presente Reglamento establece las normas técnico-sanitarias para la construcción, habilitación, conservación y administración de cementerios y locales funerarios, y para la prestación de servicios funerarios en general, así como las normas a las que se sujeta su constitución, organización y funcionamiento y las características de los servicios que ofrecen al público, de acuerdo con las disposiciones de la Ley N° 26298 (Ley de Cementerios y Servicios Funerarios) y el Código Sanitario.

Artículo 2.- Las personas jurídicas públicas y privadas, nacionales y extranjeras previstas en la legislación, están facultadas para promover, construir, administrar y conservar cementerios y locales funerarios, así como para prestar servicios funerarios.

CAPITULO II

DE LAS AUTORIZACIONES ADMINISTRATIVAS

Artículo 3.- Los cementerios, locales y servicios funerarios para su habilitación, construcción y funcionamiento requieren:

a. El Certificado de Habilitación otorgado por el Ministerio de Salud, a través de las Regiones o Subregiones de Salud, según sea el caso.



- b. La Licencia de Construcción otorgada por la Municipalidad correspondiente.
- c. La Autorización Sanitaria, otorgada por la Autoridad de Salud.

SUB-CAPITULO I

DEL CERTIFICADO DE HABILITACION

Artículo 4.- La solicitud para la obtención del Certificado de Habilitación deberá consignar la siguiente información y documentos:

- a. La razón social del promotor, así como la acreditación de su personería jurídica y su inscripción en el registro correspondiente.
- b. El lugar de funcionamiento de su oficina principal y el ámbito geográfico en el que planea desarrollar sus actividades.
- c. El nombre del cementerio, local o servicio funerario.
- d. La inversión estimada para iniciar sus operaciones.
- e. El nombre del representante ante la Autoridad de Salud.
- f. Documentos:
 - I. Testimonio de la Escritura Pública de Constitución Social y Estatutos debidamente inscrita en los Registros Públicos.
 - II. Título de propiedad del terreno o contrato de opción de compra con firmas legalizadas, a nombre de la persona jurídica promotora, si el objeto de la solicitud es la construcción de cementerio o local funerario; título de propiedad o de conducción si se trata de otro servicio funerario.
 - III. Ubicación geográfica, plano a escala de 1:5,000
 - IV. Plano de distribución y especificaciones técnicas.
 - V. Aprobación de la ubicación geográfica otorgada por el correspondiente municipio provincial.



Artículo 5.- Recibida la solicitud, la Autoridad de Salud debe proceder, dentro de los diez (10) días calendario siguientes a verificar la seriedad, viabilidad y demás condiciones técnico- sanitarias del proyecto presentado, pudiendo exigir se corrija o aclare lo que se considere insuficiente en la información y/o documentación consignada.

Vencido el plazo de diez (10) días a que se refiere el párrafo anterior, la Autoridad de Salud debe resolver. De existir objeciones, deberá ponerlas en conocimiento del representante del promotor, quien dispondrá de diez (10) días para efectuar los correspondientes descargos.

Efectuados los descargos o vencido el plazo sin que éstos hayan sido realizados, la Autoridad de salud emitirá resolución aprobatoria o denegatoria en el plazo de diez (10) días. Si al cumplirse los plazos señalados en el presente artículo la Autoridad de Salud no hubiese resuelto la solicitud del promotor, el Certificado de Habilitación quedará automáticamente concedido.

Artículo 6.- La Autoridad de Salud emitirá el Certificado de Habilitación dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de su resolución.

Artículo 7.- Otorgado el Certificado de Habilitación, el promotor procederá a:

- a) Obtener la Licencia de Construcción del gobierno local correspondiente.
- b) Publicar el texto del Certificado en el Diario Oficial, dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de su recepción.
- c) Realizar las acciones conducentes a la obtención de la Autorización Sanitaria de Funcionamiento.

Transcurrido un año desde la fecha de expedición del Certificado de Habilitación, sin que se hubiere obtenido la Licencia de Construcción por causas imputables al promotor, dicho Certificado caducará automáticamente.



SUB-CAPITULO

DE LA LICENCIA DE CONSTRUCCION

Artículo 8.- Para la obtención de la Licencia de Construcción de cementerios, locales y servicios funerarios, los promotores deberán sujetarse a las disposiciones municipales respectivas.

SUB CAPITULO

DE LA AUTORIZACION SANITARIA

Artículo 9.- Una vez que el cementerio, local o servicio funerario, esté listo para funcionar, el promotor deberá solicitar a la Autoridad de Salud la Autorización Sanitaria, la referida entidad efectuará las verificaciones correspondientes.

Artículo 10.- Son requisitos exigidos para otorgar la Autorización Sanitaria de funcionamiento de cementerios, locales y servicios funerarios, los siguientes:

- a. Que el monto de la inversión inicial estimada se encuentre íntegramente respaldado.
- b. Que las condiciones sanitarias, de seguridad y equipamiento de la sede se ajusten a los estándares establecidos por el Ministerio de Salud.
- c. Para el caso de los cementerios, y de acuerdo a lo dispuesto por el Artículo 11 de la Ley N° 26298 deberá presentarse un proyecto de Reglamento Interno, el mismo que regirá su funcionamiento y cuya aprobación constará en la Autorización Sanitaria.

Artículo 11.- La Autoridad de Salud tiene un plazo de quince (15) días para conceder o denegar la Autorización Sanitaria, de no existir pronunciamiento en dicho plazo la autorización quedará automáticamente concedida, operando el silencio administrativo positivo. En este supuesto, el documento que autoriza estará constituido por el cargo de presentación de la solicitud a la Autoridad de Salud.



Artículo 12.- Efectuadas las verificaciones a que se refiere el Artículo 9 o vencido el plazo señalado, la Autoridad de Salud expedirá resolución concediendo la autorización sanitaria.

La autorización es de vigencia indefinida y sólo puede ser suspendida o cancelada por iniciativa de la Autoridad de Salud como sanción por amenaza contra la salud pública.

Artículo 13.- La Autoridad de Salud puede conceder Autorización Sanitaria Provisional para cementerios, locales o servicios funerarios cuando se hayan edificado, al menos, las siguientes obras:

- a. Cerco perimetral.
- b. Vías de acceso de personas al cementerio y a los terrenos destinados a inhumaciones.
- c. Oficinas administrativas.

La resolución de autorización provisional debe establecer el plazo para la finalización de las obras fundamentales que sean necesarias, de acuerdo al proyecto presentado por los promotores.

ANEXO 2

TITULO II

DE LOS CEMENTERIOS

CAPITULO I

NORMAS GENERALES

Artículo 14.- Se entiende por cementerio al lugar destinado a la inhumación de cadáveres, y/o a la conservación de restos humanos (huesos), y/o a la conservación de cenizas provenientes de la incineración de restos humanos.



Artículo 15.- Todos los cementerios deberán cumplir, además de los requisitos establecidos en el Título II de la Ley N° 26298, con las siguientes condiciones:

a. Ubicación:

i. Los cementerios públicos y privados serán ubicados en las áreas específicamente asignadas en los planos de zonificación y/o de equipamiento urbano aprobados por la municipalidad provincial.

Las Municipalidades provinciales, en los planes reguladores de las áreas urbanas de la provincia, deben establecer o prever áreas para la ubicación de cementerios.

Si se solicita un área para cementerio que no haya sido considerada en el plan regulador de la provincia, corresponde a la municipalidad provincial, siguiendo las indicaciones de la Ley y del presente Reglamento, conceder o no el permiso correspondiente.

ii. Los cementerios públicos y privados estarán ubicados preferentemente en emplazamientos con suelo de textura arcillosa o arenosa, secos y con buen drenaje, orientados convenientemente en relación con los vientos dominantes para no afectar a las áreas pobladas, en ubicaciones con accesibilidad asegurada (peatonal y vehicular). La capa freática debe encontrarse a no menos de 2.50 metros de profundidad.

b. Área:

En localidades con población mayor a los 400,000 habitantes, la superficie total de los cementerios públicos y privados no podrá ser menor de 50,000 metros cuadrados. En los casos de localidades con población menor a los 400,000 habitantes, la superficie no podrá ser menor de 30,000 metros cuadrados.

Los promotores de cementerios podrán desarrollar sus respectivos proyectos de construcción por etapas, utilizando progresivamente las áreas del terreno previstas originalmente. En caso que el cementerio no alcanzara los estimados de ocupación física, los promotores podrán solicitar a la Autoridad de Salud redimensionar el tamaño del



cementerio, presentando para el efecto, la sustentación técnico-económica correspondiente. Para este propósito son de aplicación, los plazos y procedimientos previstos en el Artículo 5 del presente reglamento.

c. Características Arquitectónicas:

i) Las características arquitectónicas y de construcción se sujetarán a las normas contenidas en el Reglamento Nacional y Reglamentos Provinciales de Construcción.

ii) Los terrenos dedicados a cementerios deben ser única, exclusiva e irrevocablemente destinados a ese fin. La pendiente no debe exceder de 20 grados; no obstante, la Autoridad de Salud podrá modificar esas exigencias, siempre y cuando las condiciones de la región o área así lo determinen.

La superficie del terreno en que se ubique un cementerio no podrá estar dividida o separada por avenidas, autopistas o carreteras de uso público.

iii) El área destinada a sepulturas en un cementerio no puede estar situada a menos de diez (10) metros de un río, manantial o canal de riego abierto.

Tampoco debe estar situado a menos de cien (100) metros de lugares donde se echa basura o en un lugar donde antes se haya depositado basura.

iv) Los cementerios deben tener un cerco perimetral de material noble, a prueba de escalamiento, con una altura mínima de 2.40 metros. Con aprobación de la Autoridad de Salud, dependiendo de las características del área, los cercos pueden ser de arbustos, árboles o de otro material.

Entre el cerco y la zona de enterramiento habrá un pasaje perimetral de 2.00 metros de ancho, el que será destinado a áreas verdes.

Las puertas deben permitir el acceso fácil a personas y vehículos. Los cementerios deben destinar un área adecuada para el estacionamiento de vehículos.



v) Todo cementerio debe tener calles interiores con el objeto de circunscribir los cuarteles de nichos o áreas de enterramiento y facilitar el tránsito y el acceso de personas a los mausoleos y los nichos. En los cementerios tradicionales, las calles sólo podrán ser usadas por vehículos del servicio interno. No puede haber ninguna sepultura a más de cien (100) metros de una calle o sendero peatonal interior.

vi) Los cementerios tipo parque que tengan un mínimo de 300,000 m². (Trescientos mil metros cuadrados) con una superficie de vegetación no menor al 80% de su área podrán tener cercos perimetrales naturales o de vegetación apropiada para tal fin.

Artículo 16.- Los cementerios públicos deben destinar como mínimo, un 15% de la superficie total del terreno a la construcción de sepulturas en tierra en área común. Además, deberán destinar un 5% del área total del cementerio a entierros gratuitos y fosa común, propendiendo a la incineración de cadáveres y restos humanos destinados a la fosa.

Artículo 17.- La Autoridad de Salud podrá disponer, para realizarse en plazo determinado, la ejecución de las obras o trabajos que estime necesarios para el mejoramiento del cementerio y que hubiesen estado considerados en el proyecto presentado por los propietarios u organizadores, pudiendo aplicar las sanciones correspondientes, si éstos incumplieran con lo previsto en su proyecto aprobado.

Artículo 18.- Cuando en una localidad no haya más que un cementerio, y éste no reúna los requisitos indispensables, la Autoridad de Salud dispondrá, mediante resolución, su reparación o clausura.

Si se dispone la clausura, o cuando no exista cementerio en una provincia, la municipalidad correspondiente tiene un plazo de seis (6) meses para la construcción, promoción o apertura de uno nuevo, antes de proceder al cierre del anterior, disponiendo



lo conveniente para la conservación y manteniendo de este último, en aplicación de las disposiciones del presente Reglamento.

Artículo 19.- Los cementerios deben contar con un administrador o responsable de:

- a) Mantener el ornato, limpieza y seguridad del establecimiento.
- b) Vigilar que no se realice en el establecimiento ninguna actividad incompatible con la tranquilidad, la paz, el decoro y el respeto inherente al ambiente de estos recintos.

Artículo 20.- En todo cementerio deberá llevarse los siguientes registros:

- a) Sepultaciones y lugar de inhumación.
- b) Exhumaciones, reducciones y traslados, internos o externos, con indicación del lugar donde se traslada el cadáver.
- c) Incineraciones, en donde cuenten con el servicio.
- d) Transferencias y cesiones de uso permanente de mausoleos, nichos, tumbas y sepulturas en tierra. Con indicación del tiempo de la cesión en uso.
- e) Archivo de títulos de cesiones en uso o de transferencias de sepulturas de familias.
- f) Archivo de planos de construcciones ejecutadas por particulares.

Artículo 21.- En el reglamento interno de los cementerios se debe indicar como mínimo lo siguiente:

- a) Funciones del administrador o del encargado responsable.
- b) Horario de atención.
- c) Responsabilidades de ornato y limpieza del establecimiento.
- d) Responsabilidades del administrador o encargado responsable.
- e) Responsabilidad de los trabajadores del cementerio.
- f) Ubicación de los lugares de venta de diversos artículos.



g) Condiciones de venta, transferencias de nichos, mausoleos, criptas, sepulturas, columbarios y cinerarios.

h) Responsabilidad del administrador en cuanto a la inhumación de cadáveres en mausoleos o tumbas múltiples.

CAPITULO II

DE LOS TIPOS DE CEMENTERIOS

Artículo 22.- Los cementerios públicos y privados podrán ser de tres tipos:

- a. Tradicional.
- b. Mixto.
- c. Parque ecológico.

Todos los cementerios deber reservarse 5% de su capacidad para entierros gratuitos.

El reglamento interno establece el uso de esas sepulturas.

Artículo 23.- Cementerio Tradicional es aquel diseñado en base a disposición geométrica regular con senderos entre cuarteles de nichos, mausoleos o tumbas, debiendo además de cumplir con las regulaciones establecidas en el Título II de la Ley N° 26298, poseer las siguientes características:

- a. Tumbas bajo la línea de tierra o encima de ella.
- b. Superficie con vegetación y árboles no menores al 20% del área total del cementerio.
- c. Vías de acceso adecuadas a las necesidades del cementerio.

Artículo 24.- Cementerio Mixto es aquel que, además de cumplir con las características correspondientes al Cementerio Tradicional y con las regulaciones establecidas en el Título II de la Ley N° 26298, cuenta con áreas verdes y/o arboladas y tumbas bajo tierra en proporción no menor al 50% del área total del mismo. Las tumbas deberán distribuirse siguiendo un patrón vial muy libre, con tratamiento paisajista, mediante arborización y



césped abundante y/o con áreas donde las tumbas se organicen en recintos subterráneos, en ambientes diseñados considerando la posibilidad de acceso masivo de acompañantes y de aparatos florales.

Artículo 25.- El Cementerio-Parque Ecológico, además de observar las condiciones establecidas en el Título II de la Ley N° 26298, para ser reconocido como tal deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

a. Contar con área verde y arbolada en proporción no menor al 70% de la superficie total del cementerio.

b. Ubicar las tumbas, columbarios, cinerarios y osarios bajo la línea verde superficial, pudiendo contar con un área para mausoleos de hasta el 10% de la superficie total del cementerio.

c. Poseer fuente de agua autorizada por la oficina regional de agricultura.

d. Contar con riego preferentemente tecnificado.

e. Disponer de vías de acceso amplias adecuadas a las necesidades del cementerio.

f. Contar con un área no menor a 70,000 metros cuadrados.

Artículo 26.- Los cementerios en área agrícolas sólo pueden ser del tipo Parque Ecológico.

CAPITULO III

DE LAS SEPULTURAS

Artículo 27.- Los cementerios pueden tener los siguientes tipos de sepulturas:

a. MAUSOLEOS, los que pueden ser:

i) Nichos-bóveda, ubicados en la rasante del suelo, organizados con pabellones y galerías de nichos;

ii) Criptas, ubicadas bajo tierra, donde las tumbas se organizan permitiendo el acceso de acompañantes y aparatos florales.



iii) Capillas, con tumbas sobre y bajo la superficie, organizadas para permitir el acceso de personas y aparatos florales. Cuentan con puerta y pueden también contar con osario en el subsuelo.

b. NICHOS, que son construcciones en forma de edificación, y que pueden tener hasta seis pisos. Las dimensiones mínimas son las siguientes:

- i) Adultos: 2 m. por 0.70 m.;
- ii) Niños de 5 a 15 años: 1.5 m. por 0.75 m.;
- iii) Niños menores de 5 años: 1 m. por 0.50 m.

La cobertura es con tapa de concreto de 5 centímetros de espesor, sellado con cemento y arena.

c. SEPULTURAS EN TIERRA, son las que permiten el entierro de uno o más cadáveres bajo tierra. Las dimensiones son las mismas que en el caso anterior. La separación entre tumbas no debe ser menor a 0.30 m., salvo el caso de sepulturas construidas bajo tierra en módulos (grupos) prefabricados de concreto armado (pisos, paredes y tapa), en los que no se aplicará la separación entre tumbas.

La altura mínima de recubrimiento de tierra será de 0.80 m., a excepción de aquellos féretros que están protegidos por cajas de concreto de una pieza para evitar el colapso del terreno, en cuyo caso la altura mínima de recubrimiento de terreno será de 0.40 m.

- d. COLUMBARIOS, o nichos para cenizas de cadáveres.
- e. CINERARIOS, para cenizas de cadáveres en tierra.
- f. OSARIOS, para restos óseos.

Artículo 28.- En los cementerios puede haber nichos y/o sepulturas temporales y perpetuas, con dimensiones adecuadas para la inhumación de niños y personas reducidas.

Los nichos y sepulturas temporales pueden ser de corto plazo y de largo plazo.



Los derechos de los nichos y sepulturas temporales de corto plazo son de 10 años como mínimo, pudiendo renovarse por otro período o convertirlos en temporales de largo plazo.

Los derechos de los nichos y sepulturas temporales de largo plazo son de 25 años, pudiendo renovarse por una sola vez. Durante ese período se pueden sepultar en el mismo lugar a ascendientes o descendientes, siempre y cuando que los restos ya sepultados pueden ser reducidos y trasladados a un osario.

Vencido el plazo de ocupación de un nicho o sepultura temporal, el promotor del cementerio publicará en el Diario Oficial o en el de mayor circulación de la localidad el vencimiento del contrato y podrá, luego de tres meses, si nadie reclama los restos, retirarlos y trasladarlos a la fosa común o cremarlos y depositarlos en los cinerarios comunes. Si los restos son reclamados, se procede de acuerdo a las indicaciones de los deudos.

Artículo 29.- De acuerdo con lo previsto en el segundo párrafo del Artículo 7 de la Ley N° 26298, el dominio de los terrenos para sepulturas que no hubieran sido construidos por los concesionarios en uso perpetuo dentro de los diez (10) años posteriores a su concesión, revertirá a favor del cementerio.

Artículo 30.- Los promotores, de acuerdo al tipo de cementerio, pueden edificar con material noble y ofrecer al público mausoleos, nichos, sepulturas, columbarios, cinerarios y osarios.

Toda sepultura, mausoleo o nicho debe tener una inscripción con el nombre de la o las personas o familia cuyo nombre se encuentre en los registros del cementerio.

Artículo 31.- En caso que una sepultura o nicho, temporal o permanente, quede desocupado por haber sido trasladados los restos a otro lugar, el derecho revierte al cementerio; empero el titular de la sepultura o nicho tendrá derecho a que el establecimiento le reembolse un 40% de su valor actualizado si la desocupación se



produce antes del término de los 5 años de la adquisición de los derechos y de un 20% si la desocupación se efectúa antes de los 10 años.

Artículo 32.- Los derechos de los mausoleos son perpetuos, si se adquiere el derecho de uso del terreno para un mausoleo, deben quedar registrados en el establecimiento, las personas y sus descendientes en línea directa, que tienen derecho a determinar quiénes pueden ser sepultadas en el recinto, de acuerdo al Reglamento Interno.

Artículo 33.- Vuelven al dominio del cementerio los terrenos de los mausoleos demolidos por la administración y aquellos terrenos o mausoleos abandonados por más de 50 años. Si existiesen cadáveres o restos humanos, se efectúa con 60 días de anticipación la publicación correspondiente en el Diario Oficial o el de mayor circulación de la localidad y en carteles colocados en lugares públicos; luego se procede a trasladarlos a la fosa común, osarios o incinerarlos, levantándose un acta.

Artículo 34.- Por razones de espacio, en los cementerios públicos se podrá reubicar los cadáveres en osarios especiales o incinerarlos, siempre y cuando tengan una antigüedad de inhumación superior a los 50 años, para lo cual, se efectúa, con 60 días de anticipación la publicación correspondiente en el Diario Oficial o el de mayor circulación de la localidad y en carteles colocados en lugares públicos. Quedan exceptuados de esta medida aquellos restos que constituyen patrimonio histórico de la nación.(*).

(*). Artículo derogado por el Artículo 1 del Decreto Supremo N° 014-2001-SA publicado el 23-05-2001.

Artículo 35.- Al promotor del cementerio le corresponde conocer y resolver cualquier reclamo que surja por motivo de enajenación o transferencia, sin perjuicio que las partes recurran a la vía arbitral o judicial.

CAPITULO IV

DE LA CONSERVACION Y EL MANTENIMIENTO



Artículo 36.- La conservación y el mantenimiento de los cementerios serán de cargo de los promotores, quienes abrirán una cuenta bancaria específica para dicho fin, a la que se denominará Cuenta "Fondo de Mantenimiento y Conservación".

Dentro de los diez (10) días siguientes a la apertura de la cuenta bancaria aludida en el párrafo anterior, los promotores del cementerio deberán poner en conocimiento de la municipalidad distrital respectiva este hecho, indicando el monto a ser cobrado por tal concepto.

La Cuenta "Fondo de Mantenimiento y Conservación" tendrá el carácter de inembargable y los intereses que genere serán utilizados para la conservación y el mantenimiento del cementerio una vez éste haya dispuesto del 85% de su capacidad.

Dicha Cuenta estará integrada por los depósitos que deberán efectuar los usuarios, depósitos equivalentes a un porcentaje determinado del precio de las tumbas o sepulturas, y que será fijado por el promotor tomando en cuenta el costo del mantenimiento y conservación por hectárea.

Los promotores de cementerios deberán informar anualmente a la municipalidad distrital de la jurisdicción donde el establecimiento se encuentre ubicado, y dentro del primer trimestre de cada año, de los ingresos y egresos registrados en la Cuenta "Fondo de Mantenimiento y Conservación".

Artículo 37.- Cuando el cementerio haya dispuesto más del 85% de su capacidad, los gastos en que se incurra por los conceptos de conservación y mantenimiento se reputarán como inversión, pudiendo los promotores recuperar dichos gastos a través de los intereses generados por la Cuenta "Fondo de Mantenimiento y Conservación".

TITULO III

DE LOS SERVICIOS FUNERARIOS

CAPITULO I



DE LAS AGENCIAS FUNERARIAS

Artículo 38.- Se requiere autorización de la Autoridad de Salud para el establecimiento de agencias funerarias, Las mismas que para brindar sus servicios deberán cumplir, además de lo previsto en el Artículo 3 del presente Reglamento, con los siguientes requisitos:

- a. Contar de una sala de atención al público.
- b. Poseer un recinto interior, privado, sin vista a la calle, donde se puedan exhibir los ataúdes urnas y demás objetos de uso en funerales.
- c. No pueden tener vendedores o representantes en los establecimientos de salud, sean públicos o privados.

Artículo 39.- Los féretros y urnas para transporte, entierro o depósito de cenizas deberán ser impermeables y poder cerrarse herméticamente.

Artículo 40.- El transporte de cadáveres se realiza en vehículos especialmente acondicionados para ese efecto, los que deben ser cerrados. Estos vehículos no pueden estacionarse en la vía pública, salvo que estén realizando un servicio funerario; las fuerzas del orden quedan autorizadas a retirar de la vía a los vehículos infractores.

Artículo 41.- Las agencias funerarias llevan un registro de los fallecidos a los que han prestado servicios, consignando el lugar donde se recoge y deposita el cadáver. Adicionalmente se llevará un registro de los deudos que solicitaron el servicio, consignando nombre, dirección y parentesco.

Artículo 42.- Las agencias funerarias son responsables que las personas o restos humanos que se entierren o incineren cuenten con los certificados y autorizaciones correspondientes.

CAPITULO II

DE LOS VELATORIOS



Artículo 43.- Los velatorios, además de los requisitos contemplados en el Artículo 3 del presente Reglamento, deberán acreditar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

a. Contar con una antesala, y dos salas como mínimo.

Una de las salas es para depositar el féretro y debe contar con 18 metros cuadrados como mínimo. La otra sala es para la recepción y permanencia de los deudos.

b. Tener en lo posible acceso de vehículos, de modo que las labores propias se realicen en forma privada.

c. Las ventanas hacia la calle deben estar a una altura mínima de 1.60 metros.

d. Los pisos, paredes y puertas deben ser de material lavable.

e. Contar con un baño para hombres y otro para mujeres.

Artículo 44.- Los velatorios, salvo aquellos ubicados dentro de templos o parroquias, deben estar situados dentro del cementerio o a una distancia no menor a 150 metros en línea recta de establecimientos de salud, educación, parques y establecimientos de distracción, como cines, teatros, estadios, restaurantes y otros que congreguen público.

Artículo 45.- Los velatorios deben tener aislamiento visual y acústico respecto a inmuebles vecinos.

Artículo 46.- En los velatorios queda prohibido el expendio de bebidas y alimentos, así como la venta de aparatos florales u otro tipo de negocio.

Artículo 47.- En los velatorios se lleva registro de las personas cuyos restos hayan recibido servicio, así como de la persona que solicitó el servicio.

Artículo 48.- Están prohibidos los funerales de cuerpo presente luego de 48 horas de ocurrida la muerte, salvo que los restos se encuentren embalsamados.

CAPITULO III

DE LAS INHUMACIONES



Artículo 49.- Todo cadáver debe ser inhumado dentro de las 48 horas de fallecida la persona y no antes de las 24 horas, salvo por mandato de la Autoridad de Salud o mandato judicial. Los cadáveres pueden enterrarse luego de las 48 horas cuando:

- a. Se trate de cadáveres no reclamados y sean destinados a fines de investigación científica;
- b. Los cadáveres, previa autorización de la Autoridad de Salud, hayan sido embalsamados; y,
- c. Se trate de cadáveres donados, por voluntad expresa del fallecido o familiares, a la investigación científica.

Artículo 50.- El promotor del cementerio es responsable por que toda inhumación se realice previa presentación de la partida de defunción. Asimismo, que el cadáver o restos humanos se encuentren en féretros herméticamente cerrados, a excepción de los que se sepulten en tierra.

Artículo 51.- La obligación de dar sepultura a un cadáver recae sobre el cónyuge sobreviviente o el pariente más próximo que se encuentre en condiciones de sufragar los gastos. Los entierros de personas no identificadas sólo proceden en cementerios públicos.

Artículo 52.- La inhumación, exhumación, traslados internos, reducción, incineración de cadáveres y restos humanos, sólo podrá ser realizada por personal del cementerio. Asimismo, los actos mencionados sólo podrán realizarse con autorización de los ascendientes, descendientes o cónyuge, salvo mandato judicial o de la Autoridad de Salud, o en los casos que los señale la Ley o el presente Reglamento.

CAPITULO IV

DE LOS CREMATORIOS

Artículo 53.- De conformidad con lo establecido en los Artículos 13 y 20 de la Ley N° 26298, el servicio funerario de cremación podrá ser prestado por personas jurídicas,



nacionales y extranjeras y por las municipalidades provinciales, con autorización de la Autoridad Sanitaria correspondiente; asimismo, los propietarios y/o promotores de cementerios existentes o por crearse, están obligados a brindar servicios de cremación en las localidades que cuenten con población no menor de 400,000 habitantes, salvo que en dichas localidades exista al menos un establecimiento que preste dichos servicios, en cuyo caso la instalación de los hornos por los promotores será facultativa.

Artículo 54.- Los establecimientos crematorios podrán funcionar en cementerios o independientes, y deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a. El lugar donde están ubicados debe situarse dentro de un cementerio o contar con un área de por lo menos 10,000 m².
- b. Contar con sala de incineración, donde habrá por lo menos un horno a gas o con otro sistema de energía, que no produzca olores o gases. Los hornos deben trabajar entre los 900 a 1000 grados centígrados y las llamas no deben alcanzar los cadáveres.
- c. Contar con cámara frigorífica o similar con una capacidad para un mínimo de 4 cadáveres y funcionar entre los 2 a 12 grados centígrados.
- d. Tener salas de estar y velatorio para los acompañantes, de modo que puedan acompañar el féretro hasta la incineración.
- e. Contar con capilla, en caso de no estar ubicado en un cementerio.
- f. Contar con recipientes para entregar las cenizas a los deudos o colocarlos en el cinerario.
- g. Poseer oficinas de atención al público.
- h. Contar con un baño para hombres y otro para mujeres.



Artículo 55.- Antes de realizar la incineración se debe realizar la autopsia al cadáver. Así mismo, son de aplicación los mismos requisitos que para las inhumaciones ha previsto el presente Reglamento.

Artículo 56.- Los cadáveres y/o restos humanos sólo pueden ser incinerados por voluntad expresa certificada notarialmente cuando vivo, del fallecido o cuando los familiares así lo dispongan.

Cuando se trate de menores de edad, la manifestación expresa deben hacerla los padres o padre sobreviviente o los hermanos, mayores de edad por mayoría de votos. Cuando es persona sola, la manifestación expresa la realizan por mayoría de votos los parientes.

Artículo 57.- Los crematorios deben llevar los siguientes registros:

- a. Nombre, edad, sexo, estado civil, nacionalidad y fecha de muerte e incineración del fallecido.
- b. Identificación de los deudos que solicitan o llevan a incinerar el cadáver o restos humanos.
- c. Ultimo domicilio de la persona que se va a incinerar y destino que se dé a sus cenizas.
- d. Identificación de la persona a incinerar que incluya huellas dactilares.
- e. Acta de incineración, con la firma de por lo menos uno de los deudos.
- f. Manifestaciones de última voluntad.
- g. Copia de la autopsia de ley.

Artículo 58.- En caso se solicite la incineración de un fallecido por accidente, suicidio o crimen, se requiere además de autorización judicial.

Artículo 59.- La Autoridad de Salud puede disponer la incineración de un cadáver o restos humanos -previa autopsia-, cuando las normas sanitarias así lo indiquen o cuando



considere que puede existir peligro para la colectividad; asimismo, en los casos de restos provenientes de necropsias, restos de nacidos muertos y restos sepulturas de plazos vencidos.

Artículo 60.- Son requisitos para la cremación de restos inhumados:

a. Los señalados en los artículos anteriores, si el tiempo de inhumación es inferior a los dos años; y,

b. Autorización familiar más cercano mediante carta notarial si el tiempo de inhumación es mayor de dos años y menor de treinta años.

CAPITULO V

DE LAS EXHUMACIONES Y TRANSPORTE DE CADAVERES Y RESTOS HUMANOS

Artículo 61.- Se requiere autorización sanitaria de la Autoridad de Salud para proceder a la exhumación o traslado de un cadáver, la que no puede realizarse antes de un año de realizado el entierro, salvo que éste haya sido embalsamado o lo solicite la autoridad judicial.

La autorización sanitaria sólo podrá ser gestionada por los ascendientes, descendientes o cónyuge del occiso y deberá ser concedida o denegada dentro del plazo de tres (3) días de solicitada, en caso de ausencia de pronunciamiento operará el silencio administrativo positivo, entendiéndose como automáticamente concedida.

Las solicitudes de exhumaciones o traslados de cadáveres históricos serán gestionadas por la Corte Superior de la localidad.

Artículo 62.- Los cadáveres o restos humanos para poder ser trasladados a otra ciudad o país se requiere que estén embalsamados, depositados en féretros herméticamente sellados y tener autorización sanitaria expedida por la Autoridad de Salud.



Si el féretro no está en condiciones de impermeabilidad, la Autoridad de Salud solicitará que los restos se coloquen en otro ataúd.

Artículo 63.- No se requiere autorización sanitaria cuando se trasladen urnas de cenizas de restos humanos.

Artículo 64.- El traslado de cadáveres o restos humanos del extranjero hacia el Perú, requiere el certificado de defunción, autorización sanitaria y visación de ambos documentos por el consulado peruano respectivo.

Artículo 65.- Los restos humanos que se transporten hacia otra ciudad o país deberán ubicarse en compartimientos separados de los pasajeros. El capitán de la nave o chofer del vehículo es responsable del cumplimiento de esta norma.

TITULO VI

DE LA DISTRIBUCION DE CADAVERES Y RESTOS HUMANOS PARA FINES DE INVESTIGACION CIENTIFICA

Artículo 66.- El fallecimiento de una persona en un establecimiento de Salud, es comunicada por el director a los familiares, colocándose en un lugar visible al público la lista de fallecidos en el día.

Artículo 67.- La disposición de cadáveres y restos humanos con fines de investigación científica se verifica directamente con la morgue de la localidad la cual atenderá los requerimientos de las universidades o centros de investigación debidamente reconocidos, luego de tres días de no ser reclamados los restos.

TITULO V

DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES

Artículo 68.- Las infracciones a la Ley, al presente Reglamento y toda otra disposición que sobre el particular establezca la Autoridad de Salud, se harán acreedoras a sanciones, las que pueden ser de dos tipos:



a. Multa.

b. Clausura del establecimiento.

Estas sanciones se establecen sin perjuicio de las acciones penales a que hubiere lugar.

Artículo 69.- Las multas por infracciones técnico-sanitarias o por incumplimiento del presente Reglamento las impone la autoridad municipal, en caso que los propietarios o promotores, notificados de la falta incurrida, incumplan con subsanarla en el término concedido. La multa mínima es de 0.5 UITs y la máxima de 10 UITs; en caso de reincidencia, la multa será duplicada.

Artículo 70.- De conformidad con lo previsto en el Artículo 9 del Reglamento, sólo la Autoridad de Salud tiene la potestad de clausurar temporal o definitivamente los cementerios y los locales de servicios funerarios, públicos y privados, por razones que constituyan amenaza contra la salud pública.

En caso se disponga la clausura temporal de un cementerio o local de servicios funerarios, la Autoridad de Salud queda facultada para dictar las disposiciones sanitarias que estime convenientes, así como a ejecutar las acciones necesarias para poner fin a las circunstancias, hechos o actos que constituyan amenaza contra la salud pública, siendo de cargo del promotor o propietario los gastos en que se incurran, los mismos que -en caso de negativa a ser resarcidos-, podrán ser cobrados por la vía coactiva.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y FINALES

Primera. - Los cementerios existentes o en proceso de constitución deberán necesariamente adecuarse a las normas consignadas en el Capítulo IV del Título II del presente Reglamento, de acuerdo a los siguientes criterios.

1. Cementerios ocupados en un 50% o más de su capacidad:



Deberán acreditar, dentro de un plazo que no podrá exceder de seis meses, la implementación de un sistema alternativo al previsto en el presente Reglamento, que garantice la conservación y el mantenimiento permanentes del cementerio.

2. Cementerios ocupados en menos del 50% de su capacidad:

Deberán sujetarse estrictamente a lo previsto en los Artículos 36 y 37 del presente Reglamento.

Segunda. - Los locales y servicios funerarios existentes o en proceso de constitución tienen un plazo de seis meses para adecuarse a todos los requisitos técnico-sanitarios establecidos en el presente Reglamento.

Tercera. - Derogarse todos los dispositivos que se opongan al presente Reglamento especialmente al Decreto Supremo N° 012-86-PCM.

Cuarta. - El presente Reglamento entrará en vigencia, conjuntamente con la Ley N° 26298, a los treinta días de su publicación en el Diario Oficial El Peruano.