



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO DE MANABÍ”

Facultad de Arquitectura

Trabajo de Titulación

Previo a la obtención del título de:

Arquitecto

Tema:

***“Propuesta arquitectónica de conjunto funerario
publico/urbano para el cantón manta provincia de
Manabí”***

Autor:

Oscar Henry Delgado Sánchez

Director:

Arq. Armando Zambrano

Manta-Manabí-Ecuador

2018

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Por medio de la presente certifico que en calidad de tutor del Trabajo de Titulación, del tema titulado: **PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO FUNERARIO PÚBLICO/URBANO PARA EL CANTÓN MANTA PROVINCIA DE MANABÍ**, del Sr. Oscar Henry Delgado Sánchez, Egresado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí”, considero que dicho trabajo de graduación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a Evaluación del Tribunal de Grado, que el Honorable Consejo Directivo de la Facultad designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Manta, Agosto 2018

Atentamente,

Arq. Armando Zambrano

Director de Tesis

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Oscar Henry Delgado Sánchez, declaro bajo juramento que el proyecto de grado titulado: **“PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO FUNERARIO PÚBLICO/URBANO PARA EL CANTÓN MANTA PROVINCIA DE MANABÍ”**, es de mi propia autoría y no es copia parcial o total de algún otro documento u obra del mismo tema, asumo la responsabilidad de toda la información que contiene la presente investigación.

Manta, agosto 2018

Atentamente,

Sr. Oscar Henry Delgado Sánchez

C.I. 131419875-3

CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los Miembros del Tribunal de Grado APRUEBAN el trabajo de Investigación sobre el tema **“PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO FUNERARIO PUBLICO/URBANO PARA EL CANTÓN MANTA PROVINCIA DE MANABI”** del Señor Oscar Henry Delgado Sánchez, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el Título de Arquitecto.

Manta, Septiembre del 2016

Para constancia firma:

Arq. Carlos Cañarte

Arq. Fernando Ostaiza Lucas

DEDICATORIA

Primeramente esta tesis se la dedico a Dios que me supo guiar por los diferentes caminos cruzados a lo largo del trabajo, por darme fuerzas para continuar y no rendirme frente a las dificultades presentadas.

Quiero agradecer también a mis padres por el apoyo brindado en todo el proceso educativo, y facilitarme los recursos necesarios para poder lograr mis objetivos trazados.

A mis compañeros que estuvieron en el transcurso de este proceso, en especial a enamorada Fadiana Doumet Cisneros quien me brindó su apoyo, compañía y estímulo convirtiéndose así en un pilar fundamente para culminar este proceso educativo.

AGRADECIMIENTO

Comienzo por agradecer a Dios, a mis padres Alfredo Delgado y Josefa Sánchez, por apoyarme en todo este proceso y brindarme la oportunidad de cursar por una extraordinaria educación y así ascender por los peldaños trazados en mi vida.

A mi hermano Decker pieza fundamente en mi vida y en la de mi familia.

A mi enamorada Fadiana Doumet Cisneros por haberme brindado su compañía y apoyo en el transcurso de mi tesis.

Agradezco también a la Universidad “Laica Eloy Alfaro de Manabí”, a la Facultad de Arquitectura por abrirme las puertas y haber formado parte de esta gran familia, cumplimiento mi sueño de estar en el campo de Arquitectura.

Agradezco a mi tutor el Arq. Armando Zambrano y al Ing. Alfredo Sánchez por haberme regalado un poco de su tiempo y haber dirigido mi tesis, transmitiéndome sus conocimientos a lo largo del trabajo realizado.

Finalizo agradeciendo a la Arq. Gloria, al Arq. Alex Marcillo y a la Ing. Nicole que sin ellos no lo hubiera podido lograr.

ÍNDICE

UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO DE MANABÍ”	i
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	iii
CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
8.- RESUMEN	1
9.- INTRODUCCIÓN.....	2
10.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
10.1.- Marco Contextual	3
10.1.1.- Situación actual de la problemática.....	3
10.2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
10.2.1.- Definición Del Problema	4
10.2.2.- Problema Central Y Subproblemas	4
10.2.3.- Formulación De Preguntas Claves.....	4
10.3.- JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	5
10.4.- DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO	6
10.4.1.- Delimitación Sustantiva del Tema.....	6
10.4.2.- Delimitación del Espacio	6
10.4.3.- Delimitación del Temporal.....	6
10.5.- CAMPO DE ACCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	7
10.6.- OBJETIVOS.....	7
10.6.1.- Objetivo General	7
10.6.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
10.7.- IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES	7
10.7.1.- Variable Dependiente	7
10.7.2.-Variable Independiente	7
10.8.- OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	8
10.8.1.- Variable Dependiente	8
10.8.2.- Variable Independiente	9
10.9.- FORMULACIÓN DE LA IDEA A DEFENDER.	10
10.10.- TAREAS CIENTÍFICAS DESARROLLADAS.....	10
10.10.1.- TC 1:	10
10.10.2.- TC 2:	10
10.10.3.- TC 3:	10

1.1.- DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.1.1.- Fases Del Estudio	10
1.1.1.1- Métodos Utilizados	10
1.1.1.2.- Técnicas Utilizadas	11
1.1.2.- Población De Muestra.....	11
1.1.3.- Resultados Esperados	12
1.1.4.- Novedad e Innovación de la Investigación	12
11.- MARCO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN.	14
11.1.- MARCO ANTROPOLÓGICO	14
11.2.- MARCO TEÓRICO	15
11.2.1.- Cementerio, Necrópolis o Conjunto Funerario.....	15
11.2.2.- El Cementerio Como Un Lugar	15
11.2.3.- Cementerio Como Espacio Funcional	16
11.2.4.- Clasificación De Los Cementerios	17
11.2.5.- La Muerte Humana	18
11.2.6.- El Culto A La Muerte	21
11.2.7.- Etapas Emocionales	23
11.2.8.- Tipos De Entierros Funerarios.....	24
11.2.9.- La Cremación.....	25
11.3.- MARCO CONCEPTUAL	29
11.4.- MARCO JURÍDICO Y/O NORMATIVO.....	30
11.5.- MODELOS DE REPERTORIOS	38
Necrópolis Vertical Memorial Ecuménica De Santos- Brasil.....	38
NECRÓPOLIS HORIZONTAL YARKON	41
“MEMORIAL NECRÓPOLIS” DE QUITO-ECUADOR.....	42
12.- DIAGNÓSTICOS DE LA INVESTIGACIÓN	45
12.1.- INFORMACIÓN BÁSICA.....	45
12.1.1.- Aspectos Físicos Del Área De Estudio	45
12.1.1.8.- Cementerios Populares Ubicados En El Cantón Manta	53
12.2.- TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN	60
12.2.1.- Diseño de Encuestas	60
12.2.2.- Presentación de los resultados obtenidos en las encuestas realizadas según la muestra determinada.	61
12.3.- INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	71
12.4.- PRONOSTICO.....	72
12.5.- COMPROBACIÓN DE LA IDEA PLANTEA	73

13. CAPÍTULO 3: PROPUESTA	75
13.1 ANÁLISIS DEL SISTEMA ARQUITECTÓNICO URBANO	75
13.1.1 Aspectos Funcionales	75
13.1.2 Aspectos Formales	78
13.1.3.- Aspectos Técnicos	80
13.2.- SUBSISTEMA Y COMPONENTES	82
13.3.- PLANES, PROGRAMAS, PROYECTOS, ESTRATEGIAS, ACCIONES.....	83
13.4.- LÓGICA DE IMPLANTACIÓN DE LA PROPUESTA.....	83
13.4.1.- Análisis del lugar de implantación de la propuesta	83
13.4.2.- Programa de necesidades	84
13.5.-CAPACIDAD DE LA PROPUESTA.....	85
13.6.- REQUERIMIENTOS NORMATIVOS	86
..Art.416 Equipamiento Para Tanatopraxia	88
13.7.- REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS	89
13.8.- REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTOS.....	90
13.9.- PRE FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA.....	90
13.9.1.- Técnica	90
13.9.2.- Económica	91
13.9.3.- Social	91
13.9.4.- Ambiental.....	91
15.- CONCLUSIONES	93
16.- RECOMENDACIONES	94
17.- BIBLIOGRAFÍA.....	95
18.- ANEXOS	97

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Trama Urbana del Cantón Manta.....	6
Ilustración 2. Tradición recordando su ser querido Fuente: Rituales	14
Ilustración 3. Cementerio de Sitges (Barcelona). Fuente: (Ventura, 2007)	15
Ilustración 4. Cementerio General de Guayaquil Fuente: (Matamoros, 2015).....	16
Ilustración 5. Columbarios Fuente: (Casas Riegner, en la Feria Art Basel, 2014).....	17
Ilustración 6. Cementerio Jardín Fuente: (Marcelo, s.f.)	18
Ilustración 7. El ser humano ante la muerte Fuente: (Martini, 2016).....	19
Ilustración 8. Rio Ganges Fuente: (Istock, 2017).....	20
Ilustración 9. Funeral De Un Difunto Fuente: (Valdes, 2017).....	21
Ilustración 10. Luto Fuente: (AP, 2016)	22
Ilustración 11. Etapas de Luto Fuente: Etapas de luto.....	24
Ilustración 12. Crematorio improvisado Fuente: Cremación	25
Ilustración 13. Horno Crematorio Moderno Fuente: Cremación.....	26
Ilustración 14. Urna para cenizas Fuente: Cremación	27
Ilustración 15. Introducción de Cuerpo a Horno Crematorio Fuente: Cremación	27
Ilustración 16. Edificio 1y 2 de Necrópolis Ecuménica Fuente: (Wada, 2010).....	38
Ilustración 17. Necrópolis Ecuménica Do Brasil-Santos Fuente: (Wada, 2010)	
Elaborado por: Autor de Tesis	39
Ilustración 18. Tumbas De la Memorial Necrópolis Ecuménica Do Brasil-Santos	
Fuente: (Wada, 2010)	40
Ilustración 19. Osarios de la Necrópolis Ecuménica Do Brasil-Santos	
Fuente: (Wada, 2010)	40
Ilustración 20. Fachada principal Cementerio Vertical Yarkon Fuente: (Heller, 2014)	
.....	41
Ilustración 21. Tumbas del interior del Cementerio Yarkon Fuente: (Heller, 2014) ...	42
Ilustración 22. Fachada Principal del Memorial Necrópolis De Quito Ecuador Fuente:	
(universo, 2012).....	42
Ilustración 23. Urnas Del Memorial Necrópolis De Quito Ecuador Fuente: (universo,	
2012)	43
Ilustración 24. Mapa del Ecuador Fuente: (CADS-ESPOL, Febrero del 2013)	45
Ilustración 25. Mapa de Manabí Fuente: (CADS-ESPOL, Febrero del 2013).....	45
Ilustración 26. Límites del Cantón Manta Fuente: (CADS-ESPOL, Febrero del 2013)	
.....	46
Ilustración 27. Hidrografía del Cantón Manta. Fuente: (CADS-ESPOL, Febrero del	
2013)	47
Ilustración 28. Orografía del cantón Manta Fuente: (CADS-ESPOL, Febrero del 2013)	
.....	48
Ilustración 29. Mapa Densidad Poblacional del Cantón MANTA Fuente: (CADS-	
ESPOL, Febrero del 2013)	48
Ilustración 30. Tasa de Crecimiento del País y del Cantón Manta. Fuente: (CADS-	
ESPOL, Febrero del 2013)	49
Ilustración 31. Cobertura de Servicios Básicos Fuente: (CADS-ESPOL, Febrero del	
2013)	49
Ilustración 32. Abastecimiento de agua potable Cantón Manta Fuente: (CADS-	
ESPOL, Febrero del 2013)	50
Ilustración 33. Cobertura del Servicio Eléctrico cantón Manta Fuente: (CADS-ESPOL,	
Febrero del 2013)	50
Ilustración 34. Proyección de Defunciones Fuente: Autor de Tesis	51

Ilustración 35. Trama urbana del Cantón Manta Fuente: Google Earth Elaborado por: Autor de tesis.....	53
Ilustración 36. Ubicación Del Cementerio General de Manta Fuente: Google Earth Elaborado por: Autor de Tesis	53
Ilustración 37. Análisis de Saturación Del Espacio Cementerio General del Cantón Manta Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de tesis.....	54
Ilustración 38. Corroborando tumbas en el Cementerio General de Manta Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	54
Ilustración 39. Fieles visitando al cementerio general de Manta Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	54
Ilustración 40. Ubicación del cementerio Jardín de la Luz Fuente: Google Earth Elaborado por: Autor de Tesis	55
Ilustración 41. Saturación del Espacio en el Cementerio Jardín de la luz. Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	55
Ilustración 42. Tumbas Subterráneas Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	56
Ilustración 43. Sala de Velaciones Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	56
Ilustración 44. Ingreso a tumbas Subterráneas Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	56
Ilustración 45. Tumbas Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	56
Ilustración 46. : Ubicación del Cementerio General De Marbella Fuente: Google Earth Elaborado por: Autor de Tesis	57
Ilustración 47. Cerramiento De Cementerio De Marbella Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis	58
Ilustración 48. Cementerio Marbella Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	58
Ilustración 49. Ubicación del Cementerio Eloy Alfaro Fuente: Google Earth Elaborado por: Autor de Tesis	58
Ilustración 50. Saturación Del Espacio Cementerio Eloy Alfaro Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis	59
Ilustración 51. Tumbas Del Cementerio De la Parroquia Eloy Alfaro Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	59
Ilustración 52. Circulación interrumpida Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	59
Ilustración 53. Circulación interna Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	59
Ilustración 54. Porcentaje de preguntar #1 Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	61
Ilustración 55. Porcentaje de preguntar #3 Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	62
Ilustración 56. Porcentaje de preguntar #4 Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	63
Ilustración 57. Porcentaje de preguntar #5 Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	64
Ilustración 58. Porcentaje de preguntar #6 Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	65
Ilustración 59. Porcentaje de preguntar #7 Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	66
Ilustración 60. Porcentaje de preguntar #8 Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	67

Ilustración 61. Porcentaje de preguntar #9 Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	68
Ilustración 62. Porcentaje de preguntar #10 Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	69
Ilustración 63. Porcentaje de preguntar #11 Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	70
Ilustración 64. Administración Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis	76
Ilustración 65. Área descanso y bar/cafetería Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	76
Ilustración 66. Sala de velaciones/Iglesia Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	77
Ilustración 67. Morgue Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis	77
Ilustración 68. Crematorio Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis ..	78
Ilustración 69. Símbolo Pescado de Jesús Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	78
Ilustración 70. Abstracción de Forma (Implantación General) Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis	78
Ilustración 71. Implantación General Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis	79
Ilustración 72. Fachada principal (Ingreso) Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	79
Ilustración 73. Fachada posterior (Ingreso) Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis.....	79
Ilustración 74. Terreno Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis	84
Ilustración 75. Dimensiones Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis	84

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Proyección de la poblacional del cantón MANTA 2010-2020 Fuente:	51
Tabla 2. Proyección de Defunciones (desde 2010 hasta 2040) Fuente: Autor de Tesis	52
Tabla 3. Acude usted con regularidad a uno de los distintos cementerio(s) de MANTA Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis	61
Tabla 4. Por qué motivos no acude a los cementerios de Manta. Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis	61
Tabla 5. Con qué frecuencia acude a los cementerios de Manta Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis	62
Tabla 6. Cuáles son los motivos por los cuales usted no cuenta con un espacio funerario en los Cementerios de Manta Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis	63
Tabla 7. De las siguientes características cuál es su preferencia para un nuevo cementerio en la ciudad de Manta. Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis	64
Tabla 8. De los siguientes tipos de inhumación, cual es de su mayor agrado Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis	65
Tabla 9. Qué nuevos tipos de servicios de exequias le gustaría recibir. Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis	66
Tabla 10. Si propusiéramos una nueva opción de inhumación a menor precio y calidad de las que ejecutan actualmente, ¿Compraría el espacio funerario? Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis	67
Tabla 11. Si te animaras a adquirir un espacio funerario ¿Cuál de las siguientes características influye en su compra? Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis	68
Tabla 12. ¿Cuáles son tus ingresos mensuales? Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis	69
Tabla 13. ¿Cuáles son tus ingresos mensuales? Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis	70
Tabla 14. Comprobación de la Idea Planteada Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis	73
Tabla 15. Sistema, subsistema y componentes Fuente: Autor de tesis Elaborado por: Autor de tesis	82
Tabla 16. Planes, Programas, Proyectos, Estrategias y Acciones Fuente: Autor de Tesis Elaborado por: Autor de Tesis	83

***“PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO
FUNERARIO PÚBLICO I URBANO PARA EL CANTÓN
MANTA PROVINCIA DE MANABÍ”***

8.- RESUMEN

El planteamiento actual para el trabajo final de titulación se ejecutó a nivel de propuesta arquitectónica de un “Conjunto funerario publico/urbano para el cantón Manta de la provincia de Manabí.”

Albergando como objetivo general el diagnosticar el grado de saturación en los cementerios públicos/urbanos del cantón de Manta, para llevar a cabo esta investigación se recopilara información necesaria y con estas pautas realizar una propuesta arquitectónica de un conjunto funerario, donde los diferentes espacios satisfagan las necesidades de funcionabilidad y mepramiento ambiental, con el fin de satisfacer la demanda de espacios fúnebres en la ciudad.

Problemática de vital importancia ya que la inexistencia de la infraestructura funeraria no cubre la demanda, conflicto que puede ser perceptible observando y confirmándolo en el Departamento de Higiene del cantón Manta, puesto que no cuenta con la información necesaria respecto a los cementerios de la ciudad.

Actualmente los cementerios que existen en el casco urbano de la ciudad de Manta, no son los adecuados ya que cuenta con una infraestructura precaria, saturada, desordenada e improvisada.

El trabajo realizado se basa en concebir una propuesta arquitectónica que nos permita reducir los índices de saturación presentados en los cementerios públicos/urbanos del cantón Manta y estará encasillada en el campo de investigación: PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS DE HABITAR Y TEORÍA DE LA ARQUITECTURA.

Este diagnóstico, investigación y proyecto se integran para responder a las necesidades de la población popular del cantón Manta y a la vez reflexionando al problema de saturación espacial que presentan cementerios, para que así no se vuelva a repetir en un futuro.

9.- INTRODUCCIÓN

Los seres humanos tenemos un tiempo establecido de vida, en el cual pasamos por varias etapas desde, nacer, crecer, desarrollarse y morir, ciclo que es indispensable cumplir. Al momento de afrontar una a una de estas etapas generamos acciones que se dan en el día a día, tales como; recreación, estudio, trabajo, etc. Para realizar estas actividades construimos establecimientos que permitan desarrollar que son; residencias, comerciales, parques, unidades educativas, conjuntos funerarios.

La carencia de infraestructura funeraria que el cantón Manta, es catastrófica ya que no se encuentran lugares destinados a la sepultura, problemática de vital importancia que a largo plazo nos puede traer varias consecuencias relacionadas a la salud, al ambiente, a lo administrativo, social, financiero, etc.

El presente trabajo tiene como base fundamental diagnosticar el grado de saturación en los cementerios públicos/urbanos del cantón de Manta, para llevar a cabo esta investigación se recopilara información necesaria y con estas pautas realizar un diseño arquitectónico de un conjunto funerario, donde los diferentes espacios satisfagan las necesidades de funcionabilidad y mepramiento ambiental, con el fin de satisfacer la demanda de espacios fúnebres en la ciudad.

A lo largo del tema desarrollado se explicara varias interrogantes que son: la elección del campo de investigación, tipología tratada, el problema planteado, justificación, estrategias y soluciones, las cuales se basaron a la información recopilada que sustentaran el producto final.

Se destaca que la propuesta cumplió con la primera causa enunciada, ya que satisface la necesidad espacial, ambiental, administrativa y social, ayudando a mejorar al cantón Manta.

Basándonos en las consideraciones referentes al proyecto y la arquitectura empleada creamos espacios funcionales, unificándolos con un entorno agradable, se logró la mejor solución para el problema diagnosticado erradicando así barreras estructurales y brindando flexibilidad y adaptabilidad a la propuesta.

10.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

10.1.- Marco Contextual

Los cementerios en el Ecuador son cada día más imprescindibles, ya que la población va en aumento y como reacción al alto índice de mortalidad aumenta el número de cadáveres. Los espacios funerarios son epicentros que engloban múltiples problemas de contaminación, de gestión administrativa, de saturación del espacio fúnebre, los mismo que generan peligro al paisaje, al medio ambiente (aire, agua, tierra) y población.

El Cantón Manta cuenta con una población 259.052 y con una tasa de mortalidad del 3.8 muertes por cada mil personas, en la actualidad los cementerios públicos/urbanos del cantón Manta se ven afectados por la deficiencia de espacios funerarios, hecho que obliga a la población popular a sepultar a sus familiares en lugares no adecuados, causando un grave impacto ambiental o adquiriendo espacios funerarios de valores muy elevados, exigiendo a las autoridades y profesionales a plantear nuevas ideas, basadas en el ordenamiento y aprovechamiento del suelo.

10.1.1.- Situación actual de la problemática.

Manta es la segunda ciudad más poblada de la provincia de Manabí según el (INEC, 2010) en los informes realizados en el año 2010, Manta posee una población a servir de 226.500 habitantes, aunque en la actualidad es de 259.052 habitantes, debido a esta demanda de habitantes se considera que es una de las necesidades más importante, el diseñar una necrópolis municipal la cual solucionara la problemática existente, en la actualidad los cementerios que existen en la ciudad de Manta se encuentran colapsados y ante la demanda de mortuorias de la población, estos camposantos municipales carecen de los servicios adecuados para brindar a la comunidad, teniendo cupos agotados de bóvedas lo que ha provocado que instituciones privadas ofrezcan los servicios adecuados que de alguna manera suplen la necesidad pero a costos inaccesibles para la clase popular convirtiéndose exclusivamente para cierta clases sociales.

10.2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

10.2.1.- Definición Del Problema

Los cementerios públicos/urbanos del cantón Manta, han tenido un uso desordenado y no planificado, ya que no cuentan con un orden definido para el uso al cual fueron destinados.

Manta cuenta con espacios inadecuados para realizar las sepulturas ya que en tres de los cuatros cementerios municipales/urbanos que posee la ciudad de Manta se encuentran abandonados por las autoridades del cantón.

Cabe recalcar que los accesos y circulación peatonal son ineficientes ya que dificultan la utilización del espacio por la saturación que presentan los mismos. En cuanto a su sistema constructivo y utilización de materiales son precarios por la antigüedad en que fueron construidos o por los materiales de baja calidad con la que fueron y son utilizados.

El inadecuado manejo ambiental que presentan los cementerios de la ciudad es deplorable, ya que están contaminando los suelos, aire, agua y paisaje urbano debido a mala gestión administrativa y desinterés que tienen las autoridades conforme a los espacios funerarios.

10.2.2.- Problema Central Y Subproblemas

10.2.2.1.- Problema Central

Saturación espacial en los cementerios públicos/urbanos del cantón Manta provincia de Manabí.

10.2.2.2.- Subproblemas

Del problema central se derivan los siguientes subproblemas:

- Sepulcro de cadáveres en lugares inadecuados.
- Contaminación del ambiente por inhumar de manera precaria.

10.2.3.- Formulación De Preguntas Claves

Durante este proceso de investigación se enunciaron respuestas a la siguiente interrogante presentada:

¿En qué medida es posible que la sistematización de teorías sobre el ordenamiento territorial, espacialidad y funcionabilidad de un conjunto funerario, sirve para la elaboración de una propuesta arquitectónica que logre superar el problema de saturación espacial que presentan los cementerios público/urbano del cantón Manta?

10.3.- JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

El cantón Manta urge de espacios para sepultar a sus muertos, debido a que los cementerios de Manta se encuentran saturados y la no planificación de los mismos los convierten en equipamientos totalmente desordenados.

- **Justificación Social**

Conforme realizamos los procesos de investigación encontramos información relevante para analizar los problemas, que no permiten el correcto funcionamiento de la espacialidad en los cementerios públicos/urbanos del cantón Manta, tomándolo como referencia y así plantear alternativas arquitectónicas que solucionen el problema que abarcan los cementerios, ayudando a mejorar la actividad socio-cultural que se desempeña en otorgar el último adiós a un ser querido, logrando así adquirir un espacio digno para los visitantes y residentes(difuntos).

- **Justificación Urbana-Arquitectónica**

Basándonos en la investigación ejecutada y obteniendo información relevante para interceder urbano/arquitectónicamente se establecieron posibles problemas que presentan los cementerios públicos/urbanos de Manta, proponiendo soluciones espaciales flexibles que permitan mejorar y erradicar la saturación en los mismos, creando espacios idóneos a la cultura funeraria.

- **Justificación Ambiental**

De acuerdo al diagnóstico elaborado podemos determinar los requerimientos necesarios para suprimir la contaminación ambiental que se da en los cementerios publico/urbano de la ciudad de Manta, realizado intervenciones administrativas y urbano/arquitectónicas que ayuden a mejorar la calidad ambiental, tanto del aire, suelo y agua que se encuentra

contaminadas por la despreocupación de las autoridades conforme al tema.

- **Justificación Académica**

La investigación realizada busca aportar con información clave que nos sirva de base para proyectos urbano/arquitectónicos que sean realizados en nuestra facultad o ciudad de Manta.

10.4.- DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

10.4.1.- Delimitación Sustantiva del Tema

La Delimitación Sustantiva de la investigación que se realiza consiste en profundizar en los siguientes temas:

- Ordenamiento Territorial
- Espacialidad arquitectónica/urbana
- Funcionabilidad de un conjunto funerario.

10.4.2.- Delimitación del Espacio

Los Cementerios a estudiar son los siguientes:



*Ilustración 1. Trama Urbana del Cantón Manta.
Fuente: Google Earth*

10.4.3.- Delimitación del Temporal

El Cementerio General de Manta inició su funcionamiento en el año de 1910

El Cementerio De La Ciudadela Marbella se inauguró en el año de 1988

El Cementerio "Jardín De La Luz" inició su funcionamiento en el año 1912

El Cementerio De La parroquia Eloy Alfaro se inauguró en el año 1980

La nueva propuesta de conjunto funerario tendrá una proyección de 30 años.

10.5.- CAMPO DE ACCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio se enmarca en la línea de investigación de la carrera, referente al **CAMPO 1 PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS DE HABITAT Y TEORÍA DE LA ARQUITECTURA**, buscando analizar los niveles de saturación que existe en los cementerios municipales del cantón Manta, y plantear una propuesta arquitectónica sostenible que cumpla con los requerimientos del conglomerado popular.

10.6.- OBJETIVOS

10.6.1.- Objetivo General

Diagnosticar el grado de saturación en los cementerios públicos/urbanos del cantón de Manta, con estas pautas realizaremos un diseño arquitectónico de un conjunto funerario donde los diferentes espacios satisfagan las necesidades de funcionabilidad y mepramiento ambiental, con el fin de satisfacer la demanda de espacios fúnebres en la ciudad.

10.6.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **Objetivo específico 1:**

Exponer teorías referentes como sustento teórico de la investigación para así conocer los niveles de saturación que contienen los cementerios públicos/ urbanos del cantón Manta.

- **Objetivo específico 2:**

Construir criterios y premisas de diseño para así dar solución al problema de saturación que abarcan los cementerios públicos/urbanos del cantón Manta.

10.7.- IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

10.7.1.- Variable Dependiente

Saturación espacial en los cementerios públicos/urbanos del cantón Manta

10.7.2.-Variable Independiente

Des-planificación en los manejos del espacio fúnebre de los cementerios públicos/urbanos del cantón de Manta.

10.8.- OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

10.8.1.- Variable Dependiente

VARIABLE DEPENDIENTE.					
VARIABLE	CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADORES	PREGUNTAS	INSTRUMENTOS
Saturación espacial en los cementerios públicos/urbanos del cantón MANTA provincia de MANABÍ.	<p>Se le llama saturación a la parte o el porcentaje que supera un límite o una medida, y aquello que trasciende la barrera de lo permitido, lo ordinario o lo recomendado; esto es, la saturación está asociado a la</p> <p>VETUSTEZ DEL CEMENTERIO</p> <p>INDISPONIBILIDAD DE ESPACIOS, INADECUADO ORDENAMIENTO DENTRO DE LOS CEMENTERIOS.</p>	Vetustez del cementerio	Tiempo de vida útil.	¿Cree usted que los cementerios de la ciudad ya cumplieron su vida útil?	Entrevistas, Encuestas, Fotografías, etc.
			Deterioro de la estructura de bóveda.	¿Cree usted que las estructuras de las bóvedas se deterioran por la falta de mantenimiento? ¿Por qué se dio el deterioro en las estructuras de los cementerios?	
		Indisponibilidad de espacios	Desorden en la ocupación del suelo para bóvedas.	Si propusiéramos una nueva opción de inhumación a menor precio y calidad de las que ejecutan actualmente, ¿Compraría el espacio funerario? ¿El inadecuado planeamiento de los cementerios es causa del desorden en el suelo de las bóvedas?	
			Inexistencia de espacios para servicios de exequias.	¿Cuáles son los motivos por los cuales usted no cuenta con un espacio funerario en los cementerios de MANTA?	
			Indefinición de espacios de circulación interna.	¿En qué medida se dificulta circular dentro de los cementerios?	
		Inadecuado Ordenamiento Territorial Dentro de los Cementerios	Desperdicio de espacios fúnebres.	¿Por qué se da el desperdicio de espacios fúnebres en los cementerios de Manta?	
			Desorden en la ocupación del espacio fúnebre.	¿Por qué se da el desorden en los espacios fúnebres en los cementerios de MANTA?	

10.8.2.- Variable Independiente

VARIABLE INDEPENDIENTE.					
VARIABLE	CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADOR	PREGUNTAS	INSTRUMENTOS
Des-planificación en los manejos del espacio fúnebre de los cementerios públicos/urbanos del cantón de MANTA, evidenciado en la INADECUADA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y EL MENOS PRECIO DEL EQUIPAMIENTO FUNERARIO POR PARTE DE LAS AUTORIDADES.	La des-planificación estratégica es un término que trata de resumir la ausencia de una efectiva planificación del desarrollo, en los manejos del espacio fúnebre de los cementerios públicos/urbanos del cantón MANTA.	Inadecuada Gestión Administrativa	Por el incremento de la demanda de mortalidad dentro del cantón	¿Cree usted que la demanda de mortalidad en el cantón se ha incrementado? ¿Cree que el incremento elevado de la demanda es un problema para el equipamiento funerario?	Entrevistas, Encuestas, Fotografías, etc.
			Inexistencia de información sobre los sitios funerarios	¿Sabe dónde acudir en caso que requiera un espacio funerario público? ¿Acude usted con regularidad a uno de los distintos cementerio(s) de MANTA?	
			Inapropiada proyección del suelo	¿Cree que no hubo una proyección a futuro para este tipo de equipamiento?	
		Inexistencia de un plan de manejo del suelo	¿Por qué cree que no hay un plan regulador del suelo para los cementerios del cantón MANTA?		
		Menosprecio del Equipamiento Fúnebre por parte de las autoridades	Escasa inversión económica	¿Cuáles son tus ingresos mensualmente? ¿Cuánto estarías dispuesto a destinar de tu salario para un espacio funerario? ¿Porque cree que no se invierte mucho en este tipo de equipamiento?	
			No es considerado como parte de su cultura	¿Por qué cree que da el rechazo de estos lugares funerarios en el cantón? ¿Cree que necesitamos aprender a valorar dichos establecimientos para que se erradique la carencia administrativa que contienen?	

10.9.- FORMULACIÓN DE LA IDEA A DEFENDER.

La saturación espacial en los cementerios públicos/urbanos del cantón Manta es generada por la des-planificación en los manejos administrativos, ambientales, sociales y espaciales que tenemos en la actualidad en dichos equipamientos fúnebre del cantón Manta.

10.10.- TAREAS CIENTÍFICAS DESARROLLADAS.

10.10.1.- TC 1: Elaboración de un Marco Referencial sobre un *conjunto funerario o necrópolis*.

10.10.2.- TC 2: Diagnóstico y pronóstico del estado actual de saturación que presentan los cementerios públicos/urbanos del cantón MANTA.

10.10.3.- TC 3: Elaboración de la propuesta arquitectónica de un “Complejo Funerario Publico Para El Cantón Manta”

1.1.- DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El documento presentado se elaboró en tres capítulos, referentes a la descripción y métodos utilizados para el desarrollo de la misma, los cuales se puntualizan a continuación:

1.1.1.- Fases Del Estudio

Las fases que se realizadas serán las siguientes:

Fase 1: Elaboración del marco referencial de la investigación.

Fase 2: Formulación del diagnóstico.

Fase 3: Elaboración de la propuesta.

1.1.1.1- Métodos Utilizados

En el presente trabajo de investigación se aplicaran los siguientes métodos:

Etapa 1: Elaboración del marco referencial de la investigación: método analítico-sintético y deductivo.

Etapa 2: Elaboración de diagnóstico: método empírico.

Etapa 3: Elaboración de propuesta: método abstracción y concreción.

1.1.1.2.- Técnicas Utilizadas

Entrevistas - Guía de Entrevistas

Observación de campo - Guía de Observación

Muestreo aleatorio probalístico simple

Encuesta - Cuestionario

Documentación estadística.

1.1.2.- Población De Muestra

El proyecto será destinado a la clase popular del cantón, beneficiando a las 5 parroquias del mencionado cantón, según los datos estadísticos del INEC la clase popular de manta está conformada por 110000 habitantes de los cuales elegiremos una persona de cada una de las 22,000 familias de clase popular (Mayor a 30 años en adelante) (*muestra respectiva*), la cual fue probabilística aleatoria simple utilizando para su determinación la forma siguiente:

Total:

22000 Población popular del cantón Manta (Cabeza de familia).

La población y muestra se elaboró con las formulas requeridas, dependiendo del número de población a la que se dirigió.

Datos para obtención de muestra:

- N= total de población
- Z²= el nivel de confianza es 1,96²
- p= probabilidad de ocurrencia es 0.5
- q= 1-p es decir 1-0,5= 0,5
- d= precisión del 3% es 0.03

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{e^2 (N-1) + Z^2 * P * Q}$$

Reemplazando datos:

$$n = \frac{22,000 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.03^2 (22,000 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{22,000 \times 3.8416 \times 0.5 \times 0.5}{0.0009 (21,999) + 3.8416 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{21,128}{19.79 + 0.96}$$

$$n = \frac{21,128}{20.75} \quad n = 1,018 = 1,018 \text{ Encuestas}$$

1.1.3.- Resultados Esperados

RE1. Disponer de un marco referencial

RE2: Disponer de un diagnostico situacional

RE3: Elaboración de una propuesta

1.1.4.- Novedad e Innovación de la Investigación

Esta investigación se enfocó en analizar el nivel de saturación y desorganización espacial en los cementerios de la ciudad de Manta, para en base a ello plantear una propuesta de complejo funerario para la ciudad de Manta.

Una de las innovaciones generadas en el proyecto es el crecimiento del complejo funerario verticalmente por medio de losas estructurales las cuales compactaran el cementerio y permitirá el ahorro de espacios, la siguiente innovación presentada es el ordenamiento de las tumbas de modo que permitan transitar al conglomerado popular libre y fluidamente dentro del complejo funerario proyectado.

CAPÍTULO 1

MARCO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO 1: MARCO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

11.- MARCO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN.

11.1.- MARCO ANTROPOLÓGICO

Cuando hablamos de muerte podemos diferenciar varios tipos de interpretaciones que la sociedad le da a la misma, ya que podemos abordar la muerte desde varias disciplinas como por ejemplo desde la psicología, la medicina, filosofía.

El planificar un nuevo cementerio para la ciudad de Manta nos traerá consigo varios enfoques antropológicos tanto negativos como positivos, los cuales se trataran de transformar con la ayuda de arquitectura que armonice el sector y se convierta en un espacio atractivo para la sociedad, ya que estos equipamientos por el descuido y mal manejo de los mismos se convierten en espacios deprimidos que devalúan al sector.

Con el proyecto contribuimos a que la sociedad en general y sobre todo la clase popular tenga un espacio funerario para así dar el último adiós a su ser querido, ocasionándonos un efecto positivo de reducir la demanda actual que tenemos en la ciudad de Manta, además evitamos que se realicen inhumaciones en lugares inadecuados evitando la contaminación del ambiente (tierra, aire y agua).



Ilustración 2. Tradición recordando su ser querido
Fuente: Rituales

11.2.- MARCO TEÓRICO

11.2.1.- Cementerio, Necrópolis o Conjunto Funerario

Una necrópolis o cementerio es aquella área destinada al enterramiento de cuerpos sin vida y restos calcinados. La palabra **cementerio** proviene (del griego: lugar para dormir) concluyendo en que el terreno es específicamente utilizado para enterrar cuerpos sin vida. En el occidente los rituales funerarios que se dan en los cementerios solo se observan, ya que estas ceremonias varían dependiendo de la cultura y creencia religiosa.

Un cementerio también puede ser llamado **NECRÓPOLIS** la misma que proviene de la fusión de palabras necro (Muertos) y polis (ciudad), también denominada “ciudad de los muertos”. (Ventura, 2007)

“UN CEMENTERIO ES COMO UNA CIUDAD” (Ventura, 2007)

Reflexiona Verne, la encargada del cementerio de Bilbao, ya que cuando se saturan los cementerios, el mismo reacciona como una ciudad masificada. (Ventura, 2007)



*Ilustración 3. Cementerio de Sitges (Barcelona).
Fuente: (Ventura, 2007)*

11.2.2.- El Cementerio Como Un Lugar

El cementerio puede ser considerado como un lugar, ya que podemos ver un ordenamiento, planificación y gestión del territorio, además de generar una relación con el entorno que lo rodea.

“Si el cementerio va a ser concebido como lugar, entonces es un territorio que alberga vida, un territorio que se muta, un territorio que es adecuado por la gente que tiene sus seres queridos ahí, y que en su contexto existe un corredor de

servicios (exequias), que sirven para satisfacer las necesidades del sitio, es decir, está totalmente lleno de vida, hay muertos, contradictoriamente, pero es un lugar vivo, porque está completamente dinamizado por sus prácticas. (López, 2009)

Estos sitios que concentran, que agrupan, que aproximan, que van más allá del simple espacio físico para depositar a los muertos, visitarlos y recordarlos, también representan simbólicamente de los vínculos entre los individuos y comunidades en torno a la forma como son aprendidos y reestructurados por ellos, dan cuenta además, de la forma como se ordena el territorio y se representa el espacio, permeando distintos grupos sociales y categorías territoriales desde y a través de las cuales se expresa culturalmente este espacio fúnebre, permitiendo, de esta forma, reconstruir las dinámicas de configuración del territorio, tanto al interior de éste como en el lugar que ocupa en relación con su entorno inmediato dentro de la ciudad o del pueblo como tal". (López, 2009)

11.2.3.- Cementerio Como Espacio Funcional

Los cementerios cumplen una función y finalidad basándose en las necesidades del individuo, las cuales una persona adquiere desde el instante en que se declara el fallecimiento hasta el momento del sepulcro.

Al ser este espacio muy funcional se ha convertido en un elemento de paso, que poco a poco va poseyendo un carácter comercial, en la cual se incluyen una serie de espacios aleatorios, tales como, áreas de velaciones, zonas de culto, áreas administrativas y áreas de comercio, perdiendo así la verdadera esencia del lugar.



Ilustración 4. *Cementerio General de Guayaquil*
Fuente: (Matamoros, 2015)

11.2.4.- Clasificación De Los Cementerios

Los cementerios son clasificados por:

11.2.4.1.- Por Su Administración

- **Cementerios Municipales**, establecidos y administrados por las municipalidades.
- **Cementerios Particulares**, establecidos y administrados con capital privado.
- **Cementerios Mixtos**, establecidos y administrados con capital privado y público. (Luna, 2012)

11.2.4.2.- Por Su Forma De Diseño

- **Horizontales**: espacios en el cual se deposita el cadáver bajo tierra, o pueden apilarse varios de ellos.
- **Verticales**: espacio de uno o varios edificios con nichos o tumbas.
- **Los columbarios**: se le llama a los nichos destinados a contener las urnas cinerarias en los sepulcros. (Luna, 2012)



Ilustración 5. Columbarios
Fuente: (Casas Riegner, en la Feria Art Basel, 2014)

11.2.4.3.- Por Religiones

El aspecto religioso es el que se determina mediante el concepto inspirador para un proyecto alrededor de la muerte.

En la religión judía la muerte emplea un lugar de rebosante respeto, meditación y a las leyes creadas por rabinos, cabe recalcar que en el judaísmo no permite la cremación, ni el desmembramiento del cuerpo humano y en raros casos especiales se permite la autopsia. (Luna, 2012)

11.2.4.4.- Por Su Condición Social

Tenemos el hábito de edificar cementerios diferenciándolos por etnias, sociedades o agrupaciones laborales.

Los cementerios en la actualidad están zonificados, por su condición social, por el tipo de inhumación elegido, por asociaciones-gremios al cual pertenecían cuando estaban con vida, con esto tratan de garantizar el cuidado del cuerpo después de su muerte. (Luna, 2012)

11.2.4.5.- Como Elemento Paisajista

Lugar natural que aprovecha el paisaje, estos pueden ser:

- **Parque cementerio:** Con jardines de vegetación exuberante.
- **Bosque cementerio:** En el cual el árbol es el elemento principal.
- **Cementerio Arquitectónico:** Basado en monumentos con vegetación.
- **Cementerio Jardín:** Se emplean elementos de jardinería como el ciprés, ya que tiene imagen fúnebre, aunque su presencia no es exclusiva, existen pinos, abetos, palmeras e incluso árboles frutales.

(Luna, 2012)



Ilustración 6. Cementerio Jardín

Fuente: (Marcelo, s.f.)

11.2.5.- La Muerte Humana

La muerte humana es la terminación de las actividades vitales de una persona, desde lo legal y médico apuntan a la finalización del dinamismo en el encéfalo, además de que es imposible detenerlo. (Miranda, 2015)

El fallecimiento, si está totalmente definido desde el punto de vista neurofisiológico, bioquímico y médico aún no está del todo perfeccionado desde el punto de vista termodinámico y neurológico. (Miranda, 2015)

“Conforme transcurre el tiempo, la madurez humana hacia el concepto de muerte, es que en la mayoría de los casos concluyen no sólo en la comprensión del deceso, puesto que la muerte es algo inevitable entrelazada a la existencia. La experiencia de la muerte, en sus diversas formas, direccionándonos a la convicción del «tener que morir”. (Mora, 1965)



*Ilustración 7. El ser humano ante la muerte
Fuente: (Martini, 2016)*

11.2.5.1.- La Muerte Para la Sociedad

Al momento de platicar de la muerte se puede segregar varios tipos de interpretaciones que a la sociedad le da lo mismo, ya que podemos encarar la muerte desde diferentes ramas, ya sea desde la medicina, psicología o religión.

Se considera cuatro estados de muerte que son:

Primero nos topamos en la muerte aparente, fenómenos que se da cuando los signos vitales desaparecen.

Segundo la muerte relativa, en la cual el corazón deja de latir y el individuo está prácticamente muerto, aunque ciertos medios de resucitación producen la aparición de signos vitales.

Tercero nos encontramos con la muerte intermedia y produce la extinción progresiva irreversible de la actividad biológica de los órganos y tejidos.

Finalmente la muerte absoluta donde todo tipo de actividades motoras dejan de existir en su totalidad y es imposible restaurar los signos vitales.

A lo largo de los años el diagnóstico de muerte ha cambiado conforme transcurren los años como consecuencia del desarrollo de las técnicas de resucitación y sostén de las funciones vitales, puesto que hoy en día un paro

cardíaco puede revertirse mediante cirugías de corazón abierto y la respiración puede ser suplantada por ventiladores mecánicos.

En la psicología la muerte es relacionada directamente con el dolor y el sufrimiento de los familiares al fallecimiento de un ser querido. Esa pérdida que hace que se nos dificulte nuestras vidas de manera cotidiana ya se genera una rotura repentina de los vínculos de la existencia, aquel suceso se lo enfrenta en varios sentidos. (Reyes Zubiria, 1996)

La pérdida de un familiar o ser querido nos duele porque nos hace sentir la vida deja de continuar, y con ella, perdemos el sentido de la misma ya que es un golpe irreparable, sentimiento que crea un vacío espiritual. Las personas que tienen la capacidad de controlar el sentido de la muerte durante sus vidas son mínimas y posiblemente aquellas personas tengan una vida feliz ya que no viven pensando en la muerte.

Las diferentes religiones se ven incididas por actos culturales que son vinculados al ser creador. El dejar de existir o morir no es el fin de nuestra estancia en el mundo, ya que se considera la finalización de aquella etapa en la cual vamos a un mundo distinto, al más allá de este mundo tangible.

En la cultura Hindú los cadáveres son cremados y ofrendados al Rio Ganges, en tiempos ancestrales los muertos eran sepultados con artículos que utilizarían, disfrutarían o necesitarían en la siguiente vida.

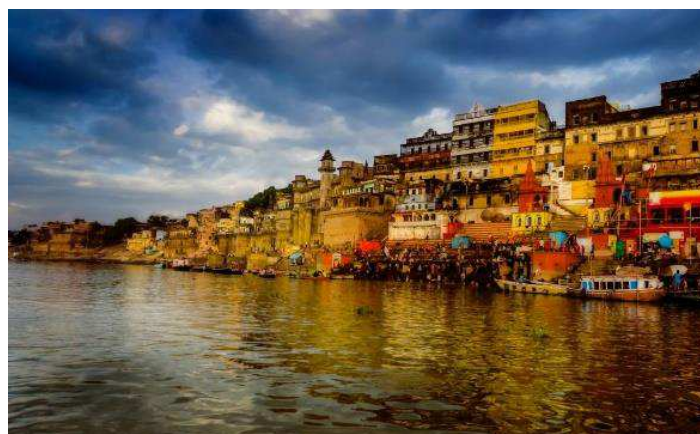


Ilustración 8. *Rio Ganges*
Fuente: (Istock, 2017)

11.2.6.- El Culto A La Muerte

Desde la época de los neandertales la raza humana se acostumbró a enterrar a sus difuntos, sin embargo los arqueólogos no tienen la certeza de que estos sepulcros fueran desarrollados a través de ceremonias y ritos o si sucedieron por simples accidentes. (Luna S. , 2012)

Seguidamente de la muerte de un ser querido, se realizan varias etapas del culto mortuario en las cuales se logra superar la inexistencia de una persona y es compensada por los seres queridos que nos acompañan en esos momentos de melancolía. (Luna S. , 2012)

Por este episodio de vida que afecta notablemente al ser humano es fundamental para la población edificar espacios funerales que alberguen estos momentos posteriores a la muerte, entre los cuales tenemos: (Luna S. , 2012)

- **Culto Mortuario Del Difunto**

Es un proceso en el cual como primer momento es caracterizado por la negación del fallecimiento, seguidamente de la aceptación de los acontecimientos, finalizamos con una etapa de interiorización en la cual aceptamos y superamos mediante los recuerdos vividos con dicha persona. (Luna S. , 2012)

- **Funeral Del Difunto**

Es una ceremonia en la cual acompañamos a los familiares del difunto durante la despedida del mismo, puesto que este momento es de profunda tristeza se evoca el silencio tratando de crear una sensación de protección. (Luna S. , 2012)



Ilustración 9. Funeral De Un Difunto
Fuente: (Valdes, 2017)

- **Acompañamiento Del Difunto**

En nuestra cultura desde tiempos ancestrales se realiza el acompañamiento de un difunto hasta el lugar donde yacerán sus restos mortales, en sinónimo de apoyo para la familia del fallecido.

Cabe recalcar que en varias religiones creen que no sea la morada del espíritu ya que piensan que el espíritu pasara a mejor vida. (Luna S. , 2012)

- **Despedida Del Difunto**

Este episodio toma lugar cuando se acompaña al cuerpo a su última morada en donde residirán los restos mortales y se le da el último adiós, se lo acompaña con ceremonias, actos solemnes para homenajear y recordar su vida. (Luna S. , 2012)

- **Entierro**

El entierro hace referencia al conjunto de ceremonias y actos, post el fallecimiento de un ser querido, acompañando al proceso de enterrar, transportar, sepultar e inhumar el cadáver.

La naturaleza y la composición de los ritos funerarios varían la época, la cultura, la posición social del difunto y las creencias religiosas de la sociedad a las que pertenece el difunto. (Luna S. , 2012)

- **Luto**

Es la expresión medianamente formalizada de responder a la muerte, es decir, la muestra extrema de los sentimientos de pena y duelo ante el fallecimiento de un ser querido. (Luna S. , 2012)



Ilustración 10. Luto
Fuente: (AP, 2016)

11.2.7.- Etapas Emocionales

De acuerdo a los estudios que se dan a través de los años en hospitales y charlas con individuos con enfermedades terminales, se llegó a la conclusión de que en el mundo existen cinco fases en el proceso de morir.

Primera fase: Negación y aislamiento

Cuando el individuo y sus seres queridos reciben el diagnóstico de una enfermedad fatal, la primera reacción es negarlo: “no, yo no, no puede ser cierto”. Se les da también a persona que se les mintió y que poco a poco la fueron descubrieron. (Kubler Ross, 1975)

Segunda fase: Rabia

Se sustituye por sentimientos de ira, rabia, envidia, resentimiento. (Kubler Ross, 1975)

Tercera fase: Negación

Se la conoce poco y dura cortos lapsos de tiempo, pero es imprescindiblemente útil para el individuo y sus seres queridos, el tanatólogo requiere conocer esta parte ya que es necesario. (Kubler Ross, 1975)

Cuarta fase: Depresión

Se da cuando el moribundo ya no pueda seguir negando su peste ni sostener su rabia y comenzara a tener el efecto de una gran pérdida. (Kubler Ross, 1975)

Quinta fase: Aceptación

Cuando el individuo tuvo demasiado tiempo y se le apoyo en todas las fases anteriores así llegara a la aceptación de su dura realidad y su muerte no lo deprimirá tampoco lo enfadara, podrá apreciar el fin de su existencia con facilidad. (Kubler Ross, 1975)

Sexta fase: Esperanza

Es una singular emoción que perdura, generalmente, en todas los periodos, es la esperanza o fe. Aunque, las personas más apegada a la realidad dejan abierta una posibilidad de curación. (Kubler Ross, 1975)



Ilustración 11. Etapas de Luto
Fuente: Etapas de luto

11.2.8.- Tipos De Entierros Funerarios

- **Funeral Tradicional**

Este entierro es muy tradicional entre la sociedad, el mismo incluye un velatorio o visitación y un servicio de funeral formal, utilizan un coche o carroza en donde transportan el cuerpo hacia un cementerio. Cabe recalcar que este tipo funerario es costoso, ya que carga con los servicios básicos de la funeraria, incluyen el costo de embalsamamiento, vestimenta, sala funeraria con su respectivo velatorio, el uso del vehículo para transportar el cuerpo, el ataúd, la parcela en el cementerio y otros artículos funerarios.

- **Entierro Indirecto**

Aquí nos encontramos con el cuerpo se entierra en un lapso de tiempo corto de haberse producido el fallecimiento, se utiliza un ataúd simple, no se realiza el servicio de velación, no es necesario embalsamar los restos mortales, este entierro en tema de costo es barato a relación al entierro tradicional y la incineración, el costo de este tipo de entienda incluye cargos por los servicios básicos funerarios, el transporte y cuidado del cuerpo.

11.2.9.- La Cremación

Es el ejercicio de descomponer un cuerpo humano incinerándolo, esta acción se realizada en un sitio llamado crematorio, la cremación se está volviendo popular entre sociedad al momento de sepultar restos mortales. (Pérez, 2013)

Un crematorio puede tener relación con una capilla, agencia funeraria, cementerio-necrópolis o independiente de estos diferentes espacios. (Pérez, 2013)



*Ilustración 12. Crematorio improvisado
Fuente: Cremación*

Horno crematorio

Es un horno industrial el cual logra adquirir altas temperaturas de aproximadamente 760 a 1150 (grados centígrados), cuentan con modificaciones esenciales que nos garantiza una perfecta desintegración del cadáver. Estas modificaciones nos asegurarnos una cremación eficiente ya que las llamas son dirigidas al torso del cuerpo, en donde se encuentre la mayor masa corporal. El gas natural, es la fuente principal para poner en funcionamiento un horno crematorio, en la actualidad contienen un sistema de control que es controlado por un operador para así tener una combustión eficiente con el fin de reducir el impacto ambiental. (Pérez, 2013)

Incinerar varios cuerpos a la vez es una práctica ilegal en muchos países, por esta razón los hornos están diseñados para calcinar un solo cuerpo a la vez. Los féretros son insertados medio de una banda transportadora, que se encuentra en la parte superior de la puerta. (Pérez, 2013)



Ilustración 13. Horno Crematorio Moderno
Fuente: Cremación

Contenedor para el cuerpo

Para realizar la cremación de un cuerpo, primeramente se coloca en una caja la cual puede ser de cartón corrugado o madera, los fabricantes con el paso del tiempo han presentado un armazón de madera que cuenta con una caja interior, la cual se retira cuando el cadáver es incinerado por completo, permitiendo reutilizar el armazón de madera en otra incineración. (Pérez, 2013)

Incineración y recolección de cenizas

El proceso de incineración toma alrededor de 2 horas, en este lapso de tiempo la mayor parte del cuerpo son vaporizados y oxidados por el calor generado y los gases expulsados por el sistema de escape.

Después de alcanzar temperaturas de 1150 grados centígrados la incineración finaliza en huesos secos fragmentados, que representan en 3,5% del cuerpo, este valor varía dependiente del tamaño del occiso.

Para ingresar un cuerpo al proceso de cremación se debe remover todos los objetos no naturales tales como joyería y demás, el objeto que debe ser extraído previamente es el marca pasos ya que podría estallar en el horno durante la incineración. (Pérez, 2013)



Ilustración 14. Urna para cenizas
Fuente: Cremación

Razones para elegir la cremación

La cremación o incineración resulta atractiva a la hora de realizar un entierro tradicional, no solo porque es menos desagradable, sino porque permite reducir la saturación en los cementerios. Las personas comienzan a creer que la inhumación tradicional es innecesaria, lo ven como un proceso complejo a la hora de realizar un entierro y prefieren un proceso sencillo como lo es la incineración. Incinerar un cadáver resulta económico a diferencia de las sepulturas tradicionales. (Pérez, 2013)



Ilustración 15. Introducción de Cuerpo a Horno Crematorio
Fuente: Cremación

Beneficio ambiental

La inhumación tradicional, contaminan fuentes subterráneas de agua con mercurio, arsénico y formaldehído. El radioisótopos que por lo general se encuentra en un cadáver debido a las radioterapias que combaten al cáncer es otra fuente de contaminación a el medio ambiente, por estas razones es recomendable la incineración de cadáveres para así reducir los niveles de contaminación que generan los restos mortales. (Pérez, 2013)

Impacto ambiental generado cementerio

El peligro que generan los cementerios al medio ambiente y a la salud de la población sino se tratan apropiadamente la descomposición de los restos humanos, ya que estos producen olores putrefactos y son portadores de agentes patógenos que la población esta propensa a percibirlos en el ambiente, además que los restos mortales gestan un líquido llamado lixiviado que puede contaminar fuentes de agua superficiales o subterráneas.

La cantidad de lixiviado que generan y el nivel de toxicidad está relacionado con los compuestos orgánicos y la patogénica del cuerpo humano, una persona de 70 kilos produce 40 litros de lixiviado, está constituido de agua 160%, sales minerales 30%, sustancias complejas como la putrescina y cadaverina 10%, etc. (Pérez, 2013)

11.3.- MARCO CONCEPTUAL

Introducción

En el presente capítulo se realizara un glosario de términos relacionados a los cementerios. Información recopilada del Diccionario De La Real Academia Española.

Catacumbas: f. pl. Subterráneos en los cuales los primitivos cristianos, especialmente en Roma, enterraban a sus muertos y practicaban las ceremonias de luto. (Real Academia Española, 2018)

Cementerio: m. Terreno generalmente cercado, destinado a enterrar cadáveres.

Columbario: m. En los cementerios de los antiguos romanos, conjunto de nichos donde colocaban las urnas cinerarias.

Crematorio: adj. Perteneciente o relativo a la cremación de los cadáveres materias deletéreas.

Depósito de cadáveres: m. Lugar, generalmente provisto de refrigeración, donde se depositan los cadáveres que, por motivo de investigación científica o judicial, no pueden ser enterrados

Fallecimiento: m. Acción y efecto de fallecer.

Funeral: adj. Perteneciente o relativo al entierro y a las exequias.

Muerte: f. Cesación o término de la vida.

Ritual: m. Conjunto de ritos de una religión, de una iglesia o de una función sagrada.

Tumba: f. lugar en el que está enterrado un cadáver.

Nicho: m. Hueco practicado en un muro para alojar algo dentro, especialmente el que sirve para depositar cadáveres o sus cenizas

Urna: f. Caja de metal, piedra u otra materia, que sirve para varios usos, como guardar dinero, los restos o las cenizas de los cadáveres humanos, etc. (Real Academia Española, 2018)

11.4.- MARCO JURÍDICO Y/O NORMATIVO

Introducción

En este punto se analizarán los aspectos legales que defiendan el trabajo a realizar, consta de una descripción, análisis e interpretación de los reglamentos vinculados con el tema tratados, que son:

La Constitución De La República, La ley Orgánica De la Salud y
REGLAMENTO ESTABLECIMIENTOS SERVICIOS FUNERARIOS Y MANEJO
DE CADAVERES.

La Constitución De La Republica

De acuerdo al Art. 32 de la constitución de la republica del ecuador manda que, el estado debe garantizar el derecho a la salud, al agua, alimentación, educación, cultura, trabajo, seguridad, ecosistemas sanos englobando al buen vivir de los ciudadanos. " (Asamble Constituyente, Registro Oficial 449 de 20-oct.-2008)

El art. 361 de la constitución ordena que el estado ejercerá la autoridad sanitaria nacional y se responsabilizara de la política nacional de salud, normara regulara y controlara todo lo relacionado con la salud y el funcionamiento de sus establecimientos. (Asamble Constituyente, Registro Oficial 449 de 20-oct.-2008)

Ley Orgánica De La Salud

El art. 6 numeral 33 de la ley orgánica de la salud señala como responsable al misterio de salud pública, de emitir las normas y regulaciones sanitarias para el funcionamiento de los espacios funerarios que son: cementerios, criptas, funerarias, salas de velaciones, y tanatorios. (El congreso nacional, Registro Oficial Suplemento 433 de 22 2006 y modificada 4 de enero del 2012)

El art. 87 de la ley orgánica de la salud nos dice: que toda instalación y construcciones de espacios funerarios, lo podrán ejecutar las entidades públicas y privadas, cumplimiento las normativas fijadas en el REGLAMENTO ESTABLECIMIENTOS SERVICIOS, Acuerdo Ministerial 3523 y deberán contar

con los estudios de impacto ambiental con su respectiva licencia ambiental y así cumplir las normas establecidas. (El Ministerio de la Salud Pública, 2013)

La ley Orgánica de la salud en el art. 90 nos ordena, que no se procederá a la inhumación o cremación de un cadáver sin que obtenga un criticado médico que nos facilite información de las causas del fallecimiento. (El Ministerio de la Salud Pública, 2013)

REGLAMENTO ESTABLECIMIENTOS SERVICIOS FUNERARIOS Y MANEJO DE CADAVERES

CAPITULO I

OBJETO Y AMBITO DE APLICACIÓN

...Art. 1.- Objeto. - El presente Reglamento tiene por objeto regular el funcionamiento de todos los establecimientos públicos y privados que prestan servicios relacionados con el manejo y disposición de cadáveres y restos humanos...(El Ministerio de la Salud Pública, 2013)

...Art. 2.- Ámbito. - Las disposiciones contenidas en este Reglamento se aplicarán a nivel nacional a las salas de velación y funerarias, cementerios, crematorios, tanatorios, criptas y columbarios públicos y privados y a las actividades relacionadas con los servicios funerarios...(El Ministerio de la Salud Pública, 2013)

CAPITULO II

DE LOS ESTABLECIMIENTOS QUE PRESTAN SERVICIOS FUNERARIOS

...Art. 4.- Para construir, ampliar o remodelar cementerios, crematorios, tanatorios, criptas, columbarios o salas de velación y funerarias, se requiere la autorización otorgada por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria - ARCSA, o quien ejerza sus competencias dentro de su jurisdicción, previa la aprobación de los proyectos, diseños, planos, uso de suelo y más especificaciones por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado(GAD) Municipal de la localidad y del Plan de Manejo Ambiental o Buenas Prácticas Ambientales, según corresponda, otorgado por la Autoridad Ambiental competente...(El Ministerio de la Salud Pública, 2013)

...Art. 6.- Los establecimientos que prestan servicios funerarios, llevarán un registro de sus servicios, determinando el nombre del fallecido y el lugar donde se recoja y deposite el cadáver. Adicionalmente deberán llevar un registro de los deudos que solicitaron el servicio, señalando los nombres completos, parentesco con el fallecido, dirección, cédula de ciudadanía y número telefónico de contacto...(El Ministerio de la Salud Publica, 2013)

...Art. 7.- Los servicios funerarios públicos y privados, prestarán todos o alguno de los servicios que se detallan a continuación, mismos que estarán a cargo de personal capacitado en el área correspondiente:

- a) Inhumaciones en tierra o en nichos*
- b) Depósito de cenizas en columbarios*
- c) Traslados nacionales*
- d) Traslados internacionales*
- e) Exhumaciones*
- f) Capillas o salas de velación*
- g) Crematorios*
- h) Servicio de Tanatopraxia y,*
- i) Venta de ataúdes...(El Ministerio de la Salud Publica, 2013)*

DE LAS SALAS DE VELACION Y FUNERARIAS

...Art. 9.- Las salas de velación y funerarias ubicadas en las zonas urbanas, cumplirán con los siguientes requisitos:

- a) Paredes, pisos, techos y pedestales de material lavable, impermeable, no poroso ni absorbente para garantizar normas higiénicas sanitarias*
- b) Iluminación y ventilación naturales y artificiales en cumplimiento a lo dispuesto en la normativa de Seguridad Laboral vigente*
- c) Instalaciones eléctricas funcionales protegidas*
- d) Disposición de desechos, en condiciones sanitarias adecuadas conforme a la normativa vigente*
- e) Contar con reportes de fumigación y control de plagas*
- f) Contar con protección contra insectos y roedores*
- g) En cada sala de velación, de acuerdo a la capacidad de los servicios otorgados, se contará con servicios higiénicos o baterías sanitarias,*

diferenciadas para hombres y mujeres y un servicio higiénico adecuado para personas con discapacidad, mismos que contarán con todos los implementos de aseo necesarios y,

h) Disponer de un plan de emergencia...(El Ministerio de la Salud Publica, 2013)

...Art. 10.- Las salas de velación y funerarias ubicadas en las zonas rurales, cumplirán con los siguientes requisitos:

a) Paredes, pisos, techos y pedestales de material lavable, para garantizar normas higiénicas sanitarias

b) Iluminación y ventilación naturales y artificiales

c) Instalaciones eléctricas funcionales y protegidas

d) Disposición de desechos, en condiciones sanitarias adecuadas de conformidad a la normativa vigente

e) Protección contra insectos y roedores, y

f) Mínimo un servicio higiénico con los implementos de aseo necesarios...(El Ministerio de la Salud Publica, 2013)

...Art. 11.- Después de cada servicio funerario se procederá a la limpieza y desinfección de las salas de velación, capillas y vehículos empleados para el traslado del cadáver, utilizando productos con notificación sanitaria obligatoria o registro sanitario, de lo cual se llevará un registro en el que constará: el nombre del responsable de estas actividades, día, hora y fecha de realización, lo que se comprobará en las inspecciones correspondientes...(El Ministerio de la Salud Publica, 2013)

DE LOS CEMENTERIOS

...Art. 13.- Los cementerios contarán con:

a) Sala de autopsias o disección

b) Área para caminos y jardines

c) Instalaciones de agua y alcantarillado

d) Iluminación de acuerdo a lo dispuesto en la normativa de Seguridad Laboral vigente

- e) Instalaciones eléctricas funcionales, señalizadas y protegidas*
- f) Sistema de disposición de desechos, en condiciones sanitarias adecuadas en sujeción a la normativa vigente*
- g) Servicios higiénicos o baterías sanitarias de acuerdo a la capacidad de los servicios otorgados, diferenciadas para hombres y mujeres y un servicio higiénico adecuado para personas con discapacidad, mismos que contarán con todos los implementos de aseo necesarios y,*
- h) Dispondrán de un plan de emergencia...(El Ministerio de la Salud Publica, 2013)*

...Art. 15.- Los cementerios se ubicarán en zonas seguras con un bajo nivel antrópico, en terrenos secos, constituidos por materiales porosos en los cuáles la capa freática, estará como mínimo a 2.50 m. de profundidad...(El Ministerio de la Salud Publica, 2013)

...Art. 17.- Las inhumaciones, exhumaciones, traslados dentro del país y los depósitos de cadáveres, serán servicios obligatorios de todo cementerio, cumplirán con las normas de bioseguridad y contarán con el equipamiento mínimo necesario como:

- a) Camillas de material impermeable;*
- b) Poleas mecánicas; y,*
- c) El personal dispondrá del equipo de protección adecuado, que cumpla con normas de bioseguridad y con el respectivo carné de vacunación contra Hepatitis B y Tétanos...(El Ministerio de la Salud Publica, 2013)*

...Art. 18.- Todo cementerio destinará un espacio para la construcción de sepulturas en tierra, en área o patio común y otro para fosa común, propendiendo a la cremación de cadáveres y restos humanos, excepto en casos de muerte violenta cuya causa no se haya definido...(El Ministerio de la Salud Publica, 2013)

...Art. 19.- Con fines estadísticos todo cementerio llevará los siguientes registros:

- a) Inhumación: nombres y apellidos completos del fallecido, fecha, lugar, hora y causa de la muerte, fecha y hora de inhumación*

b) Exhumación y posterior inhumación: nombres y apellidos completos del fallecido, motivo, fecha y hora de exhumación, fecha, lugar y hora de la muerte, orden judicial, de ser el caso. Deberá existir un registro del destino de los restos que han sido exhumados.

c) Cremación, cuando cuenten con el servicio: nombres y apellidos completos del fallecido, causa de la muerte, fecha y hora de cremación, fecha, lugar y hora de la muerte, solicitud de cremación de acuerdo a lo establecido en el presente Reglamento

d) Transferencias y cesiones de uso permanente de mausoleos, nichos, tumbas y sepulturas

e) Archivo de títulos de cesiones en uso o de transferencias de sepulturas de familias y,

f) Archivo de planos de construcciones del cementerio, debidamente aprobados por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal (GAD)...(El Ministerio de la Salud Pública, 2013)

DE LOS CREMATORIOS

...Art. 24.- Todo crematorio para su instalación y funcionamiento debe estar debidamente autorizado y cumplir con los siguientes requisitos:

a) Estar ubicado y ser construido previa autorización de la autoridad ambiental competente y del GAD Municipal de la localidad;

b) Disponer de personal con formación en el proceso de cremación;

c) Contar con las siguientes instalaciones:

1. Hornos crematorios que cumplan con las normas ambientales vigentes.

2. Cámara frigorífica, con capacidad mínima para tres cadáveres.

d) Oficina para atención al público;

e) Sala de espera;

f) Servicios higiénicos o baterías sanitarias de acuerdo a la capacidad de los servicios que presta, diferenciadas para hombres y mujeres y un servicio higiénico adecuado para personas con discapacidad, mismos que contarán con todos los implementos...(El Ministerio de la Salud Pública, 2013)

...Art. 26.- Las cenizas resultantes de la cremación de cadáveres o restos humanos deberán colocarse en urnas o estuches de material resistente, que permitan grabar de forma legible, los nombres completos de la persona cremada y el número de orden que le corresponde en el registro de cremaciones. Las urnas o estuches con las cenizas se entregarán a los deudos para su disposición... (El Ministerio de la Salud Pública, 2013)

DE LOS TANATORIOS

...Art. 27.- Los tanatorios deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Tener acceso directo al estacionamiento*
- b) Poseer paredes lisas de revestimiento lavable, con esquinas redondeadas;*
- c) Suelo impermeable y antideslizante con sumidero para la evacuación de aguas y fluidos previamente tratados, conforme lo establece la legislación ambiental vigente*
- d) Contar con material y equipamiento apropiados para desarrollar actividades de Tanatopraxia, en el que obligatoriamente debe figurar una cámara frigorífica para la conservación de cadáveres*
- e) Contar con ventilación artificial adecuada para disminuir la concentración de gases tóxicos a niveles aceptados, según las normativas de seguridad laboral y ambiental vigentes*
- f) Iluminación natural y artificial en cumplimiento a lo dispuesto en la normativa de seguridad laboral*
- g) Disponer de un espacio dedicado a la limpieza y desinfección del instrumental*
- h) Disponer de duchas y fuentes lava ojos en sus cercanías;*
- i) Disponer de lavamanos de accionamiento no manual y dispensadores provistos de jabón y gel antiséptico*
- j) Contar con mesas de preparación en acero inoxidable, de acuerdo con la demanda de servicios (por cada 150 servicios anuales se requiere 1 mesa de preparación), con desagües conectados a un sistema de tratamiento, conforme a la norma ambiental aplicable*
- k) Disponer de un sistema de esterilización de ropas e instrumental*

- l) Disponer de agua caliente y fría en cantidad y caudal suficiente*
- m) Contar con elementos necesarios para la seguridad laboral*
- n) Disponer de un sistema para la clasificación, almacenamiento y disposición de desechos, cumpliendo con la normativa vigente*
- o) Tener un registro que garantice el cumplimiento de normas higiénico sanitarias, en el que constará el nombre de la persona responsable, fecha y hora de la limpieza y,*
- p) Contar obligatoriamente para su personal con un programa de fomento de salud mental y seguridad industrial...(El Ministerio de la Salud Publica, 2013)*

CAPITULO III

DE LAS INHUMACIONES DE CADAVERES HUMANOS

...Art. 31.- Los cementerios y criptas son los únicos sitios para la inhumación de cadáveres y deben cumplir las normas establecidas en el presente Reglamento...(El Ministerio de la Salud Publica, 2013)

...Art. 33.- El cementerio no podrá proceder a la inhumación, cuando no se cuente con el certificado médico y demás documentos requeridos, que confirmen la defunción y establezcan sus posibles causas y en los casos en los cuales la autopsia médico legal sea obligatoria...(El Ministerio de la Salud Publica, 2013)

...Art. 34.- Siempre que existan motivos fundados de riesgo para la salud pública, las Autoridades de Salud podrán tomar las siguientes medidas:

- a) Prohibir el velorio*
- b) Ordenar el traslado inmediato del cadáver al depósito del cementerio*
- c) Ordenar la inhumación o cremación del cadáver, antes de haber transcurrido las veinte y cuatro (24) horas del fallecimiento*
- d) Practicar la autopsia clínica en los casos en los que la muerte se haya producido como consecuencia de una enfermedad no determinada*
- e) Negar el permiso de traslado a otra localidad, si el cadáver no ha sido formolizado o embalsamado...(El Ministerio de la Salud Publica, 2013)*

11.5.- MODELOS DE REPERTORIOS

Necrópolis Vertical Memorial Ecuménica De Santos- Brasil

La Memorial Necrópolis Ecuménica de Santos, comenzó su construcción en el 1983, la cual abarcaba un área de 18.000 m² y se ubicaba en las faldas del Morro do Marapé. La idea de construir una necrópolis vertical no era nueva, ya que en aquella época existían construcciones análogas en varias ciudades del mundo, aunque carecían de altura. En 1990, la Necrópolis Ecuménica de Santos entro al libro internacional de los Records Guinness, como la necrópolis más alta del mundo con una altura de 108mts. (Wada, 2010)



Ilustración 16. Edificio 1y 2 de Necrópolis Ecuménica
Fuente: (Wada, 2010)

Se encuentra rodeado de jardines con animales exóticos y una laguna interior con peces multicolores, al ingresar al mismo los envuelve una música hermosa. José Alstut comenzó a construirlo poco después de 1980.

Sin ánimo de exagerar es comparable su estructura, lujo y confort a un hotel 5 estrellas. Las limitaciones geográficas colaboraron con el proyecto original ya que Santos se construyó en una isla. Cuando la marea sube, también lo hace el nivel freático, por lo que el cementerio vertical resulta conveniente. El precio para dormir en este coloso eternamente, va subiendo a medida que subimos de piso El rey Pelé tiene a su madre, hermana y esposa en el cuarto piso con vista al estadio de fútbol donde jugó toda su vida, el estadio de su querido Santos FC y a los jardines.

Los cimientos de la torre del cementerio vertical se echaron en 1983, y al principio sólo se levantaron tres pisos. Pero la demanda superó las expectativas. Se han vendido unas 18.000 unidades, y el cementerio tendrá 40.000 tumbas cuando esté terminado, en 2010. (Wada, 2010)

La idea del portal de cementerios nació del empresario Pepe Alstut, que posee un gran conocimiento sobre el tema. En este momento es un complejo de tres edificios a diferentes alturas (10 pisos el más pequeño, 40 pisos el más grande), Se terminó de construir en el año 2006 y ahora posee 32 plantas. (Wada, 2010)

- **Primera Fase:** Se inicia el 1983, se realizaron 10 niveles.
- **Segunda Fase:** Los trabajos se iniciaron en 1991, donde fueron construidos 14 niveles.



- **Tercera Fase:** Se construyeron 32 niveles los cuales fueron culminados en 2006, hasta la fecha se han construido 8 niveles adicionales, los cuales suman 40 niveles.

La propuesta arquitectónica se da por una forma regular ya que las plantas son rectangulares y una de “U”, mejorando y permitiendo abarcar una gran cantidad de espacios funerarios sin desperdiciar espacios.

Ilustración 17. Nécropolis Ecuménica Do Brasil-Santos

Fuente: (Wada, 2010)

Elaborado por: Autor de Tesis

La necrópolis es alargada y cumple la una de las funciones primordiales, permitiendo

el ingreso de luz a todo el edificio en conjunto. La circulación del edificio contempla una vista a la ciudad y al contexto que lo rodea. Los pasillos en ciertas ocasiones cumplen varias funciones, como espacio conmemorativo para eventos de fechas importantes que se dan en la plaza.

Contiene acabado en mármol en las losas, las lápidas son elaboradas de acero inoxidable y recubiertas de la intemperie con vidrio, reflejando así toda la ciudad de Santos.



*Ilustración 18. Tumbas De la Memorial Necrópolis Ecuménica Do Brasil-Santos
Fuente: (Wada, 2010)*

El complejo tiene crematorio, osario, salón para velorios diferentes servicios de comidas ligeras y cafetería. La sala es similar a la de convenciones de cualquier hotel o el mejor teatro y los oficios tanto para las personas como para los animalitos son casi similares. Sillones tapizados en pana rojo, y en el centro, delante y solo, se encuentra el cajón. (Wada, 2010)



*Ilustración 19. Osarios de la Necrópolis Ecuménica Do Brasil-Santos
Fuente: (Wada, 2010)*

NECRÓPOLIS HORIZONTAL YARKON

El conjunto funerario Yarkon es una necrópolis horizontal. Se da a conocer por su complejidad en las tupidas lápidas y en todo su entorno, el que inicio con 93 hectáreas y con el transcurrir del tiempo aumento a 230 hectáreas. En los años 90 ya no existía espacio y su capacidad de espacios funerario era nula para que población tenga un lugar donde darle sepultura a su ser querido. Por ello, el año del 2010, optaron por solucionar la negatividad espacial que existe; la solución consistía en expandirse verticalmente en un parte del complejo funerario. El proyectó se dio en tres edificios: Granada (12 020 difuntos), Tamar (10 901 difuntos) y Vid (12 545 difuntos); diseñados por los arquitectos, Eitan Ronel y Tuvia Sagiv.



Ilustración 20. Fachada principal Cementerio Vertical Yarkon
Fuente: (Heller, 2014)

Tuvia Sagiv proyectó el edificio Vid y diseño una jungla de hormigón. De cuatro niveles donde se levanta dicha construcción, albergando pabellones de nichos y tumbas sobre cada piso. Su fachada es desarrollada atreves de terrazas escalonadas. Se proyectó vegetación del lugar y piedras de sitio para unificarla con su entorno. (Heller, 2014)

Este planteamiento nuevo de torres de nichos, fue criticado y tuvo algunas oposiciones por diferir con las tradiciones y tabúes culturales. No obstante, con el tiempo fue aceptada por la lógica poblacional que va incrementando día a día. Aquí, algunos comentarios que dan su opinión sobre este proyecto:

“No es razonable que los humanos convivamos uno encima del otro, en altos edificios de apartamentos y luego mueran en campos espaciosos. Si ya se llegó

a un convenio de vivir verticalmente, entonces podemos morir verticalmente”
Arq. Tuvia Sagiv. (Heller, 2014)



Ilustración 21. Tumbas del interior del Cementerio Yarkon
Fuente: (Heller, 2014)

“MEMORIAL NECRÓPOLIS” DE QUITO-ECUADOR

Recubierta de ladrillo visto y ventanales oscuros se ubicado en pleno casco urbano de la ciudad de Quito, el Memorial Necrópolis proveerá de 24.000 espacios funerarios para la ciudad, aseguró Marianela Mejía, su gerente de Negocios Corporativos.



Ilustración 22. Fachada Principal del Memorial Necrópolis De Quito Ecuador
Fuente: (universo, 2012)

Los cofres que contengan los restos estarán ubicados en urnas de 35cm, cúbicos cada una, de madera y con vidrios frontales, que se organizan en filas y columnas que van de pared a pared. (universo, 2012)

Cada uno de las columbarios podrá albergar hasta dos cofres funerarios y el edificio cuenta también con capilla, cafetería, guardería de niños, una sala de asistencia emocional y otra denominada “del último adiós”, donde los familiares se despiden del difunto antes de ser cremado. (universo, 2012)

El edificio, que pertenece al grupo funerario Memorial, se inaugurará el próximo 15 de marzo y hasta entonces un grupo de operarios le da “los últimos toques”, aunque ya en sus vitrinas de un piso bajo yacen los cofres con las cenizas de unos 500 difuntos. (universo, 2012)

Un sofisticado sistema de video permitirá a los familiares de los fallecidos observar “on line” en tiempo real, desde donde se encuentren y a cualquier hora, las urnas de sus seres queridos, para “cuando quieran conversar o estar cerca de ellos”. (universo, 2012)

El personal de servicio incluye a psicólogos que atienden a los deudos y también dan guía espiritual, porque la idea es “crear una atmósfera de tranquilidad” que permita a los familiares “salir pronto” del shock. (universo, 2012)

Se han cuidado los aspectos ambientales para cumplir con “todas las normativas nacionales e internacionales”, agregó Mejía, y destacó la incorporación de un moderno “horno crematorio, de alta tecnología” para garantizar la meta de “cero contaminación”. (universo, 2012)



Ilustración 23. *Urnas Del Memorial Necrópolis De Quito Ecuador*
Fuente: *(universo, 2012)*

CAPÍTULO 2

DIAGNÓSTICO DE LA INVESTIGACIÓN

12.- DIAGNÓSTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

12.1.- INFORMACIÓN BÁSICA

12.1.1.- Aspectos Físicos Del Área De Estudio

12.1.1.1.- Ubicación Geográfica Del Cantón Manta

El cantón Manta se encuentra ubicado en la costa del Océano Pacífico, al oeste de la provincia de Manabí, aproximadamente a una distancia de 419 km de la ciudad de Quito la capital de Ecuador, a 196 km de la ciudad de Guayaquil y a 35 km de la capital manabita Portoviejo. (CADS-ESPOL, Febrero del 2013)



Ilustración 25. Mapa del Ecuador
Fuente: (CADS-ESPOL, Febrero del 2013)

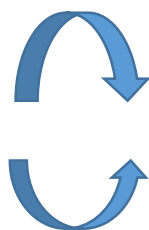


Ilustración 24. Mapa de Manabí
Fuente: (CADS-ESPOL, Febrero del 2013)

La ciudad de Manta consta con 234.477 habitantes, datos que fueron realizados en el censo del año 2010, consta con una área urbana de 63,50 km² y un área rural de 245.50 km² sumando un total de 309k².

El cantón Manta contiene 5 parroquias urbanas que son:

- Manta
- Tarqui
- Eloy Alfaro
- Los esteros
- San Mateo

Además de 3 parroquias rurales que son:

- Manta rural
- Santa Marianita

- San Lorenzo. (CADS-ESPOL, Febrero del 2013)

12.1.1.2.- Límites Del Cantón Manta

Norte: Limita con el Océano Pacífico.

Sur: Limita con el cantón Montecristi.

Este: Limita con los cantones de Jaramijo y Montecristi

Oeste: Limita con el Océano Pacífico, aunque existe un conflicto interno entre el cantón manta y el cantón Montecristi a la altura de la refinería del pacifico y con el cantón Jaramijo, en el sector de villamarina. (CADS-ESPOL, Febrero del 2013)

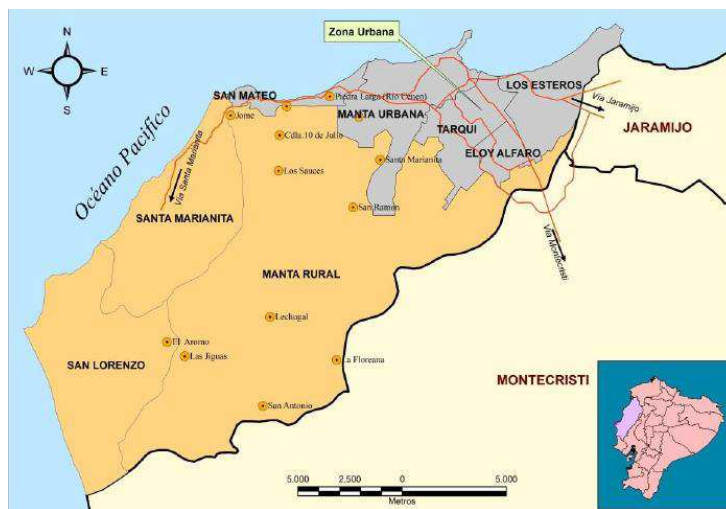


Ilustración 26. Límites del Cantón Manta
Fuente: (CADS-ESPOL, Febrero del 2013)

12.1.1.3.- Hidrografía

El cantón cuenta con 3 principales cuencas hidrográficas que son: El río Manta, El Río San Mateo y El Río Cañas, de las cuales dos primeras cruzan el perímetro urbano de la ciudad de Manta, la cuenca del río cañas se ubica al sur del cantón en la parroquia san Lorenzo.

Cabe recalcar que el río manta es el más influyente en la zona urbana ya que atraviesa importantes vías de la ciudad. (CADS-ESPOL, Febrero del 2013)

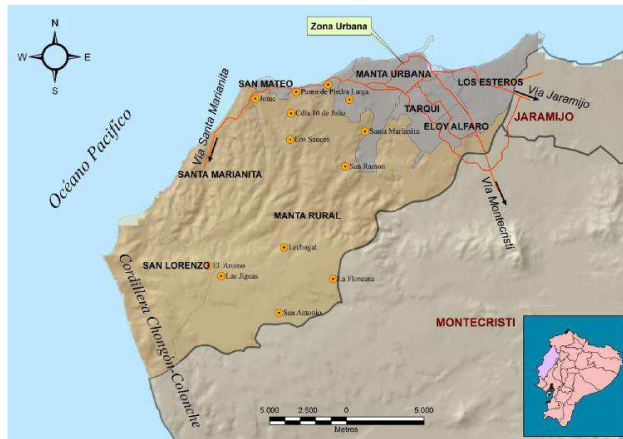


Ilustración 28. Orografía del cantón Manta
Fuente: (CADS-ESPOL, Febrero del 2013)

12.1.1.6.- Dinámicas territorios y poblacionales

Las grandes oportunidades de trabajo sean regionales, nacionales e internacionales, se sitúan en el centro de la ciudad obligando a la población a concentrarse en la zona urbana. (CADS-ESPOL, Febrero del 2013)

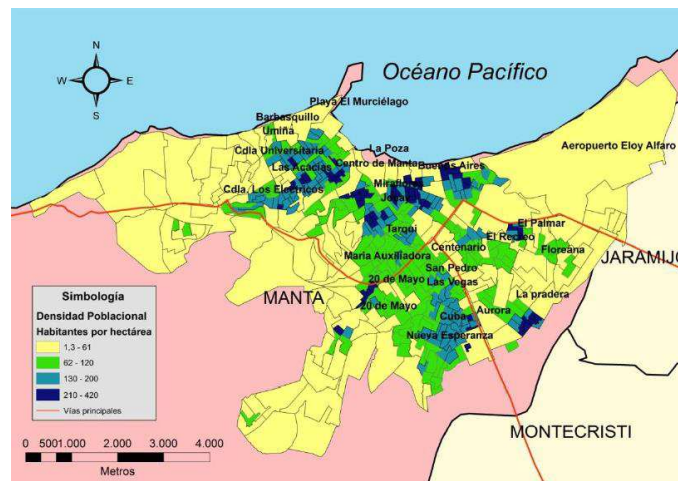
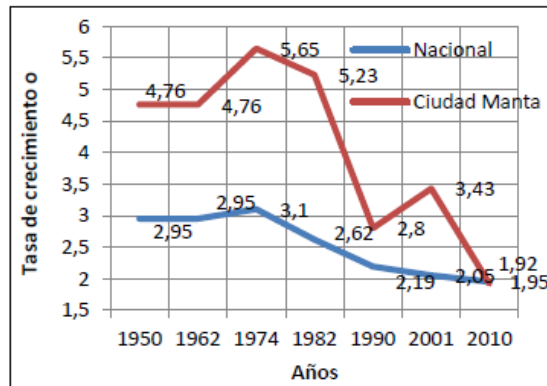


Ilustración 29. Mapa Densidad Poblacional del Cantón MANTA
Fuente: (CADS-ESPOL, Febrero del 2013)

Cabe destacar que la población de Manta desde el año 1950 aumento en 11 veces y es la tendencia de mayor crecimiento que se registra en el país, este fenómeno se dio por la sequía en la década de los setentas, lo que causo que Manta se convirtiera en una polo de atracción para las personas del campo que

migraron a la ciudad, sumado a las obras portuarias que generaron plazas de trabajo. (CADS-ESPOL, Febrero del 2013)



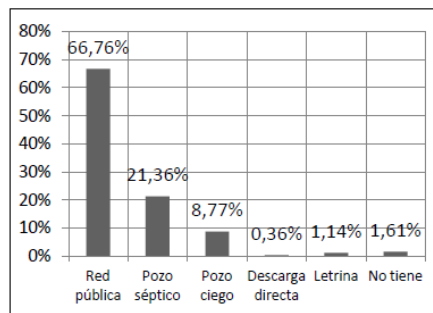
*Ilustración 30. Tasa de Crecimiento del País y del Cantón Manta.
Fuente: (CADS-ESPOL, Febrero del 2013)*

Las zonas de mayor densidad poblacional que tiene el cantón es donde se da el comercio, las mismas que se encuentran en el sector urbano del cantón y en la parroquia Tarqui, aunque en la temporada turística se incrementa la afluencia poblacional en la zona norte de la ciudad. (CADS-ESPOL, Febrero del 2013)

12.1.1.7.- Coberturas de servicios básicos

Acceder a los servicios básicos es una condición para que la población le sea más fácil desarrollar sus capacidades, permitiendo reducir los niveles de pobreza promoviendo la igualdad de oportunidades.

La eliminación de las aguas servidas cubre más de la mitad en la ciudad de Manta, mientras que otros sectores están evacuando sus aguas servidas mediante sistemas poco aconsejables como son, pozo séptico, pozo ciego, letrinas o descargas directas. (CADS-ESPOL, Febrero del 2013)



*Ilustración 31. Cobertura de Servicios Básicos
Fuente: (CADS-ESPOL, Febrero del 2013)*

Con lo que respecta al AGUA POTABLE, la ciudad de MANTA es abastecida en un 81,50% según los datos proporcionados por censo realizado en el 2010. (CADSESPOL, Febrero del 2013)

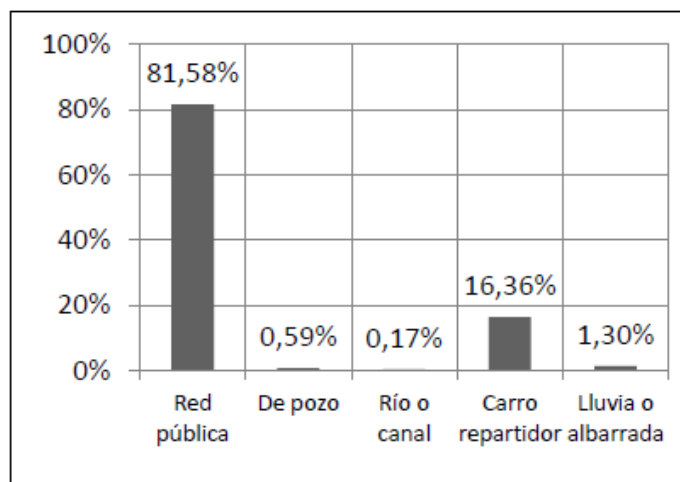


Ilustración 32. Abastecimiento de agua potable Cantón Manta
Fuente: (CADSESPOL, Febrero del 2013)

La cobertura del SERVICIO ELÉCTRICO en la ciudad de MANTA es del 97,20%, tan solo en 1521 viviendas denunciaron no disponer del servicio eléctrico. (CADSESPOL, Febrero del 2013)

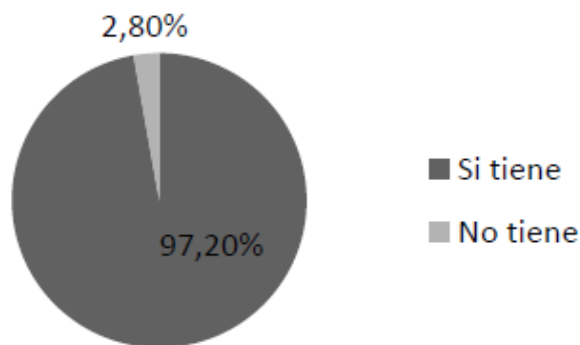


Ilustración 33. Cobertura del Servicio Eléctrico cantón Manta
Fuente: (CADSESPOL, Febrero del 2013)

12.1.1.8.- Aspectos Demográficos

12.1.1.8.1.-Tasa De Crecimiento Actual Del Cantón Manta

El cantón MANTA posee una tasa de crecimiento poblacional del 1.40 según los datos otorgados por el INEC. (INEC 2010)

Código	Nombre del cantón	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1308	MANTA	234,547	237,83	241,59	244,535	247,963	251,434	254,954	255,523	262,142	265,811	269,532

Tabla 1. Proyección de la poblacional del cantón MANTA 2010-2020

Fuente: INEC 2010

12.1.1.8.2.- Tasa De Mortalidad Del Cantón Manta

La tasa de mortalidad del cantón MANTA es de 3.98/ 1000 Habitantes anuales según los datos registrados en el INEC, aunque según investigaciones afirman que para los siguientes años se incremente en un 25% a nivel cantonal como nacional.

12.1.1.8.3.-Tasa De Mortalidad Del Cantón Manta (Proyección desde el 2010 hasta el 2040)



Ilustración 34. Proyección de Defunciones

Fuente: Autor de Tesis

12.1.1.8.4.- Proyección de defunciones (desde el 2010 hasta el 2040)

AÑO	POBLACIÓN	TASA DE CRECIMIENTO		DEFUNCIONES
2010	234,547	0,0140		933
2011	237,830	0,0140	3,331	946
2012	241,159	0,0140	3,329	959
2013	244,535	0,0140	3,376	973
2014	247,963	0,0140	3,428	986
2015	251,434	0,0140	3,471	1,000
2016	254,954	0,0140	3,569	1,014
2017	258,523	0,0140	3,619	1,028
2018	262,142	0,0140	3,669	1,044
2019	265,811	0,0140	3,721	1,057
2020	269,532	0,0140	3,773	1,072
2021	273,305	0,0140	3,826	1,087
2022	277,131	0,0140	3,879	1,102
2023	281,010	0,0140	3,934	1,118
2024	284,944	0,0140	3,989	1,134
2025	288,933	0,0140	4,045	1,149
2026	292,978	0,0140	4,101	1,166
2027	297,079	0,0140	4,159	1,182
2028	301,238	0,0140	4,217	1,198
2029	305,455	0,0140	4,276	1,215
2030	309,731	0,0140	4,336	1,232
2031	314,067	0,0140	4,396	1,249
2032	318,463	0,0140	4,458	1,267
2033	322,921	0,0140	4,520	1,285
2034	327,441	0,0140	4,584	1303
2035	332,025	0,0140	4,648	1,321
2036	336,673	0,0140	4,713	1,339
2037	341,386	0,0140	4,779	1,358
2038	346,165	0,0140	4,846	1,377
2039	351,011	0,0140	4,914	1,397
2040	355,925	0,0140		1,416
TOTAL		1.40		34.640

Tabla 2. Proyección de Defunciones (desde 2010 hasta 2040)

Fuente: Autor de Tesis

12.1.1.8.- Cementerios Populares Ubicados En El Cantón Manta

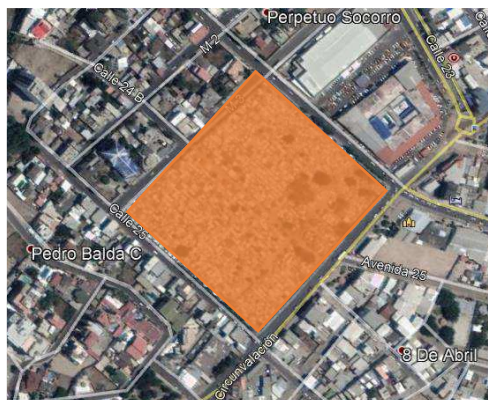
En el casco urbano de la ciudad de Manta se encuentran 4 cementerios municipales, los mismos que serán estudiados a continuación en el presente trabajo:



*Ilustración 35. Trama urbana del Cantón Manta
Fuente: Google Earth
Elaborado por: Autor de tesis*

Cementerio General De Manta

El Cementerio General se encuentra ubicado en la Av. Flavio Reyes y la Av. 24, siendo el mismo adsorbido por la trama urbana y situándose en plena casco central de la ciudad de Manta.



*Ilustración 36. Ubicación Del Cementerio General de Manta
Fuente: Google Earth
Elaborado por: Autor de Tesis*

El Cementerio General cuenta con una superficie de 37,000mts² aproximadamente en la cual alberga alrededor de entre 13.000 a 15.000 bóvedas y de entre 300 a 500 nichos, datos que me fueron proporcionados por el Director de Higiene, Humberto Solís.

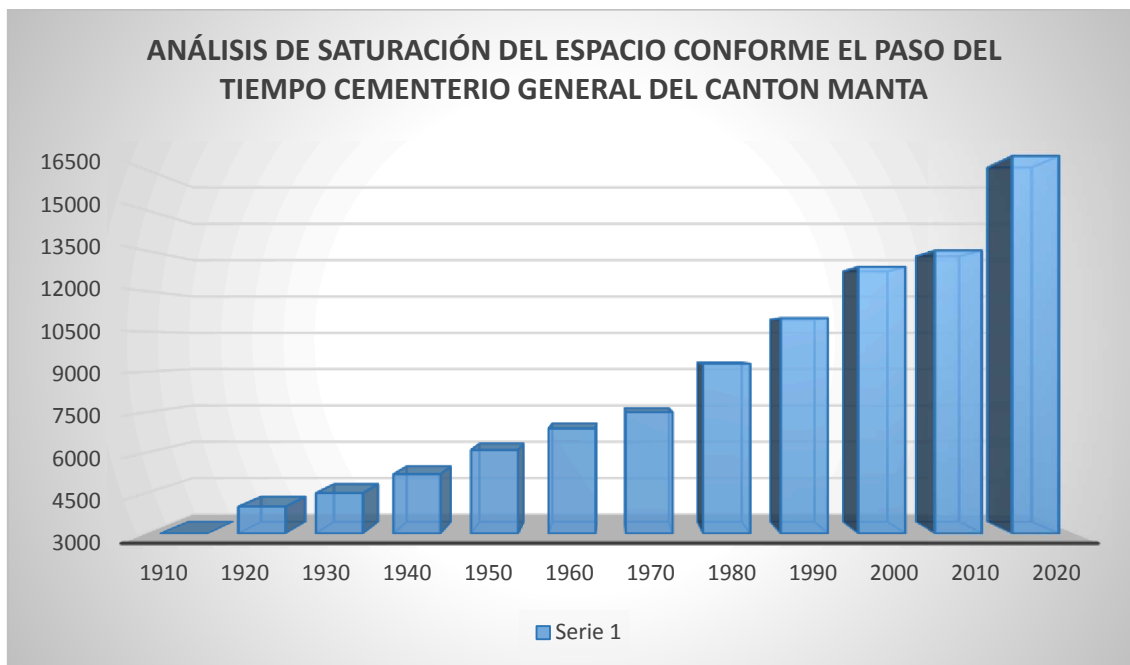


Ilustración 37. Análisis de Saturación Del Espacio Cementerio General del Cantón Manta
Fuente: Autor de Tesis
Elaborado por: Autor de tesis

Para realizar esta proyección se realizó entrevista a moradores de dicho sector con el fin de tener una posible información acertada, a continuación se presentara evidencia de la investigación de campo:



Ilustración 38. Corroborando tumbas en el Cementerio General de Manta
Fuente: Autor de Tesis
Elaborado por: Autor de Tesis



Ilustración 39. Fieles visitando al cementerio general de Manta
Fuente: Autor de Tesis
Elaborado por: Autor de Tesis

Cementerio “Jardin De La Luz”

El cementerio “jardin de la luz” se encuentra ubicado en la parroquia Tarqui entre la avenida 112 y calle 107, ubicandose en pleno centro de la parroquia Tarqui.



Ilustración 40. Ubicación del cementerio Jardín de la Luz

Fuente: Google Earth

Elaborado por: Autor de Tesis

El Cementerio “Jardín de la Luz” cuenta con alrededor de 7000 espacios funerarios entre bóvedas y nichos aproximadamente, datos que fueron proporcionados por el administrador de dicho cementerio.

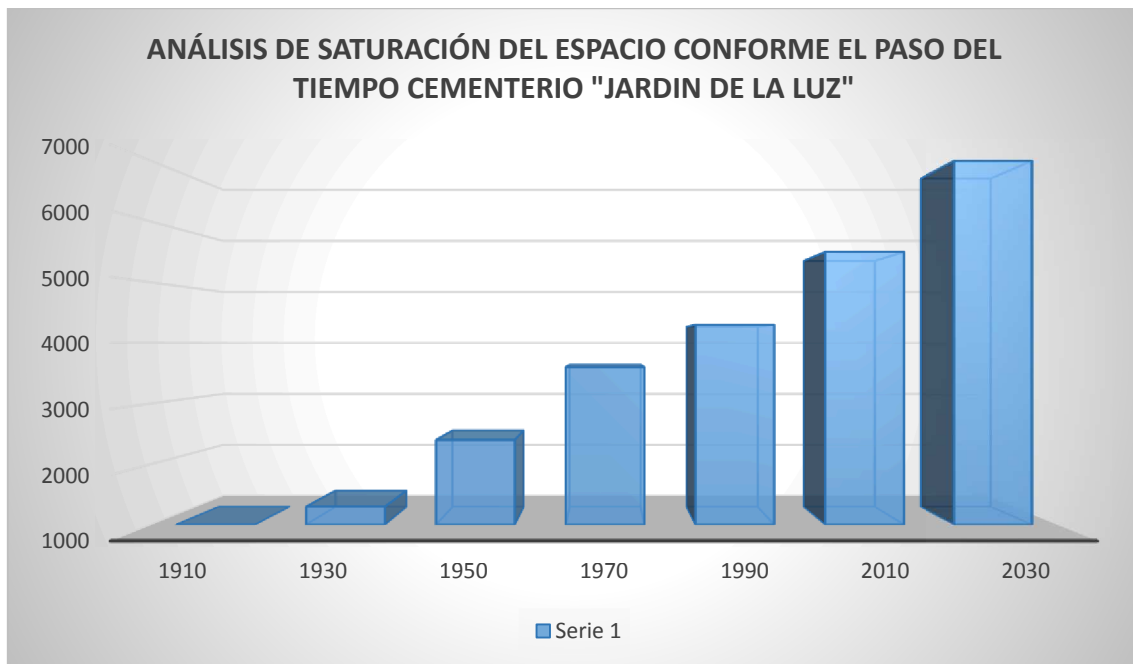


Ilustración 41. Saturación del Espacio en el Cementerio Jardín de la luz.

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

Según la investigación de campo registrada el cementerio “Jardín De La Luz” tiene alrededor de 100 años de vigencia, cabe destacar que su fundación y registro con el nombre de “Jardín De La Luz” se dio en el año 1997, ya que anteriormente se llamaba Cementerio General De La Parroquia Tarqui. Este cementerio cuenta con una sala de velación en su interior y según datos recabados es el más ordenado de los cuatro cementerios públicos/urbanos del cantón, también cuenta con un subsuelo el cual albergan alrededor de 1000 bóvedas. A continuación se presentara evidencia de la investigación de campo realizada:



Ilustración 42. Tumbas Subterráneas
Fuente: Autor de Tesis
Elaborado por: Autor de Tesis



Ilustración 43. Sala de Velaciones
Fuente: Autor de Tesis
Elaborado por: Autor de Tesis



Ilustración 44. Ingreso a tumbas Subterráneas
Fuente: Autor de Tesis
Elaborado por: Autor de Tesis



Ilustración 45. Tumbas
Fuente: Autor de Tesis
Elaborado por: Autor de Tesis

Cementerio General De Marbella

El cementerio de Marbella se ubica en pleno núcleo de la ciudadela Marbella al frente de la ciudadela LA AURORA.



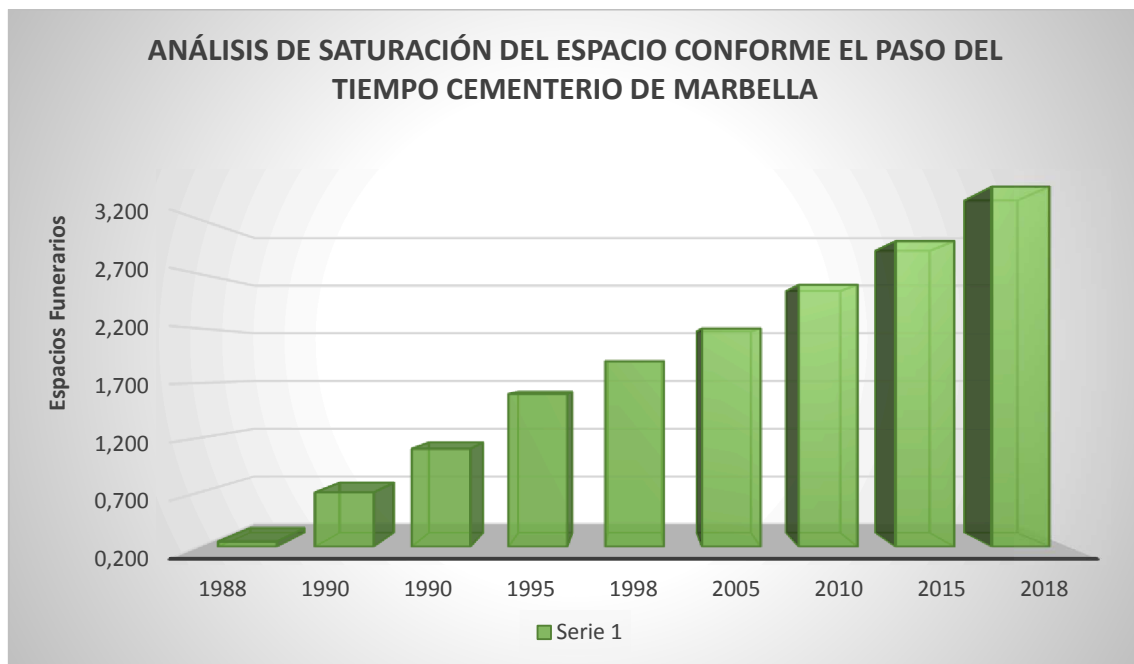
Ilustración 46. : Ubicación del Cementerio General De Marbella

Fuente: Google Earth

Elaborado por: Autor de Tesis

El cementerio de Marbella fue fundado el 23 de julio de 1980, ayudando a solucionar el déficit de espacios funerarios que poseía la ciudad de manta en aquel entonces, aportando con una superficie neta de 8000 metros² aproximadamente.

El cementerio contiene aproximadamente 3000 bóvedas, 700 espacios entre nichos y bóvedas vacías, datos que son certeros ya que no cuentan con una estadística real.



A continuación se presentara evidencia de la investigación de campo realizada:



Ilustración 48. Cementerio Marbella
Fuente: Autor de Tesis
Elaborado por: Autor de Tesis



Ilustración 47. Cerramiento De Cementerio De Marbella
Fuente: Autor de Tesis
Elaborado por: Autor de Tesis

Cementerio De La Parroquia Eloy Alfaro

El cementerio de la Parroquia Eloy Alfaro se encuentra ubicado en la calle 319 A y avenida 218 A en la sur de la parroquia Eloy Alfaro.



Ilustración 49. Ubicación del Cementerio Eloy Alfaro
Fuente: Google Earth
Elaborado por: Autor de Tesis

El cementerio de la Parroquia Eloy Alfaro, fue fundado aproximadamente en el año de 1982, información que me fue otorgada por el administrador de dicho establecimiento funerario, cementerio que cuenta con una superficie de 14,000 Metros² y alberga aproximadamente 6000 espacios funerarios entre bóvedas y nichos.

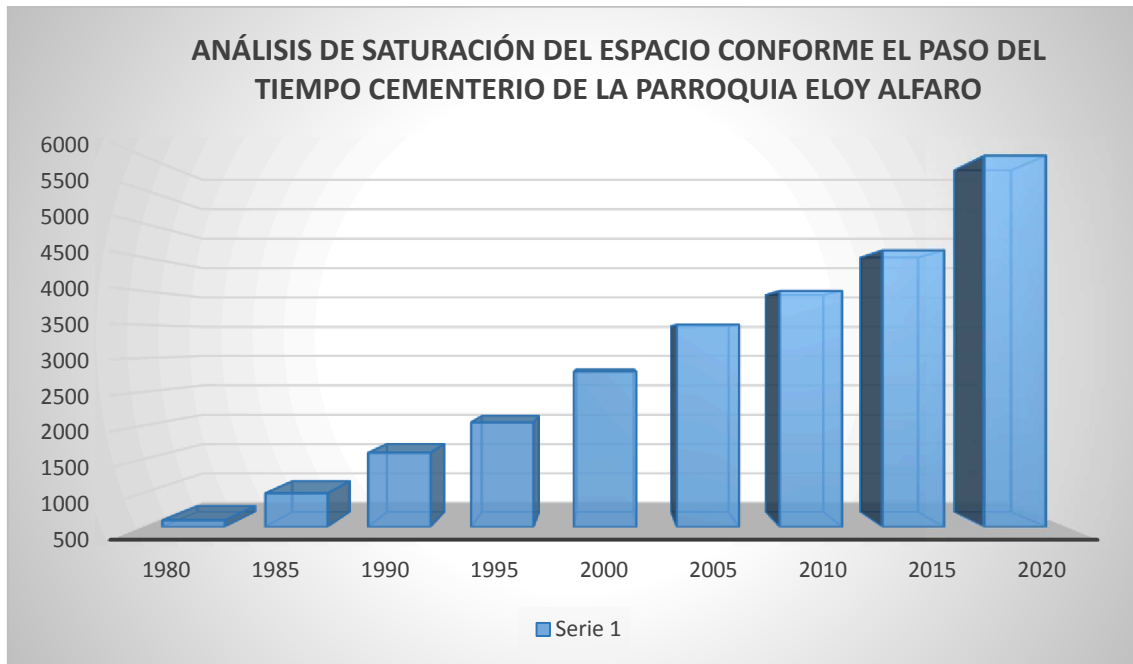


Ilustración 50. Saturación Del Espacio Cementerio Eloy Alfaro

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

A continuación se presentara evidencia de la investigación de campo realizada:



Ilustración 53. Circulación interna

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis



Ilustración 52. Circulación interrumpida

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis



Ilustración 51. Tumbas Del Cementerio De la Parroquia Eloy Alfaro

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

12.2.- TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN

12.2.1.- Diseño de Encuestas

La presente encuesta fue realizada en el área urbana del cantón MANTA, exactamente en las parroquias **MANTA, TARQUI; LOS ESTEROS Y ELOY ALFARO** y fue a una persona por cada familia.

El diseño de la encuesta fue direccionada a **PERFILAR AL USUARIO.**

CONJUNTO FUNERARIO PUBLICO/URBANO PARA EL CANTÓN MANTA PROVINCIA DE MANABÍ

FORMULARIO DE ENCUESTA

Datos Generales

Género: Femenino () Masculino ()
Edad: 30-45 años () Más de 45 años ()

1. **¿Acude usted con regularidad a uno de los distintos cementerio(s) de MANTA?**
SI () NO ()
2. **¿Por qué motivos no acude a los cementerios de MANTA?**
.....
3. **¿Con que frecuencia acude a los cementerios de MANTA?**
Semanalmente () Quincenalmente () Mensualmente ()
4. **¿Cuáles son los motivos por los cuales usted no cuenta con un espacio funerario en los cementerios de MANTA?**
Costo () Carencia de Espacios Fúnebres ()
Infraestructura Inadecuada () Deterioro Visual () Todas ()
5. **¿De las siguientes características cuál es su preferencia para un nuevo cementerio en la ciudad de MANTA?**
Cementerio Tradicional () Cementerio Jardín ()
Cementerio Horizontal () Cementerio Vertical ()
6. **¿De los siguientes tipos de inhumación, cual es de su mayor agrado?**
Por bóveda (sobre tierra) ()
Por lote (bajo tierra) ()
Por cremación ()
7. **¿Qué nuevos tipos de servicios de exequias le gustaría recibir?**
Sala de velación () Crematorio ()
Morgue () Capilla () Todas las anteriores ()
8. **Si propusiéramos una nueva opción de inhumación a menor precio y calidad de las que ejecutan actualmente, ¿Compraría el espacio funerario?**
SI () NO ()
9. **Si te animaras a adquirir un espacio funerario ¿Cuál de las siguientes características influye en su compra?**
Por su precio () Por ordenado y planificado ()
Reducir el impacto ambiental ()
10. **¿Cuáles son tus ingresos mensualmente?**
1 a 2 salarios básicos () 2 a 3 salarios básicos ()
3 a 5 salarios básicos ()
11. **¿Cuánto estarías dispuesto a destinar de tu salario para un espacio funerario?**
5% () 10% () 15% ()

12.2.2.- Presentación de los resultados obtenidos en las encuestas realizadas según la muestra determinada.

1.- ¿Acude usted con regularidad a uno de los distintos cementerio(s) de MANTA?		
Indicador	Resultado	Porcentaje
SI	966	%94.9
NO	52	%5.1
TOTAL	1018	%100

Tabla 3. Acude usted con regularidad a uno de los distintos cementerio(s) de MANTA

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

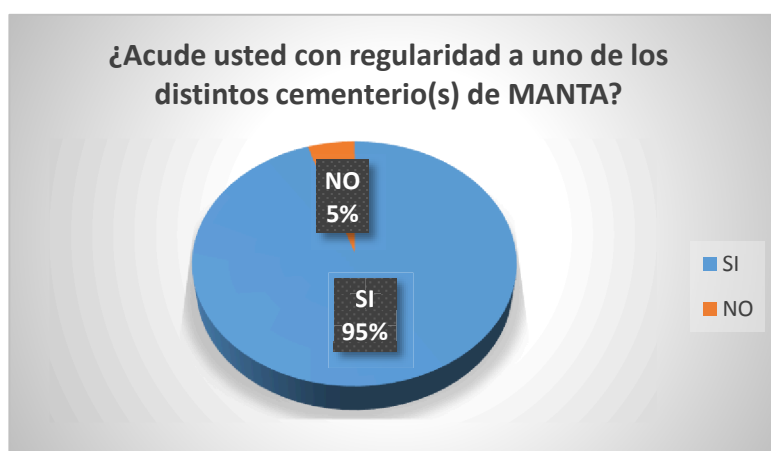


Ilustración 54. Porcentaje de preguntar #1

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

El %94.9 de la población acude a uno de los cuatro cementerios publico/urbanos de la ciudad de MANTA a rendir tributo a sus muertos y el %5.1 no realiza este acto.

2.- ¿Por qué motivos no acude a los cementerios de MANTA?		
Indicador	Resultado	Porcentaje
No cuenta con tiempo para visitar a sus muertos	52	%5.1
TOTAL	52	%5.1

Tabla 4. Por qué motivos no acude a los cementerios de Manta.

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

La presente pregunta no es tabulada puesto que es una opinión de las personas intervenidas, al momento de haber concluido con un NO como respuesta, la encuesta finalizaba ya que no las siguientes preguntas están dirigidas a personas que visitan los cementerios públicos/urbanos del cantón MANTA. A partir de ahora se tomaran en cuenta 966 encuestas ya que 52 personas no acuden a los cementerios de MANTA.

3.- ¿Con que frecuencia acude a los cementerios de MANTA?		
Indicador	Resultado	Porcentaje
Semanalmente	576	%59.64
Cada 15 días	245	%25.36
1 vez al Mes	145	%15
TOTAL	966	%100

Tabla 5. Con qué frecuencia acude a los cementerios de Manta

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

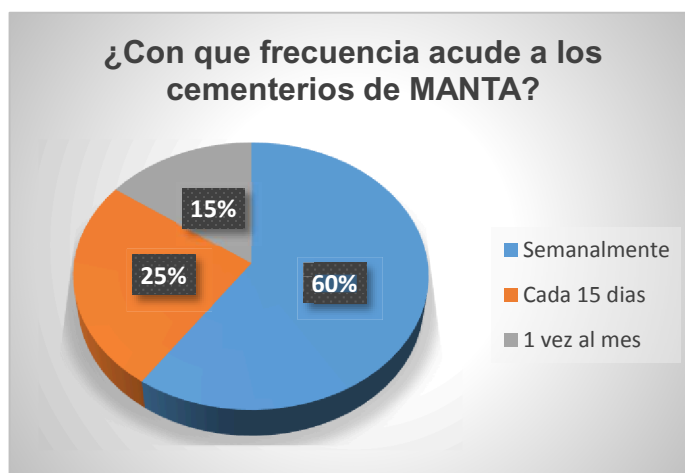


Ilustración 55. Porcentaje de preguntar #3

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

Cabe destacar que la mayoría de la población acude a los cementerios públicos/urbanos de la ciudad semanalmente, esta información nos influye en el proyecto realizado ya que debemos contar con espacios amplios ya que estarán destinados a la gran afluencia de población.

4.- ¿Cuáles son los motivos por los cuales usted no cuenta con un espacio funerario en los cementerios de MANTA?

Indicador	Resultado	Porcentaje
Costo	200	%20,71
Carencia de Espacio Fúnebre	582	%60,25
Infraestructura Inadecuada	148	%15,34
Deterioro Visual	36	%3,70
TOTAL	966	%100

Tabla 6. Cuáles son los motivos por los cuales usted no cuenta con un espacio funerario en los Cementerios de Manta

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

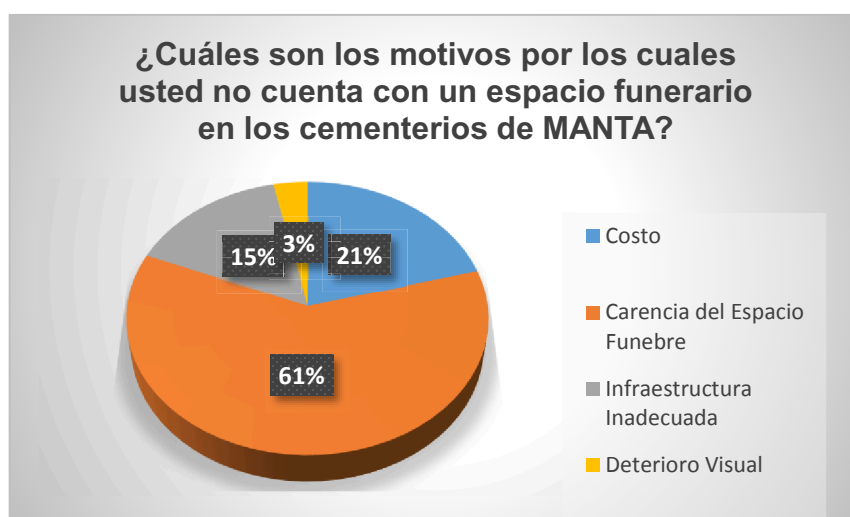


Ilustración 56. Porcentaje de preguntar #4

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

La población que fue encuestada indicó uno de los cuatro motivos por los cuales no cuentan con un espacio funerario en los cementerios de Manta, cabe destacar que la opción más destacada fue de que no existe un espacio funerario y eligen un espacio funerario privado, seguido por el costo, infraestructura inadecuada dentro de los cementerios y finalizando con el deterioro visual que se perciben en estos equipamientos funerarios del cantón Manta.

5.- ¿De las siguientes características cuál es su preferencia para un nuevo cementerio en la ciudad de MANTA?

Indicador	Resultado	Porcentaje
Cementerio Tradicional	284	%29,4
Cementerio Horizontal	306	%31,66
Cementerio Jardín	26	%3,1
Cementerio Vertical	350	%36,24
TOTAL	966	%100

Tabla 7. De las siguientes características cuál es su preferencia para un nuevo cementerio en la ciudad de Manta.

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

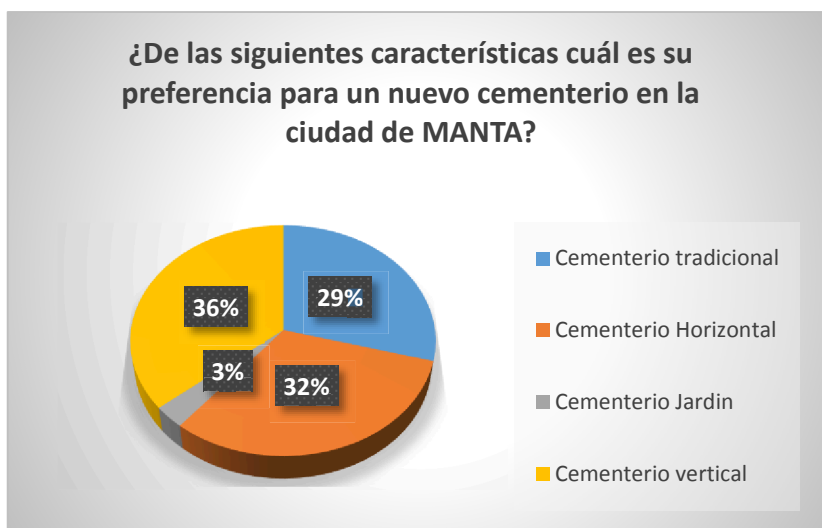


Ilustración 57. Porcentaje de preguntar #5

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

De acuerdo a la pregunta realizada la característica más influyente para el diseño de un nuevo cementerio fue, la vertical, los encuestados llegaban a la conclusión “ahorro del espacio”, la segunda característica más influyente fue la horizontal, estas características influirán mucho en el diseño de mi proyecto aportando con varias ideas fundamentales que ayuden a solucionar el déficit funerario con el que cuenta la ciudad.

6.- ¿De los siguientes tipos de inhumación, cual es de su mayor agrado?		
Indicador	Resultado	Porcentaje
Por bóveda (Sobre tierra)	350	%36,24
Por lote (Bajo tierra)	330	%34,16
Por cremación	286	%29,5
TOTAL	966	%100

Tabla 8. De los siguientes tipos de inhumación, cual es de su mayor agrado

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

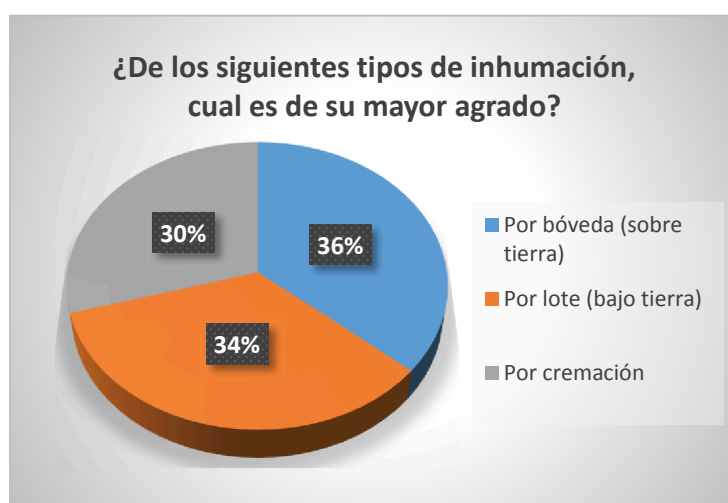


Ilustración 58. Porcentaje de preguntar #6

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

La población encuesta se sometió a una de las preguntas más importantes ya que esta definirá como se proyectaran los espacios funerarios en el nuevo cementerio, la población tuvo que elegir entre tres opciones de las cuales resalto el indicar “por bóveda” la cual nos permite proyectarnos verticalmente y así ahora espacio, seguido por “lote (bajo tierra)” y finalmente por cremación que es una opción que se está proponiendo en la actualidad y la población la acepto de buena manera, opción que será implementada en el proyecto.

7.- ¿Qué nuevos tipos de servicios de exequias le gustaría recibir?

Indicador	Resultado	Porcentaje
Sala de velación	0	%0
Crematorio	0	%0
Capilla	0	%0
Morgue	0	%0
Todas las anteriores	966	%100
TOTAL	966	%100

Tabla 9. *Qué nuevos tipos de servicios de exequias le gustaría recibir.*

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis



Ilustración 59. *Porcentaje de preguntar #7*

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

La población actual necesita contar con un equipamiento de primera ya que estos sitios funerarios son donde más se genera la contaminación ambiental, los encuestados concluyeron en un 100% de aprobación para contar con todos los servicios de exequias que son: Sala de Velaciones, Crematorio, Capilla y Morgue.

8.- Si propusiéramos una nueva opción de inhumación a menor precio y calidad de las que ejecutan actualmente, ¿Comprarías el espacio funerario?

Indicador	Resultado	Porcentaje
SI	635	%90,85
NO	64	%9,15
TOTAL	150	%100

Tabla 10. Si propusiéramos una nueva opción de inhumación a menor precio y calidad de las que ejecutan actualmente, ¿Comprarías el espacio funerario?

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

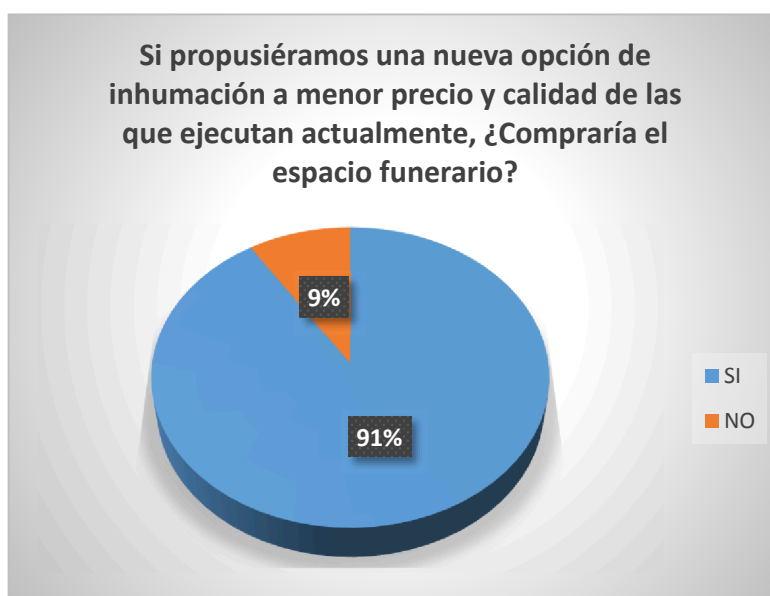


Ilustración 60. Porcentaje de preguntar #8

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

Los encuestados decidieron en un 91%, que si propusiéramos una nueva opción de inhumación a menor precio la aceptarían y así accederían a la compra de un espacio funerario, lo cual favorece a la proyección de un nuevo cementerio publico/urbano para el cantón Manta.

9.-Si te animaras a adquirir un espacio funerario ¿Cuál de las siguientes características influye en su compra?

Indicador	Resultado	Porcentaje
Por su precio	252	%26,09
Por ordenado y planificado	464	%48,01
Reducir el impacto ambiental	250	%25,9
TOTAL	966	%100

Tabla 11. Si te animaras a adquirir un espacio funerario ¿Cuál de las siguientes características influye en su compra?

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

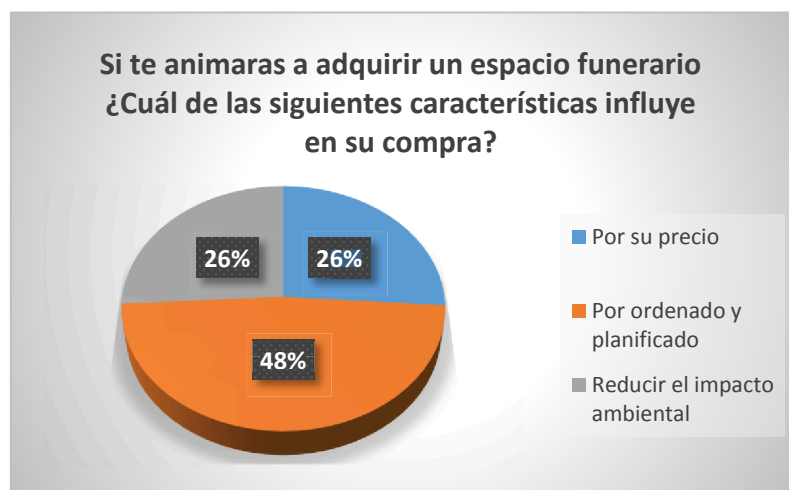


Ilustración 61. Porcentaje de preguntar #9

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

La característica que más influyó a los encuestados fue la de cementerio “ordenado y planificado” el cual obtuvo un 48% de aciertos seguido por la reducción del impacto ambiental y el costo. Esta pregunta nos ayuda a diseñar un conjunto funerario que sea acorde a la clase popular del cantón Manta.

10.- ¿Cuáles son tus ingresos mensuales?		
Indicador	Resultado	Porcentaje
1 a 2 salarios básicos	960	%99,38
2 a 3 salarios básicos	6	%0,62
3 a 5 salarios básicos	0	%0
TOTAL	966	%100

Tabla 12. ¿Cuáles son tus ingresos mensuales?

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis



Ilustración 62. Porcentaje de preguntar #10

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

El 99,38 de los encuestados concluyeron que mensualmente tiene de un salario básico y solo el 0,62 obtiene 2 salarios básicos.

11.- ¿Cuánto estarías dispuesto a destinar de tu salario para un espacio funerario?		
Indicador	Resultado	Porcentaje
5	900	%93,19
10	66	%6,81
15	0	%0
TOTAL	966	%100

Tabla 13. ¿Cuáles son tus ingresos mensuales?

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis



Ilustración 63. Porcentaje de preguntar #11

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por Autor de Tesis

La clase popular del cantón MANTA estaría dispuesta a destinar de su salario básico un 5% para los servicios funerarios, ya que exigen un servicio de calidad, puesto que en la actualidad reciben un servicio pésimo, tanto espacial, económico y administrativo.

12.3.- INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Una vez finalizada la investigación determinaremos las siguientes conclusiones las cuales serán descritas en orden obteniendo lo más importantes para así argumentar la investigación.

A continuación presentaremos los resultados encontrados:

El %94.9 de la población acude a uno de los cuatro cementerios publico/urbanos de la ciudad de MANTA a rendir tributo a sus muertos y el %5.1 no realiza este acto.

El 60% de la población acude a los cementerios semanalmente, el 25% cada 15 días y el 15% una vez al mes.

Los motivos por la cuales la población no cuentan con un espacio funerario son: el 61% no porque ahí espacio, el 21% por su costo, el 15% porque tiene infraestructura inadecuada y el 3% por el deterioro visual que presentan.

Las características preferenciales para un nuevo cementerio son: el 29% quisiera un cementerio tradicional, el 32% un cementerio horizontal, el 3% cementerio jardín y el 36% cementerio vertical.

La población mantense prefiere ser sepultado de la siguiente manera: el 36% por bóveda (sobre tierra), el 34% por lote (bajo tierra) y el 30% prefiere la cremación.

La población del cantón le gustaría recibir todos los servicios de exequias que son: Sala de velaciones, crematorio, capilla y morgue.

El 91% de la población le gustaría elegir una nueva opción de sepulcro, y el 9% prefiera seguir con las tradicionales

Las características más influyentes en la compra de un espacio funerario para la población mantense son: el 48% prefiere un cementerio ordenado y planificado el 26% por su precio y el 26% restante que reduzca el impacto ambiental.

Los ingresos mensuales de la población mantense son: el 99% asegura que sus ingresos son de 1 a 2 salarios básicos y el 1% restante es de 2 a 3 salarios básicos remunerados.

El 93% de la población mantense está dispuesta a destinar el 5% de su salario básico, el 6% destinaria un 10% de su salario y el 1% destinaria el 1%.

12.4.- PRONOSTICO

Como pudimos evidenciar en base a lo encuestado y diagnosticado se presentaron un sin número de necesidades de carácter administrativo, espacial, social, ambiental y económico, las cuales se reflejan en la población de clase popular del cantón MANTA que pide ser atendida.

Con la ayuda de políticas, programas, planes de manejo y gestiones por parte de la Dirección Municipal de Higiene y Salubridad encabezada por el Ab. Renato Medranda, se reducirá considerablemente la saturación y la pésima gestión administrativa que presentan los cementerios públicos/urbanos del cantón Manta, ya que por el inadecuado manejo funerario público, la población se ve obligada a inhumar a sus seres queridos en lugares no adecuados o cementerios privados lo cual afecta a la economía del conglomerado popular.

En los resultados obtenidos se considera que es de vital importancia la proyección de nuevos espacios funerarios para el conglomerado popular del cantón Manta, ya que la población exige servicios de exequias que faciliten la inhumación de sus seres queridos.

La encuesta también aportó con ideas en el diseño arquitectónico del nuevo conjunto funerario para el cantón Manta, puesto que la población prefiere un cementerio vertical u horizontal y así “ahorrar espacios” expresaron. La siguiente característica que prevaleció fue; cremación y por bóveda (sobre tierra) cualidad que nos ayuda a mantener ordenado y planificado el territorio funerario.

Atendiendo a la población popular por medio de un nuevo conjunto funerario, evitaremos la preocupación de no saber dónde dar cristiana sepultura a sus seres queridos, ayudan a no contaminar el medio ambiente y a realizar adecuadas gestiones administrativas, contribuyendo a mejorar al cantón Manta.

12.5.- COMPROBACIÓN DE LA IDEA PLANTEA

Hipótesis	Indicadores	Índice	Efectos			Referentes
			Malo	Regular	Bueno	
La saturación espacial en los cementerios públicos/urbanos del cantón MANTA es generada por la des-planificación en los manejos administrativos, ambientales, sociales y espaciales que tenemos en la actualidad en dichos equipamientos fúnebre del cantón MANTA.	¿Motivos por los cuales la población no cuenta con un espacio funerario en los cementerios de MANTA?	El 60,25% no tiene una bóveda porque no hay espacio fúnebre, en los cementerios de MANTA.	x			Constitución de la República del Ecuador: Art. 32 “La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. (...).”; La Ley Orgánica de Salud en el Art. 6, numeral 33 , señala como responsabilidad del Ministerio de Salud Pública: “Emitir las normas y regulaciones sanitarias para la instalación y funcionamiento de cementerios, criptas, crematorios, funerarias, salas de velación y tanatorios”;
	¿Qué tipos de inhumación, que más influyen en la población de MANTA?	El 36,24 de la población prefiere la inhumación por bóveda(sobre tierra)			x	
	¿Qué nuevos tipos de servicios de exequias le gustaría recibir?	El 100% de la población quisiera recibir los servicios de exequias completos.			x	
	Si te animaras a adquirir un espacio funerario ¿Cuál de las siguientes características influye en su compra?	El 48,01 de la población quiere que los cementerios sean ordenados y planificados.			x	
	¿De las siguientes características cuál es su preferencia para un nuevo cementerio en la ciudad de MANTA?	El 36,24 quiero que los cementerios estén proyecto verticalmente y así ahorrar espacio.			x	
	¿Cuánto estarías dispuesto a destinar de tu salario para un espacio funerario?	El 93,19 de la población quisiera destinar el 5% de su salario básico para adquirir un espacio funerario adecuado.			x	

Tabla 14. Comprobación de la Idea Planteada

Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

CAPÍTULO 3

PROPUESTA

13. CAPÍTULO 3: PROPUESTA

13.1 ANÁLISIS DEL SISTEMA ARQUITECTÓNICO URBANO

13.1.1 Aspectos Funcionales

Los aspectos que contemplamos para determinar la funcionalidad que necesitábamos plasmar son: ubicación, asoleamiento, accesos, circulación y ventilación, cinco parámetros definieron considerablemente la funcionalidad del proyecto a realizar.

En el conjunto funerario el asoleamiento es innecesario para el funcionamiento del mismo, por esta razón el proyecto se ubica en el sentido NORTE-SUR, logrando reducir la incidencia solar considerablemente y gracias al direccionamiento estratégico del proyecto se aprovecharon los vientos naturales dominantes-predominantes que circulan por todo el conjunto de bóvedas, estos dos factores y con la ayuda de vegetación interna podemos crear un microclima que agrade al conglomerado popular.

En el proyecto logramos generar circulaciones limpias que permitan transitar por todo el conjunto funerario de manera fluida sin restricciones, siendo una de las características primordiales ya que estos lugares funerarios reciben a una gran afluencia de personas.

A continuación describiremos la función de cada una de las áreas:

Administración

El área de administración cumple dos funciones; solucionar los problemas que tiene comunidad atención al cliente y ser un enlace desde el exterior hacia el interior del complejo funerario por medio de un amplio pasillo que permite la circulación de esta zona cuenta con los siguientes espacios;

Recepción, Secretaria, Administrador, Dirección de higiene, Talento Humano, Financiero, Área de venta, Área de estar, SS.HH, Circulación

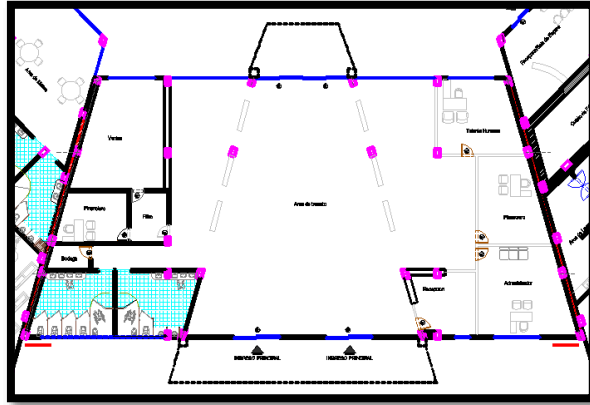


Ilustración 64. Administración
Fuente: Autor de Tesis
Elaborado por: Autor de Tesis

Zona de Descanso y Cafetería/Bar

La función de esta zona es dar un pequeño descanso a los familiares del fallecido, tras pasar por todas las etapas de luto, brindando así comodidad y facilidad. En esta zona se priorizan las vista hacia el interior del conjunto funerario puesto que se ubica la zona complementaria es agradable y así minimiza el dolor por el cual están pasando.

La zona cuenta con las siguientes áreas; área de descanso, cafetería/bar, área mesas, SS.HH.

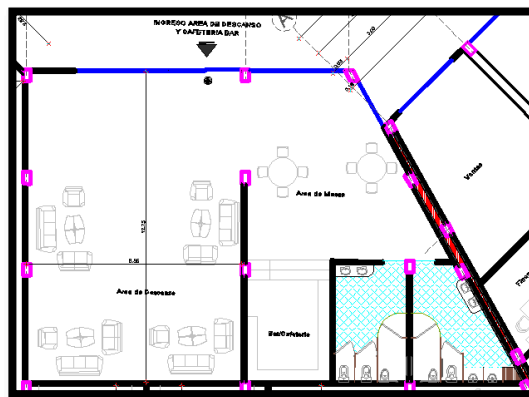


Ilustración 65. Área descanso y bar/cafetería
Fuente: Autor de Tesis
Elaborado por: Autor de Tesis

Iglesia/Sala de Velaciones

Esta zona es poli-funcional ya que cumple las funciones de iglesia y sala de velaciones, la cual albergara a 150 personas, también zona conecta visualmente con la zona complementaria, buscando la conexión entre naturaleza e individuo y llegar a una armonía, espacio/naturaleza/ individuo.

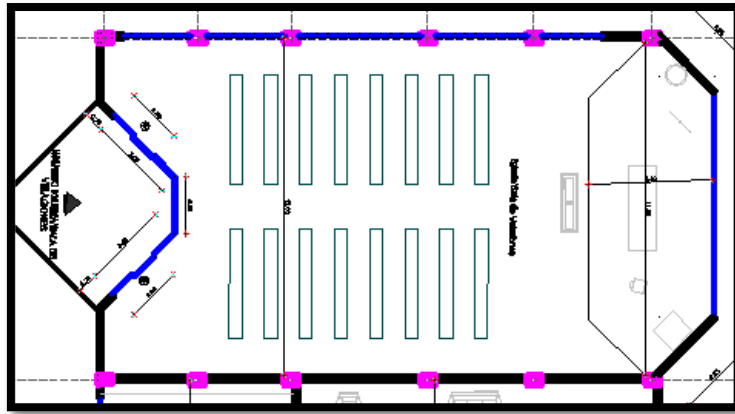


Ilustración 66. Sala de velaciones/Iglesia
Fuente: Autor de Tesis
Elaborado por: Autor de Tesis

Morgue

Es una zona restringida ya que aquí ingresan y son tratados cadáveres con enfermedades infecciosas, la funcionalidad de esta área es a través de pasillos internos para evitar la propagación de bacterias.

La zona cuenta con distintas áreas que se presentarán a continuación; Recepción de cadáveres, lavado de camillas, necropsia, área de frío para preservación de cadáveres, área de perito y evidencia, almacén, área de médico, recepción y espera.

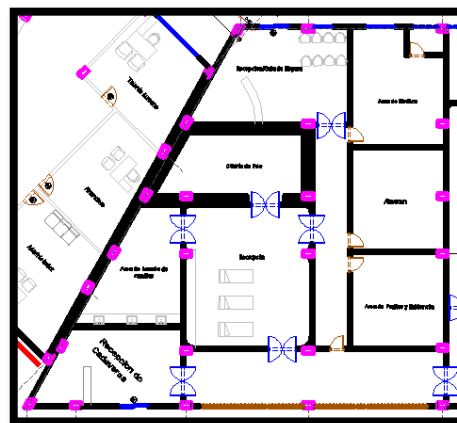


Ilustración 67. Morgue
Fuente: Autor de Tesis
Elaborado por: Autor de Tesis

Crematorio

Esta zona se caracteriza por su restricción, ya que en este lugar ingresan cadáveres con diferentes tipos de enfermedades patológicas, las cuales tenemos que evitar su propagación.

Esta zona cuenta con diferentes espacios en su interior los cuales son: recepción de cadáveres, recepción y sala de espera, área de preparación de cuerpos, área de cajas desocupadas, bodega, recepción de cenizas, área de horno crematorio, área de máquinas.

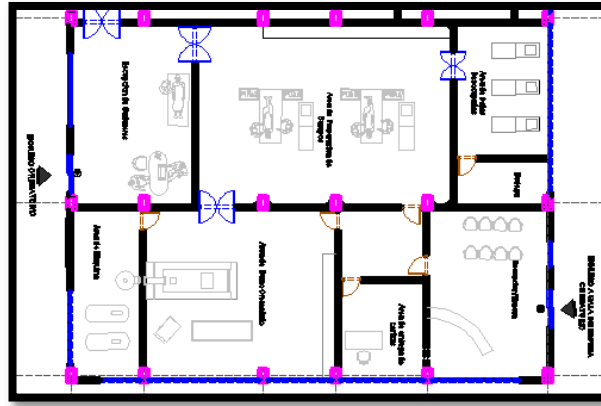


Ilustración 68. Crematorio
Fuente: Autor de Tesis
Elaborado por: Autor de Tesis

13.1.2 Aspectos Formales

La propuesta formal del proyecto nace de una forma antigua llamado “El pez de Jesús” o “Ichthys” (palabra proveniente del griego antiguo pez), la cual ayudaba a los cristianos a identificarse unos a otros en tiempos de persecución, puesto que en la antigüedad era prohibido ser parte de la religión cristiana.



Ilustración 69. Símbolo Pescado de Jesús
Fuente: Autor de Tesis
Elaborado por: Autor de Tesis



Ilustración 70. Abstracción de Forma (Implantación General)
Fuente: Autor de Tesis
Elaborado por: Autor de Tesis

Cabe destacar que la figura en la cual se inspiró el proyecto es curva, pero se abstrajo a una forma triangular para así adaptarse a las funciones requeridas.



Ilustración 71. Implantación General
Fuente: Autor de Tesis
Elaborado por: Autor de Tesis

En el proyecto el triángulo es la figura predominante ya que es la clave de la geometría, se encuentra en la base de la “sección aurea” o llamada también proporción divina, sintetizada a la trinidad del ser, como resultado de la unidad del cielo y de la tierra.

En sus fachadas utilizamos materiales nobles, puros, naturales, que erradiquen lo “superflou”, así logramos una unidad con la naturaleza y el proyecto.



Ilustración 72. Fachada principal (Ingreso)
Fuente: Autor de Tesis
Elaborado por: Autor de Tesis



Ilustración 73. Fachada posterior (Ingreso)
Fuente: Autor de Tesis
Elaborado por: Autor de Tesis

13.1.3.- Aspectos Técnicos

A continuación describiremos las técnicas constructivas empleadas en EL BLOQUE PRINCIPAL Y EN EL BLOQUE DE TUMBAS, COLUMBARIOS Y NICHOS.

En el bloque principal donde se encuentran ubicados los espacios de Administración, Sala de velaciones/Iglesia, Venta flores sintéticas, Venta de ataúles, Bares, Descanso, Morgue y Crematorio, se aplicaran las siguientes técnicas constructivas tradicionales que son:

En cimentación.- Aplicaremos el sistema de zapata corrida debido a las grandes luces que existen dentro del proyecto, sustentado debidamente en las especificaciones técnicas.

En viga, columna, losas y cubierta.- Aplicaremos el sistema tradicional de Hormigón Armado en viga-columna, aplicaremos dos tipos de cubierta; de losa alivianada bidireccional en espacios que tengan poca luz y de estructura metálica en espacios de mayor luz.

En paredes, ventanales y tumbados.- Aplicaremos dos tipos de mampostería; de bloque 10cm y mampostería de gypsum.

Las uniones entre paredes-pisos en la zona de morgue y crematorio son de forma cóncavas para facilitar su limpieza y desinfección, ya que estos espacios generan muy insalubres por la función que cumplen.

Las ventanas serán de aluminio y vidrio, el tumbado de gypsum.

En pisos.- Aplicaremos porcelanato antideslizante para alto tráfico y en baños cerámica antideslizante.

Consideramos también los principales servicios básicos que son: AAPP, AASS, AALL, Alumbrado público, Recolección de basura y Seguridad.

13.1.4.- Aspectos Ambientales

Como sabemos los equipamientos funerarios generan una gran contaminación ambiental dentro y fuera de su entorno, que buscamos reducir con estrategias y planes de manejo espaciales, administrativos y ambientales, a continuación presentaremos las principales características para mitigar el impacto ambiental.

La primera característica que presenta el proyecto es que se encuentra ubicado en un lugar alto, por ende el nivel freático es inexistente, la disposición de las tumbas se dan verticalmente, evitando así proponerlas subterráneamente, así mitigamos la contaminación de los suelos y aguas subterráneas con el lixiviado que emanan los cadáveres.

La segunda característica presentada se da en el bloque principal donde se encuentra ubicada la morgue y el crematorio, sitios que contienen pasillos internos conectados entre sí convirtiéndose en un área aislada, con el fin de contener la contaminación generada y no ser transferida a las demás zonas, apegándonos a las normativas medio ambientales correspondientes a estos dos espacios.

Como última característica el conjunto funerario tiene como prioridad activar al sector de la Revancha y no deprimirlo más, realizando regeneración de áreas verdes y arborización, con esta alternativa le daremos vida a esta zona tan deprimida, mitigando considerablemente el impacto ambiental causado por el equipamiento funerario.

13.2.- SUBSISTEMA Y COMPONENTES

SISTEMA	SUBSISTEMAS	COMPONENTES
<p align="center">PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE "CONJUNTO FUNERARIO"</p>	Espacios públicos	Área de oración al aire libre Áreas de verdes
	Mobiliario urbano	Luminarias Rampas Bancas descanso Botes para la basura Señalética
	Equipamiento	Administración Iglesia/Sala de Velaciones Área de Descanso Bar/cafetería Crematorio Morgue Área de Tumbas, Columbarios y Urnas Venta de Lapiditas, ataules y flores Servicio
	AA.PP	Redes de distribución del sistema
	AA.SS	Redes de distribución del sistema
	Instalaciones Eléctricas	Redes de distribución del sistema

Tabla 15. Sistema, subsistema y componentes

Fuente: Autor de tesis

Elaborado por: Autor de tesis

13.3.- PLANES, PROGRAMAS, PROYECTOS, ESTRATEGIAS, ACCIONES

Planes	Programas	Estrategias	Proyectos y acciones
Propuesta de un nuevo espacio funerario para el cantón Manta.	Programa Ordenamiento del territorio	Ordenar el territorio por medio de estrategias de manejo espacial que permita desarrollarnos de manera vertical y sacarle el máximo provecho al suelo.	Diseño del equipamiento funerario para cubrir la demanda actual del cantón. Aplicación de normativas.
	Programa de gestión ambiental	Protección del medio ambiente con estrategias de manejo sostenible y sustentable al momento de inhumar o exhumar los cadáveres.	Aplicación y ejercitación de las ordenanzas ambientales. Arborizar la zona para generar una barrera verde.
	Programa de gestión administrativa	Ejecutar estrategias administrativas que permitan facilitar información y mejor la atención al usuario.	Atención en oficinas administrativas mejoradas, organizadas y unificadas.

Tabla 16. Planes, Programas, Proyectos, Estrategias y Acciones

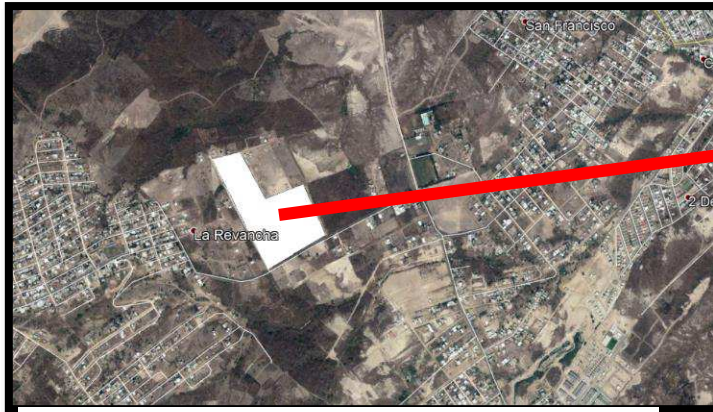
Fuente: Autor de Tesis

Elaborado por: Autor de Tesis

13.4.- LÓGICA DE IMPLANTACIÓN DE LA PROPUESTA

13.4.1.- Análisis del lugar de implantación de la propuesta

La propuesta arquitectónica se encontrara implantada en la comuna la REVANCHA perteneciente al cantón MANTA, gracias al adecuado análisis realizado de las condicionantes, ventajas y desventajas que son: infraestructura, Accesos viales, altimetría/planimetría, uso de suelo, entre otros.



Terreno destinado al proyecto.

Ilustración 74. Terreno
Fuente: Autor de Tesis
Elaborado por: Autor de Tesis

El terreno cuenta con 12 hectáreas, de las cuales, 8 hectáreas fueron destinadas al proyecto y las 4 restantes son para expansión. A continuación se presentaran los lados del terreno:

- a) 328mts
- b) 542.95mts
- c) 171.36mts
- d) 228.80mts
- e) 177.37mts
- f) 247mts

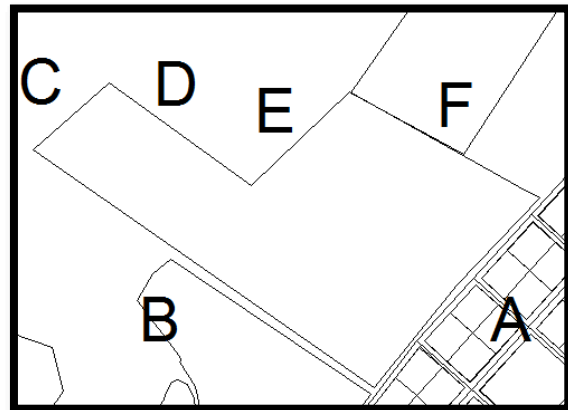


Ilustración 75. Dimensiones
Fuente: Autor de Tesis
Elaborado por: Autor de Tesis

13.4.2.- Programa de necesidades

Lista de necesidades		
Zonas	Área	Cantidad
Administración	Administrador	1
	Recepción/Secretaria	1
	Financiero	1
	Sala de Ventas	1
	Talento Humano	1
	S.S.H.H	1
	Área de Descanso	1

Servicios/ Exequiales	Bares	1
	Venta de Flores	2
	Venta de Lapidas y ataules	2
	Sala de Velaciones/ Iglesia	1
	Morgue	1
	Crematorio	1
Zona de Inhumación	Tumbas	-
	Columbarios	-
	Nichos	-
	S.S.H.H	2
	Circulación vertical	2
Servicios Varios	Estacionamiento	-
	Caseta de seguridad	2
	Área de Maquina	1
	Área de Bombas	1
	Bodega	1
	Consejería	1

13.5.-CAPACIDAD DE LA PROPUESTA

Para elaborar la capacidad de la propuesta tomamos como referencia el índice de mortalidad que presenta el cantón manta, determinado por el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo) en el año 2010.

En el año 2010 la tasa de mortalidad fue de 4,11 por cada 1.000 habitantes, dando como resultado 933 defunciones en aquel año, en la actualidad la tasa de mortalidad se encuentra en 3,98 por cada 1.000 habitantes, a nivel nacional la tasa de mortalidad es de 5,01 por cada 1.000 habitantes.

En la investigación de campo que se realizó en los cementerios públicos/urbanos del cantón Manta, encontramos que existe un déficit considerable de espacios funerarios (no hay espacio), dato que fue corroborado con los “panteoneros” de los cementerios ya que se contaron las tumbas y columbarios ocupadas y desocupadas (pero vendidas), cabe recalcar que el Departamento De Higiene

administrado por el Lcdo. Humberto Solís no contaba con ningún dato referente a los cementerios públicos/urbanos del cantón.

De acuerdo la proyección realizada con los datos de INEC para el año 2045 el cantón MANTA requerirá de 38.000 espacios funerarios.

El nuevo complejo funerario de MANTA tiene una proyección a futuro de 25 años con una capacidad de 38.000 espacios funerarios entre bóvedas, columbarios y nichos, cuenta también con áreas de expansión vertical y horizontal (suelo).

13.6.- REQUERIMIENTOS NORMATIVOS

Tomando como respaldo la Normativa Urbana Del Código De Arquitectura Y Urbanismo Del Ecuador, para el cumplimiento de los requerimientos normativos, basado en la línea de tipologías de cementerios, criptas, sala de velaciones y funerarias.

Sección Décima Sexta: Cementerios, Criptas, Sala De Velaciones Y Funerarias

...Art.411 Retiros

Los cementerios deben poseer un retiro mínimo de 10.00 m. en sus costados, el que puede utilizarse con vías perimetrales... (El consejo metropolitano de Quito, 2003)

...Art.412 Circulación

Las circulaciones sujetas a remodelación (accesos, caminerías, y andenes) utilizarán materiales antideslizantes tanto en seco como en mojado y mantendrán las secciones ya existentes... (El consejo metropolitano de Quito, 2003)

...Las circulaciones en cementerios tendrán las siguientes secciones:

- Circulaciones interiores en mausoleos familiares: 1.80 m.*
- Circulaciones entre tumbas: 1.80 m.*
- Circulaciones entre columbarios: 1.80 m.*
- Circulaciones entre nichos de inhumación: 2.60 m.*
- Circulación entre sectores: 2.60 m.*
- Circulación entre tumbas, cuya posición es paralela al camino. 1.20 m.*

- *Circulaciones mixtas (vehiculares y peatonales) de acceso perimetral bidireccional 8.00 m... (El consejo metropolitano de Quito, 2003)*

...Art.413 Espacios Por Zonas Y Dimensiones

Los cementerios contarán con los siguientes espacios distribuidos por zonas:

Art.414 Zona Administrativa

La zona administrativa contará con:

- *Gerencia: 6.00 m² de área de construcción, con un lado mínimo de 2.00 m*
- *Archivo: 6.00 m² de área de construcción, con un lado mínimo de 2.00 m*
- *Secretaría-espera: 18.00 m² de área de construcción.*
- *Servicios sanitarios: 2.40 m² de área de construcción... (El consejo metropolitano de Quito, 2003)*

...Art.415 Zona De Inhumaciones

Tumbas o fosas

Las inhumaciones podrán realizarse con una profundidad de 2.00 m. libres desde el borde superior del ataúd hasta el nivel del suelo cuando el enterramiento se realiza directamente en tierra. Con un espaciamiento de 1.50 m. entre unas y otras; y con la posibilidad de enterrar dos cofres (uno sobre otro) en la misma tumba... (El consejo metropolitano de Quito, 2003)

...Las tumbas prefabricadas en hormigón armado, con una tapa sellada herméticamente, podrán encontrarse a 0.40 m por debajo del nivel del suelo. Para estas tumbas, se contará con dos tuberías: la una conjunta para descenso de líquidos y la otra individual para ventilación de gases al exterior... (El consejo metropolitano de Quito, 2003)

...Podrán colocarse los ataúdes uno sobre otro separado con planchas de hormigón selladas herméticamente... (El consejo metropolitano de Quito, 2003)

...Las tumbas, tendrán una fuente recolectora de líquidos, de una profundidad de 0.25 m libres, fundida en la cimentación. La misma contendrá una

combinación de materiales denominada SEPIOLITA, conformada por carbón, cal, sementina, en capas de 0.05 m cada una... (El consejo metropolitano de Quito, 2003)

Columbarios

Ancho de 0.40 m x 0.40 m de alto y 0.40 m de profundidad.

Nichos

Ancho de 0.25 m x 0.25 de alto y 0.25 m de profundidad.

...Art.416 Equipamiento Para Tanatopraxia

Sala Tanatopraxia: 30.00 m2 de área de construcción, deberá tener 5 m. de lado mínimo. Equipamiento: Lavabo, mesa para Tanatopraxia, horno incinerador de materias orgánicas y sintéticas, vestidor, servicios sanitarios... (El consejo metropolitano de Quito, 2003)

...Espacio para depósito de desechos metálicos y de maderas.

Antesala de la sala de exhumaciones: 9.00 m2 de área de construcción... (El consejo metropolitano de Quito, 2003)

...Art.417 Zona De Servicios

Baterías Sanitarias: 27.00 m2 de área de construcción. Bodegas

Se considerará además servicios sanitarios para personas con discapacidad o movilidad reducida de acuerdo a lo establecido en el literal b) del Artículo 68 de esta Normativa... (El consejo metropolitano de Quito, 2003)

...Art.419 Zona De Comercio Funeral – Servicios Opcionales

- *Venta de cofres: 16 m2 de área de construcción, con un lado mínimo de 3.00 m.*
- *Venta de Flores: 7.80 m2.*
- *Venta de Lápidas: 7.80 m2.*
- *Crematorio*
- *Capilla, sacristía, servicios sanitarios... (El consejo metropolitano de Quito, 2003)*

...Art.423 Circulación

Corredores amplios de 1.80 m, que permitan la circulación de dos personas con el cofre mortuorio en sus hombros.

Material antideslizante para pisos, tanto en seco como en mojado. Se considerará además lo establecido en la Capítulo III, Sección Tercera, referida a Circulaciones Interiores y Exteriores de esta Normativa... (El consejo metropolitano de Quito, 2003)

...Art.429 Zona De Servicios

Espacio para cafetería

Servicios sanitarios: 1 para hombres y 1 para mujeres, 4.40 m² por cada 60.00 m² de área de construcción de sala de velación. Se considerará además lo establecido en el Capítulo III, Sección Primera, Art. 68, literales a y b, Área Higiénico Sanitaria... (El consejo metropolitano de Quito, 2003)

...Art.430 Zona De Estacionamientos

Para los cementerios con fosas:

1 estacionamiento cada 200 m² del área de enterramientos.

Para los cementerios con columbarios y nichos:

1 estacionamiento cada 50 m² del área de enterramientos... (El consejo metropolitano de Quito, 2003)

...Art.431 Espacio Para Capilla

Espacio multifuncional que permita la adaptación de la sala para ritos de índole religiosa... (El consejo metropolitano de Quito, 2003)

...Art.432 Calidad Espacial

Las salas de velación deben tener vista a los patios los cuales deben estar de preferencia ajardinados. Las salas para preparación de los difuntos no deben tener vista a los otros locales... (El consejo metropolitano de Quito, 2003)

13.7.- REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS

Para la presente propuesta se necesitaran los siguientes requerimientos tecnológicos:

- Lámparas Led en luminarias exteriores para mejorar el rendimiento y reducir del consumo energético.
- Instalaciones eléctricos 110-220 y circuitos de fuerza
- Instalaciones especiales.
- Circuito cerrado de cámaras

13.8.- REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTOS

La propuesta arquitectónica necesita de los siguientes equipamientos:

- Administración
- Sala de velaciones/iglesia
- Morgue
- Crematorio
- Conjunto de Bóvedas, Columbarios y urnas
- Áreas verdes y espacios de recreación
- Áreas de ventas, lapidas ataules y flores
- Servicios
- Baterías Sanitarias

13.9.- PRE FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA

13.9.1.- Técnica

La pre-factibilidad técnica se basa en que la propuesta arquitectónica, aplique todos los requerimientos técnicos y usos apegados a las normas de la construcción ecuatoriana, para así tener una infraestructura segura.

Con ayuda de la pre-factibilidad técnica mejoraremos los sistemas constructivos actuales y dispondremos de tecnología que satisfaga las necesidades que se presenta en el proyecto.

La vulnerabilidad sísmica que existe en el cantón Manta es considerable, y un sismo puede llegar en el momento menos pensado, es por eso que tanto las instalaciones y estructuras fueron diseñadas de acuerdo a la normas sismos resistentes, brindando seguridad a la población en caso de emergencia.

13.9.2.- Económica

El proyecto será presentado al GAD del cantón Manta, y así realizar la aprobación e incluirlo al presupuesto anual, el cual será financiado por partidas presupuestarias del Gobierno Central o por créditos de los distintos organismos de desarrollo.

La pre-factibilidad económica, en un proyecto de tipo público, tiene como finalidad abaratar costos y utilizar los recursos personales, financieros, técnicos constructivos de manera sostenible, ya que está dirigida a la clase popular del cantón Manta.

El presente proyecto se analizó estratégicamente y se llegó a la conclusión de construirlo por etapas, ya que está proyectado verticalmente, adaptándose así a las necesidades futuras que presentara el cantón Manta.

13.9.3.- Social

El proyecto está dirigido a la clase popular del cantón Manta y nace por la necesidad de enterrar a sus seres queridos, ya que en la actualidad los cementerios públicos/urbanos se encuentran saturado.

El proyecto cuenta con una protección de 25 años a futuro el cual beneficiaría a la clase popular del cantón Manta, mejorando su economía, ya que al acceder a un cementerio privado se ven afectados por los altos valores pagados y no reciben la atención que merecen.

La característica principal de esta propuesta es que cuenta con la unificación de todos los servicios funerarios, tiendo un beneficio social adicional al momento de transportarse a las instalaciones.

13.9.4.- Ambiental

La presenta propuesta busca reducir el impacto ambiental que presentan los cementerios públicos/urbanos del cantón Manta, por medio de planes de manejo ambiental al momento de inhumar y exhumar cadáveres.

La propuesta está dirigida a la clase popular del cantón Manta, buscando erradicar las inhumaciones en suelos que no son destinados al entierro

ayudando a reducir el impacto ambiental que se genera en lugares inadecuados de la ciudad.

Una de las características más importantes de la propuesta es que se minimizara el daño al medio ambiente generado por el cementerio, por medio de árboles ya que es el mejor aliado para combatir el impacto ambiental.

Cabe destacar que los hornos crematorios son propuestos de tipo eléctrico, evitando así la emisión de gases a la atmosfera y haciendo saludable nuestro medio ambiente.

15.- CONCLUSIONES

Para iniciar el presente trabajo nos vinculamos en los distintos estudios relacionados con la muerte, para así llegar a comprender los diversos factores que tenemos detrás de los espacios funerarios, buscando identificar y analizar el principal problema por el cual pasa el cantón Manta, para así aportar con las diferentes ideas y estrategias.

El trabajo realizado nos demuestra que podemos inhumar de diferentes formas, al diseñar un cementerio en forma vertical, así aprovecharemos el espacio que en un momento se encontrara escaso, esta concepción del espacio se transforma en una alternativa interesante que presentara beneficios tanto en el presente como en un futuro.

Se recalca que en este proyecto se respetó las diferentes creencias, cultura, creencias e idiosincrasia de la población que tiene hacia la manera de inhumar, por lo que los espacios funerarios se proyectaron para realizar cualquier tipo de inhumación.

Esta propuesta se inició desde la economía de la población popular del cantón, motivo importante por cual se tomaron varias decisiones al momento de planificar y proyectar el espacio, con la única finalidad de que el proyecto sea factible y contribuya a las necesidades del cantón Manta.

16.- RECOMENDACIONES

- Promover la inversión pública en proyectos destinados a espacios funerarios ya que con los que Manta cuenta se encuentran saturados.
- Implementar las normativas y leyes referentes a Infraestructura Funeraria.
- Desarrollar planes de manejo ambiental para ejecutar inhumaciones y exhumaciones adecuadamente.
- Desarrollar planes de manejo administrativo que faciliten el servicio a la comunidad.

17.- BIBLIOGRAFÍA

- AP. (22 de Enero de 2016). Amigos acompañan a Celine Dion en funeral de su esposo. *La prensa* .
- Asamblea constituyente*. (2010). Quito. Ecuador.
- CADS-ESPOL, C. d. (Febrero del 2013). *Proyecto de Evaluación de Vulnerabilidad y Reducción de Riesgo de Desastres a Nivel Municipal en el Ecuador – ECHO/DIP/BUD/2011/91002*. Portoviejo.
- Casas Riegner, en la Feria Art Basel. (20 de junio de 2014). *El Tiempo*.
- Colegio, C. T. (2003). *ORDENANZA 3457*. QUITO.
- Cueva, A. A. (2015). *RESOLUCION No. STHV-RT-02-2015*. Quito.
- Heller, A. (17 de Octubre de 2014). Israel raises the dead with skyward cemetery. *The Time Of Isarel* .
- Istock. (23 de 06 de 2017). Rio Sagrado, pero hediondo: 13 curiosidades sobre el Ganges . *El Universal*.
- Kubler Ross, E. (1975). *Sobre la muerte y los moribundos* . España, Barcelona.
- Ley Organica de la Salud*. (Registro Oficial Suplemento 433 de 22 2006 y modificada 4 de enero del 2012). Quito, Ecuador .
- López, P. A. (16 septiembre y 14 de octubre de Septiembre y Octubre de 2009). *Hacia promoc. Salud vol.14 no.2 Manizales July/Dec. 2009*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772009000200003
- Luna, S. (2012). Espacios para el recuerdo parque cementerio de la ciudad de riobamba. 2012. Quito.
- Marcelo, D. (s.f.). *Mapio.net*. Obtenido de Cementerio Jardin : <https://mapio.net/pic/p-25453628/>
- Martini, P. M. (14 de Mayo de 2016). *Ayuda Psicologica en Linea*. Obtenido de <https://ayuda-psicologica-en-linea.com/tanatologia-y-duelo/humano-ante-la-muerte/>
- Matamoros, I. (2015). BAJO EL CIELO DEL RECUERDO. *Vistazo*.
- Mora, J. F. (1965). Diccionario de la filosofía. En J. F. Mora, *Diccionario de la filosofía*. Buenos aires.
- Pérez, R. F. (2013). La Arquitectura del Crematorio. Función, estética y medio ambiente. *Revista de Arquitectura e Ingeniería, vol. 7, núm. 2, 2013, pp. 1-26*.
- Quito, E. c. (2003). *Ordenanza 3457 Normas de Arquitectura Urbanismo*. Quito, Ecuador.
- REGLAMENTO ESTABLECIMIENTOS SERVICIOS, Acuerdo Ministerial 3523*. (2013). Quito, Ecuador.
- universo, E. (1 de Marzo de 2012). En Ecuador se abrirá primera gran necrópolis vertical de América, con acceso online. *El universo*.

Valdes, W. (20 de Febrero de 2017). *Significados de Sueños* . Obtenido de Soñar con funerales:
<http://significadosdelossuenos.net/sonar-con-funerales/>

Ventura, J. (1 de noviembre de 2007). ¿Qué pasa cuando se llena un cementerio? (E. S. HIDALGO, Entrevistador)

Wada, C. (20 de 10 de 2010). *Cemitério Vertical Memorial, em Santos, terá edifício com 108 metros de altura*. Obtenido de cementerio vertical memorial:
<http://www.cmqv.org/website/artigo.asp?cod=1461&idi=1&moe=212&id=16986>

18.- ANEXOS



ANIMACIONES 3D





