



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA

***Anteproyecto de Rediseño del Cementerio Parroquial de Shaglli, aplicando
principios de Arquitectura Organica***

Trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de Arquitecto

Autor: Edison Gustavo Maxi Guiñansaca

Director: Arquitecto Mauricio Orellana Quezada

CUENCA – ECUADOR

2016



AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar de manera muy especial mi más sincero agradecimiento a todas las personas que de una u otra manera brindaron ayuda en el desarrollo de mi trabajo de titulación.

A mi Tutor

Arquitecto Mauricio Orellana Quezada, por su apoyo y consejos durante el desarrollo de este trabajo.

Al GAD Parroquial de Shaglli y a su presidente Sr. Alcides Ochoa.

Por la confianza depositada y por creer en mi capacidad para llevar a cabo este anteproyecto.

A todos los miembros de mi familia

Por su apoyo incondicional y palabras de ánimo en momentos difíciles, a lo largo de toda mi vida de estudiante.



DEDICATORIA.

Este documento está dedicado a.

Mi mamá María Angelita Guiñansaca.

Gracias a su apoyo, esfuerzo y cariño he logrado completar esta etapa de mi vida.

A mi papá

José María Maxi Déleg, al estar cerca de cumplirse 9 años de su partida hacia el más allá, pero sé que desde ahí me cuida, me protege y me da el apoyo que siempre me brindó.

A mi Abuelita

Geraldina Déleg que hace 4 años partió a habitar el mundo de los espíritus, toda mi vida fue mi pilar de apoyo y es una de las responsables que hoy me encuentre terminando mi etapa universitaria.

A mis Hermanos

Diego y Verónica, por todo el apoyo, cariño y consejos que me brindaron en los momentos más difíciles de mi vida.

A tí

“Mi Vida” por estar todos los días pendiente de mí, brindándome tu apoyo, amistad, amor y cariño.

Matías

Aunque partiste a tan temprana edad a formar parte de la legión de angelitos de Dios, sé que nunca te olvidaré y te llevaré por siempre en mi corazón. Descansa en paz MATI. Sep. 04 2016



DECLARACIÓN

Yo, Edison Gustavo Maxi Guiñansaca, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

Cuenca, septiembre de 2016

Edison Gustavo Maxi Guiñansaca



CERTIFICACIÓN.

Certifico que el siguiente trabajo de titulación fue realizado por

Edisson Gustavo Maxi Guiñansaca, bajo mi supervisión.

Arq. Mauricio Orellana Quezada

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN



RESUMEN

El presente documento describe el Anteproyecto de Rediseño del Cementerio Parroquial de Shaglli, aplicando principios de arquitectura orgánica, mismo que tiene como origen la petición del Gad Parroquial en su afán por solventar las necesidades que ha presentado este equipamiento desde hace tiempo.

Como problema central a resolver están, la falta de espacio para realizar nuevos enterramientos sea en tierra o bóvedas y el mal estado debido al descuido latente.

Con estos antecedentes se plantea el anteproyecto en el cual se buscan satisfacer todas las necesidades y problemas encontrados.

Se establecen varios parámetros que sirvieron como punto de partida para la formulación del anteproyecto, se ejecuta también un diagnóstico general.

Posteriormente se establece el Programa de Diseño Arquitectónico, que es la parte culminante de este documento.

PALABRAS CLAVES: EQUIPAMIENTO URBANO, ARQUITECTURA ORGÁNICA, ÁREA VERDE, TOPOGRAFÍA IRREGULAR.



ABSTRACT

This document describes the preliminary draft of the redesign of the Cemetery of the Shaglli Parish, applying principles of organic architecture, it has its origin in the request made by the GAD Parish in their eagerness to solve the needs which has presented in the facility in the long.

As the central problem to be solved is the lack of space for new burials whether these are on ground or vaults and poor state due to careless.

With this background the draft in which it aims to satisfy all the needs and problems encountered.

Several parameters that served as a starting point for the formulation of draft are hereby established, also performs a general diagnosis.

Subsequently setting the Architectural Design Program, which is the final part of this document.

KEYWORDS: URBAN EQUIPMENT, ORGANIC ARCHITECTURE, GREEN AREA, IRREGULAR TOPOGRAPHY.



Contenido

I.	INTRODUCCIÓN	14
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
III.	DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	15
IV.	JUSTIFICATIVO	15
V.	OBJETIVOS.....	16
VI.	METODOLOGÍA.	16

Capítulo I. Marco Teórico y Conceptual

1.1.	Arquitectura Orgánica.....	19
1.1.1.	Grandes representantes de la Arquitectura orgánica.....	19
1.2.	Arquitectura Orgánica Aplicada a Proyectos	22
1.3.	Cementerios	24
1.3.1.	Reseña histórica de Cementerios	24
1.4.	Cementerio Jardín	27
1.5.	Vegetación en Cementerios	27
1.5.1.	Vegetación Alta	27
1.5.2.	Vegetación Baja.....	28
1.6.	Especies Endémicas de la Zona.....	30



1.7. Conceptos generales	34
1.8. Aspectos importantes	35
1.8.1. Funcionamiento de un cementerio	35
1.8.2. Formas de Inhumación	35
1.8.3. Clasificación de Cementerios	36
1.9. Análisis de Proyectos Similares	38
1.9.1. Caso Internacional: Parque del Recuerdo - Chile	38
1.9.2. Caso Nacional: Cementerio Ecológico Para La Ciudad De Cayambe.	39
1.9.3. Caso Nacional: Parque Cementerio en la Ciudad de Riobamba	40
1.10. Normativa existente para Cementerios	43
1.10.1. Normas Básicas	43
1.11. Propuesta de sustentabilidad para el proyecto	47
1.11.1. Reutilización de aguas pluviales	47

Capítulo II. Diagnóstico

2.1. Reseña Histórica de la parroquia Shaglli	50
2.2. Enterramientos en la Parroquia Shaglli	51
2.3. Análisis Histórico del Cementerio	52
2.4. Situación Actual	53
2.4.1. Problemas identificados.	53
2.4.2. Infraestructura existente	59



2.4.3.	Catastro de Tumbas Existentes	60
2.5.	Análisis del sitio	61
2.5.1.	Macro localización	61
2.5.2.	Micro localización	61
2.5.3.	Vías de Acceso	62
2.5.4.	Análisis Topográfico	64
2.6.	Análisis de Mortalidad en el poblado	72
2.6.1.	Determinación de numero de tumbas para el anteproyecto	75

Capítulo III. Programa de Diseño Arquitectónico

3.1.	Programa de Necesidades	77
3.2.	Programa arquitectónico	78
3.3.	Zonificación	80
3.4.	Diagramas de Relación	82
3.5.	Estrategias que se ha considerado del análisis de casos similar para aplicar en la propuesta	84
3.6.	Criterios de Diseño	86
3.6.1.	Caminerías	86
3.6.2.	Gradas y Muro de Contención	87
3.6.3.	Capilla	88
3.6.4.	Cerramiento	90
3.6.5.	Tumbas	91



3.6.6.	Vegetación	92
3.6.7.	Sanitarios	93
3.6.8.	Administración	93
3.6.9.	Otros elementos	93
3.6.10.	Lineamientos para el diseño del anteproyecto	94
3.6.11.	Propuesta de sustentabilidad para el anteproyecto	99
3.7.	Propuesta	100
3.7.1.	Circulación y Accesos	100
3.7.2.	Espacios Arquitectónicos	100
3.8.	Planos	103
3.9.	Perspectivas	104
3.10.	Presupuesto Referencial	127
	Conclusiones	128
	Recomendaciones	129
	ANEXOS	130
	REGLAMENTACIÓN	130
	Bibliografía	132



LISTA DE GRÁFICOS

GRAFICO N° 1- IMAGEN SATELITAL DEL CENTRO URBANO DE LA PARROQUIA SHAGLLI

GRAFICO N° 2 – VISTA DEL ESTADO ACTUAL DEL CEMENTERIO

GRAFICO N° 1.1.1-1 – CASA DE LA CASCADA DE FRANK LLOYD WRIGHT

GRAFICO N° 1.1.1-2 – PABELLÓN DE ALEMANIA – OBRA MAESTRA DE LUDWIG MIES VAN DER ROHE

GRAFICO N° 1.1.1-3 – VILLA SABOYE-OBRA DE LE CORBUSIER

GRAFICO N° 1.1.1-4 – MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO DE NITEROI

GRAFICO N° 1.1.1-5 – CASA FLOR – CIUDAD DE MÉXICO

GRAFICO N°1.2-1 – PROYECTO THE MIRROR CUBE UBICADO EN SUECIA

GRAFICO N° 1.2-2 – PROYECTO “LA CASA ORGÁNICA DEL ARQUITECTO MEXICANO JAVIER SENOSIAIN

GRAFICO N°1.2-3 – VISTAS DEL PROYECTO SHELL HOUSE DEL JAPONÉS KOTARO IDE

GRAFICO N°1.3.1-1 – VISTA A LAS TUMBAS DE KEOPS, KEFRÉN Y MICERINO EN LA CIUDAD DE MENFIS

GRAFICO N° 1.3.1-2 – THOLOI – TUMBAS DE LA ANTIGUA GRECIA

GRAFICO N°1.3.1-3 – TUMBA DE MIGUEL ÁNGEL EN LA ÉPOCA DEL RENACIMIENTO

GRAFICO N°1.5.1-1 – ARBOLES DE CIPRÉS

GRAFICO N°1.5.1-2 – SAUCE LLORÓN

GRAFICO N°1.5.1-3 – ÁLAMO EN EL PARQUE CALDERÓN

GRAFICO N°1.5.2-1 – FLOR DE AMAPOLA

GRAFICO N°1.5.2-2 – FLOR DE VIOLETA



GRAFICO N°1.5.2-3 – PENSAMIENTO O NO ME OLVIDES

GRAFICO N°1.5.2-4 – SIEMPRE VIVA

GRAFICO N°1.5.2-5 – ROSAL

GRAFICO N°1.5.2-5 – GERANIO

GRAFICO N°1.6-1 – PENSAMIENTO AMARILLO

GRAFICO N°1.6-2 –PENSAMIENTO LILA

GRAFICO N°1.6-3 – PENSAMIENTO MORADO Y AMARILLO

GRAFICO N°1.6-4 – PENSAMIENTO NARANJA

GRAFICO N°1.6-5 – GIRASOL DE SIERRA

GRAFICO N°1.6-6 – DALIA

GRAFICO N°1.6-7 – PATA CON PANGA

GRAFICO N°1.6-8 – GERANIO ROSA

GRAFICO N°1.6-9 – SIEMPRE VIVA

GRAFICO N°1.6-10 – BOTÓN DE AMOR

GRAFICO N°1.6-11 – ALELIA

GRAFICO N°1.6-12 – PENSAMIENTO MORADO

GRAFICO N°1.6-13 – CLAVEL

GRAFICO N°1.6-14 – PENSAMIENTO ROJO

GRAFICO N°1.6-15 – PENSAMIENTO BLANCO



GRAFICO N°1.6-16 – VERBENA ROSA

GRAFICO N°1.6-17 – VERBENA ROJA

GRAFICO N°1.6-18 – MANZANILLA

GRAFICO N°1.6-19 – PENSAMIENTO LACRE

GRAFICO N°1.6-20 – ESCANCEL

GRAFICO N°1.6-21 – LIRIO

GRAFICO N°1.6-22 – PENA PENA

GRAFICO N°1.6-23 – CLAVEL

GRAFICO N°1.9.1-1 – EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO PARQUE DEL RECUERDO

GRAFICO N°1.9.1-2 – TUMBAS UTILIZADAS EN EL PROYECTO

GRAFICO N°1.9.3-1- PERSPECTIVA DEL EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO

GRAFICO N°1.9.3-2- DIVISIÓN DE ZONAS DEL PROYECTO

GRAFICO N°1.9.3-3- ESPACIO PARA VIVOS

GRAFICO N°1.9.3-4- DIVISIÓN DE ZONAS DEL PROYECTO

GRAFICO N°1.9.3-5- VISTA AL EMPLAZAMIENTO GENERAL DEL PROYECTO

GRAFICO N°1.11.1-1- ESQUEMA DEL SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA

GRAFICO N°2.1-1 – VISTA A LA ENTRADA PRINCIPAL AL POBLADO DE LA PARROQUIA SHAGLLI

GRAFICO N°2.1-2 – VISTA AL CENTRO HISTÓRICO DE LA PARROQUIA SHAGLLI

GRAFICO N°2.1-3 – FOTOGRAFÍA ANTIGUA DE UNA DE LAS CALLES DE SHAGLLI



GRAFICO N°2.2-1 – FOTOGRAFÍA DE UN ENTERRAMIENTO EN LA PARROQUIA

GRAFICO N°2.2-2 – FOTOGRAFÍA DE LA PROCESIÓN QUE SE REALIZA CON EL ATAÚD

GRAFICO N°2.3-1 – ENTIERRO MAS ANTIGUO DEL CEMENTERIO

GRAFICO N°2.4.1.1-1 – TUMBAS EN TIERRA EXISTENTE EN LE CEMENTERIO

GRAFICO N°2.4.1.1-2 – NUEVAS TUMBAS EMPLAZADAS EN EL CEMENTERIO

GRAFICO N°2.4.1.1-3 – PRIMER CUERPO DE BÓVEDAS DEL CEMENTERIO

GRAFICO N°2.4.1.1-4 – SEGUNDO CUERPO DE BÓVEDAS DEL CEMENTERIO

GRAFICO N°2.4.1.2-1 – VISTA DE LA VÍA DE ACCESO PRINCIPAL HACIA EL CEMENTERIO-TRAMO DE VÍA ADOQUINADA

GRAFICO N°2.4.1.2-2 – SEGUNDA VISTA DE LA VÍA DE ACCESO PRINCIPAL HACIA EL CEMENTERIO-TRAMO VÍA DE LASTRE

GRAFICO N°2.4.1.2-3 – SEGUNDA VISTA DE LA VÍA DE ACCESO PRINCIPAL HACIA EL CEMENTERIO-TRAMO VÍA DE LASTRE

GRAFICO N°2.4.1.2-4 – ACCESO SECUNDARIO

GRAFICO N°2.4.1.2-5 – VISTA HACIA EL CERRAMIENTO PARTE NORTE Y ESTE

GRAFICO N°2.4.1.2-6 – CERRAMIENTO EXISTENTE AL SUR Y ESTE

GRAFICO N°2.4.1.2-7 – VISTA DEL CERRAMIENTO DEL ACCESO PRINCIPAL

GRAFICO N°2.4.1.2-8 – VISTA AL CERRAMIENTO DEL SUR EN EL CEMENTERIO

GRAFICO N°2.4.1.2-9 – VISTA A LA ENTRADA SECUNDARIA DONDE SE APRECIA EL PÓRTICO DE HORMIGÓN ARMADO

GRAFICO N°2.4.1.2-10 – VISTA DESDE EL SUR HACIA EL NORTE DEL TERRENO-SE APRECIA LA PENDIENTE EXISTENTE

GRAFICO N°2.4.1.2-11 – TALUD DESDE LA CALLE HACIA EL SUR DEL TERRENO

GRAFICO N°2.4.1.2-12 – VISTA HACIA LA VÍA DE ACCESO Y TALUD EXISTENTE



GRAFICO N°2.4.1.2-13 – JUEGOS INFANTILES ADYACENTES A LA ENTRADA PRINCIPAL

GRAFICO N°2.4.1.2-14 – VISTA DEL TALUD DONDE EXISTEN DESLIZAMIENTOS

GRAFICO N°2.4.1.2-15 – EMPLAZAMIENTO ACTUAL DEL CEMENTERIO EN CUAL SE NOTA LA AUSENCIA DE ELEMENTO DE CIRCULACIÓN

GRAFICO N°2.4.1.2-14 – VISTA A UN SECTOR DEL CEMENTERIO EN EL CUAL SE APRECIA LA MALEZA EXISTENTE Y LÁPIDAS EN MAL ESTADO

GRAFICO N°2.4.1.2-14 – VISTA DEL TALUD DONDE EXISTEN DESLIZAMIENTOS

GRAFICO N°2.4.2-1 – MATRIZ DE AGUA ADYACENTE AL CEMENTERIO

GRAFICO N°2.4.2-2 – VISTA HACIA EL TENDIDO ELÉCTRICO CERCAÑO AL CEMENTERIO

GRAFICO N°2.4.2-3 – ALCANTARILLADO DIAGONAL AL CEMENTERIO

GRAFICO N°2.4.3-1 – BÓVEDA PRINCIPAL

GRAFICO N°2.4.3-2 – NICHOS EXISTENTES EN LA FACHADA POSTERIOR DE LA BÓVEDA PRINCIPAL

GRAFICO N°2.5.1-1 – ESQUEMA DE UBICACIÓN DEL CEMENTERIO EN TORNO A LA CABECERA PARROQUIAL Y SUS EQUIPAMIENTOS MAS DESTACADOS

GRAFICO N°2.5.3-1 – PRIMER Y SEGUNDO TRAMO DE VÍA DE ACCESO AL CEMENTERIO

GRAFICO N°2.5.3-2 – TERCER TRAMO DE VÍA DE ACCESO AL CEMENTERIO

GRAFICO N°2.5.3-3 – ILUSTRACIÓN DE LA CABECERA PARROQUIAL CON FOTOGRAFÍAS DESDE DIFERENTES ÁNGULOS

GRAFICO N°2.5.4-1 – LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO OTORGADO POR EL GAD

GRAFICO N°2.5.4-2 – ANÁLISIS TOPOGRÁFICO DEL TERRENO SEGÚN ZONAS DE PENDIENTES

GRAFICO N°2.5.4-3 – CORTE S-001-ZONA 1

GRAFICO N°2.5.4-4 – CORTE S-002-ZONA 2



GRAFICO N°2.5.4-5 – CORTE S-003-ZONA 3

GRAFICO N°2.5.4-6 – CORTE S-004-ZONA 4

GRAFICO N°2.5.4-7 – LÍNEAS DE CORTE Y NIVELES DEL TERRENO

GRAFICO N°2.5.4-8 – CORTE S-01

GRAFICO N°2.5.4-9 – CORTE S-02

GRAFICO N°2.5.4-10 – CORTE S-03

GRAFICO N°2.5.4-11 – CORTE S-04

GRAFICO N°2.5.4-12 – CORTE S-05

GRAFICO N°2.5.4-13 – CORTE S-06

GRAFICO N°2.5.4-14 – CORTE S-07

GRAFICO N°3.3-1 – LEVANTAMIENTO OTORGADO POR EL GAD

GRAFICO N°3.3-1 – LEVANTAMIENTO OTORGADO POR EL GAD

GRAFICO N°3.3-2 – ZONIFICACIÓN PROPUESTA PARA EL ANTEPROYECTO

GRAFICO N°3.4-1 – ORGANIGRAMA GENERAL DEL ANTEPROYECTO

GRAFICO N°3.4-2 – ORGANIGRAMA DE LA ADMINISTRACIÓN

GRAFICO N°3.4-.3 – ORGANIGRAMA DE LA CAPILLA

GRAFICO N°3.5.10-1 – ILUSTRACIÓN DEL INDICADOR 1

GRAFICO N°3.5.10-1 – ILUSTRACIÓN DEL INDICADOR 1

GRAFICO N°3.5.10-2 – ILUSTRACIÓN DEL INDICADOR 2



- GRAFICO N°3.5.10-3 – ILUSTRACIÓN DEL INDICADOR 3
- GRAFICO N°3.5.10-4 – ILUSTRACIÓN DEL INDICADOR 4
- GRAFICO N°3.5.10-5 – ILUSTRACIÓN DEL INDICADOR 5
- GRAFICO N°3.5.11-1 – DATOS METEOROLÓGICOS DEL CANTÓN SANTA ISABEL
- GRAFICO N°3.9.1 – EMPLAZAMIENTO
- GRAFICO N°3.9.2 – EMPLAZAMIENTO VISTA 2
- GRAFICO N°3.9.3 – EMPLAZAMIENTO VISTA 3
- GRAFICO N°3.9.4 – VISTA A LA VÍA DE ACCESO AL CEMENTERIO
- GRAFICO N°3.9.5 – ACCESO AL CEMENTERIO
- GRAFICO N°3.9.6 – ACCESO AL CEMENTERIO ENE EL NIVEL 15.12
- GRAFICO N°3.9.7 – BÓVEDAS EN LA PRIMERA TERRAZA NIVEL 8.02
- GRAFICO N°3.9.8 – VISTA 2 BÓVEDAS EN LA PRIMERA TERRAZA
- GRAFICO N°3.9.9 – BÓVEDAS EN LA SEGUNDA TERRAZA
- GRAFICO N°3.9.10 – BÓVEDAS EN LA SEGUNDA TERRAZA
- GRAFICO N°3.9.11 – BÓVEDAS EN LA TERCERA TERRAZA
- GRAFICO N°3.9.12 – VISTA A BÓVEDAS EN LA SEGUNDA Y TERCERA TERRAZA
- GRAFICO N°3.9.13 – VISTA A TUMBAS EN TIERRA ADYACENTES A CAPILLA
- GRAFICO N°3.9.14 – TUMBAS EN TIERRA ADYACENTES A CAPILLA
- GRAFICO N°3.9.15 – VISTA A CAPILLA DESDE TUMBAS EN TIERRA



GRAFICO N°3.9.16 – CAPILLA

GRAFICO N°3.9.17 – VISTA AL INTERIOR DE LA CAPILLA

GRAFICO N°3.9.18 – VISTA HACIA EL EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y SANITARIOS

GRAFICO N°3.9.19 –EDIFICIO ADMINISTRATIVO

GRAFICO N°3.9.20 –EDIFICIO ADMINISTRATIVO VISTA 2

GRAFICO N°3.8.21 –VISTA HACIA ACCESO A SANITARIOS

GRAFICO N°3.9.22 – VISTA HACIA EL NIVEL 15.38

GRAFICO N°3.9.23 – VISTA HACIA LOS DIFERENTES NIVELES DEL ANTEPROYECTO

LISTA DE TABLAS

TABLA N°2.6-1 – REGISTRO DE DEFUNCIONES DESDE EL AÑO 2011

TABLA N°2.6-2 – PROMEDIO DE ENTIERROS POR CADA AÑO DE VIDA DEL CEMENTERIO

TABLA N°2.6-3 – PROMEDIO DE ENTIERROS POR CADA AÑO a partir del año 2011 hasta enero del 2016

TABLA N°2.7-1 – REGISTRO DE DEFUNCIONES DESDE EL AÑO 2006

TABLA N°2.7-2 – CALCULO DE VALORES PARA APLICAR A LA FORMULA DE LA PENDIENTE DE LA RECTA

TABLA N°2.7-3 – PROYECCIÓN DE ENTIERROS EN EL CEMENTERIO PARROQUIAL PARA LOS PRÓXIMOS 25 AÑOS

TABLA N°3.1-1 – LISTADO DE NECESIDADES DEL CEMENTERIO

TABLA N°3.1-2 – PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL CEMENTERIO

TABLA N°3.5.11-1 – ÁREAS DE LAS EDIFICACIONES EN LAS CUALES SE PLANTEA IMPLEMENTAR EL SISTEMA

TABLA N°3.5.11-2 – CÁLCULO DEL AGUA LLUVIA A RECOLECTARSE





I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene por objeto, dar a conocer el desarrollo del “Anteproyecto de Rediseño del Cementerio Parroquial de Shaglli, aplicando principios de Arquitectura Orgánica”, mismo que ha sido solicitado por el Gad Parroquial de la localidad.

Actualmente los habitantes de la cabecera parroquial se han visto en cierta incertidumbre al encontrarse con una carencia de espacio para situar nuevas tumbas dentro del cementerio, llegando a emplazar sepulturas nuevas en lugares donde ya existen enterramientos antiguos, generando un desorden de las tumbas existentes y por ello una mala imagen del mismo, debido a que en los últimos años este se ha llenado por completo y hoy en día se carece de espacio para nuevas tumbas, esto a su vez se debe que desde su inicio no contó con un orden, produciendo una mala estructuración en el diseño de dicho cementerio, y es la razón por la cual se no

se puede aprovechar al máximo el área del terreno.

La realización del “Anteproyecto de Rediseño del Cementerio Parroquial de Shaglli, aplicando principios de Arquitectura Orgánica”, permitiría contar con un equipamiento apto para la realizar sus funciones, aprovechando al máximo la extensión del terreno, el anteproyecto aportará al mejoramiento de la imagen del cementerio así como del Centro Parroquial, al tratar los problemas que se identifiquen, dando soluciones de manera que se genere un documento técnico que sirva de respaldo para la materialización del proyecto en un futuro.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Cementerio Parroquial de Shaglli en la actualidad se encuentra en malas condiciones y carece de espacio en donde se puedan emplazar nuevas tumbas, ya que desde sus principios este no contó con un orden con el cual se dispondrían los

enterramientos, por lo que hoy en día tiene un caos en la ubicación de las mismas.

Otro de los problemas es que al tratarse de un cementerio antiguo y que abastece a toda el área urbana de la cabecera parroquial, se ha llenado por completo y al contar con un caos en la ubicación de tumbas no se ha aprovechado al máximo el terreno. En este cementerio la mayoría de estas son “tumbas en tierra”, solo existe una bóveda de 6m de longitud que al igual que todo el complejo se encuentra llena y en malas condiciones por falta de mantenimiento, uno de los efectos que esto ha producido es que se ha llegado a cavar tumbas en lugares en donde ya se tienen entierros antiguos.

Actualmente las autoridades del Gad Parroquial Rural de Shaglli encabezados por su presidente han evidenciado un interés por realizar una intervención en este importante equipamiento en el mismo lugar donde hoy en día se encuentra, para ello se plantea llevar a cabo el rediseño de éste, con el concepto de “Cementerio Jardín” y adaptándose al entorno, siguiendo para ello conceptos de arquitectura orgánica.



Problemas identificados

1. Existe un caos en la ubicación de tumbas actuales
2. Tumbas y bóvedas en mal estado por el descuido existente
3. Carece de un área en donde se puedan realizar misa en el mismo cementerio
4. No cuenta con caminerías en el interior que faciliten la circulación.
5. Existen lugares en donde el terreno empieza a deslizarse hacia la vía de acceso al mismo
6. Hace falta un muro de contención para contrarrestar el deslizamiento existente.
7. Falta de baterías sanitarias.
8. No cuenta con cerramiento.
9. Vía de acceso hacia el cementerio en malas condiciones lo que dificulta el acceso.
10. El acceso principal no se encuentra hacia la calle.

III. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El anteproyecto se llevará a cabo en un terreno comunitario propiedad del Gad de Shaglli, mismo que forma parte del área

urbana de la cabecera parroquial, donde actualmente funciona el cementerio, este se encuentra ubicado al norte del poblado.

El terreno es de forma ortogonal, limita al norte con predios de herederos de Luis Ochoa, al sur en parte la con vía de acceso al Subcentro de salud y en otra con herederos de Salvador Cabrera, al Este con el Subcentro de Salud y al Oeste con terrenos de Floresmilto Aguirre. En el gráfico n°1 se identifica el terreno destinado para el anteproyecto subrayado de color rojo, así como los elementos más representativos del centro parroquial

Se realiza la investigación del entorno y se la toma como principal premisa de diseño, obteniendo de esta forma un anteproyecto en el cual se aprovecha la pendiente del terreno y se adapta al entorno natural, utilizando vegetación endémica para dotarle de características que lo hagan un cementerio-jardín.

Dentro de la realización del anteproyecto se considera un punto importante y que se lo trató con el presidente del Gad y con el sacerdote del lugar, que al encontrarse el

cementerio actualmente lleno, al momento de realizar el rediseño lo único que se conservará en el terreno es una “bóveda” existente de 6m de longitud y se considere el terreno como nuevo, ya que se realizará la exhumación de cuerpos existentes, realizando un catastro de cuerpos y se los colocará en “nichos” que se diseña para esto y que forman parte del anteproyecto.

En el gráfico n° 2 se muestra una vista del cementerio parroquial y las condiciones actuales en las que se encuentra el mismo.

IV. JUSTIFICATIVO

En la actualidad, en el Ecuador la planificación y manejo de cementerios no se ha llevado a cabo de una manera responsable y en este cementerio no es la excepción. El presente anteproyecto se enfoca en la resolución de problemas identificados dentro del cementerio que ya se han descrito en este documento



Este anteproyecto se diseña con parámetros claros y concisos que provienen de un diagnóstico bien elaborado, como el conocimiento del número de enterramientos que se tendrá para el año techo que se propone para el cementerio, entre otros aspectos.

Teniendo en cuenta que el anteproyecto se diseña para un determinado sector, se satisface las necesidades de espacios, en lo formal, funcional y tecnológico.

Por lo expuesto, se considera necesario realizar un rediseño del cementerio de manera que se aprovechen todos los recursos disponibles para que el equipamiento realice sus funciones de manera eficiente.

V. OBJETIVOS

Objetivo general

Elaborar el “Anteproyecto de Rediseño del Cementerio Parroquial de Shaglli, aplicando principios de Arquitectura

Orgánica” de manera que resuelva las necesidades encontradas.

Objetivos Específicos

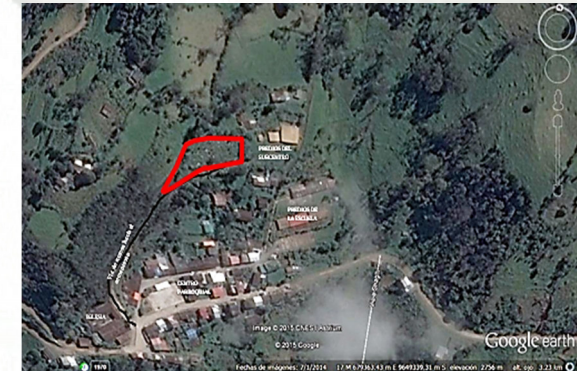
1. Elaborar fundamentos teóricos y conceptuales en base a investigación, en el cual se pueda respaldar el presente anteproyecto
2. Realizar un diagnóstico en el cual se pueda identificar los problemas del cementerio.
3. Realizar un programa arquitectónico el cual cubra los requerimientos espaciales del anteproyecto.
4. Proponer un sistema en el cual se aprovecha el agua lluvia, de bajo costo y fácil implementación, como alternativa para el ahorro de agua potable.

VI. METODOLOGÍA.

En el presente trabajo se sigue varios pasos, consultas bibliográficas para sustentar los fundamentos teóricos y conceptuales, diagnóstico, concluyendo con el programa de diseño arquitectónico

GRÁFICO N° 1

IMAGEN SATELITAL DEL CENTRO URBANO DE LA PARROQUIA SHAGLLI



Fuente: Google Earth

Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2

VISTA DEL ESTADO ACTUAL DEL CEMENTERIO



Fuente: Propia

Elaboración: Propia



Para la recolección de información pertinente a la investigación se siguió los pasos que se describen a continuación.

1. Visitas de campo para el reconocimiento del área de estudio.
2. Levantamiento fotográfico del entorno natural y construido del sector.
3. Uso del levantamiento topográfico otorgado por el Gad Parroquial.
4. Comprobación las medidas del levantamiento facilitado mediante el uso de cinta.
5. Estudio de accesos hacia el área específica.
6. Estudio de equipamientos del área urbana de la Parroquia.
7. Investigación de proyectos similares realizados.
8. Mediante el uso bocetos y softwares arquitectónicos, la elaboración del rediseño del cementerio parroquial.

9. Realización del documento que sustente la investigación.

10. Elaboración de planos arquitectónicos.

Para llevar a cabo el trabajo de investigación las fuentes de consulta han sido, bibliotecas de universidades (tesis relacionadas con el tema), entidades que puedan aportar con información (GAD Parroquial Shaglli), sitios web, e investigación mediante visitas de campo.

Toda la información obtenida se la ha procesado, sintetizado e interpretado de manera que sirva como base para la realización del anteproyecto.



Capítulo I

Marco Teórico y Conceptual



1.1. Arquitectura Orgánica

La arquitectura orgánica u organicismo nace en 1940 en EE. UU, a raíz de la crisis del racionalismo, a pesar que adopta varios conceptos y soluciones dadas por este movimiento arquitectónico. En la arquitectura orgánica las construcciones deben adaptarse a la naturaleza al lugar del emplazamiento en vez de desafiarla, la principal premisa es que el arquitecto se pone al servicio de la obra que ejecuta, interpretando a los usuarios, al entorno, los materiales, con amor y humildad.

Otra de las características que presenta la arquitectura orgánica es que el aspecto formal de las edificaciones, se encuentran en equilibrio con el entorno en el cual se desarrollan.

Los materiales utilizados para las construcciones son aquellos que provienen fundamentalmente de la naturaleza, estos pueden ser, arcilla, piedra, madera, etc. Y que en lo posible procedan del mismo lugar en donde se realiza la obra, La idea es utilizar materiales en su estado más natural posible. Si no es el caso, la opción es

elementos reciclados o que hayan demandado un bajo nivel de energía en su fabricación. (Estilo Hoy, 2013)

1.1.1. Grandes representantes de la Arquitectura orgánica

Entre los exponentes más destacados se encuentran:

- **Frank Lloyd Wright:** Se lo considera el precursor de este movimiento, fue uno de los que reaccionó con fuerza contra la arquitectura funcional y racional, fundando el movimiento organicista. Lo que hizo Lloyd fue humanizar la arquitectura, hacer que la estructura se extendiera de adentro hacia afuera y de acuerdo a las necesidades reales de quien la habita. Una de las grandes influencias que tuvo el arquitecto fue durante un viaje a Japón. Manifiesta que, para el uso de los espacios interiores, estos deben ser amplios y continuos, con los materiales en su estado natural. Su obra más representativa es “La casa de la Cascada”. (Ver Gráfico N° 1.1.1-1) (Estilo Hoy, 2013)

GRÁFICO N° 1.1.1-1

CASA DE LA CASCADE DE FRANK LLOYD WRIGHT-OBRA MAS REPRESENTATIVA DE LA ARQUITECTURA ORGÁNICA



Fuente: moleskinearquitectonico.blogspot.com

Elaboración: moleskinearquitectonico.blogspot.com

GRÁFICO N° 1.1.1-2

PABELLÓN DE ALEMANIA-OBRA MAESTRA DE LUDWIG MIES VAN DER ROHE, ES UNA DE LAS MAS INFLUYENTES DEL SIGLO XX



Fuente: www.tuitearte.es

Elaboración: www.tuitearte.es



- **Ludwig Mies van der Rohe:** Su obra más representativa y con la cual se consagró se produjo en 1929, se trata del pabellón de Alemania que fue realizado para la Exposición Internacional de Barcelona, es considerada su obra maestra y una de las más influyentes del siglo XX, en esa construcción vemos rasgos de la arquitectura orgánica. La simplicidad y la continuidad de los espacios, que parecen no tener principio ni fin, son la característica de este proyecto. (Ver Gráfico N° 1.1.1-2) (Estilo Hoy, 2013)
- **Le Corbusier:** Se lo considera uno de los más influyentes del siglo XX y uno de los grandes exponentes de la arquitectura moderna que engloba a la arquitectura orgánica, es conocido por su definición de La machine à habiter (la máquina de habitar), con esto, ponía énfasis no sólo el componente funcional de la vivienda, sino que esta funcionalidad debe estar destinada al vivir.

Para él, la arquitectura debía generar belleza y ésta debía repercutir en la forma de vida de los ocupantes de los edificios. (Estilo Hoy, 2013)

- **Oscar Niemeyer:** Entre sus obras más reconocidas y famosas se encuentra la Casa das Canoas, misma que fuera su residencia, según expertos, esta es la síntesis de la arquitectura moderna de libre creación autoral, la principal característica de esta obra es la fusión existente entre arquitectura orgánica y la arquitectura minimalista, en ella destacan la originalidad del trazo y la imaginación al momento de realizar el diseño de sus obras, cada uno de ellos con su personalidad propia, semejante a la del autor. Les pone especial énfasis a las líneas curvas, decía, “No es el ángulo recto el que me atrae, ni la línea recta, dura, inflexible. Lo que me atrae es la curva libre y sensual, la que encuentro en las montañas de mi país, en el curso sinuoso de los ríos, en las nubes del cielo, en el cuerpo de la mujer amada, de curvas esta hecho todo el universo”. (Estilo Hoy, 2013)

GRÁFICO N° 1.1.1-3

VILLA SABOYE-OBRA DE LE CORBUSIER



Fuente: sobrearquitecturas.wordpress.com

Elaboración: sobrearquitecturas.wordpress.com

GRÁFICO N° 1.1.1-4

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO DE NITERÓI
OBRA DEL ARQUITECTO OSCAR NIEMEYER



Fuente: hipertextual.com

Elaboración: hipertextual.com



- **Frank O. Gehry:** Es conocido por las peculiares e innovadoras formas que presentan los edificios que este arquitecto diseña.

El museo de Guggenheim en Bilbao es una de sus obras maestras, donde las formas retorcidas y curvas son las que destacan y como material de construcción el titanio, estos elementos le dan la forma orgánica, rasgos que identifican las edificaciones de Gehry, otra de las peculiaridades que el arquitecto presenta es el énfasis que le pone a las características de los lugares en el cual se construyen, además de utilizar materiales como metal piedra y agua constantemente.

(Estilo Hoy, 2013)

- **Eladio Dieste:** Este arquitecto uruguayo toma como principal material para sus construcciones el ladrillo, utilizando tecnología, lo hace más liviano y lo emplea en la construcción de paredes y áreas curvas, a este sistema lo llamó cerámica armada, con esta es posible realizar construcciones abovedadas realizadas con ladrillo y

armadura de acero con una cantidad mínima de concreto. (Arquitectura Organica Megapost(Estilo, 2011)

- **Rogelio Salmona:** En las construcciones de este arquitecto se puede notar la preocupación y respeto por las condiciones que presenta el entorno, en sus obras en general el uso del ladrillo, así como de curvas dinámicas y sugerentes son las principales características. (Arquitectura Organica Megapost(Estilo, 2011)
- **Javier Senosiain:** Este arquitecto mexicano desarrolla una arquitectura acorde al entorno donde se establece. El estilo que Senosiain concibe, la ha nombrado como Bioarquitectura, esta es el producto de la búsqueda por concebir espacios creados por el ser humano y que se adapten a él, parecidos a madrigueras de animales, dando de esta manera un equilibrio entre el ser humano, sus necesidades sean estas físicas o psicológicas y naturaleza.

En base a lo expuesto el arquitecto mexicano comentaba que “el ser humano no debe desprenderse de sus impulsos primigenios, alude que proviene de un principio natural y que la búsqueda de su morada no puede desligarse de sus raíces; es decir, debe evitar que su hábitat sea antinatural”. (Arquitectura Organica Megapost(Estilo, 2011)

GRÁFICO N° 1.1.1-5

CASA FLOR- CIUDAD DE MÉXICO
OBRA DEL ARQ. MEXICANO JAVIER SENOSIAIN



Fuente: www.informador.com.mx

Elaboración: www.informador.com.mx



1.2. Arquitectura Orgánica Aplicada a Proyectos

A continuación, veremos algunos proyectos destacados de la arquitectura orgánica.

- **The Mirrorcube:** Este proyecto ha sido diseñado por el estudio Tham & Videgård Architects, consiste en una edificación de 4 metros cúbicos, que se ubican en la mitad del bosque, su estructura es de aluminio ligero y sus paredes reflejan el cielo y entorno al estar cubiertas por un cristal reflejante, lo que da como resultado el camuflaje de la vivienda. Para evitar que los pájaros colisionen con la vivienda, el cristal reflectante está recubierto además por una película que solo es detectable por ellos. (Ver Gráfico N°1.2-1)

La parte interna de la construcción es de madera con grandes ventanales en todas las paredes, con esto se consigue una vista panorámica del bosque en el cual se sitúa, cuenta con mobiliario y puede ser utilizada por dos personas como vivienda ya que cuenta con espacios arquitectónicos básicos para este fin.

Cuenta con una rampa cómoda para su acceso, a diferencia de otras casas en los arboles a las cuales se accede por incómodas escaleras. (Peatson, 2013)

- **La Casa Orgánica:** Obra del arquitecto mexicano Javier Senosiain, este uno de sus proyectos favoritos, ésta tiene un significado laboral de su comienzo en la Bio arquitectura. (Ver Gráfico N°1.2-2) La idea de la casa orgánica de Senosiain surge de concebir un espacio apto para el ser humano, que satisfaga sus necesidades físicas y psicológicas, interactuando con el entorno en el que se desarrolla, con estos antecedentes, el arquitecto busca crear espacios que cumplan con el confort adecuado para sus usuarios, como menciona, la idea es sentirse y descansar como animal en una cueva.

Para la construcción de sus proyectos utiliza materiales reciclados como maderas, celulosa, fibra mineral, papel periódico, jeans, entre otros. (Orgánica, 2013)

GRÁFICO N° 1.2-1

PROYECTO "THE MIRRORCUBE" UBICADO EN SUECIA



Fuente: secondglobe.com

Elaboración: secondglobe.com

GRÁFICO N° 1.2-2

PROYECTO "LA CASA ORGÁNICA" DEL ARQUITECTO MEXICANO JAVIER SENOSIAIN



Fuente: loscoloresdelmundo.wordpress.com

Elaboración: loscoloresdelmundo.wordpress.com



Esta casa originalmente fue diseñada con una sola recámara, al crecer el número de habitantes en ella se vio la necesidad de ampliarla, surgiendo de esta manera la segunda parte de ella a la cual el autor la llamo el tiburón, da la ilusión de perderse entre la vegetación, existe una adaptación entre la casa y el paisaje existente en este proyecto se ha llegado a crear cuevas abajo del paisaje para poder vivir de la forma más natural posible, esta casa invita a olvidarse de la tecnología ya que está diseñada de manera que se produzca un ambiente adecuado para que el ser humano habite cómodamente.

- **Shell House:** Obra del arquitecto japonés Kotaro Ide. la idea de este proyecto es la coexistencia con la naturaleza, se compone básicamente de dos óvalos así como la sección transversal de un caracola, se forma de curvas y formas elípticas, en la cual resalta un espacio exterior el cual sirve para respetar un gran árbol que se sitúa en este, su construcción está hecha con capas de hormigón blanco y estructuras

peculiares ajenas a la arquitectura local es lo que llama la atención de este proyecto. (Ver Gráfico 1.2-3)

Ha sido pensada para ofrecer amplios espacios abiertos, por lo que muchos de sus muebles se encuentran empotrados en las paredes de la construcción. Su apariencia oscila entre lo futurista y lo clásico, con piezas de decoración minimalistas y un aprovechamiento excelso de la luz natural. Los pinos sembrados en el exterior complementan el concepto básico de la casa: ofrecer una vista de la naturaleza como motivo principal.

Sus formas redondeadas permiten que los árboles que la rodean poco a poco comiencen a acercarse al edificio, convirtiéndolo en parte del ecosistema. Paradójicamente, la verdadera fortaleza de la casa Shell radica en su capacidad para resistir la altísima humedad y las bajas temperaturas del entorno.

Como parte inicial de la solución, la casa Shell fue colocada sobre una plataforma elevada a 1,5 metros por encima del suelo, lo que no sólo la protege del contacto directo con la humedad del suelo, sino que

ofrece un espacio idóneo para la colocación de un sistema de calefacción hecho a la medida. (Söns, 2014)

GRÁFICO N° 1.2-3

VISTAS DEL PROYECTO SHELL HOUSE DEL JAPONÉS KOTARO IDE



Fuente: blog.wanken.com

Elaboración: blog.wanken.com



1.3. Cementerios

Uno de los equipamientos más importantes de la vida de un poblado es sin lugar a duda su cementerio. En muchas culturas antiguas y por cuestiones religiosas han surgido a lo largo del tiempo diversos ritos y lugares para el enterramiento y culto a los seres que parten al más allá.

En esta sección se hace una breve reseña histórica de los entierros, desde sus inicios hasta su evolución a lo que hoy en día conocemos.

1.3.1. Reseña histórica de Cementerios

Algunos de los conceptos que se citan a continuación han sido tomados de la Enciclopedia de Arquitectura de Alfredo Plazola Cisneros, Volumen 3 Edición 2001. (Plazola Cisneros, 2001)

Los monumentos funerarios provienen de culturas muy antiguas, se han podido encontrar vestigios que datan desde los 4800 a.C, entre los principales se pueden citar los siguientes:

- **Catal Huyuc:** Las diversas clases de inhumación son una muestra clara de la influencia de la religión en la

organización primitiva del Catal Huyuc, son también el testimonio de la creencia en el más allá, esto a su vez se desprende de las tumbas encontradas, así como la disposición de sus muertos. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 74)

Mesopotamia: El primer cementerio popular fue descubierto en la antigua Mesopotamia, constaba de más de mil tumbas sumerias.

Estas tumbas fueron de las primeras en construirse, se trataban de cámaras rectangulares con bóvedas y muros de bloques en forma de fosa, construidas en roca. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 74)

- **Egipto:** Con la construcción de mastabas, pirámides e hipogeos, se iniciaba la arquitectura funeraria en el antiguo Egipto. Las primeras tumbas que se conocen son de la época predinástica, en esta, los enterramientos eran sencillos, los cuerpos eran embalsamados en los sarcófagos y depositados directamente en la sepultura.

En la ciudad de Menfis en el año 3100 a.C. se edificaba el cementerio, en el cual se apreciaba una serie de monumentos destinados a las familias más importantes y celebres de la cultura, como característica de estas tumbas se podía observar que tenían una gran sala, la tumba se componía de un sarcófago hecho en piedra y se coronaba con la figura recostada del difunto, las más importantes que se encontraron son de Keops, Kefrén y Micerino. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 74)

GRÁFICO N° 1.3.1-1

VISTA A LAS TUMBAS DE KEOPS, KEFRÉN Y MICERINO
EN LA CIUDAD DE MENFIS



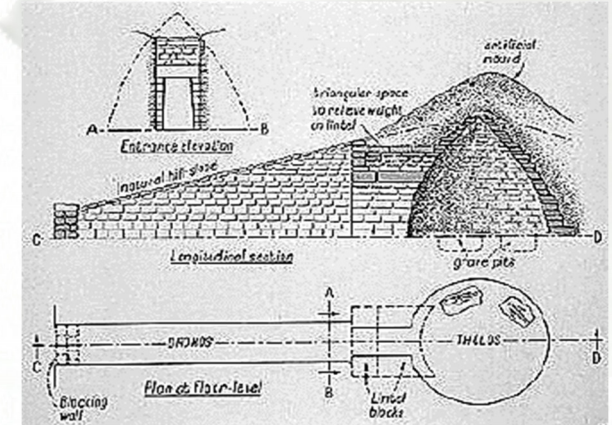
Fuente: artecreha.com

- **Los Etruscos:** Los métodos de construcción de las sepulturas de los etruscos eran varios, entre los que se destacan la tumba subterránea, consiste en, una parte excavada y la otra construida, o cualquiera de las dos únicamente, después las tumbas tuvieron una evolución a formas más complejas, su base era construida con grandes cipos (pilastra o columna ubicada en las sepulturas en memoria del difunto). (Plazola Cisneros, 2001, pág. 75)
- **Grecia:** Aparecen en Creta las tumbas con el nombre de Tholoi, consistían en tumbas con planta circular y como cubierta tenían una gran losa o una falsa cúpula, eran en forma de colmena. (Ver Gráfico 1.3.1-2)
La disposición que tenían los griegos para sus difuntos era variada, la primera de ellas consistía en enterrar a sus reyes en fosas, siglos después se implementada la cremación. Posteriormente practicarían los entierros como se los realiza en la

actualidad, y se colocaba una estatua como monumento funerario, es de aquí de donde se cree se origina el colocar una figura religiosa sobre la tumba. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 75)

- **Roma:** En un comienzo se destinaron lugares fuera de la ciudad, posteriormente se implementó la cremación, después se construyeron lugares para enterramientos como sepulcros y mausoleos, manteniendo el estilo griego, estos tenían forma de un templo pequeño y se componían de elementos que se sobreponían entre ellos de mayor a menor. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 75)
- **Edad Media:** Con la aparición del cristianismo aumenta también el número de inhumaciones, es por ello que surge la necesidad de tener un cementerio común, para el siglo I a.C. se construyen varios columbarios y catacumbas que compartirían paganos, cristianos y hebreos. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 76)

GRÁFICO N° 1.3.1-2
THOLOI-TUMBAS DE LA ANTIGUA GRECIA



Fuente: www.culturandalucia.com

GRÁFICO N° 1.3.1-3
TUMBA DE MIGUEL ÁNGEL EN LA ÉPOCA DEL RENACIMIENTO



Fuente: www.artehistoria.com



- **Renacimiento y barroco:** En esta época las personas con gran poder económico contrataron a los artistas destacados del momento para diseñar edificios funerarios, los cementerios se ubicaron en los atrios donde se construyeron capillas. En Latinoamérica se edificaron catedrales, iglesias mayores, conventos y cementerios con recursos de personas nobles, es por esto que se empezaron a realizar entierros dentro de templos, ocupando naves laterales, la central o galerías cuando existían. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 77)
- **Siglo XVIII y XIX:** En esta época surge el cementerio neoclásico, nacen también los ritos mortuorios que se mantiene hasta nuestros días, en Europa se diseñan siguiendo un trazo ortogonal, la forma a seguir por lo general era cuadrada o rectangular, se accedía por un ingreso que se ubicaba en la mitad de la malla ortogonal a seguir, los cementerios se ubicaban por lo general en las afueras de las ciudades. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 77)
- **Siglo XX:** Los cementerios cambian su concepto general con la llegada de la guerra, se modernizan, aparece el horno crematorio en Alemania con la llegada de la segunda guerra mundial, con esta aumentó la cantidad de tumbas que se requerían para depositar a los caídos en la guerra por lo que se destinaron grandes extensiones de terreno; surge de esta manera la fosa común para aquellos muertos que no eran identificados. Uno de los primeros cementerios concebidos con el concepto de paisajista fue el de Woodland en Suecia, este se ubica dentro de un bosque. El concepto de cementerio paisajista se hace conocido a mediados de siglo en las diferentes ciudades europeas y Estados Unidos, con este se plantea hacer más agradable en todos los sentidos el espacio destinado para entierros, lo blanco de tumbas y monumentos desaparecen para ser reemplazados por lo verde de los jardines, colocando en la tumba únicamente una placa con datos de la persona fallecida. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 79)
- **Eclecticismo:** En esta época se levantaron por primera vez monumentos que reproducen el estilo del Art Nouveau, aunque la mayoría no aceptó este estilo prefiriendo seguir con los estilos tradicionales. El arquitecto en esta época forma parte de la arquitectura funeraria diseñando encargos de criptas y mausoleos de familias pudientes.
- **Cultura Andina:** En este se tienen ritos mortuorios muy ricos en simbolismo, varían dependiendo de la cultura, pero comparten características en la mayoría. Las culturas andinas tenían la creencia que el mundo de los muertos no estaba separado del mundo de los vivos, decían que su ser querido después de su fallecimiento seguía formando parte de pueblo por esto los preparaban para el viaje al más allá enterrándolo con joyas, comida, sus bienes más preciados e incluso con sus esposas. (Luna, 2012)



1.4. Cementerio Jardín

A lo largo del tiempo han surgido diversas formas de enterramiento para nuestros seres queridos, uno de los lugares para enterramiento que se ha concebido es uno con el concepto de integración entre el lugar destinado para el entierro y un jardín llegando a adquirir el nombre de “Cementerio Jardín” o “Cementerio Parque” y se trata de la concepción de un espacio de servicios, así como paisajística en el cementerio.

En este tipo de cementerios destacan su cautivante belleza y vida natural que está dada por la integración del entorno del lugar adornadas por plantas, vegetación y elementos de diseño del cementerio como caminerías áreas de servicio y las tumbas emplazadas teniendo una armonía entre todos estos elementos.

Este es el concepto que se quiere aplicar en el diseño y concepción del presente anteproyecto.

1.5. Vegetación en Cementerios

La vegetación es un elemento importante dentro de este tipo de proyectos ya que determina la distribución de espacios arquitectónicos y ayuda a mejorar el ornato del cementerio.

En la mayoría de cementerios la vegetación marca ejes principales de circulación, caracteriza espacios, entre otras funciones. Al tratarse de un elemento de vital importancia para el diseño del anteproyecto se ha realizado una investigación sobre especies indicadas que pueden ser utilizadas debido a las características que presentan y su adaptación al clima del lugar.

1.5.1. Vegetación Alta

Ciprés: “Representa grandiosidad y simboliza la unión entre el cielo y la tierra.” (Vanguardia.com, 2012)

Por cualidades que presenta como la majestuosidad y su gran follaje es uno de los arboles importantes en la flora mortuoria y que debe estar presentes dentro de un cementerio. (Ver Gráfico 1.5.1-1)

GRÁFICO N° 1.5.1-1
ARBOLES DE CIPRÉS



Fuente: www.noticiasinteresantes.com

Elaboración: www.noticiasinteresantes.com

GRÁFICO N° 1.5.1-2
SAUCE LLORÓN



Fuente: criticayopinioncultural.blogspot.com

Elaboración: criticayopinioncultural.blogspot.com



Sauce Llorón: Se encuentra asociado a las ceremonias fúnebres por representar la resurrección. (Ver Gráfico N°1.5.1-2).

“En la botánica funeraria su apariencia con las ramas cayendo sobre el suelo representa la tristeza y la melancolía por la ausencia del ser querido.” (Luna, 2012)

El álamo: Sus características curativas y su aspecto de robustez han hecho que sea un árbol tradicionalmente funerario que se lo puede encontrar con frecuencia en cementerios. (Ver Gráfico N° 1.5.1-3)

1.5.2. Vegetación Baja

La amapola: Por su aspecto frágil y humilde representa la brevedad de la vida, en los cementerios es común encontrarlas en los alrededores de las tumbas de niños. (Ver Gráfico N°1.5.2-1)

Las Violetas: Representan humildad y modestia, es ideal para plantarla en

cementerios por su aroma y color que invita a la reflexión. (Ver Gráfico N°1.5.2-2)

Pensamiento o Nomeolvides: Se los puede encontrar de diversos colores, cada uno de los cuales invita al recuerdo. “Se relacionan con la pérdida de un ser querido que aun disfrutaba de su juventud, de allí el nombre nomeolvides” (Luna, 2012) es una flor que se encuentra con frecuencia en los cementerios. (Ver Gráfico N°1.5.2-3)

Siempreviva: Sus flores son más hermosas aun cuando estas han muerto, por ello se tiene la creencia que representan el recuerdo y la vida eterna. (Ver Gráfico N°1.5.2-4)

El Rosal: “Representa el amor, la paciencia, el dolor, la belleza y el martirio.” (Luna, 2012)

Es una planta ideal para ser plantada en cementerios, puede ser utilizada como ofrenda durante el culto mortuorio. (Ver Gráfico N°1.5.2-5)

Estas son algunas de las plantas que pueden ser plantadas dentro del anteproyecto.

GRÁFICO N° 1.5.1-3

ÁLAMO EN EL PARQUE CALDERÓN
CUENCA AZUAY



Fuente: criticayopinioncultural.blogspot.com

Elaboración: criticayopinioncultural.blogspot.com



GRÁFICO N° 1.5.2-1
FLOR DE AMAPOLA



Fuente: commons.wikimedia.org

GRÁFICO N° 1.5.2-3
PENSAMIENTO O "NOMEOLVIDES"



Fuente: Propia

GRÁFICO N° 1.5.2-5
ROSAL



Fuente: www.proecuador.gob.ec

GRÁFICO N° 1.5.2-2
FLOR DE VIOLETA



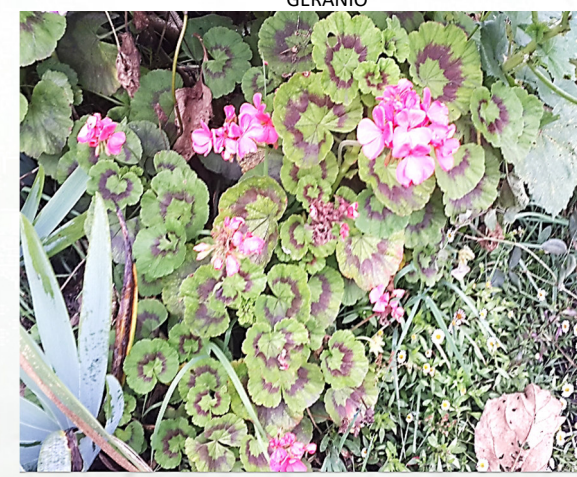
Fuente: www.99graus.com.br

GRÁFICO N° 1.5.2-4
SIEMPREVIVA



Fuente: fotosdeaquidealla.wordpress.com

GRÁFICO N° 1.5.2-6
GERANIO



Fuente: Propia



1.6. Especies Endémicas de la Zona

En una visita a un jardín ubicado en la comunidad de Santa Teresa que es una de las comunidades que forman parte de la parroquia, se logró apreciar varias plantas que se proponen plantar en el cementerio.

GRÁFICO N° 1.6-1
PENSAMIENTO AMARILLO



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 1.6-2
PENSAMIENTO LILA



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 1.6-3
PENSAMIENTO MORADO Y AMARILLO



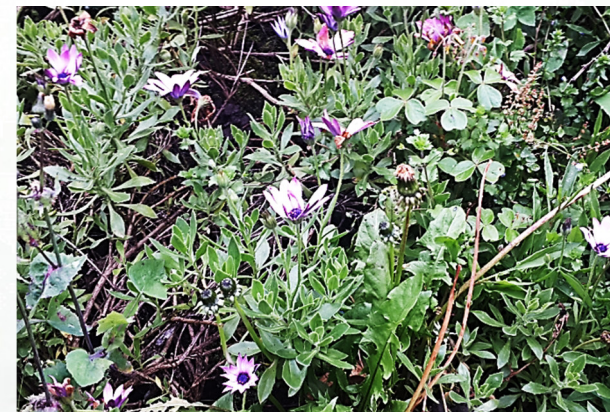
Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 1.6-4
PENSAMIENTO NARANJA



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 1.6-5
GIRASOL DE SIERRA



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 1.6-6

DALIA AMARILLA



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 1.6-7
PATA CON PANGA



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

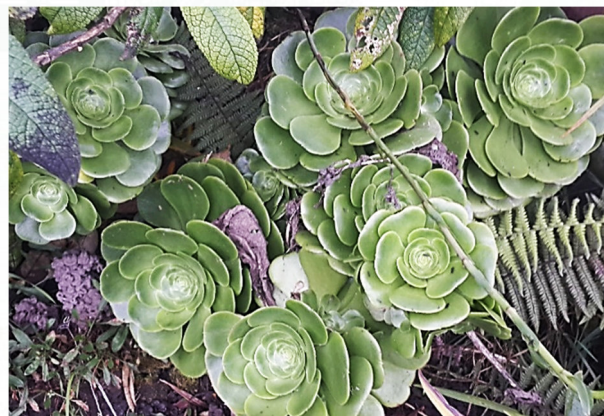
GRÁFICO N° 1.6-8

GERANIO ROSA



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 1.6-9
SIEMPRE VIVA



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

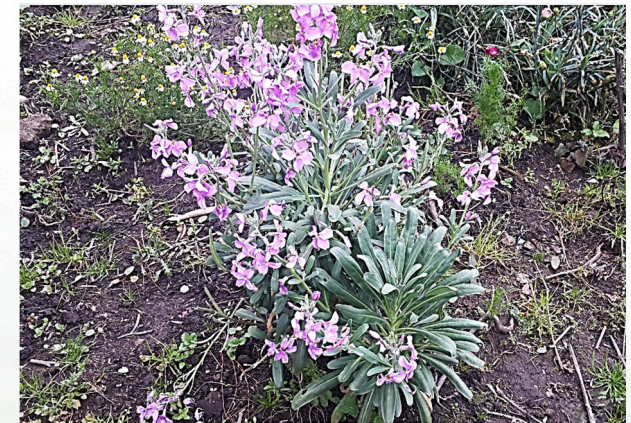
GRÁFICO N° 1.6-10

BOTÓN DE AMOR



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 1.6-11
ALELIA



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 1.6-12
PENSAMIENTO MORADO



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 1.6-14
PENSAMIENTO ROJO



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 1.6-16
VERBENA ROSA



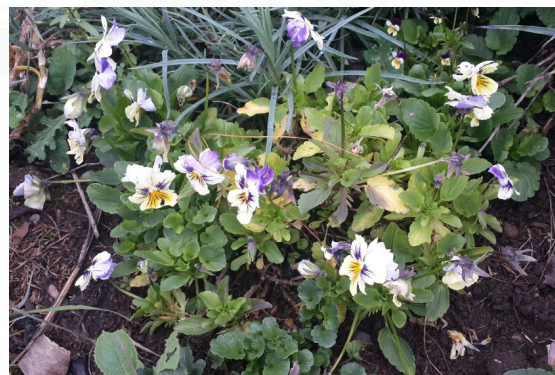
Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 1.6-13
CLAVEL



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 1.6-15
PENSAMIENTO BLANCO



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 1.6-17
VERBENA ROJA



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 1.6-18
MANZANILLA



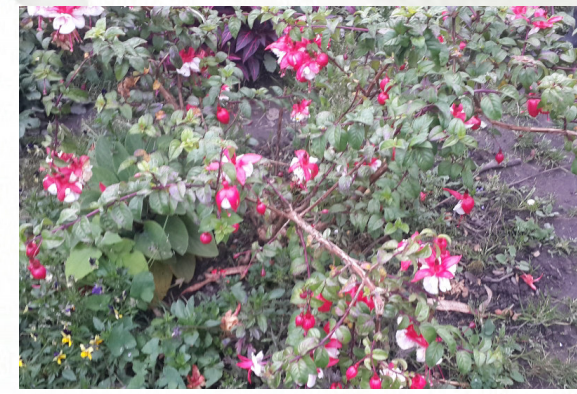
Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 1.6-20
ESCANCEL



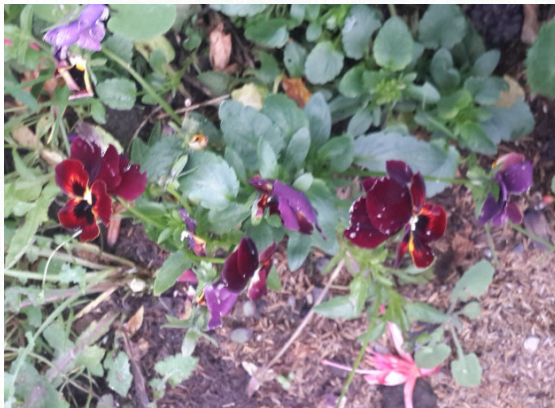
Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 1.6-22
PENA PENNA



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 1.6-19
PENSAMIENTO LACRE



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 1.6-21
LIRIO



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 1.6-23
CLAVEL ROJO



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



1.7. Conceptos generales

- **Muerte:** Es el suceso con el cual termina el paso por el mundo, la muerte no se explica y es impredecible, no se puede transferir, en otro pensamiento es el acontecimiento con el cual se da la separación del cuerpo y del alma.
- **Funeral:** Se considera como una reorientación emocional, donde familiares y deudos ponen en manifiesto la pérdida de su ser querido y toman una actitud nueva para poder seguir viviendo sin la presencia de este, en una mezcla de sentimiento encontrados. Se realiza una ceremonia fúnebre sencilla, muchas de las veces ésta es realizada en la vivienda del fallecido, después el cuerpo es traslado hacia la iglesia de la localidad para la ceremonia y posteriormente se traslada al cementerio donde será su lugar de descanso eterno.
- **Cementerio:** Lugar destinado para albergar cadáveres, se compone de varios elementos que hacen posible la realización de sus funciones.
- **Camposanto:** Terreno al lado de una iglesia para el entierro de muertos. Se consideran campo santo a los cementerios que se encuentran alejados de la ciudad, cuyas instalaciones se encuentran jardinizadas, sigue la concepción de un cementerio jardín o cementerio parque, también se lo conoce como cementerio paisajista. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 81)
- **Capilla:** Templo pequeño.
- **Catafalco:** Elemento que sirve para apoyo del ataúd, sirve también como decoración para ceremonias fúnebres.
- **Custodio:** Persona física considerada como el interesado para los efectos del reglamento.
- **Exhumar:** Desenterrar un cadáver que se encuentra en la tumba.
- **Féretro:** Llamado también ataúd, es en donde se coloca el cuerpo del fallecido para su posterior entierro.
- **Fosa:** Agujero que se excava en la tierra para el enterramiento de cadáveres se llama también sepultura en tierra.
- **Gaveta:** Espacio construido dentro de una cripta o cementerio vertical para depósito de cadáveres.
- **Nicho:** Cavidad en muros o columnas, mismo que al taparlo sirve como tumba, sus dimensiones se ajustan a las del féretro, se conoce también como enterramiento vertical.
- **Panteón:** Monumento funerario edificado para enterrar a varias personas. Se conoce también como panteón a un nicho de mayores dimensiones que los normales mismo que tiene la capacidad para albergar dos o más ataúdes. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 81)
- **Reinhumar:** Volver a sepultar restos humano áridos.
- **Restos humanos áridos:** Osamenta remanente de un cadáver o restos humanos como resultado natural de la descomposición.
- **Restos humanos cumplidos:** Partes que quedan de un cadáver al cabo de un plazo que señale la temporalidad mínima (7 años).



- **Sepulcro:** Proviene del latín sepulcrum, hace referencia a monumentos que se han destinado para sepultar cadáveres, se refiere no solamente a tumbas ubicadas en la superficie sino también a las que se excavan, sea en tierra o roca.
- **Tumba:** Se considera sinónimo de sepultura, es el lugar destinado para enterrar cuerpos, la diferencia entre tumba y sepultura radica en su aspecto formal, por lo tanto, la esencia no cambia. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 81)
- **Inhumación:** Proviene del latín in que significa en y humus que significa tierra, se describe como la acción de enterrar un cadáver, por lo tanto, cualquier otro culto mortuario que se le dé al cadáver sea cremación, nicho o sepulcro no se considera como inhumación.
- **Exhumación:** Es la acción de sacar o desenterrar un cuerpo, en la mayoría de culturas que entierran a sus muertos es considerado como el más grande sacrilegio. (Xenophon, 2012)

1.8. Aspectos importantes

A través de un análisis de información que se logró encontrar en el texto de Alfredo Plazola Cisneros (Enciclopedia de Arquitectura, Volumen 3), se destacan los siguientes aspectos.

1.8.1. Funcionamiento de un cementerio

Para diseñar un cementerio que cumpla con todos los requerimientos de espacios, es necesario comprender el funcionamiento de este, por ello se analizan las necesidades presentadas por los usuarios.

El primer paso a seguir es notificar al ente encargado para que legalmente testifique y levante el acta de defunción, sin la cual se obstaculizan los tramites posteriores, se solicitan los servicios correspondientes al mismo.

A partir de aquí las etapas posteriores difieren dependiendo de la religión de la familia, los deseos del difunto expresados en un su testamento o comunicado a familiares sobre como deseaba su funeral, las condiciones económicas de la familia y hasta el papel del difunto en la sociedad.

En todos los cementerios se debe disponer diariamente de un numero disponible de fosas preparadas para su uso, a este concepto se lo conoce como necesidad inmediata. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 82)

1.8.2. Formas de Inhumación

Dependen de la tradición cultural, religión, grupo social y recursos económicos. Por lo general el cuerpo a los seis o siete días empieza o hincharse y a los veinte o un mes a reventar. Este proceso hacer que la inhumación sea lo más rápido posible. Para su exhumación la Secretaria de Salud marca siete años.

La inhumación se la puede realizar de las siguientes formas:

1. **Inhumación tradicional:** Consiste en ubicar el cuerpo en una fosa, gaveta o cripta. Los restos humanos se colocan en:
 - a. **Osarios.** Son elementos en forma de nicho agrupados verticalmente para colocar huesos humanos que se sacan de



los sepulcros o criptas, pasado el tiempo que marca la ley.

- b. **Criptas.** Monumentos edificados para agrupar familias. El número de gavetas va de acuerdo al número de personas que albergará.
- c. **Fosas.** Se edifica de forma natural; pueden ser prefabricadas de uno a cuatro lugares.
- d. **Columbarios.** En ellos se colocan los cuerpos en vez de embalsamarlos. Su agrupación va en función de la lotificación. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 82)

1.8.3. Clasificación de Cementerios

Existen diferentes tipos de cementerios, entre los cuales se pueden citar: Por su administración, Por religión, Por Grupo Social, Por sus elementos Formales, Como Elemento paisajista.

Por su Administración

- **Cementerios Oficiales:** Estos pueden ser Cementerios Oficiales, cuya

administración corresponde a un Gad (sea parroquial o municipal), son de usos público acatándose al reglamento que dispone su administración.

En el caso del cementerio Parroquial de Shaglli seria de este tipo.

- **Cementerios Concesionados:** cuya administración es realizada por personas particulares, es de carácter privado.
- **Cementerios Mixtos:** Aquellos que combinan los dos anteriores, es decir son de carácter público y se tiene participación del sector privado.

Por Religión

Se diseñan también cementerios según las creencias religiosas que cada persona tenga, de esta manera surge una clasificación de tumbas por religiones entre las cuales se destacan:

- Católicos
- Protestantes
- Judíos

Por Grupo Social

Aunque no importa el lugar en que alguien ha de ser enterrado o incinerado, existen de manera general arraigos culturales que determinan el sitio (...). Aunque no se considera clasificación general, se construyen tumbas o cementerios para grupos sociales únicamente, personas de gran poder económico, grupos étnicos, sociedades laborales, etc., algunos de estos ejemplos se encuentran en Europa, en los cuales se puede encontrar cementerios únicamente de policías, de hombres ilustres, hermanos franciscanos, actores, compositores, etc. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 84)

En nuestro país existen este tipo de cementerios que están determinadas por cuestiones culturales, económicas o por la simple idiosincrasia de los familiares.

Un ejemplo de esto tenemos en el Cementerio Municipal del Cantón Suscal perteneciente a la provincia del Cañar, en el cual, por cuestiones culturales de los habitantes, el cementerio se ha dividido en



dos partes, de las cuales en la primera se entierran únicamente a pobladores propios de la cultura cañarí presente en la cabecera cantonal, y en la otra mitad del cementerio se entierra a la población común.

Por sus Elementos Formales

Según el diseño formal, funcional y técnicas constructivas que se han utilizado para la concepción del cementerio.

- **Horizontal:** En donde se entierran los cadáveres bajo tierra, esto puede ser en ataúdes individuales o apilamiento de varios de ellos.
- **Vertical:** Constituidos por lo que en nuestro país conocemos como bóvedas los cuales contienen gavetas para el depósito de cadáveres.
Los ataúdes se colocan aquí por un lapso de 10 años.

- **Columbario:** Este se encuentra constituido por un conjunto de nichos para el depósito de restos humano que salen de las bóvedas una vez que se ha cumplido el lapso de tiempo en ella. (Chavez, 2008, págs. 25-26)

El concepto de columbarios, edificaciones verticales y tumbas horizontales son las características que se tienen en mente para la realización del presente anteproyecto, las dos se presentan actualmente dentro de este, el único que se integraría es el sistema del columbario que podría servir para el depósito de cadáveres que serán removidos de las tumbas actuales para el rediseño del cementerio como ya se menciona anteriormente en este documento.

Como Elemento Paisajístico

Aprovechando la naturalidad del lugar y del entorno conservando la vegetación del lugar

y dotándola de más y abundante vegetación que se adapte al entorno. Se tienen dos clases de estos

- **Cementerio Jardín o Cementerio Parque:** El cual está constituido por jardines con abundante vegetación.
- **Bosque Cementerio:** En este los árboles son el elemento principal, el diseño del cementerio se adapta al entorno respetando el paisaje natural y la topografía. (Chavez, 2008, págs. 25-26)

Esta es otra de las características que se plantea para la realización de este anteproyecto, darle el concepto de un Cementerio Jardín en el cual se adapte el diseño del cementerio al entorno natural.



1.9. Análisis de Proyectos Similares

1.9.1. Caso Internacional: Parque del Recuerdo - Chile

Es uno de los primeros cementerios en Chile que combina la concepción paisajística con la de servicios. El proyecto comprende una extensión de 60 ha en las cuales se desarrollan sus actividades entre variados sectores y su entorno natural de gran belleza.

El proyecto se divide en etapas una de ellas es el Parque del Recuerdo Cordillera, se compone de 43 hectáreas de las cuales están habilitadas únicamente 10.

Otra de las etapas se denomina Parque del Recuerdo Padre Hurtado, este proyecto contempla 20 hectáreas de las cuales, se encuentran habilitadas 7. (Ver Gráfico 1.9-1)

Descripción del Proyecto

Se destaca por su belleza, tranquilidad y adaptación con el entorno, se emplaza en una zona de fácil acceso, en las afueras de la ciudad de Santiago, en los pies de la montaña. Cuenta con una permanente renovación y continuo mantenimiento de jardines y otros espacios del proyecto, este

cuenta con una laguna en la cual se puede apreciar fauna existente, cada uno de los espacios cuenta con parqueadero para los visitantes del lugar además de caminerías y áreas destinadas al estar, además cuenta con un crematorio, templo y salas de velación, locales comerciales en donde se puede adquirir floreros diseñados para tumbas de tierra, se puede obtener también lápidas de mármol.

Al ser un proyecto con el concepto de cementerio parque, se ha dispuesto que las tumbas sean subterráneas, estas tienen la capacidad para albergar hasta 14 cuerpos. (Ver Gráfico 1.9-2)

En cuanto al aspecto formal del proyecto, la principal premisa de diseño que se toma en cuenta es la topografía y forma del terreno, en este al tratarse de un cementerio jardín no existen grandes elementos de obra civil, excepto la capilla, caminerías y lápidas.

En lo que se refiere a aspectos tecnológicos utilizados en este proyecto, la característica principal es el respeto a la naturaleza, con este fin se han introducido materiales propios de la zona, así como métodos

constructivos tradicionales, logrando con esto una armonía con el entorno.

Los mausoleos familiares han sido construidos como tipo bóvedas, estos se ubican bajo tierra, lo que permite enterrar gran cantidad de cuerpos en un mismo sitio, las bóvedas se construyen con una estructura de hormigón armado, se ha diseñado un pasillo central debajo de la estructura, cuenta con una capacidad para 20 cuerpos.

Las cajas de sepulturas son piezas construidas de hormigón armado, se componen de una caja y una tapa o cubierta cuyas medidas son 0.805m de ancho, 0.69m de alto, 2.23m de largo y un peso de 800kgs, tiene un espesor de 5cm. La lápida es de granito mide 0,60m de ancho por 43.5 de alto con un grosor de 7 cm y un peso de 30 kg.

Este es un proyecto dedicado a la conservación de la naturaleza fauna y flora, y la integración del cementerio con el entorno, para lograr todo esto los fondos que se invierten en el cementerio son de carácter privado. (Recuerdo, 2014)



GRÁFICO N° 1.9.1-1

EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO PARQUE DEL RECUERDO



Fuente: www.parquedelrecuerdo.com

Elaboración: www.parquedelrecuerdo.com

GRÁFICO N° 1.9.1-2

TUMBAS UTILIZADAS EN EL PROYECTO



Fuente: www.parquedelrecuerdo.com

Elaboración: www.parquedelrecuerdo.com

1.9.2. Caso Nacional: Cementerio Ecológico Para La Ciudad De Cayambe.

Del análisis realizado a este caso se ha podido rescatar algunos puntos importantes que se pueden tomar como referencia para utilizarlos en el proyecto.

Emplazamiento: El cementerio actual de la ciudad de Cayambe se encuentra ubicado en pleno centro urbano. Para la nueva propuesta del cementerio se propone, que su ubicación se establezca en las afueras de la ciudad y que además tenga la posibilidad de una ampliación en su futuro.

Categorización hacia mejores vistas del Proyecto: En este punto se debe hacer mayor énfasis en las vistas más importantes que se puede sacar en este proyecto, los paisajes más significativos que se debe tener en cuenta.

Tratamientos de aguas: La captación de agua que utiliza el proyecto es originado por la red de agua potable además cuenta con dos sistemas, un sistema de tratamiento de aguas, salobres normales y la contaminada

por la emanación de líquidos de los cadáveres. Las aguas que pertenecen a la primera red, es decir aquellas aguas que no son contaminadas con líquidos de cadáveres, son expulsadas directamente a la red de alcantarillado. Mientras que la segunda red tiene un tratamiento diferente debido al alto grado de contaminación, y afectación que tiene en el medio ambiente, estas evacuan a un tanque, procedente del proyecto, con todos los parámetros para el manejo de estas aguas.

Este tanque es conocido como tanque de doble acción, para su uso es necesario que las aguas residuales pasen por los procesos de tratamiento, estos son diferentes a los tanques sépticos debido a que impiden que los sólidos que se han separado de las aguas negras se mezclen nuevamente con ellas, permitiendo la retención de estos sólidos para su descomposición en la misma unidad.

Materiales Utilizados: La arquitectura de este proyecto se la ejecuta con materiales actuales con un mínimo impacto que puedan ocasionar en el medio ambiente.



Además, se mantiene el uso de materiales autóctonos de la zona como son las piedras.

Sistema Constructivo: Algunos de los puntos que se toma en cuenta en este proyecto son el costo, duración y mantenimientos, por ello se implementa una mezcla de estructuras como son hormigón y acero, la elección de estos dos se decide según la necesidad de cada construcción, además se tiene en consideración el sistema constructivo de la zona.

En este proyecto existe también una fusión entre formas y elementos constructivos tradicionales y modernos cuyo objetivo es el confort que el proyecto pueda proporcionar a los usuarios del proyecto.

Determinación de Programa Arquitectónico: El campo es diseñado de tal manera que desde su inicio tiene la posibilidad de convertirse en una obra arquitectónica y es el resultado de un diseño muy bien concebido. El diseño arquitectónico, así como su funcionamiento son completamente óptimos, de esta forma el proyecto se maneja de manera excelente

en el ámbito económico creando un perfecto costo-beneficio.

El cementerio se integra al paisaje, ya que, en el momento de estar completamente lleno o copado en todos sus servicios, este se maneja como una reserva o apoyo ecológico. La vegetación autóctona puede ser el realce del proyecto ya que se ayuda tanto al medio ambiente si como al paisaje en si del proyecto y del entorno que lo rodea. Se utilizan elementos naturales y artificiales que armonicen entre ellos, y aprovechar las condiciones topográficas del terreno.

Algunos de los puntos determinantes en este proyecto son el confort y la seguridad para los visitantes y usuarios, de la misma manera la infraestructura deberá ser la adecuada según el uso para el cual ha sido diseñada . (Chico, 2011)

Conclusión: Como parte determinante en este proyecto se puede mencionar que se han tomado en cuenta algunos aspectos que tienen como enfoque especial el cuidado del entorno, así como la utilización de

materiales propios de la zona a fin de ser amigables con la naturaleza.

1.9.3. Caso Nacional: Parque Cementerio en la Ciudad de Riobamba

Para el desarrollo de este proyecto se han tomado en cuenta una serie de simbolismos, la organización espacial y un sin número de detalles arquitectónicos, mismos que han sido utilizados con la finalidad de enfatizar el paso a través de las diferentes etapas presentes en el culto mortuario.

Acorde a esto se ha identificado cada uno de los diferentes momentos que atraviesa el momento del culto mortuario ya que es una parte vital en este proyecto para lograr la distribución de los espacios.

Para lograr esto se hace uso de ejes principales que dirigirán y organizaran el proyecto que han sido claramente identificados en una de las perspectivas de este proyecto. (Ver Gráfico N° 19.3-1)

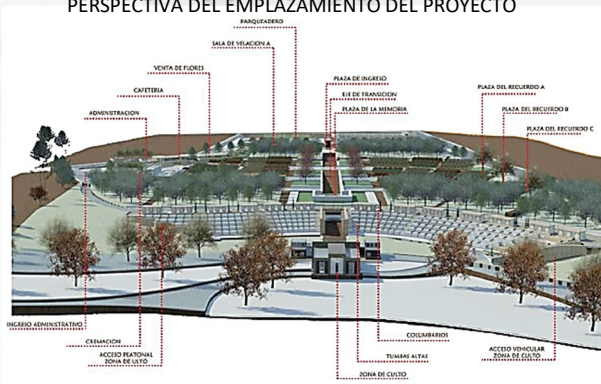
En cuanto a la división de espacios se ha dividido el terreno en dos zonas. (Ver Gráfico N° 1.9.3-2).



La primera es el área de vivos y la segunda el área de muertos, las cuales han sido vinculadas entre sí por un eje central que cumple la función de transición.

GRÁFICO N° 1.9.3-1

PERSPECTIVA DEL EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO

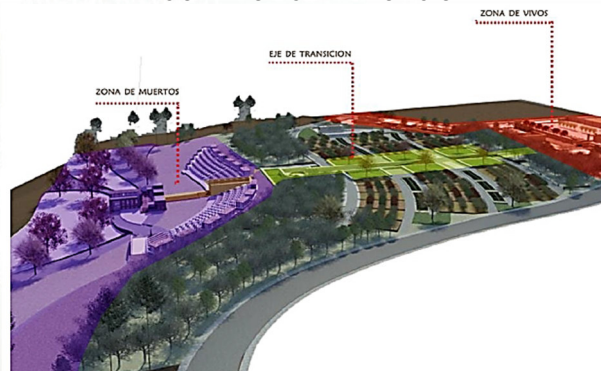


Fuente: Tesis "Parque Cementerio en la Ciudad de Riobamba"

Elaboración: Tesis "Parque Cementerio en la Ciudad de Riobamba"

GRÁFICO N° 1.9.3-2

DIVISIÓN DE ZONAS EN EL PROYECTO



Fuente: Tesis "Parque Cementerio en la Ciudad de Riobamba"

Elaboración: Tesis "Parque Cementerio en la Ciudad de Riobamba"

Primera Área: Es considerado como un lugar en el cual el movimiento se hace presente, se presenta una mayor interacción entre los usuarios, es un lugar que se desarrolla entre el ruido, el ir y venir de las personas y en cual se generan las visuales hacia el interior de proyecto. (Ver Gráfico N° 1.9.3-3)

GRÁFICO N° 1.9.3-3

ESPACIO PARA VIVOS



Fuente: Tesis "Parque Cementerio en la Ciudad de Riobamba"

Elaboración: Tesis "Parque Cementerio en la Ciudad de Riobamba"

Segunda Área: Es un espacio de tranquilidad, quietud, meditación y silencio, encontramos visuales que fugan hacia el exterior, es un espacio que se ha diseñado con abundante vegetación para proteger estas visuales. (Ver Gráfico N° 1.9.3-4)

GRÁFICO N° 1.9.3-4

DIVISIÓN DE ZONAS DEL PROYECTO



Fuente: Tesis "Parque Cementerio en la Ciudad de Riobamba"

Elaboración: Tesis "Parque Cementerio en la Ciudad de Riobamba"

Diferenciación de Espacios dentro del Cementerio: Para lograr esto se hace uso de la topografía ya que se genera una diferencia considerable de niveles entre los cuales se desarrollan cada uno de los espacios.

Circulación e Ingresos: Debido a la extensión del proyecto se plantea 3 ingresos, el primero, corresponde a un ingreso peatonal únicamente y se encuentra adyacente a la vía principal, se lo diseña de tal manera que el transporte público deje a los usuarios en la entrada. El segundo ingreso es mixto puesto que se plantea un acceso vehicular, así como peatonal, esta se encuentra adyacente a una vía de segundo



orden para de esta manera no ocasionar problemas en el tráfico vehicular.

El tercer ingreso es únicamente para personal que trabaja en el área administrativa y posee una conexión directa con áreas técnicas del proyecto.

Para el diseño de las circulaciones tiene en cuenta a diferentes grupos de personas que harán uso del proyecto, por ello se divide en dos grupos principales, el primer grupo son aquellas personas que acompañan el ritual mortuorio, el segundo grupo son aquellas personas que únicamente visitan a sus seres queridos. De este análisis se determina el ancho de las caminerías que forman parte del proyecto, siendo el más ancho el eje principal que divide las zonas que se menciona con anterioridad.

Propuesta Paisajística: Se concibe de manera que se destaquen los distintos sectores que forman parte del Proyecto Arquitectónico.

Se utiliza árboles de hoja caduca para simbolizar el paso de tiempo, el uso de flores como la amapola que representa la

fragilidad y pureza fue utilizada para ambientar espacios destinados para los niños.

La intención del uso del paisajismo es el integrar al usuario en el proyecto a través del recorrido visual, enmarcando las visuales y direccionándolas, permitiendo con ello una conexión con el entorno, esto se logra con el uso de elementos como texturas, tramas de piso, vegetación y objetos ambientación. (Luna, 2012)

GRÁFICO N° 1.9.3-5

VISTA AL EMPLAZAMIENTO GENERAL DEL PROYECTO



Fuente: Tesis "Parque Cementerio en la Ciudad de Riobamba"

Elaboración: Tesis "Parque Cementerio en la Ciudad de Riobamba"



1.10. Normativa existente para Cementerios

Se analiza normativas existentes para el diseño de este tipo de equipamientos en libros arquitectónicos tales como, Plazola y Neuffer, así como la Ordenanza de Arquitectura y Urbanismo para el Distrito Metropolitano de Quito 2008.

1.10.1. Normas Básicas

Las normas siguientes se consideran de utilidad para el anteproyecto

“Es preferible que los terrenos que colindan con el proyecto posean áreas abiertas, mucho mejor si sin bosques, con la finalidad de que estos actúen con filtros de posibles contaminaciones emitidas por los cementerios”. (QUITO, 2008)

- “Acorde a su ubicación, destino y carácter los cementerios son considerados urbanos y rurales.
- Los urbanos son aquellos que prestan sus servicios a la población de cabeceras urbanas, sean estas cantonales o parroquiales.

- Ya sean urbanos o rurales, los cementerios se consideran por su origen, privados o de uso público.
- Públicos se consideran aquellos que son pertinencia del estado de velar por su integridad y mantenimiento a través de un GAD.
- Privados son aquellos que han sido construidos con recursos que no provienen del estado, su construcción, mantenimiento e integridad está a cargo de personas particulares.
- Para llevar a cabo la construcción de cementerios sean públicos o privados, se debe contar con un terreno que cumpla con todas las exigencias que dicta la normativa existente para este tipo de equipamiento. Cada proyecto poseerá sus características en cuanto al requerimiento de espacios para realizar las inhumaciones.” (Álvarez Hernández, 2006)
- A los cementerios se los trata como equipamiento disperso, ubicado en las afueras de las ciudades, aislado de zonas que se habitan, en muchos casos, debido

al rápido crecimiento urbano se da que la ciudad alcanza y sobrepasa la localización del cementerio, quedando este dentro de la ciudad

- Con el fin de evitar desplazamientos innecesarios, su localización debe ser inmediata, estará en contacto directo con la vialidad existente, sea esta primaria o secundaria, los accesos se ubicarán adyacentes a las calles, con el fin de permitir un tráfico fluido en vías principales. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 84)
- El porcentaje de área de terreno a utilizar está determinado por la necesidad y se puede dividir acorde los siguientes porcentajes:

- Área de Contacto	41.36%
- Estacionamiento	12.50%
- Circulación	21.02%
- Derecho de Vía	4.74%
- Área Libre	20.38%
- Se debe ubicar de preferencia cerca del bosque, o rodeado de árboles grandes, el



suelo debe ser fácilmente excavarle. El nivel freático se debe encontrar a más de 2.50 metros de profundidad, de no ser así se debe drenar, además de esto se necesitará de un sistema de tuberías para riego. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 85)

- En lo referente a topografía es necesario conocer las curvas de nivel, obstáculos y pendientes respectivas con el fin de aprovecharlos a favor del diseño, un terreno ideal para la construcción de un cementerio es aquel que tenga características topográficas, a fin de crear terrazas, mismas que pueden darle características formales agradables. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 85)
- **Retiros:** En lo que corresponde a retiros es necesario que el cementerio de ser posible tenga retiros de 10m en sus costados, esto para poder ser utilizadas como vías perimetrales. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 85)
- **Acceso al cementerio:** Es la parte más importante dentro del proyecto, ya que es por donde los usuarios ingresaran al interior del cementerio, debe

encontrarse en una parte específica adyacente a la calle, para resaltar el acceso por lo general se utilizan monumentos. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 85)

- **Circulaciones:** Las caminerías accesos y andenes deben poseer materiales antideslizantes para mayor seguridad de los usuarios, también debe tener total accesibilidad para personas con capacidades diferentes.
- La sección mínima que deben cumplir las caminerías son 1.20m, esta se aumentará en múltiplos de 0.60m por cada usuario según se requiera, los materiales de construcción a usarse deberán ser antideslizantes. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 85)

Adicional a esto se tienen las secciones para circulación siguientes:

- “Circulaciones entre tumbas 1.80m
- Circulación entre tumbas paralelas a la caminería 1.20m
- Circulaciones mixtas de 8m (5m de calzada y 1.5m de veredas)

- La distancia que debe existir entre tumbas y circulación peatonal no debe exceder los 60 m.
- Tampoco debe superar los 180m entre tumbas y estacionamiento. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 86)
- **Plaza:** Es el espacio encargado de atraer al usuario hacia el interior del cementerio, puede estar compuesta por elementos varios relacionados con el culto mortuorio, así como de plantas y árboles, no se debe escatimar el espacio, el uso de materiales del piso se relaciona directamente con toda la construcción.
- **Servicios Sanitarios:** Estos se sitúan en lugar visible con el fin de facilitar la ubicación al usuario.
- Se deberán colocar 1 inodoro por cada 75 personas, por ello se colocarán en el anteproyecto 2 para hombres y 2 para mujeres, también se deberán colocar un lavabo por cada dos inodoros.
- **Estacionamientos:** Se considera una plaza de estacionamiento por cada 200m² de construcción. El piso estará recubierto con asfalto y concreto. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 91)



- **Criptas:** El cálculo de las criptas se calcula de acuerdo a los primeros 7 años de funcionamiento dando un mayor alcance de hasta 1000 criptas para evitar que no haya lugar para más ataúdes.
- **Criptas Verticales:** Por su construcción pueden ser uniplex, dúplex y triplex, son construidas de hormigón armado, se coloca el ataúd en los orificios que han sido diseñados para este fin, se sella el orificio con una placa de asbesto, en el perímetro se coloca cemento y silicón con lo que el sellamiento es total, posteriormente se coloca una placa de mármol que contiene los datos del fallecido. Sus dimensiones son 0.70m de ancho, 0.65m de alto y 0,70m de longitud. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 92)
- **Fosas:** El espacio se diseña previo estudio de estadísticas de mortalidad. Sobre la tierra se realiza la excavación de la fosa, ya que el cuerpo irá bajo tierra es posible colocar el ataúd sin la necesidad de ningún recubrimiento en las paredes de la fosa, posteriormente se llena la fosa con la tierra extraída, se

siembra césped y se dispone en el lugar una placa con los datos de la persona fallecida. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 93)
El dimensionamiento de las fosas como mínimo será de:

- Fosas para recién nacidos 0-2 años, ancho 0.45m, largo 1.00m y alto 1.05m.
- Fosas para menores de 3 - 11 años, ancho 0.70m largo 1.50m y alto 1.50m.
- Fosa para adultos de 12 años en adelante, ancho 1.00m largo 2.10m y 1.50m de alto.

Los materiales de construcción de dichas fosas podrán ser de ladrillo de cemento o de barro.

- **Nichos:** Son diseñados para dos fines, para sepultar restos áridos o para cenizas.
Para cenizas de 0.30m x 0.30m o de 0.40mx 0.40m con una profundidad de 0.30m, para el depósito de restos áridos las dimensiones de los nichos son de 0.70m de ancho, 0.70m de alto y 0.70m de profundidad. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 93)
- **Capilla:** Esta será una capilla ecuménica y debido a que será utilizado

por una población católica será un lugar en donde se puedan llevar a cabo la celebración de ceremonias, homenajes misas y servicios fúnebres.

Se ubicará en un punto visible del cementerio y junto al edificio administrativo.

- **Instalaciones:** Al emplear el concepto de cementerio parque, todas las áreas contendrán vegetación que deberá ser regada, por ello las instalaciones de agua de riego estará presente en todas las áreas del cementerio, existirá también una red para recolección de agua lluvia que provenga de caminos y cubiertas, estas serán dirigidas hacia un tanque de almacenamiento para su posterior reutilización.
- **Construcción:** Al tratarse de un cementerio jardín, el sistema de construcción se lo realiza por etapas, para esto el método más común es la autoconstrucción, empleando mano de obra no calificada. (Plazola Cisneros, 2001, pág. 95)



Del análisis realizado a la Ordenanza de Arquitectura y Urbanismo para el Distrito Metropolitano de Quito 2008 se rescató algunos puntos que pueden ser de utilidad al anteproyecto.

- Los locales que presten servicios funerarios dispondrán de una ventilación mínima del 30% de la superficie.
- Deberán contar con una ventilación e iluminación apropiada, según estipula la normativa, en caso de no existir iluminación natural por falta de ventanas se deberá disponer de iluminación artificial y ventilación mecánica.
- Los espacios destinados para inhumaciones y que se encuentren en el área urbana deberán tener áreas e instalaciones aptas para realizar sus funciones.
- Los cementerios contemplarán el 60% de la extensión del terreno destinada para circulación, área verde y servicios básicos.

- En los terrenos destinados para cementerios el nivel freático debe encontrarse a 2.50m de profundidad.
- Los materiales de los cuales se componga el terreno deben ser porosos.
- Los cementerios deberán contar como mínimo con las áreas que se describen a continuación. (QUITO, 2008)
 - Área administrativa
 - Oficina del Administrador 6.00m² de construcción, con un lado mínimo de 2m.
 - Archivo 6.00m² de área de construcción con un lado mínimo de 2m.
 - Secretaria – Espera 18.00m² de área de construcción.
 - Sanitarios 2.40m² de área de construcción.
 - Área para entierros
 - Nichos destinados a inhumación para adultos

ancho 0,70m x 0,65m de alto y 2.10 de profundidad;

- Nichos destinados a inhumación para niños ancho 0,70m x 0,65m de alto y 1.60m, de profundidad;
- Nichos para restos áridos ancho 0,70m x 0,65m de alto 0.70m, de profundidad;
- Los nichos se taparán inmediatamente después de la inhumación con un doble tabique de hormigón.(QUITO, 2008)

Las tumbas tendrán un pozo recolector, destinado para recibir líquidos, de una profundidad de 0,25m libres, fundida en la cimentación. La misma contendrá una combinación de materiales denominada sepiolítica, conformada por carbón, cal, cementina, en capas de 0,05m cada una. (QUITO, 2008)



1.11. Propuesta de sustentabilidad para el proyecto

Una de las características que plantea el anteproyecto es implementar de forma sustentable el ahorro energético mediante el aprovechamiento de recursos ambientales, planificando acciones a largo plazo. Para esto, se plantea alternativas de sustentabilidad.

1.11.1. Reutilización de aguas pluviales

Objetivo General: Proponer un sistema en el cual se aprovecha el agua lluvia, de bajo costo y fácil implementación, como alternativa para el ahorro de agua potable y con ello la disminución de gastos debido al consumo en el anteproyecto.

Objetivo Especifico

Desarrollar un sistema de aprovechamiento de aguas lluvias como alternativa para usos no potables como descargas de inodoros, riego de plantas y áreas verdes, jardines, lavado de caminerías, mantenimiento de áreas del complejo arquitectónico, entre otros.

Introducción

El aprovechamiento de agua lluvia permite disminuir los consumos de agua potable, sustituyendo esta por agua lluvia en donde no se tenga usos potables, logrando así una reducción en los gastos por dichos consumos, con esto se obtiene un uso eficiente del recurso.

Componentes del sistema

- **Captación:** Es la superficie destinada para la recolección del agua lluvia. La cubierta destinada para este propósito debe tener una pendiente no inferior al 5%. los materiales de recubrimiento de la cubierta deben facilitar el escurrimiento del agua hacia el sistema de recolección.
- **Recolección y Conducción:** Es el conjunto de canales ubicados en los bordes más bajos del techo con el objeto de recolectar el agua lluvia y de conducirla hasta el sitio donde se deberá almacenar. La pendiente de los canales no deberá ser grande de manera que

permita la conducción hacia los bajantes.

- **Interceptor de primeras Aguas:** Este se encarga de captar las primeras aguas lluvias, su propósito es evitar el almacenamiento de aguas con impurezas.

Al interceptor entra el agua proveniente de los bajantes unidos a los canales. Debe contar con una válvula de flotador que permita su llenado, cuando este alcance el nivel deseado, la válvula impedirá el paso de agua.

El tamaño de este dependerá del volumen de agua requerido para lavar la cubierta, se estima que para esto se necesita 1 litro por m² de cubierta.

- **Almacenamiento:** Es el depósito para la acumulación, conservación y abastecimiento del agua lluvia a los diferentes usos, debe cumplir con los parámetros que se describen a continuación.
 - Ser impermeable para evitar la pérdida de agua por goteo o transpiración.



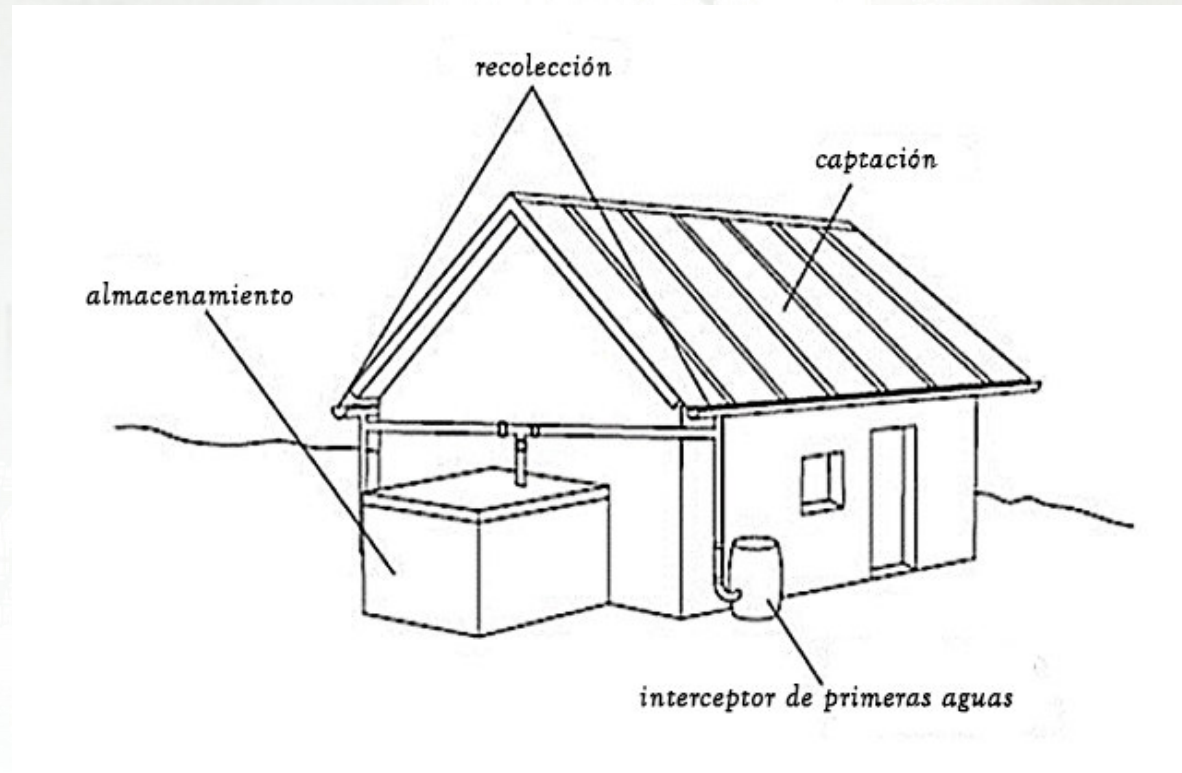
- Con tapa para impedir el ingreso de polvo, insectos y de la luz solar.
- La entrada y el rebose deben contar con mallas para evitar el ingreso de insectos y animales.
- Dotado de dispositivos para el retiro de agua y el drenaje.
- Los materiales para su construcción pueden ser Mampostería para volúmenes menores (100 lts a 500 lts), hormigón armado para cualquier volumen.

- **Red de distribución de agua lluvia y sistema de bombeo**

Debe ir paralela a la red de agua potable y debe llegar a los puntos donde se utilizará.

El sistema de bombeo distribuirá el agua desde el tanque de almacenamiento hacia los puntos de descarga requeridos, la tubería de succión de la bomba debe estar al menos 50cm por encima del fondo del tanque para evitar el arrastre del material sedimentado. (Castañeda, 2011)

GRÁFICO N° 1.11.1-1
ESQUEMA DEL SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA PLANTEADO



Fuente: Tesis "Propuesta de un sistema de aprovechamiento de agua lluvia, como alternativa para el ahorro de agua potable, en la institución educativa maría auxiliadora de caldas, Antioquia
Elaboración: Natalia Palacio Castañeda



Capítulo II

Diagnóstico



2.1. Reseña Histórica de la parroquia Shaglli

Shaglli se deriva del vocablo “Shuclla” que quiere decir planta medicinal, esto por la abundancia de plantas medicinales en la zona. El origen de Shaglli empieza después de la conquista de los españoles, cuando estos llegaron al lugar siguiendo la ruta de Balao, bautizándolo con el nombre de Shaglli que pertenecía anteriormente a la parroquia Chaguarurco misma que era habitada por nativos de Cañaribamba.

La cabecera Parroquial de Shaglli fue creada en el año 1892, según versiones antiguas, los primeros habitantes estaban asentados en el sector denominado “Capilla Vieja”, en el año 1906 la primera capilla sufre un colapso de su estructura, tras esto los habitantes deciden trasladarse al sur de ese poblado, en donde adquieren terrenos y se construye la iglesia actual, los terrenos adquiridos fueron donación del Sr. Víctor Miguel Matovelle.

Es así que con la construcción de nuevas viviendas que de apoco daban forma al casco urbano se dio inicio a lo que hoy en

día es el centro urbano de la parroquia Shaglli. En la actualidad se puede observar que se conserva la esencia de lo que fuera el poblado en sus inicios, se aprecia la armonía existente entre las viviendas antiguas que forman parte del centro histórico, y aquellas contemporáneas que pertenecen a las nuevas generaciones. (Ver Gráfico N° 2.1-1 y Gráfico N° 2.1-2)

GRÁFICO N° 2.1-1
VISTA A LA ENTRADA PRINCIPAL AL POBLADO DE LA PARROQUIA SHAGLLI



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.1-2
VISTA AL CENTRO HISTÓRICO DE LA PARROQUIA SHAGLLI



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.1-3
FOTOGRAFÍA ANTIGUA DE UNA DE LAS CALLES DE SHAGLLI



Fuente: Registro Fotográfico del convento Parroquial
Elaboración: Convento Parroquial



2.2. Enterramientos en la Parroquia Shaglli

En la parroquia Shaglli al igual que en la mayoría de las zonas rurales de la Sierra de nuestro país, la muerte de un habitante del poblado es un acontecimiento que no se deja pasar por alto, pues en honor al difunto se lleva a cabo un ritual que a pesar del tiempo mantiene su tradición intacta.

Una de los sucesos que forman parte de esta tradición en Shaglli es que el cuerpo del fallecido por lo general es velado en su vivienda, los dolientes y vecinos acompañan el dolor de los familiares con canticos y se realiza una misa de cuerpo presente en el lugar de la velación.

Una de las tradiciones más importantes de este acontecimiento es cuando los familiares del fallecido se encargan de alimentar a cada uno de los acompañantes del funeral, para ello se procede a sacrificar un ganado vacuno de propiedad del fallecido, mismo que es el principal platillo y que se lo brindará a lo largo de todo el funeral. Para aquellos que acompañan en la noche también es tradición servir

“canelazo”, los acompañantes cuentan historias o chistes a lo largo de la noche.

El día del entierro y en compañía de amigos y familiares del fallecido se realiza el traslado del cuerpo desde el lugar de la velación hasta la iglesia en donde se celebra la santa misa y posteriormente hacia el cementerio en donde la tumba ha sido cavada por familiares y amigos.

En el cementerio los amigos ofrecen “agua de nervios” para los familiares, otros ofrecen licor y hasta comida a aquellos que acompañan al entierro.

Posterior al entierro los amigos más cercanos acompañan a los familiares al domicilio para “velar” el lugar en donde se encontraba el cuerpo y su ropa, aquí se enaltecen las virtudes del fallecido, eso acompañado del tradicional “canelazo”, se realiza esto hasta cierta hora de la noche ya que al siguiente día se realiza el ritual del “cinco”, el cual consiste en lavar la ropa del difunto y muchas de las veces a ropa de los familiares, para ello se trasladan hacia el río de la localidad o ya sea a una quebrada más cercana, también se “mueven las cosas” ya

que se tiene la creencia que de no realizar lo último el alma no podrá descansar en paz.

Esta es una de las tradiciones que se niegan a morir en la parroquia de Shaglli y que se ha transmitido de generación a generación y que por lo tanto se deben seguir difundiendo para evitar que esta se pierda con el transcurrir del tiempo.



2.3. Análisis Histórico del Cementerio

El cementerio parroquial de Shaglli cuenta con 62 años de existencia, durante los cuales ha prestado sus servicios, en este se realizan y se han realizado entierros de habitantes del poblado, así como también de comunidades pertenecientes a la parroquia que no cuentan con cementerios, cabe destacar que la mayoría de las comunidades cuentan en la actualidad con cementerio propio donde se realizan los entierros de sus habitantes, excepto las comunidades nuevas que no cuentan con este.

Se logró obtener una entrevista con un el síndico actual de la parroquia el Sr Genaro Cabrera y con un síndico anterior el Sr Juventino Cabrera, ellos mencionan: Antes de la existencia del cementerio actual hubo un “cementerio antiguo” en el cual se realizaban los entierros en la parroquia, este se encuentra en terreno más alejado de lo que hoy en día es el centro urbano de Shaglli.

Es a partir del año 1954 que, con la llegada a la parroquia del Padre Gonzalo Vásquez, se plantea la construcción de un nuevo

cementerio más cercano al nuevo poblado, para ello, lo primero en realizar fue la adquisición del terreno necesario que tras gestiones de los moradores encabezados por el síndico de la época el Sr Nicanor Rodríguez se logró conseguir gracias a la donación del terreno por parte del Señor Luis Rodríguez.

Los entierros en el “nuevo cementerio” como se lo conoce hasta la actualidad, se realizan a partir del año 1956, y la primera tumba que se encontró en la visita de campo pertenece a la señora María Luisa Rodríguez, habitante del sector cuya fecha de entierro es mayo de 1956 (Ver Gráfico N° 2.3-1). Durante los años siguientes se realizaban única y exclusivamente en “tumbas en tierra”, hasta la construcción de los cuerpos de bóvedas en los cuales han sido enterrados algunos de los cuerpos que existen en el cementerio, sin por ello dejar de realizar entierros en “tumbas de tierra”.

La construcción de las bóvedas de uso público que se encuentran al interior del cementerio se llevó a cabo mediante mingas en las que participaron los habitantes del

sector, los materiales y fondos económicos fueron otorgados por parte del municipio, uno de los principales precursores para la construcción de estas fue el Jefe Político de la parroquia en ese entonces el Sr José David Ochoa.

La construcción del segundo cuerpo de bóvedas ubicado en la parte inferior del cementerio fue realizada por el Sr Celso Fajardo quien fuera una importante personalidad con gran poder económico del poblado, estas serían destinadas al entierro de sus familiares, hoy en día estas presentan un muy mal estado al igual que todo el cementerio.

GRÁFICO N° 2.3-1

ENTIERRO MÁS ANTIGUO DEL CEMENTERIO



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



2.4. Situación Actual

2.4.1. Problemas identificados.

El cementerio de la parroquia de Shaglli se encuentra ubicado al norte del centro urbano de la parroquia y fue creado hace 62 años, este cementerio es de carácter comunitario y su administración se encuentra a cargo de la iglesia parroquial y es competencia de esta conjuntamente con el Gad parroquial velar por el buen uso y mantenimiento de las condiciones de este importante equipamiento parroquial.

Se han identificado en este cementerio algunos problemas que se los describe a continuación.

2.4.1.1. Estado actual de tumbas.

En este cementerio la mayor parte de tumbas son “tumbas en tierra” como se las conoce a aquellos entierros que son directamente en la tierra, adicional a estas existen únicamente dos cuerpos de “Bóvedas” de hormigón armado.

Tumbas en Tierra: Estas tumbas ocupan la mayor parte del área del cementerio, se puede apreciar a simple vista el caos

existente, esto se debe a que desde los inicios de este no contó con un trazado u orden a seguir y a medida que se alargaba la vida de este se fueron realizando entierros sin seguir un orden y una distancia adecuada entre tumba y tumba, lo que ha desencadenado en los problemas actuales, entre los cuales se destacan la falta de espacio para nuevos enterramientos, llevando a excavar tumbas en lugares en donde se ha tenido enterramiento antiguos. (Ver Gráfico N° 2.4.1.1-1)

Desde hace tiempo atrás en este cementerio la función de otorgar el lugar en donde se realizará el nuevo enterramiento recae sobre el síndico de la parroquia, en la actualidad esta responsabilidad es del Sr. Genaro Cabrera, habitante del lugar, este ha logrado que se llegue a tener un orden, pero de forma parcial en las tumbas más recientes al seguir una directriz, la cual se basa en enterramientos antiguos para generar una proyección de una línea imaginaria sobre la cual se ubican las nuevas tumbas, pero esto no ha bastado ya que el caos en la ubicación de tumbas sigue siendo evidente. (Ver Gráfico N° 2.4.1.1-2)

GRÁFICO N° 2.4.1.1-1

TUMBAS EN TIERRA EXISTENTES EN EL CEMENTERIO



Fuente: Propia

Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.4.1.1-2

NUEVAS TUMBAS EMPLAZADAS EN EL CEMENTERIO



Fuente: Propia

Elaboración: Propia



En lo que se refiere al estado de las tumbas se aprecia que la mayoría se encuentra en buenas condiciones, la mayor parte de tumbas cuentan con nichos o placas colocadas por los familiares.

Se observa que algunas tumbas carecen de mantenimiento, al no contar con un encargado de dar mantenimiento, este va por cuenta de los familiares según versiones de los pobladores

Cada año, es una tradición en este cementerio que los familiares den mantenimiento a las tumbas de sus seres queridos el “Día de los Difuntos” ya que ese día se celebra una misa en el cementerio en honor a los ellos.

Bóvedas: En el cementerio se ubican dos cuerpos de bóvedas de hormigón armado combinado con ladrillo, una de ellas es de carácter público y la otra ha sido construida por un grupo familiar del lugar.

El cuerpo de bóvedas de carácter público se ubica junto a la entrada principal del cementerio en la parte superior, se trata de una bóveda de 8.15m de longitud, 3.85m de

altura y 3.05m de profundidad. Cuenta con una capacidad para 43 cuerpos, de los cuales 28 lugares están ocupados dejando libre el lugar para 15 fallecidos adicionales. (Ver Gráfico N° 2.4.1.1-3).

El segundo cuerpo de bóvedas se encuentra en la parte baja del cementerio, los materiales que se ha utilizado para su construcción al igual que el primer cuerpo de bóvedas son hormigón armado y ladrillo, su capacidad es para 12 cuerpos, de los cuales únicamente 3 se encuentran ocupados. (Ver Gráfico N° 2.4.1.1-4)

En cuanto al estado de los cuerpos de bóvedas se puede concluir que estas se encuentran en mal estado debido a la falta de mantenimiento, se puede apreciar la presencia de hongos que han cubierto la superficie, se tiene también la presencia de salitre que ha deteriorado la misma, esto tanto en el primer cuerpo de bóvedas, así como en el segundo. Se aprecia que solo en el área que se encuentran cuerpos tiene mantenimiento de manera parcial, en la primera bóveda, en la segunda no existe mantenimiento de ningún tipo.

GRÁFICO N° 2.4.1.1-3
PRIMER CUERPO DE BÓVEDAS DEL CEMENTERIO



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.4.1.1-4
SEGUNDO CUERPO DE BÓVEDAS DEL CEMENTERIO



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



2.4.1.2. Accesibilidad

Vía de Acceso hacia el Cementerio: La vía principal de acceso tiene una sección de calzada de 3m y 1m de cuneta, el material de la capa de rodadura es de adoquín en parte y de lastre que está en muy mala condición en otra, se presenta maleza a lo largo de la vía, esta presenta una pendiente del 35% en el tramo desde la vía principal hacia la subida de la iglesia y se regula conforme sube hacia el cementerio. (Ver Gráfico N° 2.4.1.2-1 y Gráfico N° 2.4.1.2-2)

Accesos hacia el cementerio: El acceso principal hacia este se realiza por terrenos pertenecientes al colindante que es este caso son predios pertenecientes al Subcentro de Salud Parroquial. (Ver Gráfico N° 2.4.1.2-3)

El acceso secundario es por la vía de acceso, mediante gradas cuya sección es de 1.50m, se llega por ellas a la parte inferior del cementerio. El estado de las gradas de acceso se las puede calificar como regular. (Ver Gráfico N° 2.4.1.2-4)

Cerramiento: El cementerio carece de un cerramiento adecuado, al norte al igual que al este y oeste cuenta con un cerramiento que consiste en postes de madera con alambre de púas que se combinan con árboles que se han plantado en el lindero así como con la maleza existente, que actualmente se encuentran en el piso, (Ver Gráfico N° 2.4.1.2-5 y Gráfico N° 2.4.1.2-6) al oeste se encuentra el acceso principal en el cual se ha dejado la entrada que al igual que el cerramiento tiene postes de madera y alambre. (Ver Gráfico N° 2.4.1.2-7)

GRÁFICO N° 2.4.1.2-1

VISTA DE LA VÍA DE ACCESO PRINCIPAL HACIA EL CEMENTERIO-TRAMO DE VÍA ADOQUINADA



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.4.1.2-2

SEGUNDA VISTA DE LA VÍA DE ACCESO PRINCIPAL HACIA EL CEMENTERIO - TRAMO DE VÍA DE LASTRE



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.4.1.2-3

VISTA HACIA EL ACCESO PRINCIPAL DEL CEMENTERIO-POR PREDIOS DEL CENTRO DE SALUD DE LA PARROQUIA



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 2.4.1.2-4
ACCESO SECUNDARIO



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.4.1.2-6
CERRAMIENTO EXISTENTE AL SUR Y ESTE



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.4.1.2-5
VISTA HACIA EL CERRAMIENTO PARTE NORTE Y ESTE



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.4.1.2-7
VISTA DEL CERRAMIENTO DEL ACCESO PRINCIPAL



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

Al sur del cementerio, en parte no existe esto debido a que se presenta un gran desnivel desde la vía hacia el cementerio y en parte si existe, este en el acceso secundario ubicado al sur. (Ver Gráfico N° 2.4.1.2-8)

Al igual que en todas las partes en donde existe cerramiento en este cementerio, en la parte sur, en el tramo existente, este se compone de árboles que han sido plantados y de maleza. (Ver Gráfico N° 2.4.1.2-9)

En la entrada secundaria que se ubica en ese sector del cementerio se puede apreciar que existe un hito que permite que se la identifique claramente, se trata de un pórtico de hormigón armado que se ubica en el lugar. (Ver Gráfico N° 2.4.1.2-10)



GRÁFICO N° 2.4.1.2-8

VISTA AL CERRAMIENTO DEL SUR EN EL CEMENTERIO



Fuente: Propia

Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.4.1.2-10

VISTA DESDE EL SUR HACIA EL NORTE DEL TERRENO – SE
APRECIA LA PENDIENTE EXISTENTE



Fuente: Propia

Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.4.1.2-12

VISTA HACIA LA VÍA DE ACCESO Y TALUD EXISTENTE



Fuente: Propia

Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.4.1.2-9

VISTA A LA ENTRADA SECUNDARIA DONDE SE APRECIA EL
PÓRTICO DE HORMIGÓN ARMADO



Fuente: Propia

Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.4.1.2-11

TALUD DESDE LA CALLE HACIA EL SUR DEL TERRENO



Fuente: Propia

Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.4.1.2-13

JUEGOS INFANTILES ADYACENTES A LA ENTRADA PRINCIPAL



Fuente: Propia

Elaboración: Propia



Deslizamientos: Se detectó que existen deslizamientos en la parte baja del cementerio, se presentan a lo largo de la vía de acceso y representan un potencial riesgo para el cementerio, (Ver Gráfico N° 2.4.1.2-15) según versión del síndico con el que su tuvo una entrevista, alguna vez hubo un deslizamiento producto del cual un ataúd que se encontraba enterrado en el lugar se dejaba ver parcialmente, esto provoco miedo y reacciones de los pobladores del lugar.

En la propuesta se toma en cuenta este problema como prioritario, se plantea un muro de contención de hormigón armado en toda el área que presente este problema, así se contrarresta el posible deslizamiento.

Caminerías: En el cementerio se nota la ausencia total de elementos de circulación tales como caminerías o conexiones entre espacios, (Ver Gráfico N° 2.4.1.2-16) la circulación se realiza libremente, lo que rige el tráfico peatonal es el espacio entre tumbas, solo se tiene la presencia de dos accesos marcados, pero sin elementos que faciliten la ubicación al interior.

Estado del cementerio: Se evidencia la falta de mantenimiento del cementerio en general, adicional a los problemas que ya se menciona, se tiene la presencia de maleza en toda el área, algunas tumbas han sido cubiertas por la maleza, existe vegetación alta media y baja que genera un mal aspecto, de la misma manera se puede encontrar lápidas antiguas que se encuentran en mal estado, se las puede identificar en todo el cementerio.

GRÁFICO N° 2.4.1.2-14
VISTA DEL TALUD DONDE EXISTEN DESLIZAMIENTOS



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.4.1.2-15
EMPLAZAMIENTO ACTUAL DEL CEMENTERIO EN CUAL SE NOTA LA AUSENCIA DE ELEMENTOS DE CIRCULACIÓN



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.4.1.2-16
VISTA A UN SECTOR DEL CEMENTERIO EN CUAL SE APRECIA LA MALEZA EXISTENTE Y LÁPIDAS EN MAL ESTADO



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



2.4.2. Infraestructura existente

Agua Potable: No cuenta con el servicio de agua potable, pero es posible contar ya que se cuenta con una matriz que dota del servicio al Subcentro de salud que se encuentra a aproximadamente 20 metros del cementerio. (Ver Gráfico N° 2.4.2-1)

Tendido Eléctrico: Actualmente no cuenta con la dotación del servicio de luz eléctrica, de igual manera, tampoco con un alumbrado público dentro del cementerio, las vías de acceso no tienen alumbrado público, esto a pesar que se cuenta con el tendido eléctrico que atraviesa cerca del cementerio. Se ha identificado un poste de alumbrado público ubicado a 30 metros de la entrada principal del cementerio desde el cual se puede tener la acometida. (Ver Gráfico N° 2.4.2-2)

Recolección de Basura: No se cuenta con el servicio de recolección de basura en el cementerio, la localidad posee el servicio de barrido de calles únicamente que es realizado por una persona encargada.

Alcantarillado: El sistema de alcantarillado no atraviesa la vía de acceso, en consecuencia, el cementerio no cuenta con servicio de alcantarillado, este se lo encuentra en una calle adyacente que sube hacia viviendas que existen paralelas a la vía de acceso del cementerio. (Ver Gráfico N° 2.4.2-3). Tampoco se cuenta con un sistema de drenaje de agua al interior del cementerio por lo que el agua producto de lluvias baja libremente por la ladera hacia la calle en la cual existe únicamente cunetas que desembocan en una acequia, dichas cunetas se encuentran en mal estado, llenas de barro y maleza, esto provoca que muchas de las veces cuando la lluvia es bastante pronunciada el agua baje por la vía.

GRÁFICO N° 2.4.2-1
MATRIZ DE AGUA ADYACENTE AL CEMENTERIO



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.4.2-2

VISTA HACIA TENDIDO ELÉCTRICO CERCANO AL CEMENTERIO



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.4.2-3
ALCANTARILLADO DIAGONAL AL CEMENTERIO



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



2.4.3. Catastro de Tumbas Existentes

En todos los años de existencia del cementerio parroquial de Shaglli no se ha llevado un registro de los cadáveres que han sido enterrados en este, por lo tanto, no se cuenta con esta información, se tiene un registro de cadáveres desde el año 2011, año en el que llega a la parroquia el Padre Lenin Macas. El sacerdote ha otorgado los datos correspondientes para esta investigación, mismos que dictan que a partir del año 2011 hasta enero del 2016 existen 18 cuerpos que se han enterrado.

Por lo mencionado anteriormente, se ha realizó un conteo de tumbas in situ, se tomaron en cuenta entierros nuevos y antiguos, los resultados obtenidos fueron:

- 210 tumbas en tierra.
- 28 en el primer cuerpo de bóvedas de las 43 posibles. (Ver Gráfico N° 2.4.3-1)
- 4 en el segundo cuerpo de bóvedas de 20 posibles, este último es de carácter privado y fue construido por una familia acaudalada de la parroquia

En base a estos datos obtenidos se tiene que actualmente existen 242 cuerpos sepultados en este cementerio.

Debido a la falta de información no se logró identificar si las tumbas pertenecen a adultos o niños.

La tumba más antigua que se identificó, data del año 1956 perteneciente a la señora María Luisa Delgado que es la primera persona en haber sido enterrada en este cementerio según versión del síndico actual de la parroquia, y el cuerpo más antiguo enterrado en bóveda es del año 1978

Se determinó también que, en la fachada posterior del primer cuerpo de bóvedas ubicado en la parte superior del cementerio, existen 43 cavidades que miden 0,70m x 0,70m x 0,70m mismas que han sido concebidas con el propósito de ser utilizadas como nichos, pero en la actualidad estos no cumplen ninguna función (Ver Gráfico N° 2.4.3-2)

GRÁFICO N° 2.4.3-1
BÓVEDA PRINCIPAL



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.4.3-2
NICHOS EXISTENTES EN LA FACHADA POSTERIOR DE LA
BÓVEDA PRINCIPAL



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

2.5. Análisis del sitio

2.5.1. Macro localización

El sitio en el cual se lleva a cabo el anteproyecto se ubica en el Centro Urbano de la Parroquia Shaglli, misma que pertenece al Cantón Santa Isabel, ubicado en la zona austral del País al Oeste de la provincia del Azuay.

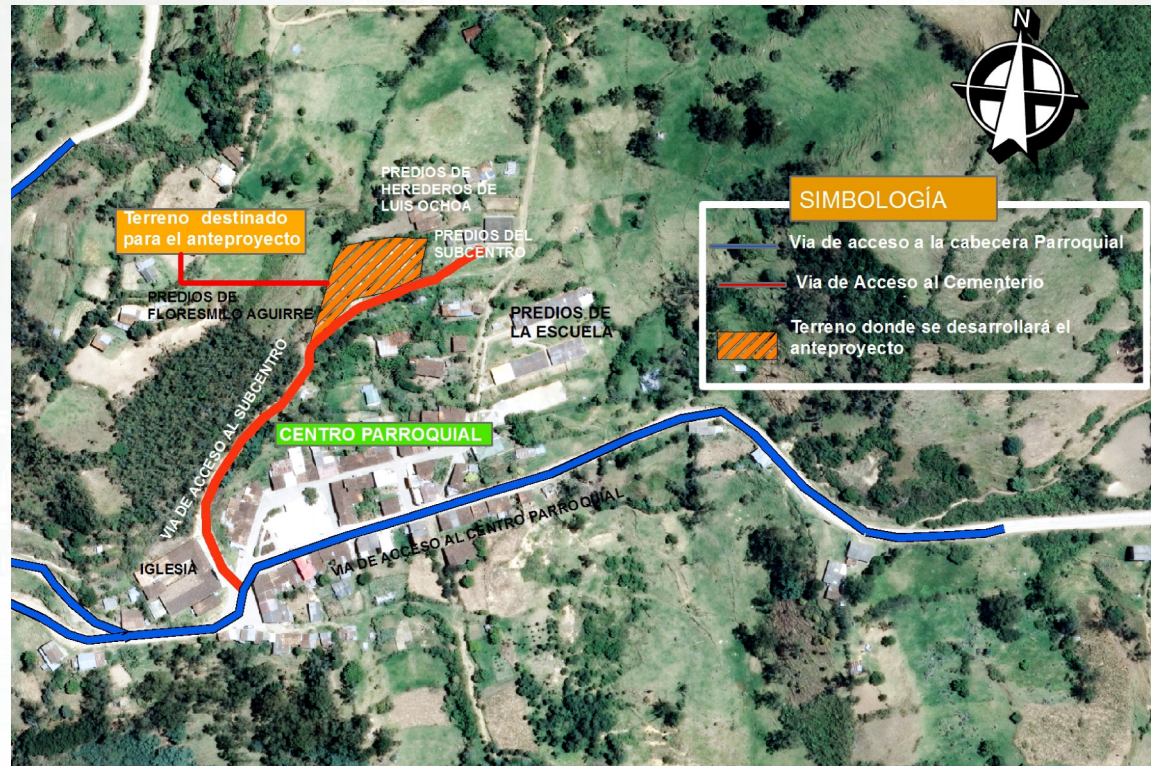
2.5.2. Micro localización

El anteproyecto se desarrolla en un terreno comunitario, mismo que forma parte del área urbana de la cabecera parroquial donde actualmente funciona el cementerio, se encuentra ubicado al norte del Centro Parroquial.

La superficie que abarca el terreno es de 1564.72m², de forma ortogonal y limita al Norte con predios de herederos de Luis Segundo Ochoa, al Sur en parte la con vía de acceso al Subcentro de salud y en otra con herederos de Salvador Cabrera, al Este con el Subcentro de Salud y al Oeste con terrenos de Floresmilo Aguirre. (Ver Gráfico N° 2.5.2-1)

GRÁFICO N° 2.5.2-1

ESQUEMA DE UBICACIÓN DEL CEMENTERIO EN TORNTO A LA CABECERA PARROQUIAL Y SUS EQUIPAMIENTOS MÁS DESTACADOS



Fuente: Ortofotografía NVI-B3a-F1

Elaboración: Propia



2.5.3. Vías de Acceso

Se realiza un análisis de los accesos hacia la cabecera parroquial y posteriormente hacia el cementerio.

Acceso hacia la cabecera parroquial: El acceso hacia el poblado se realiza por una vía que se clasifica como interurbana ya que comunica al centro urbano con sus comunidades, la capa de rodadura de esta es adoquinada y tiene una sección de 8.00m y se la puede calificar como regular.

Acceso hacia el cementerio: En lo referente a vías de acceso tenemos que hacia el cementerio solo existe una vía, que se deriva del acceso principal a la cabecera parroquial desde sus comunidades, esta vía sube en primera instancia hacia la iglesia, pasa por el pie del cementerio hasta llegar hasta el Subcentro de Salud Parroquial.

En esta, la sección vial varía en tres tramos, así como el material de la capa de rodadura.

El primer tramo corresponde a la derivación desde la vía principal en donde empieza el acceso hacia el cementerio, este tiene una sección de 3.60m y la capa de rodadura está

compuesta por adoquín, este tiene una pendiente del 18%, el estado de este tramo de vías se lo puede calificar como regular.

El segundo tramo comprende desde la entrada de la iglesia hasta la entrada al convento parroquial, la sección vial de este tramo es de 3.00m, la capa de rodadura también es de adoquín, este tiene una pendiente del 28% y el estado de esta se lo puede calificar como regular al igual que el primero ya que los dos tramos fueron construidos paralelamente. (Ver Gráfico N° 2.5.3-1)

El tercer tramo culmina en la llegada al Subcentro de Salud, pasando por el pie del cementerio, este tiene una sección de 3.00m y la capa de rodadura es de lastre, en cuanto a la pendiente, esta varía hasta llegar al final, empezando con la pendiente con la que termina el tramo anterior que sería del 28% y se normaliza conforme sube hacia el final, el estado de esta vía se lo puede calificar como malo. (Ver Gráfico N° 2.5.3-2)

GRÁFICO N° 2.5.3-1

PRIMER Y SEGUNDO TRAMO DE VÍA DE ACCESO AL CEMENTERIO



Fuente: Propia

Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.5.3-2

TERCER TRAMO DE VÍA DE ACCESO AL CEMENTERIO



Fuente: Propia

Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.5.3-3

ILUSTRACIÓN DE LA CABECERA PARROQUIAL CON FOTOGRAFÍAS TOMADAS DESDE DIFERENTES ÁNGULOS



La siguiente es una ilustración que muestra fotografías indicando el ángulo desde el cual han sido tomadas, esto para tener una idea más clara de la ubicación de los accesos hacia el cementerio, así como al poblado.

Fuente: Ortofotografía NVI-B3a-F1

Elaboración: Propia

ANTEPROYECTO DE REDISEÑO DEL CEMENTERIO PARROQUIAL DE SHAGLLI, APLICANDO PRINCIPIOS DE ARQUITECTURA ORGÁNICA

2.5.4. Análisis Topográfico

El terreno presenta una topografía irregular y pronunciada con pendientes del 19% al 83%, las más pronunciadas se orientan hacia la parte baja el terreno lo cual direcciona el drenaje pluvial, la topografía de todo el sector es bastante accidentada con pendientes que superan el 30%.

Aunque es considerado que las pendientes que superan el 30% son óptimas para el cultivo y no para el crecimiento urbano es posible construir y realizar planes sobre una pendiente de este tipo llevando a cabo la adecuada propuesta constructiva y solución de drenaje.

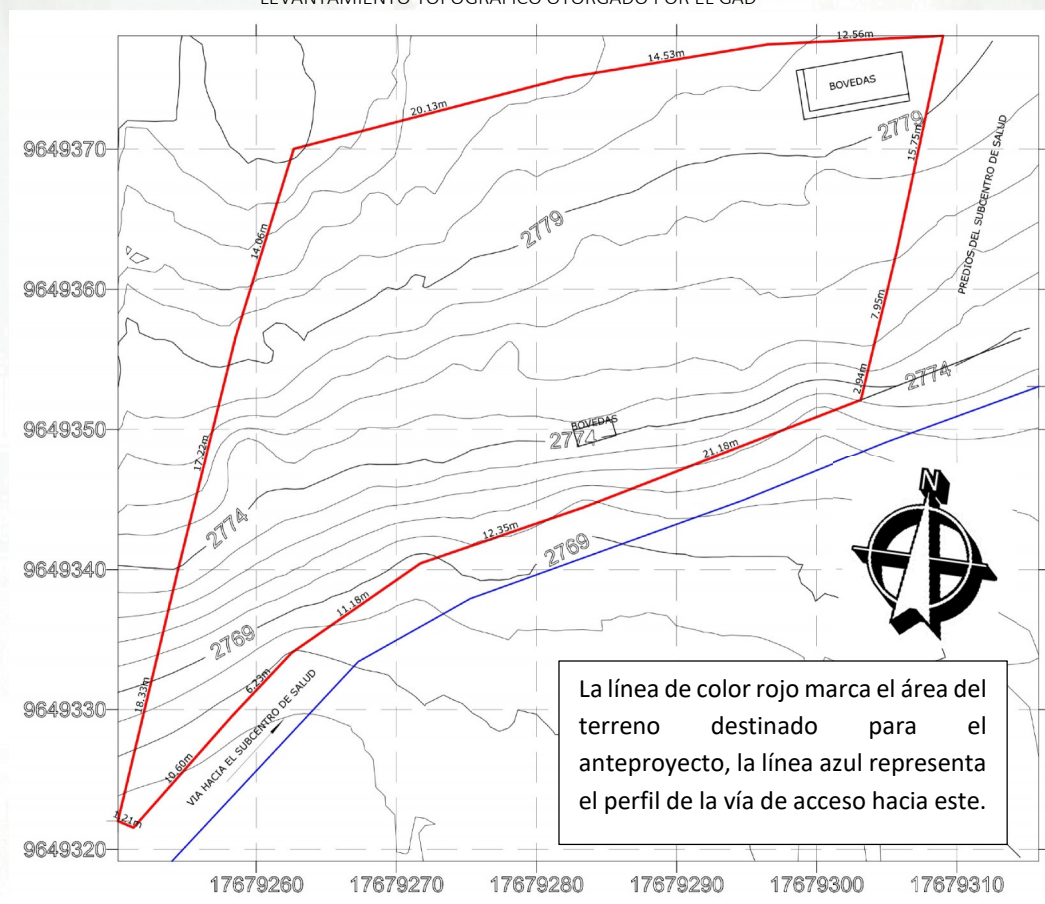
Se ha realizado un análisis de pendientes en el terreno a partir del levantamiento topográfico otorgado por el Gad Parroquial (Ver Gráfico N° 2.5.4-1), para ello se ha dividido el terreno en diferentes zonas, se ha clasificado las pendientes según su rango y se ha realizado cortes para un mejor análisis de las pendientes.

En el gráfico N° 2.5.4-2 se puede apreciar el levantamiento topográfico en el cual se ha

dividido el terreno en tres zonas según la pendiente identificada, adicional a esto colocado la altura de cada una de las curvas de nivel de manera que se tiene una idea más clara de la topografía.

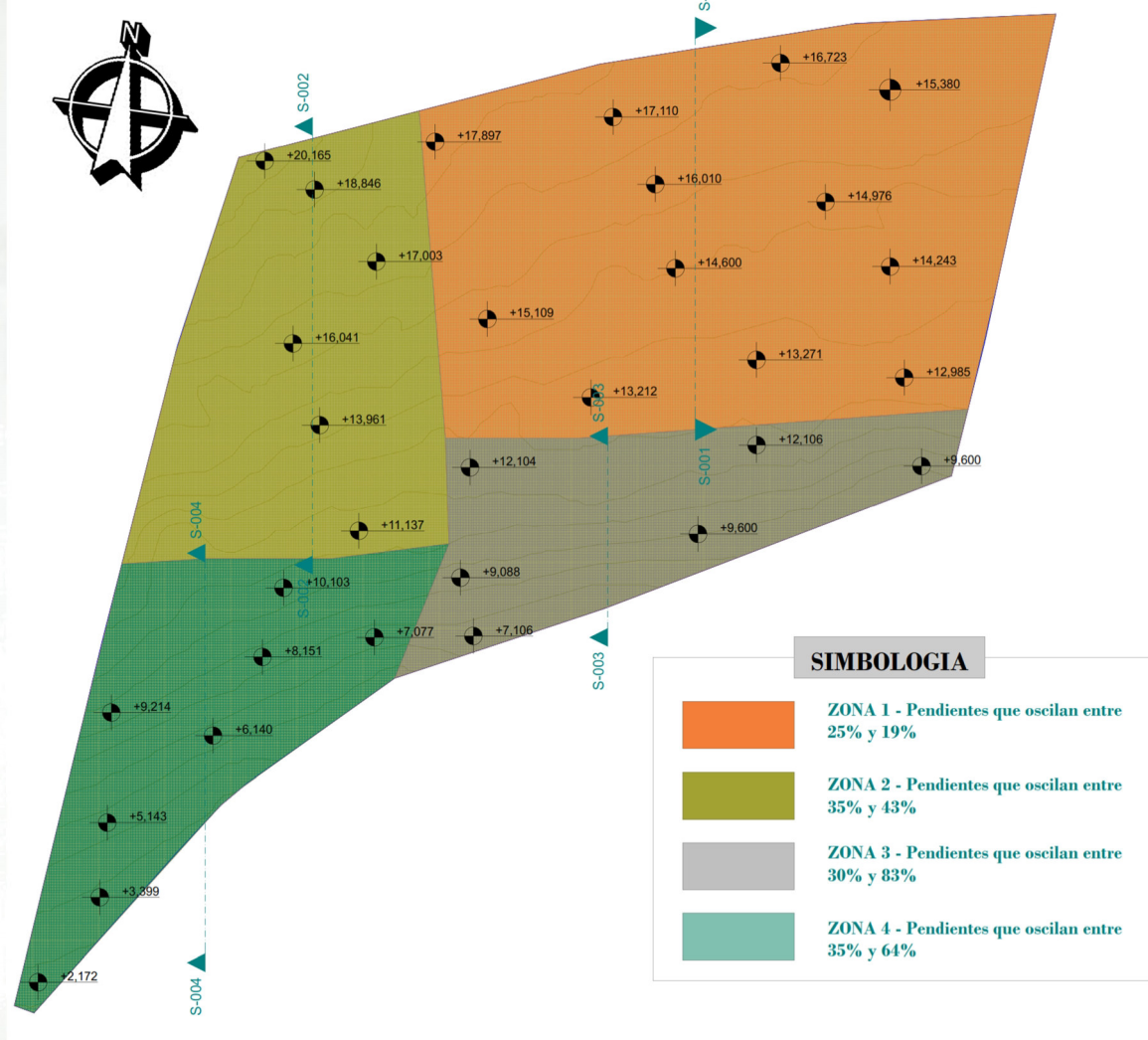
Se muestra también las líneas por donde se han realizado los cortes para el análisis topográfico. (Ver Gráfico N° 2.5.4-2)

GRÁFICO N° 2.5.4-1
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO OTORGADO POR EL GAD



Fuente: Gad Parroquial De Shaglli
Elaboración: Gad Parroquial De Shaglli

GRÁFICO N° 2.5.4-2
ANÁLISIS TOPOGRÁFICO DEL TERRENO SEGÚN ZONAS DE PENDIENTES



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

Según el análisis realizado que muestra el gráfico 2.5.4-2, se tiene que en el terreno del cementerio existen pendientes que van desde el 19% en zonas más regulares hasta el 83% en las zonas más pronunciadas.

Para realizar este análisis se ha dividido el terreno en cuatro zonas que se encuentran marcadas con colores según la zona, se ha trazado cortes en cada una de ellas, se ha comenzado desde el nivel +1.00 en la esquina inferior izquierda del terreno.

Según las zonas se tiene que:

- En la zona 1 se muestra el corte S-001 (Ver Gráfico N° 2.5.4.3), en esta zona se presenta la pendiente más regular en todo el terreno tendiendo pendientes que oscilan entre 19% y 25%.
- La zona 2 muestra el corte S-002 (Ver Gráfico N° 2.5.4.4), en esta zona la pendiente ya tiene una variación notable de la topografía teniendo pendientes que oscilan entre 35% y 43%.

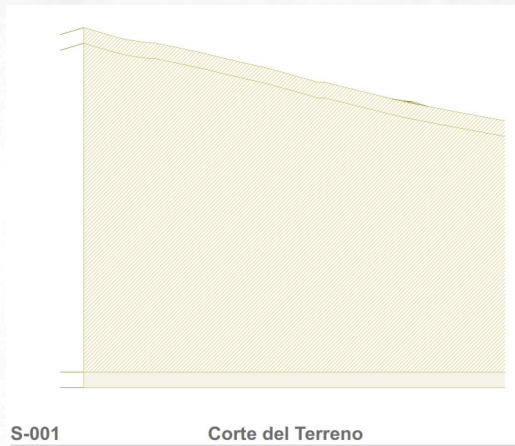
En la zona 3 se muestra el corte S-003 (Ver Gráfico N° 2.5.4.5), esta es la zona donde más pendiente se presenta en relación a todo el terreno, se presentan pendientes que van



desde el 30% en la zona más regular (que están en relación con la zona 1) hasta 83% en la zona más irregular (parte baja).

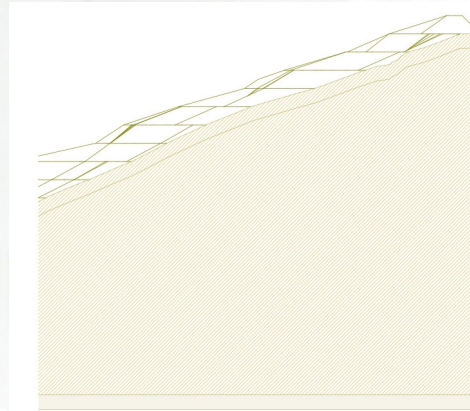
- El corte S-004 se muestra en la zona 4 (Ver Gráfico N° 2.5.4.6), en esta la pendiente es también bastante irregular presentando pendientes que van desde 35% hasta 64%.

GRÁFICO N° 2.5.4-3
CORTE S-001-ZONA 1
Pendientes entre 19% y 25%



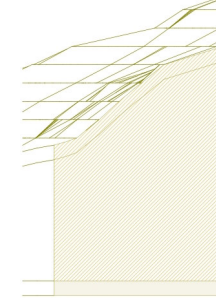
Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.5.4-4
CORTE S-002-ZONA 2
Pendientes entre 35% y 43%



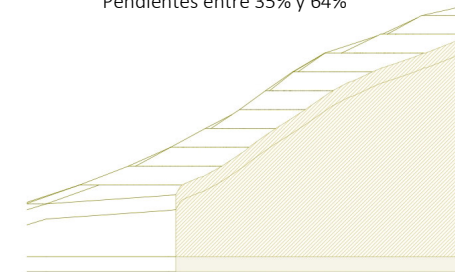
Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.5.5-5
CORTE S-003-ZONA 3
Pendientes entre 30% y 83%



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.5.4-6
CORTE S-004-ZONA 4
Pendientes entre 35% y 64%



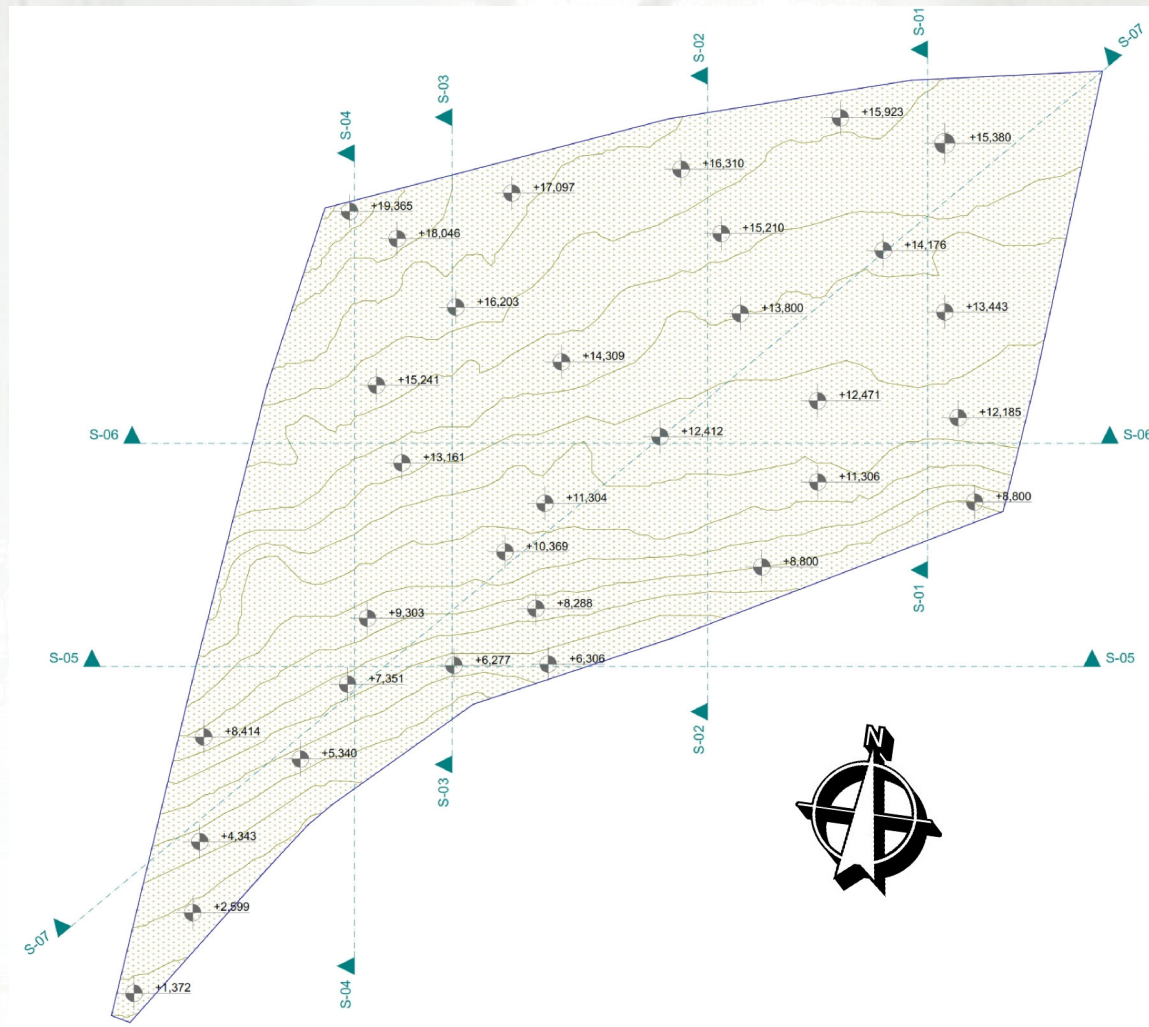
Fuente: Propia
Elaboración: Propia

Como parte del análisis topográfico llevado a cabo, se realizó también cortes en el terreno y se ubicó niveles en varias partes del mismo con el fin de tener mayor conocimiento de la topografía existente.

Se realizaron siete cortes en el terreno, mismos que se encuentran plenamente identificados en el gráfico. (Ver Gráfico N° 2.5.4-7)

- Corte S-01 se muestra en el Gráfico N° 2.5.4.8
- Corte S-02 se muestra en el Gráfico N° 2.5.4.9
- Corte S-03 se muestra en el Gráfico N° 2.5.4.10
- Corte S-04 se muestra en el Gráfico N° 2.5.4.11
- Corte S-05 se muestra en el Gráfico N° 2.5.4.12
- Corte S-06 se muestra en el Gráfico N° 2.5.4.13
- Corte S-07 se muestra en el Gráfico N° 2.5.4.14

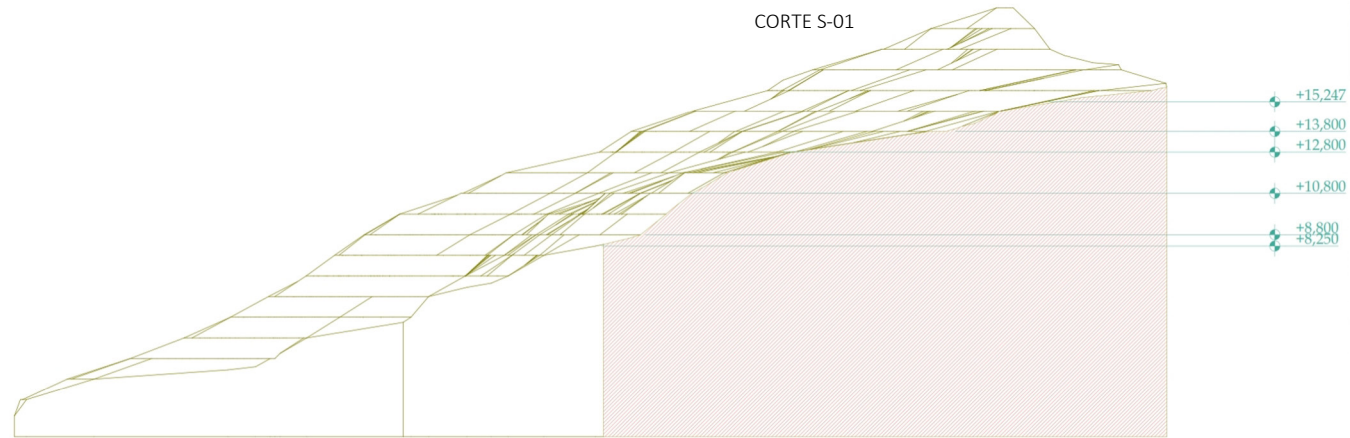
GRÁFICO N° 2.5.4-7
LÍNEAS DE CORTE Y NIVELES DEL TERRENO



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 2.5.4-8
CORTE S-01



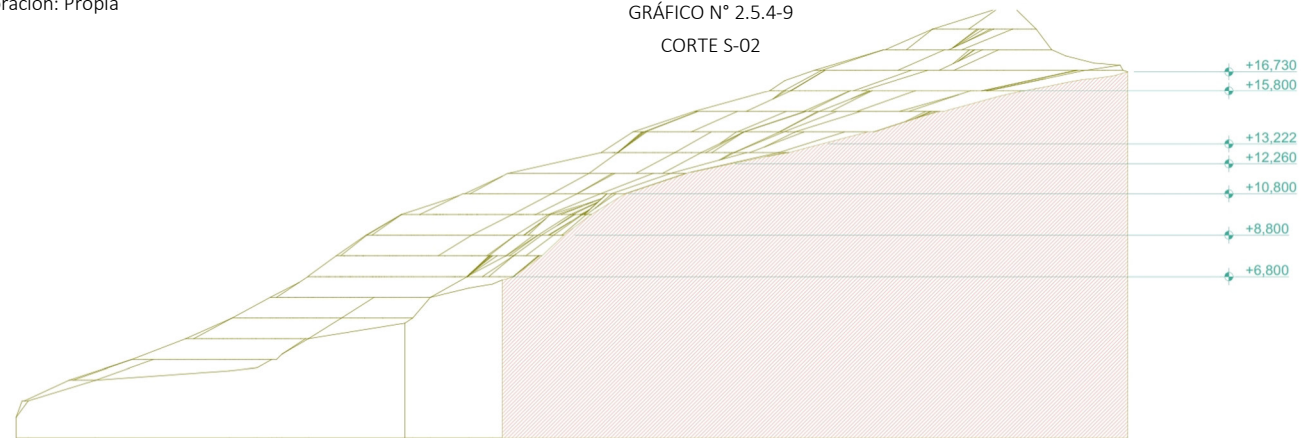
S-01

Corte S-01

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.5.4-9
CORTE S-02



S-02

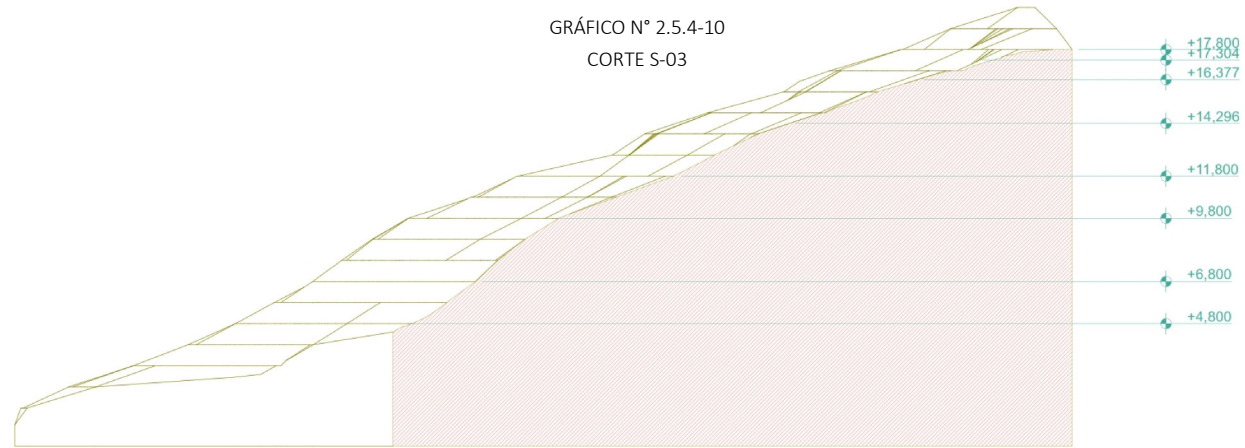
Corte S-02

Fuente: Propia

Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 2.5.4-10
CORTE S-03



S-03

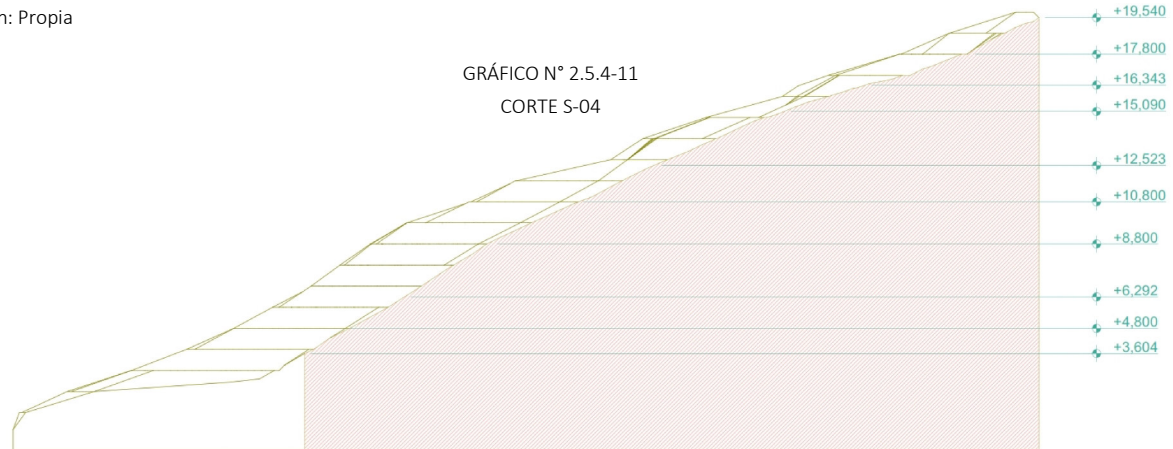
Corte S-03

1

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.5.4-11
CORTE S-04



S-04

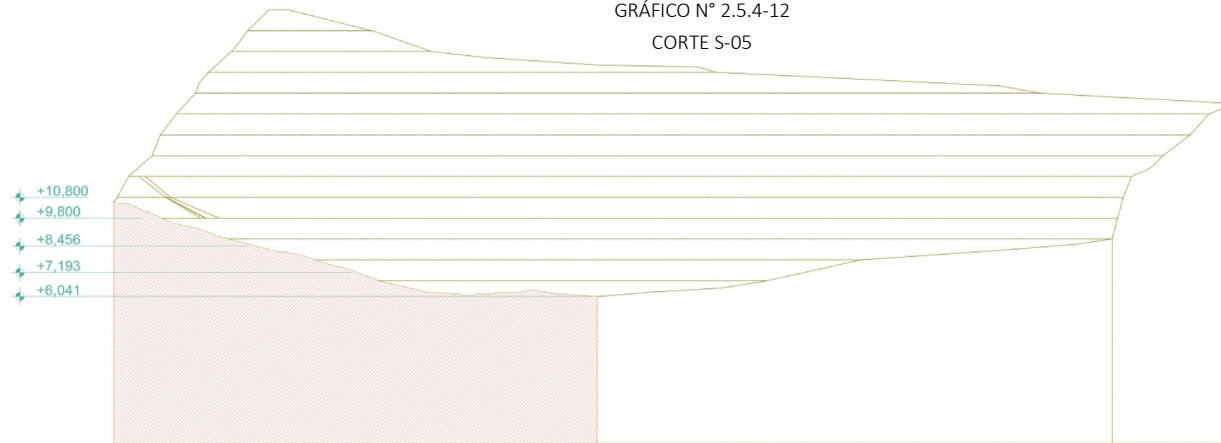
Corte S-04

Fuente: Propia

Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 2.5.4-12
CORTE S-05



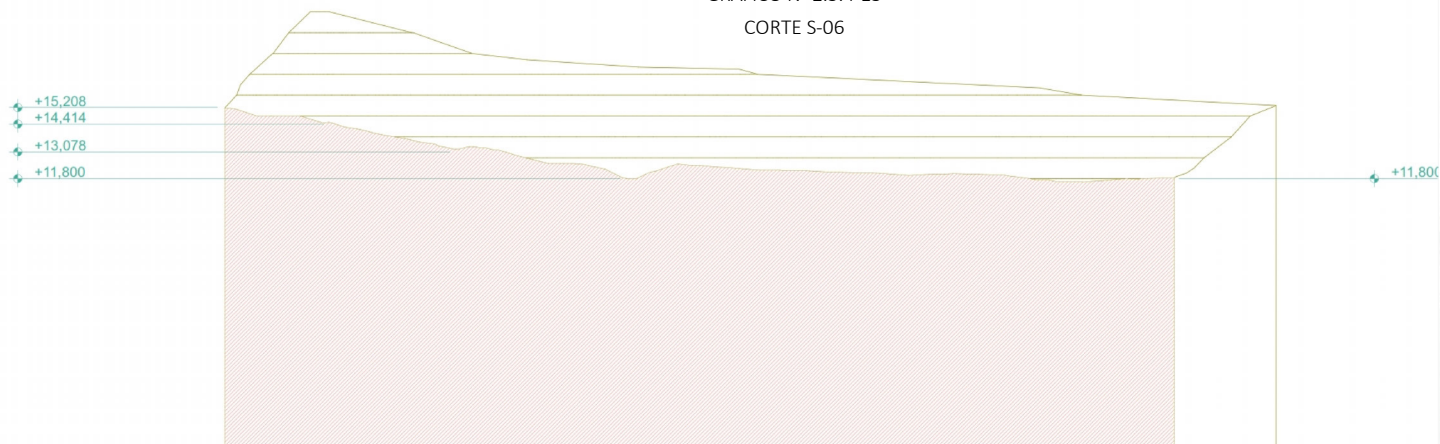
S-05

Corte S-05

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2.5.4-13
CORTE S-06



S-06

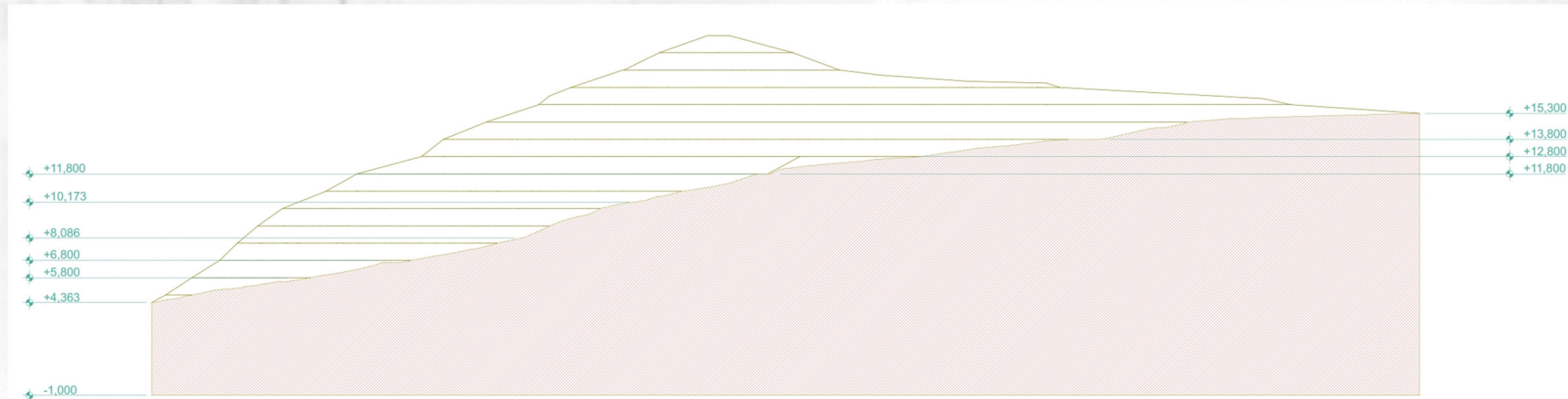
Corte S-06

Fuente: Propia

Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 2.5.4-14
CORTE S-07



S-07

Corte s-07

Fuente: Propia

Elaboración: Propia



2.6. Análisis de Mortalidad en el poblado

En la parroquia no existen registros de defunciones de todos los años, es a partir del año 2011 que se lleva un registro. En base a los registros existentes se tiene la siguiente tabla en la cual se indica el año y el número de fallecidos que han sido enterrados en el cementerio parroquial. (Ver Tabla N° 2.6-1)

REGISTRO DE DEFUNCIONES DESDE EL AÑO 2011	
TABLA N°2.6-1	REGISTRO DE DEFUNCIONES DESDE EL AÑO 2011
AÑO	NUMERO DE FALLECIDOS
2011	4
2012	7
2013	2
2014	2
2015	5
Hasta marzo 2016	1
Total de Fallecidos	21
Observación: Los datos que se citan en esta tabla han sido obtenidos de los registros que lleva el sacerdote de la parroquia.	
Fuente: Registro de Defunciones Parroquial	Elaboración: Propia

Como cálculo neto de cuerpos que han sido enterrados hasta la fecha tenemos que, realizando un promedio de tumbas encontradas con el número de años de vida del cementerio se obtiene un promedio de 4,03 fallecidos/año. (Ver Tabla N° 2.6-2)

TABLA N°2.6-2	PROMEDIO DE ENTIERROS POR CADA AÑO DE VIDA DEL CEMENTERIO
Numero de tumbas encontradas	2423
Número de años de vida del cementerio hasta marzo 2016	1956 -2016= 60 años
Operación realizada	242/60
Promedio obtenido	4,03 = 4 entierros/año
Observación: Este cálculo se realizó en base a datos obtenidos como parte de la investigación ya que no existen registros de defunciones desde el año 1956, por ello se realizó el conteo de tumbas una a una.	
Fuente: Propia	Elaboración: Propia

De la misma manera el número de fallecidos desde el año 2011 hasta la fecha se obtiene un promedio de 3,5 fallecidos/año. (Ver Tabla N° 2.6-3)

TABLA N°2.6-3	PROMEDIO DE ENTIERROS POR CADA AÑO a partir del año 2011 hasta la fecha.
Numero de entierros desde el año 2011 hasta marzo 2016	21
Número de años de los cuales se tiene registros	6
Operación realizada	21/6
Cantidad obtenida	3,5 = 4 entierros/año
Observación: El cálculo se ha realizado con los datos obtenidos del registro de defunciones otorgado por el sacerdote de la parroquia.	
Fuente: Registro de Defunciones Parroquial	Elaboración: Propia

Según los promedios obtenidos de los cálculos anteriores tenemos que del primero (Tabla N°2.6-2) existen 4,03 entierros/año y del segundo 3,5 entierros/año, estos tienen un margen de variación, por ello se ha realizado una media entre los dos de la cual se obtiene:



$4,03+3,5 = 7,53$ Realizando un promedio se tiene:

$7,53/2 = 3,76$ Aproximando al inmediato superior:

$3,76 \Rightarrow 4,00$ que sería el número de entierros/año que se tiene en este cementerio.

Calculo de Año techo del proyecto

La vida útil que se plantea tenga este anteproyecto es de 25 años a partir del año 2017, para ello se establece la proyección de uso basándose en el método determinista, el cual consiste en la realización de cálculos teniendo en cuenta el número de entierros que han existido a través del tiempo para proyectarlos hacia el futuro, tomando como base el número de inhumaciones realizadas durante los últimos 10 años, es decir desde el año 2007 hasta 2016.

Como se había mencionado anteriormente en este documento, se cuenta con registros de defunción a partir del año 2011, por ello al no contar con estos desde el año 2006, se ha calculado un promedio de entierros de este cementerio mismos que dictan que

hasta la fecha existen 4 entierros/año, lo mencionado se muestra a continuación. (Ver Tabla N° 2.7-1).

TABLA N°2.7-1	REGISTRO DE DEFUNCIONES DESDE EL AÑO 2006	
	NUMERO DE FALLECIDOS	FUENTE DE LOS DATOS
AÑO		
2007	4	Promedio
2008	4	Promedio
2009	4	Promedio
2010	4	Promedio
2011	4	Registro
2012	7	Registro
2013	2	Registro
2014	2	Registro
2015	5	Registro
2016	4	Promedio
Total de Fallecidos	40	Calculo de los 10 años
Observación: Los datos que se presentan en esta tabla son los obtenidos del promedio realizado (2007-2010 y 2016) y del registro de defunciones (2011-2015)		
Fuente: Registro de Defunciones Parroquial y Propia	Elaboración: Propia	

Los datos que muestra esta tabla sirven de base para calcular la proyección del cementerio para los próximos 25 años.

Para el cálculo siguiente se utiliza la fórmula de la ecuación de la pendiente de la recta.

$$y=mx+b \quad m=(nxy-x.y)/(nx-x^2)$$

$$b=(yx^2-x(xy))/nx^2-x^2$$

Según la simbología tenemos

n = número de años base

x = año a proyectar

m = pendiente de crecimiento

y = cantidad potencial de defunciones

b = constante de intercepción de grafica con el eje **y**

Con esto se realiza la siguiente parte del cálculo. (Ver Tabla N° 2.7-2).



TABLA N°2.7-2	CALCULO DE VALORES PARA APLICAR A LA FORMULA DE LA PENDIENTE DE LA RECTA			
AÑO	X	Y	XY	X ²
2007	1	4	4	1
2008	2	4	8	4
2009	3	4	12	9
2010	4	4	16	16
2011	5	4	20	25
2012	6	7	42	36
2013	7	2	49	49
2014	8	2	16	64
2015	9	5	45	81
2016	10	4	40	100
Total	55	45	252	385

Observación: El valor total de cada uno de los cálculos obtenidos se aplicaran en las formulas $m=(nxy-x.y)/(nx-x^2)$ y $b=(yx^2-x(xy))/nx^2-x^2$

Fuente: Tesis "Proyecto Arquitectónico de Cementerio Jardín para la ciudad de Mejicanos" Elaboración: Propia

Reemplazando los valores obtenidos en la fórmula $m = (nxy-x.y)/(nx-x^2)$ se tiene:

$$m = \frac{(10 \times 252) - (55 \times 45)}{(10 \times 55) - 55^2} ; m = -0,018 \Rightarrow 0,018$$

Para la segunda parte del cálculo se reemplaza en la fórmula.

$$b = (yx^2 - x(xy)) / nx^2 - x^2 \text{ y se tiene}$$

$$b = \frac{(45 \times 385^2) - (55 \times 252)}{(10 \times 385^2) - 55^2} ; \quad b = 4,49$$

Una vez obtenidos los valores de **m** y **b** se reemplazan en la fórmula $y=mx+b$ obteniendo lo siguiente:

$y = 0,018(x) + 4,49$; siendo **x** el año para el cual se proyecta y "**y**" el numero potencial de muertes, en base a esto se realiza la proyección para 25 años. (Ver Tabla N° 2.7-3).

TABLA N°2.7-3	PROYECCIÓN DE ENTIERROS EN EL CEMENTERIO PARROQUIAL PARA LOS PRÓXIMOS 25 AÑOS		
NUMERO DE AÑO	AÑO	X (AÑO PARA EL CUAL SE PROYECTA)	ENTIERROS PROYECTADOS (Y=mx+b)
1	2017	11	4,688
2	2018	12	4,706
3	2019	13	4,724
4	2020	14	4,742

5	2021	15	4,76
6	2022	16	4,778
7	2023	17	4,796
8	2024	18	4,814
9	2025	19	4,832
10	2026	20	4,85
11	2027	21	4,868
12	2028	22	4,886
13	2029	23	4,904
14	2030	24	4,922
15	2031	25	4,94
16	2032	26	4,958
17	2033	27	4,976
18	2034	28	4,994
19	2035	29	5,012
20	2036	30	5,03
21	2037	31	5,048
22	2038	32	5,066
23	2039	33	5,084
24	2040	34	5,102
25	2041	35	5,12
TOTAL			122,6

Observación: El total de 122,6 de proyección se obtiene de la suma de los valores de la cuarta columna, y estos a su vez reemplazando **x** que sería el año para el cual se proyecta, **m** siendo la pendiente de crecimiento y **b** la constante en la formula $y=mx+b$

Fuente: Tesis "Proyecto Arquitectónico de Cementerio Jardín para la ciudad de Mejicanos" Elaboración: Propia



Como resultado de los cálculos realizados se tiene que hasta el año 2041 año en el cual se cumplirían los 25 años de proyección se tendrá 123 entierros en el cementerio parroquial.

Como principal argumento para el diseño de tumbas se debe tomar en cuenta que actualmente existen 243 entierros en el cementerio y que para estos cuerpos se deben diseñar nichos, esto sumado a los 123 entierros que se prevé para los 25 años dan un total de 366 lugares para entierros, en vista de esto se tiene que existirán:

- 123 tumbas netas
- 243 nichos para depositar los cuerpos existentes.

2.6.1. Determinación de numero de tumbas para el anteproyecto

Según la versión de los síndicos con los que se tuvo la entrevista, el número de fallecidos

que existen en la zona por grupos según sus porcentajes son los siguientes:

- El 10% a niños desde 0 a 4 años
- El 5% corresponde a niños desde 5 a 11 años
- El 5% corresponde a personas de 12 a 25 años
- El 10% corresponde a personas de 26 a 50 años
- El 70% corresponde a personas de 51 años en adelante

En base a estos porcentajes se calcula el número de tumbas para cada uno de los grupos.

- Para niños desde 0 a 4 años **12.3 tumbas**
- Para niños desde 5 a 11 años **6.15 tumbas**
- Para personas de 12 a 25 años **6.15 tumbas**
- Para personas de 26 a 50 años **12.3 tumbas**
- Para personas de 51 años en adelante **86.1 tumbas**



Capítulo III

Programa de Diseño Arquitectónico



3.1. Programa de Necesidades

Para realizar el programa de necesidades del cementerio se tomó en cuenta las actividades que se realizan al ingresar a un cementerio por ello se plantean los espacios que hagan falta para un correcto funcionamiento. A continuación, se muestra un listado de actividades que se realizan en el cementerio.

- Llega al cementerio por vías de acceso.
- Accede al cementerio por el acceso principal.
- Visita la administración.
- Circula por caminerías hacia distribuidor principal de tráfico (plaza).
- Se dirige hacia la capilla, tumbas en tierra, bóvedas, nichos, baños y espacios afines.
- Asiste al funeral, misa, reza.
- Acompaña al fallecido hacia la tumba.
- Visita al familiar en la tumba.
- Medita en la sepultura.
- Deposita flores en la tumba.
- Limpia y da mantenimiento la sepultura.
- Se dirige hacia el baño.

- Va hacia la administración para asuntos afines.
- Recorre por las caminerías hacia el distribuidor.
- Circula hacia la salida del cementerio.
- Sale del cementerio ya sea por el acceso principal o secundario.

En base a las necesidades citadas se plantean los siguientes espacios. (Ver Tabla N° 3.1-1)

TABLA N°3.1-1	LISTADO DE NECESIDADES DEL CEMENTERIO
ZONAS	AMBIENTES
Acceso	<ul style="list-style-type: none"> • Ingreso Principal • Puerta de Acceso • Ingreso Secundario • Muros de Cerramiento
Circulación	<ul style="list-style-type: none"> • Caminerías • Vestíbulo Exterior
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de Espera • Secretaria • Dirección • Archivo • SS-HH • Información

Capilla	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso • Altar • Área para asistentes
Cementerio	<ul style="list-style-type: none"> • Caminerías • Área de Jardines • Tumbas en Tierra • Bóvedas • Nichos
Servicios Generales	Bodega de Mantenimiento Baño para hombres Baño para mujeres
Observación: Las zonas y espacios citados en esta tabla son aquellas que se requieren para el planteamiento del anteproyecto	
Fuente: Propia Elaboración: Propia	

En base las zonas y espacios citados en la Tabla N° 3.1-1 se procede a realizar el cuadro de áreas necesarias para cada una de los elementos que conforman el anteproyecto.



3.2. Programa arquitectónico

TABLA N°3.2-1		PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL CEMENTERIO			
ZONAS	AMBIENTES	FUNCIÓN	MOBILIARIO A UTILIZARSE	ILUMINACIÓN	ÁREA m2
Acceso	• Ingreso Principal	Permitir el acceso a usuarios	Puertas de acero inoxidable	Natural	3.75
	• Puertas de Acceso				-----
	• Ingreso Secundario				4.67
	• Muros de Cerramiento	Tener seguridad y privacidad al interior del cementerio	Muros de mampostería de ladrillo con enlucido de mortero	Natural	21,73
Circulación	• Caminerías	Circular por el cementerio	Mobiliario urbano fijo(lámparas, basureros, bancas)	Natural	724.49
	• Vestíbulo Exterior del acceso primario	Servir como lugar de espera o encuentro de usuarios	Mobiliario urbano fijo(lámparas, basureros, bancas)	Natural	12
	• Vestíbulo Exterior del acceso secundario				10
Administración	• Vestíbulo	Esperar para realizar trámites y pedir información, circular hacia los demás espacios	Sillas para usuarios que esperan	Natural/Artificial	14.15
	• Secretaria	Elaborar expedientes Realizar trámites correspondientes	Escritorio, sillas, estantería		10.11
	• Dirección	Coordinar, dirigir , planificar asuntos del cementerio	Escritorio, sillas, estantería		11.10
	• Archivo	Archivar documentos	estanterías		5.94
	• SS.HH	Realizar necesidades fisiológicas	1 inodoro y 1 lavabo		3.7



TABLA N°3.2-1

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL CEMENTERIO

ZONAS	AMBIENTES	FUNCIÓN	MOBILIARIO A UTILIZARSE	ILUMINACIÓN	ÁREA m ²
Capilla	• Acceso	Permitir el ingreso de los usuarios		Natural	
	• Altar	Dictar el acto religioso	Altar de ceremonias		31.60
	• Nave	Albergar a los asistentes al culto	Bancas		93.57
Cementerio	• Área de Jardines	Ornamentación del anteproyecto	Mobiliario urbano fijo(lámparas, basureros, bancas)	Natural/Artificial	484.22
	• Tumbas en Tierra	Enterrar cuerpos en tumbas de tierra	Lápidas		136.48
	• Bóvedas	Enterrar cuerpos en bóvedas de hormigón			
	• Nichos	Depositar restos mortales provenientes de tumbas de tierra y bóvedas			
	• Sanitarios para hombres, mujeres y personas con discapacidad física	Realizar necesidades fisiológicas de los usuarios	Piezas sanitarias(inodoros y lavabos)		28.43
Área Total Requerida					1598,38
Observación: El presente programa arquitectónico representa el área que se requiere para el diseño del anteproyecto , siendo esta de 1598,38 m²					
Fuente: Propia			Elaboración: Propia		



3.3. Zonificación

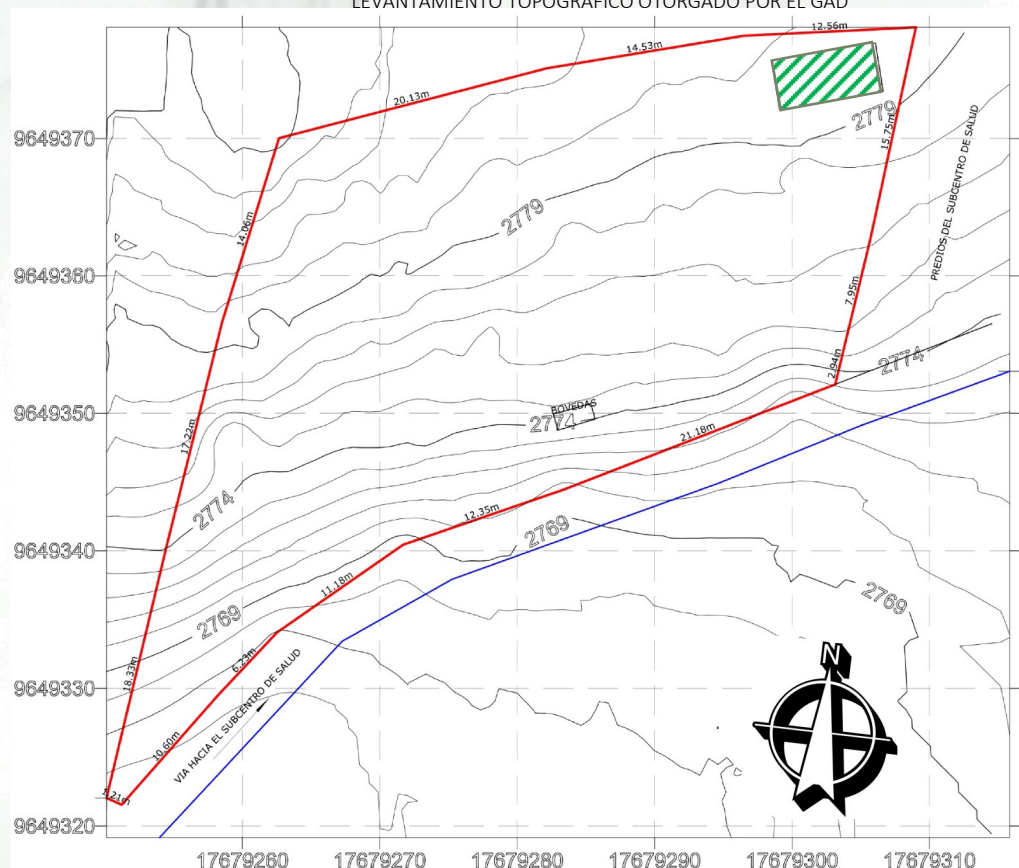
Se realizó una propuesta de zonificación general de todo el cementerio en el terreno a plantearse el anteproyecto. (Ver Gráfico N° 3.3-1)

Para llevar a cabo la zonificación se ha considerado los siguientes aspectos:

- Tener facilidad para acceder al cementerio.

- Existir relación directa entre cada zona.
- Adaptarse a la topografía del terreno.
- Las zonas públicas y de servicios no deben tener contacto directo.
- Todas las zonas deben ser fáciles de identificar.

GRÁFICO N° 3.3-1
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO OTORGADO POR EL GAD



Fuente: Gad Parroquial De Shaglli
Elaboración: Gad Parroquial De Shaglli

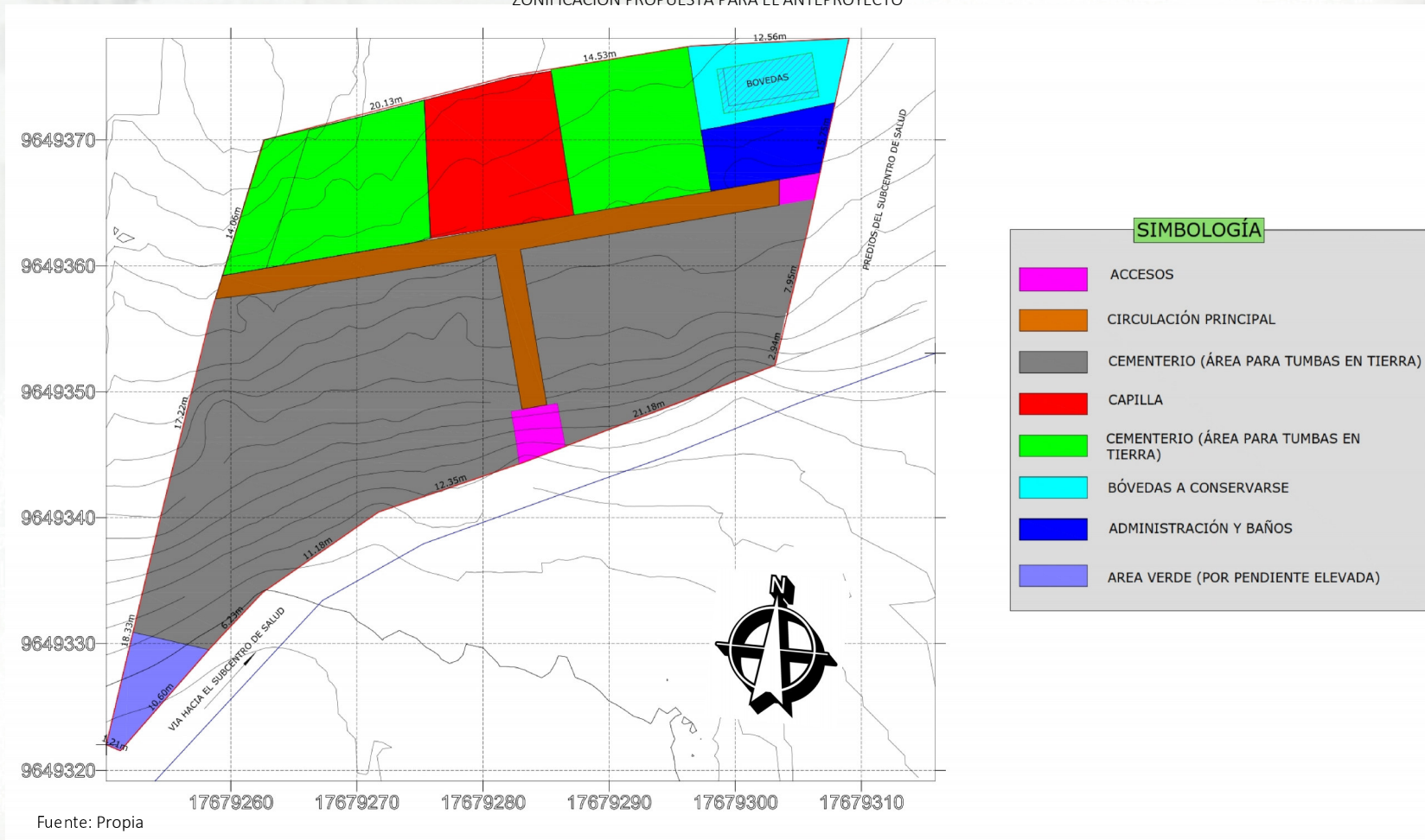
El gráfico N°3.3-1 representa el levantamiento planimétrico y topográfico otorgado por el Gad parroquial para la realización del presente anteproyecto.

Para el rediseño del cementerio se considera al terreno sin construcciones ni tumbas, puesto que se exhumará los cadáveres existentes, para colocarlos en nichos que forman parte del rediseño del anteproyecto. Lo único que se conserva es el cuerpo de bóvedas ubicado en la parte superior del cementerio, que en el gráfico N°3.3-1 se representa de color verde.

SIMBOLOGÍA	
	Perfil del terreno
	Perfil de vía de acceso
	Cuerpo de Bóvedas a conservarse
	Curvas de nivel del terreno

En base a lo expuesto se procede a realizar la zonificación siguiente. (Ver Gráfico N°3.3-2)

GRÁFICO N° 3.3-2
ZONIFICACIÓN PROPUESTA PARA EL ANTEPROYECTO

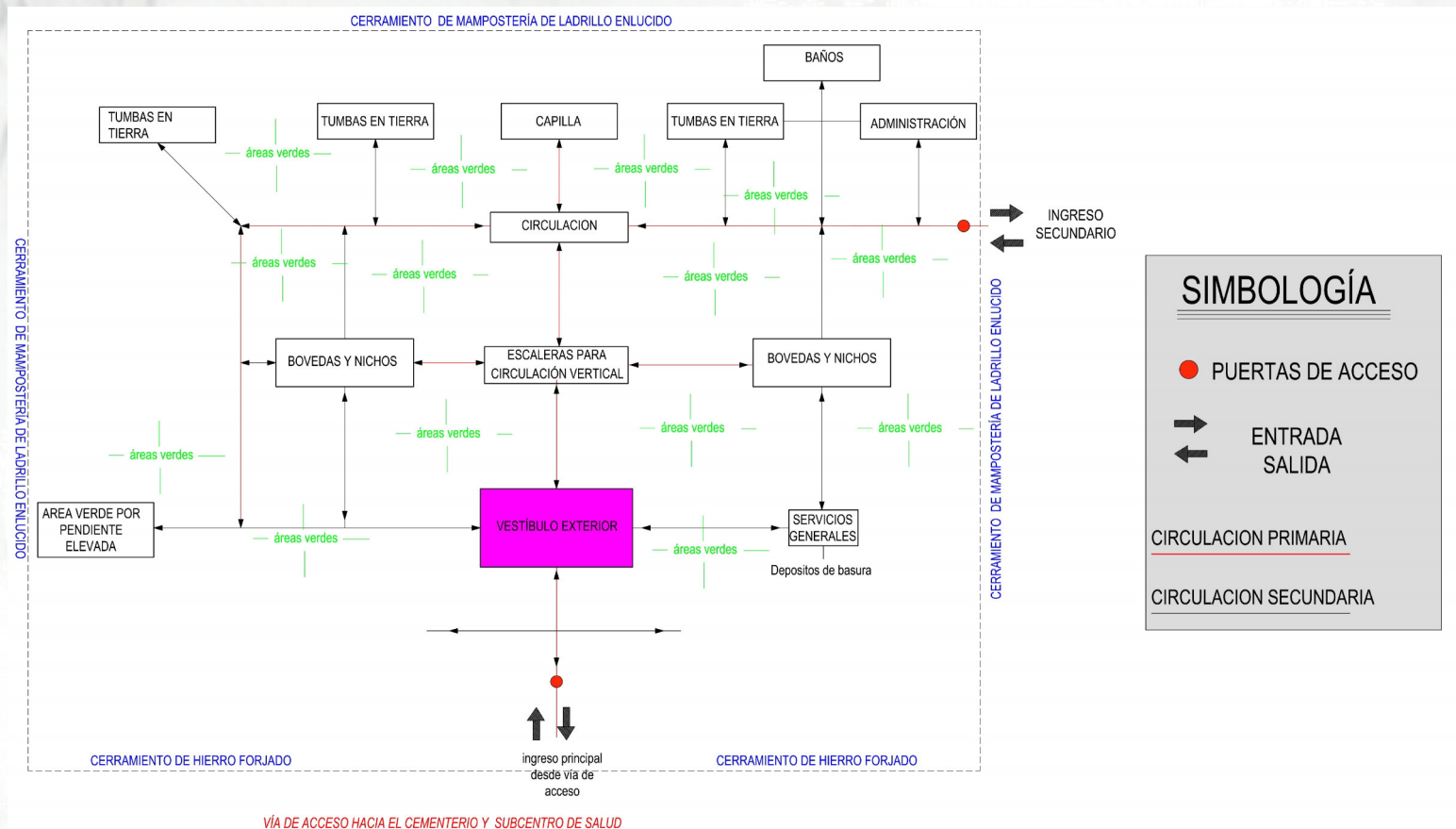


3.4. Diagramas de Relación

Acorde a la zonificación realizada se procede a establecer la relación entre espacios que conforman el cementerio complementado sus funciones.

Estos organigramas de relación se indican a continuación, tanto el organigrama general como los específicos por zona. (Ver Gráfico 3.4-1, Gráfico 3.4-2, 3.4-3)

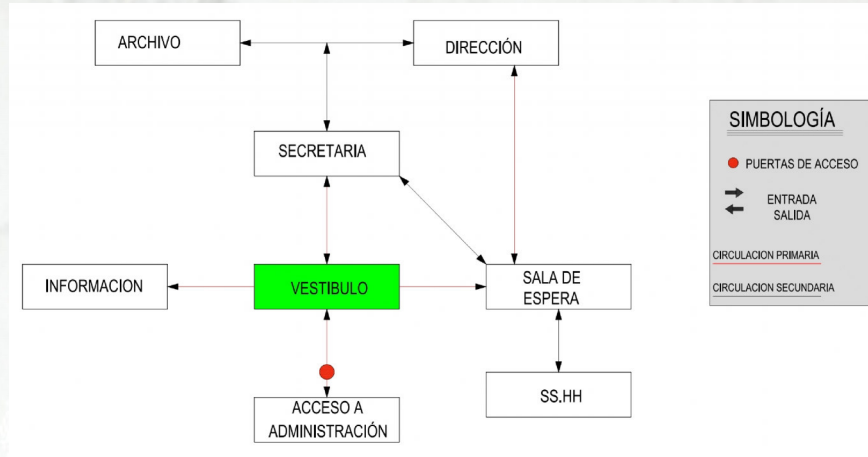
GRÁFICO N° 3.4-1
 ORGANIGRAMA GENERAL DEL ANTEPROYECTO



Fuente: Propia
 Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.4-2
ORGANIGRAMA DE LA ADMINISTRACIÓN



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 3.4-3
ORGANIGRAMA DE LA CAPILLA



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



3.5. Estrategias que se ha considerado del análisis de casos similar para aplicar en la propuesta.

Del análisis de casos similares que se ha realizado, se ha rescatado algunos aspectos, que se ha aplicado en la propuesta, a continuación, se describen cada uno de ellos.

Parque del Recuerdo caso similar internacional

Del análisis de este, se ha rescatado la premisa de diseño, misma que toma en cuenta como principal punto el respetar la topografía del lugar, adaptando el proyecto al entorno.

El concepto de cementerio parque es otro de las características que se ha tomado como referencia de este proyecto, implementando vegetación baja y alta, pero que sea propia del lugar.

Otro de los puntos que se ha tomado en cuenta es la inexistencia de obras civiles grandes, que obstaculicen las visuales, excepto la capilla y lápidas, resaltando de esta forma el área verde.

Se ha considerado también la idea de las bóvedas bajo tierra, a pesar de no introducir la idea textual que ocupa el caso, sino se ha planteado construir las bóvedas, aprovechando la pendiente existente y sobre estas dejar la terraza implementando el sistema de cubierta verde e implementar caminerías, con este sistema se incrementa el área verde y se disminuye el impacto visual causado por las bóvedas.

En lo referente a las tumbas se ha utilizado también la idea de colocar una lápida de dimensiones pequeñas sobre las tumbas en tierra, de esta manera se conserva la mayor parte de área verde al reemplazar las bóvedas tradicionales que cubren toda la sepultura.

Proyecto Cementerio Ecológico para la Ciudad de Cayambe, caso similar nacional

Uno de los aspectos que se manejan en este y se tomado como referencia para el diseño del anteproyecto es la categorización de mejores vistas del proyecto, en la cual el autor se enfoca en las vistas más

importantes que se pueden obtener y los paisajes que se pueden observar.

En el presente anteproyecto se aplicado esto de manera parcial, al tratarse de un cementerio que se desarrolla en una pendiente pronunciada, se ha desarrollado terrazas a diferentes niveles según la topografía del terreno, estas se las utiliza como miradores hacia el proyecto y hacia el poblado que se ubica en las faldas de la pendiente.

La utilización de materiales propios de la zona, materiales y métodos constructivos actuales que provocan un mínimo de impacto ambiental es una de las características que utiliza el proyecto Cementerio Ecológico para la ciudad de Cayambe y también se ha tenido en cuenta para la realización del anteproyecto, por ejemplo, la utilización de piedra y madera del lugar, así como también la utilización de mano de obra del lugar para su construcción.

Un aspecto relevante que también se rescata de este proyecto es la integración con el entorno, y una vez lleno en todos sus



servicios se lo puede manejar como reserva ecológica, esto también se puede plantear para este anteproyecto.

Parque Cementerio en la Ciudad de Riobamba, caso nacional

Uno de los puntos que se ha rescatado, es que, para la programación arquitectónica se toma en cuenta cada uno de los momentos que atraviesa el culto mortuario y de esta manera se determinan los espacios necesarios para el anteproyecto.

Otro de los aspectos que se ha tomado como aporte de este caso es la determinación de ejes principales y secundarios de circulación y que son claramente marcados dentro del anteproyecto.

La división del anteproyecto en zonas también se ha considerado en base a este caso similar, y por ello se ha dividido el anteproyecto en diferentes zonas que son marcadas por los elementos de circulación, la zona de sepulturas en tierra está separada de las bóvedas por una caminera que procede de la entrada secundaria al panteón, el bloque administrativo está separado

también por caminerías de la zona de entierros, de la misma forma en la capilla se ubica en la mitad del área de entierros, separada de las bóvedas por ejes de circulación.

La diferenciación de niveles dentro del cementerio también es un aspecto que toma en cuenta el caso, esto también sirvió como referencia para el anteproyecto. Debido a la pendiente se ha creado terrazas a diferentes niveles en los cuales se ubican los diferentes espacios que contiene el anteproyecto.

La idea de crear varios ingresos fue otra de las características que aportó el análisis, en base a esto, para el anteproyecto se creó dos ingresos peatonales únicamente, el primero recorre la pendiente a través de gradas, el segundo se lo ha planteado adyacente al bloque administrativo planteado y hacia él llega la vía de acceso, por lo que es posible llegar con el féretro en una carroza fúnebre y trasladarlo hacia el interior del cementerio peatonalmente.



3.6. Criterios de Diseño

El diseño del anteproyecto tiene varios criterios que se describen a continuación.

3.6.1. Caminerías

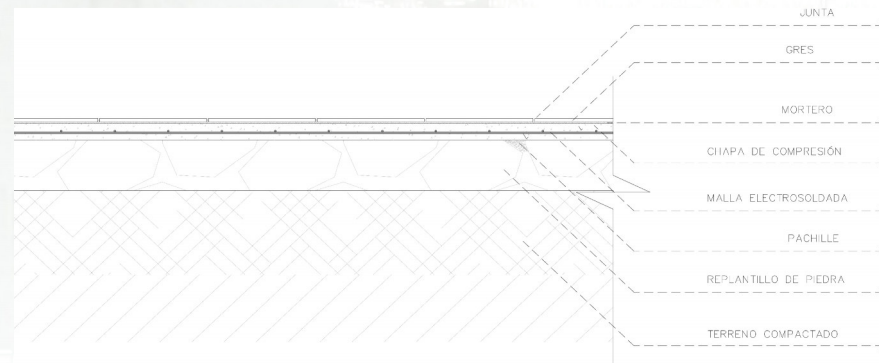
- El tráfico peatonal se mueve a través de caminerías.
- La vegetación que sirve como elemento para demarcar las caminerías.
- Se utiliza como material de construcción de las caminerías materiales antideslizantes como adocreto y gres.
- El adocreto y gres puede variar de formas y colores.
- En partes se ha propuesto implementar caminerías de adocreto que se fusione con césped.



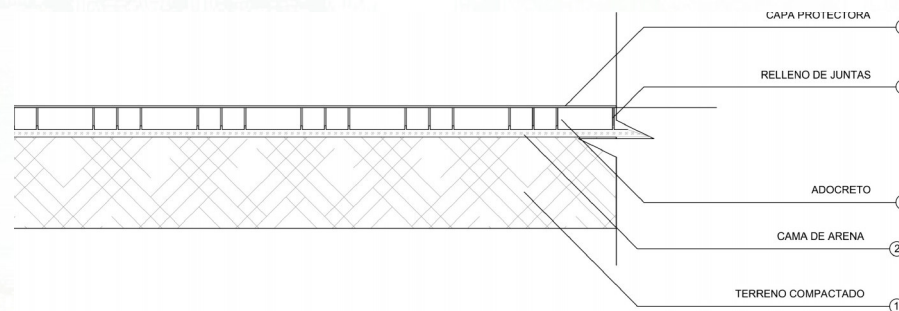
- Las caminerías primarias son de mayor dimensión que las secundarias, pero del mismo material.

- Estas tienen un ancho mínimo de 1.2m aumentándose 0.60m por cada persona.

DETALLE CONSTRUCTIVO DE PISO DE GRES



DETALLE CONSTRUCTIVO DE PISO DE ADOCRETO

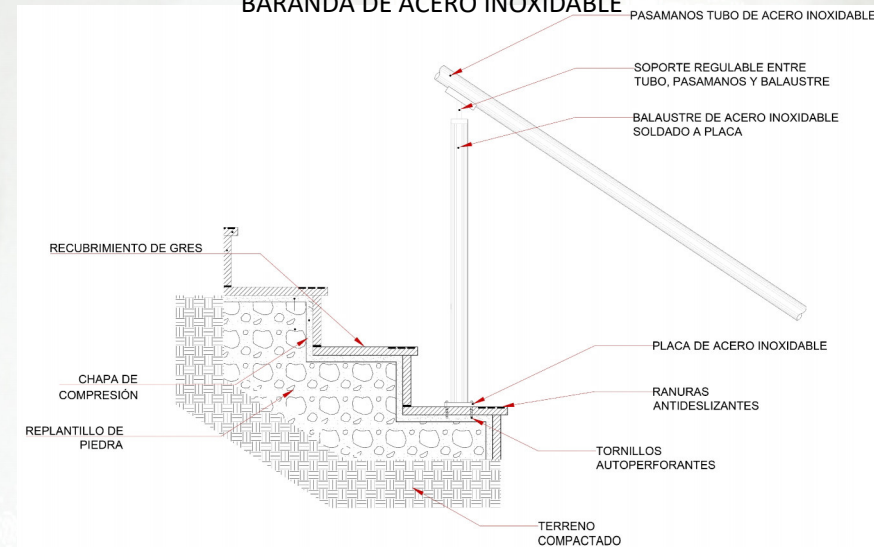


3.6.2. Gradas y Muro de Contención

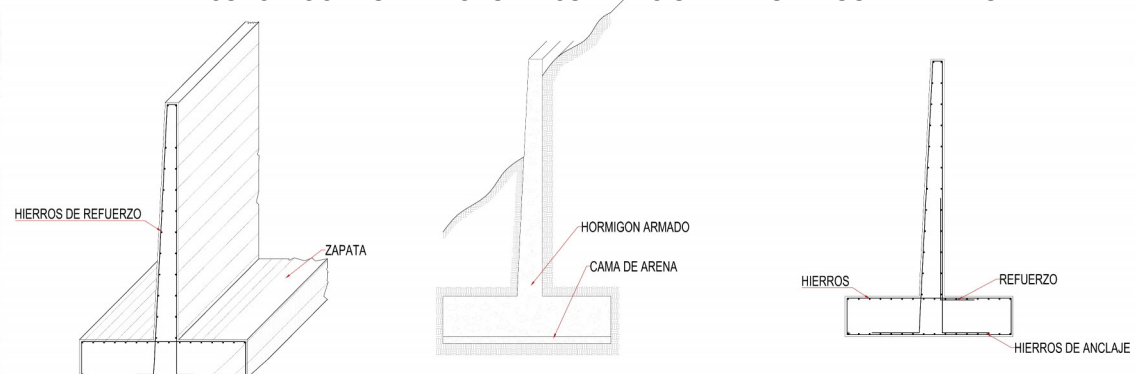
- Las gradas a implementarse son de hormigón con recubrimiento de gres, las barandas de acero inoxidable, con lo que se logra la aplicación de elementos naturales fusionándolos con elementos artificiales.
- Se diseña también un muro de contención para contrarrestar los deslizamientos existentes en la parte baja del cementerio, este muro de contención es de hormigón armado y se lo ha de construir a lo largo de la vía de acceso que es la zona donde se presentan los deslizamientos.

DETALLE CONSTRUCTIVO DE GRADA SOBRE TERRENO NATURAL CON

BARANDA DE ACERO INOXIDABLE



DETALLE CONSTRUCTIVO DE MURO DE CONTENCIÓN DE HORMIGÓN ARMADO



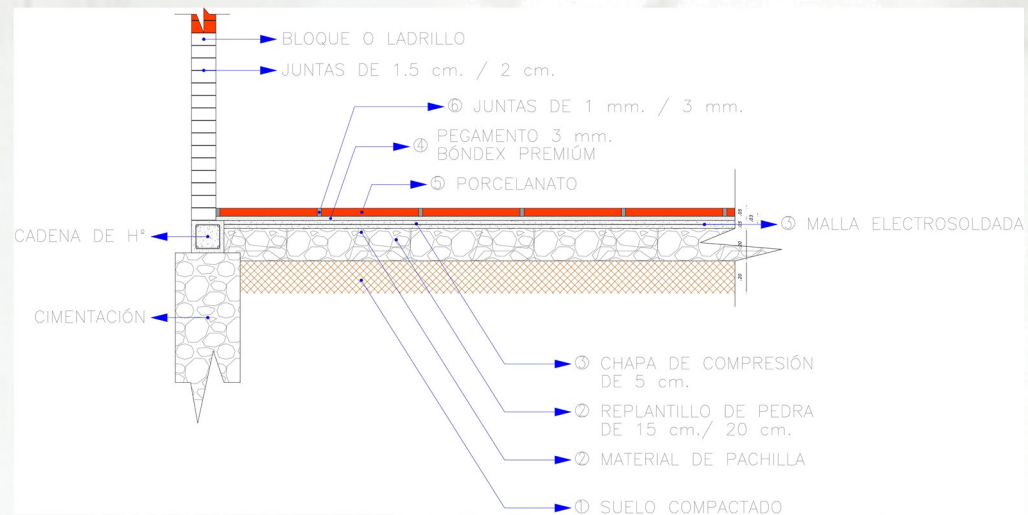
3.6.3. Capilla

- Se diseña de manera que se integre al proyecto siendo ésta la construcción que más resalte dentro del conjunto arquitectónico.
- La misa se realiza al aire libre, la única parte que tiene paredes es el altar, donde el sacerdote realiza la misa.
- La nave principal no tiene pared alguna, solo cuenta con una cubierta para proteger a los asistentes de las inclemencias del clima.
- El sistema de cubiertas está compuesto por pérgolas que se ubican sobre la nave de la capilla.

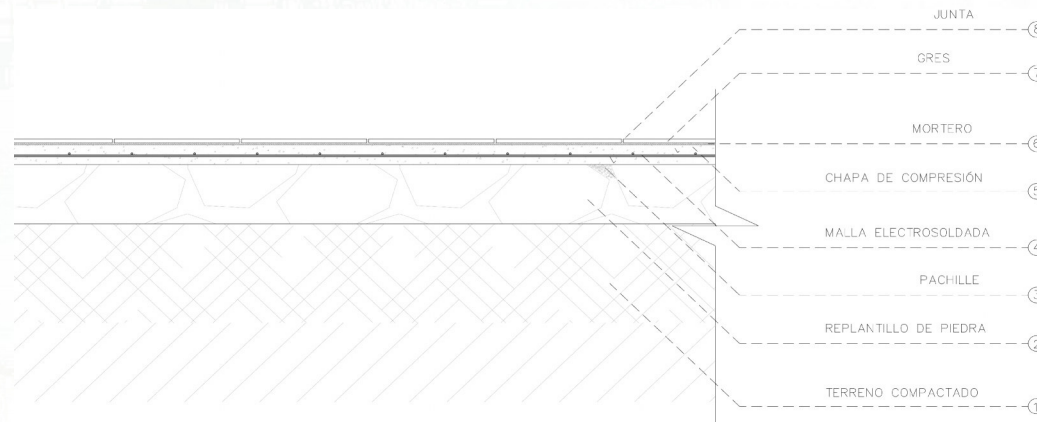


- Los materiales a utilizarse para su construcción son:

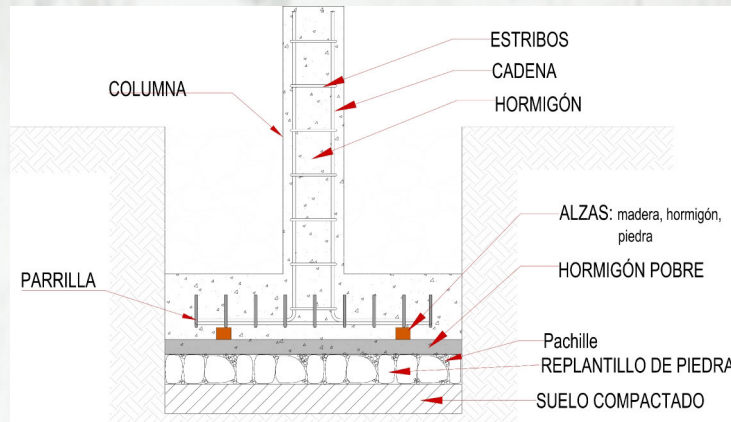
- Porcelanato para los pisos del altar.



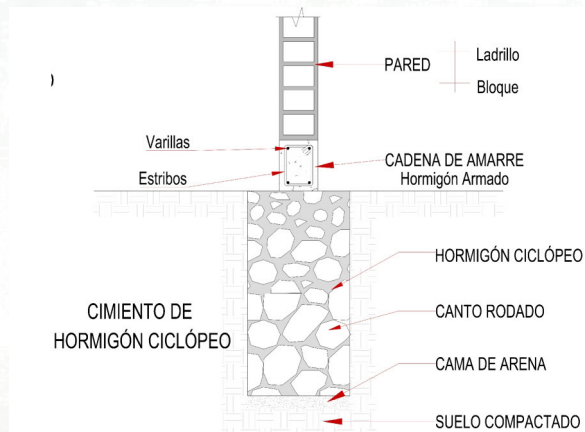
- Gres para el piso de la nave.



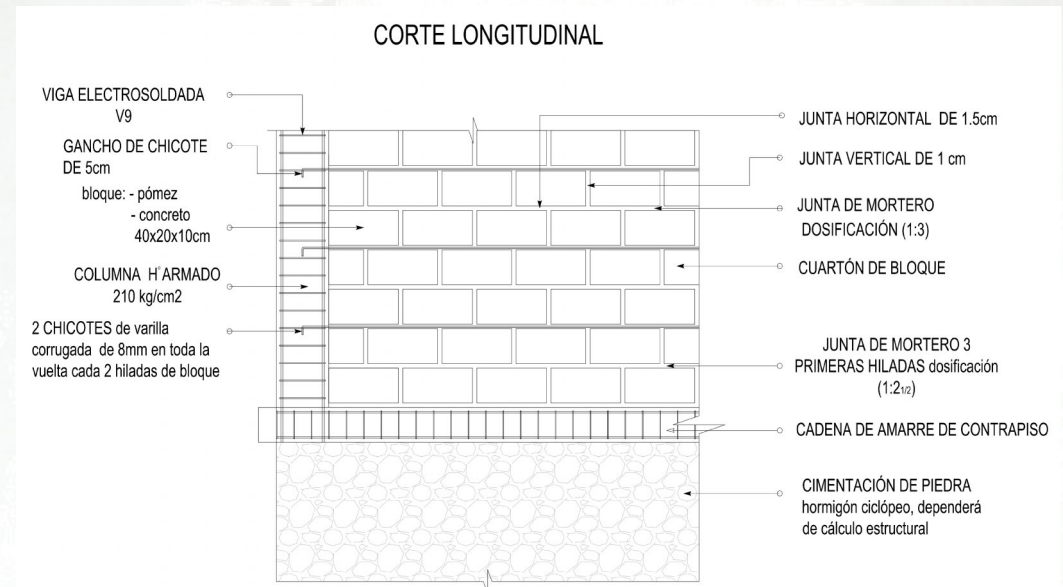
- Zapatas de hormigón armado.



- Cimentación de mampostería de piedra (hormigón ciclópeo) para las paredes que forman el altar.

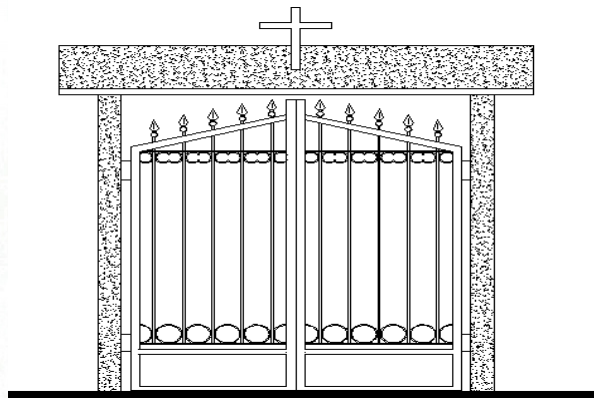


- Mampostería de bloque enlucida para paredes.

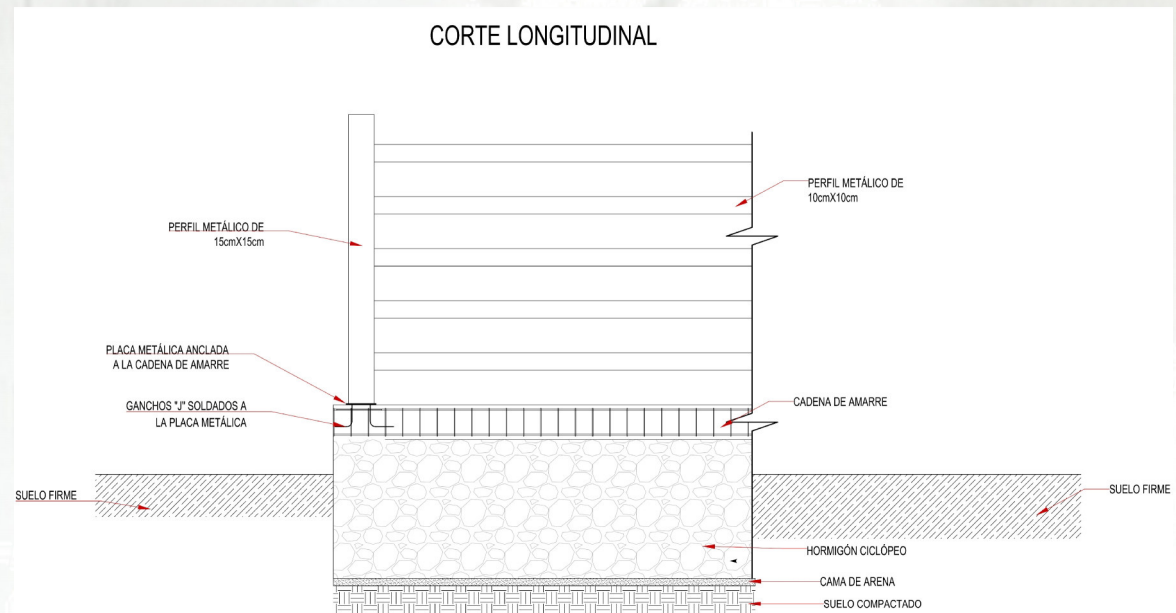


3.6.4. Cerramiento

- El cerramiento es la construcción más importante en el anteproyecto, este se lo coloca en todo el perímetro del cementerio, siendo constituido por un muro de hormigón ciclópeo de 0.40m de ancho por 0.40m de altura, en cual se anclan perfilaría metálica que compone la según parte del cerramiento, esto para permitir la vista hacia el interior del cementerio.
- Las puertas de acceso tanto primario como secundario son de hierro forjado.



DETALLE CONSTRUCTIVO CERRAMIENTO



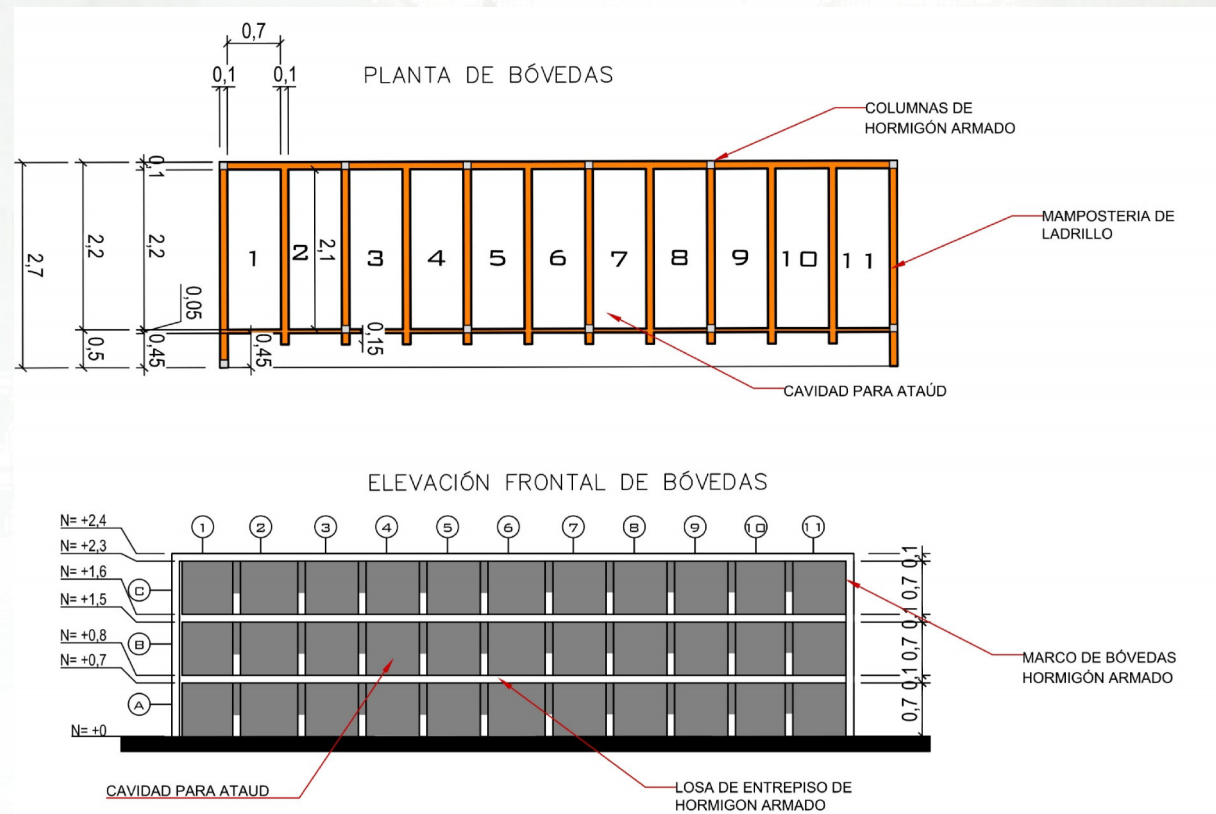
3.6.5. Tumbas

El cementerio contiene tumbas en tierra y en bóvedas, así como también nichos para los cuerpos que se exhumarán, por ello se ha seguido las nomas siguientes para realizar su diseño.

- Tumbas en tierra: De 1m de ancho, 2.10m de largo y 1.50m de alto, los ataúdes se depositan directamente en la tumba que ha de ser cavada previamente, se deja un espacio de 0,40m entre cada espacio para depositar el ataúd.
- Criptas verticales (bóvedas): De 0.70m de ancho, 0.70m de alto, 2.10m de profundidad. Son construidas en hormigón armado la estructura, los espacios entre tumba y tumba serán de mampostería de ladrillo con enlucido, la distancia entre espacios donde se deposita el féretro tendrá una dimensión de 10 cm.
- Criptas verticales (nichos): De 0.70m de ancho, 0.65m de alto, 0.70 de profundidad. Tiene las mismas características que las bóvedas.

En lo que se refiere a la ubicación las tumbas, están distribuidas y ubicadas según la topografía del terreno y se traslada hacia ellas por las caminerías previamente diseñadas.

DETALLE CONSTRUCTIVO DE BÓVEDAS

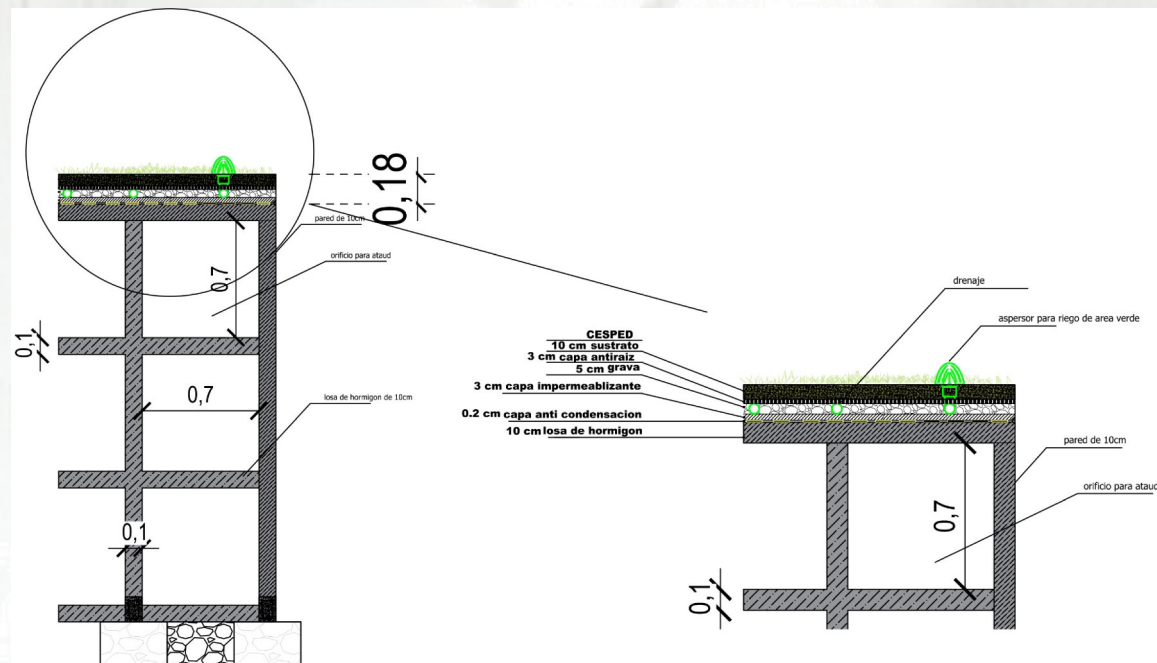


3.6.6. Vegetación

Puesto que se plantea que el cementerio tenga la característica de cementerio jardín y se adapte al entorno, se logra esto con el uso de vegetación. Para ello se realiza lo siguiente:

- Se utiliza vegetación baja y propia de la zona que se describen en páginas anteriores de este documento, en áreas verdes que conforman el conjunto.
- Hacer uso de césped en áreas verdes del anteproyecto de manera que contraste con la vegetación que se plantará.
- Sobre las bóvedas se implementará el sistema de cubierta verde con el fin de tener mayor presencia de área verde.
- La vegetación media y alta tiene un gran follaje de manera que pueda brindar sombra para los usuarios que visten el cementerio en días calurosos.

DETALLE CONSTRUCTIVO DE CUBIERTA VERDE SOBRE BÓVEDAS





3.6.7. Sanitarios

- Se diseñan sanitarios para hombres y mujeres, así como para personas con capacidades diferentes.

3.6.8. Administración

- Está ubicada en la parte superior del anteproyecto, cerca del acceso secundario del cementerio.
- Cuenta con una sala de espera, lugar para información, una secretaria, una oficina para el administrador del cementerio, un archivo y sanitarios para las oficinas, así como para los usuarios.
- Tiene iluminación directa de manera que se aproveche la luz natural al máximo, esto se logra con la implementación de ventanales grandes.

3.6.9. Otros elementos

- En todo el emplazamiento del anteproyecto se colocan basureros y

bancas en lugares de descanso como caminerías y jardines.

- Todo el proyecto será iluminado, se colocarán lámparas en postes que se ubicarán de manera que la iluminación sea la adecuada para este proyecto.
- Se ilumina con distintos colores según el ambiente o zona, para ello se utilizan reflectores de distintas tonalidades.
- La disposición de tumbas está regida por la topografía y la directriz que se sigue para el diseño del emplazamiento.
- Se dispone las tumbas con los pies del difunto hacia la vía de acceso, es decir pies hacia el sur del cementerio.
- Se construyen drenajes para la evacuación de aguas lluvias.
- Se diseñan un sistema de riego para todas las áreas que cuenten con vegetación en el cementerio.
- Se colocan basureros en áreas específicas del anteproyecto.
- Se ha dado tratamiento a la parte baja de cementerio en el cual se construye un muro de contención que seguirá la vía de acceso y contrarrestará el deslizamiento existente en el terreno.

- La sección de la vía en el tramo que comprende el terreno del cementerio se define de tres metros.
- Se diseñan una vereda en el mismo tramo cuya dimensión será de 1m.

3.6.10. Lineamientos para el diseño del anteproyecto

Los lineamientos para el diseño del anteproyecto se sustentan en el resultado que ha dejado el análisis y diagnóstico del terreno a proyectar. Estos resultados han servido como directrices principales para sentar las bases para el diseño formal y funcional del cementerio.

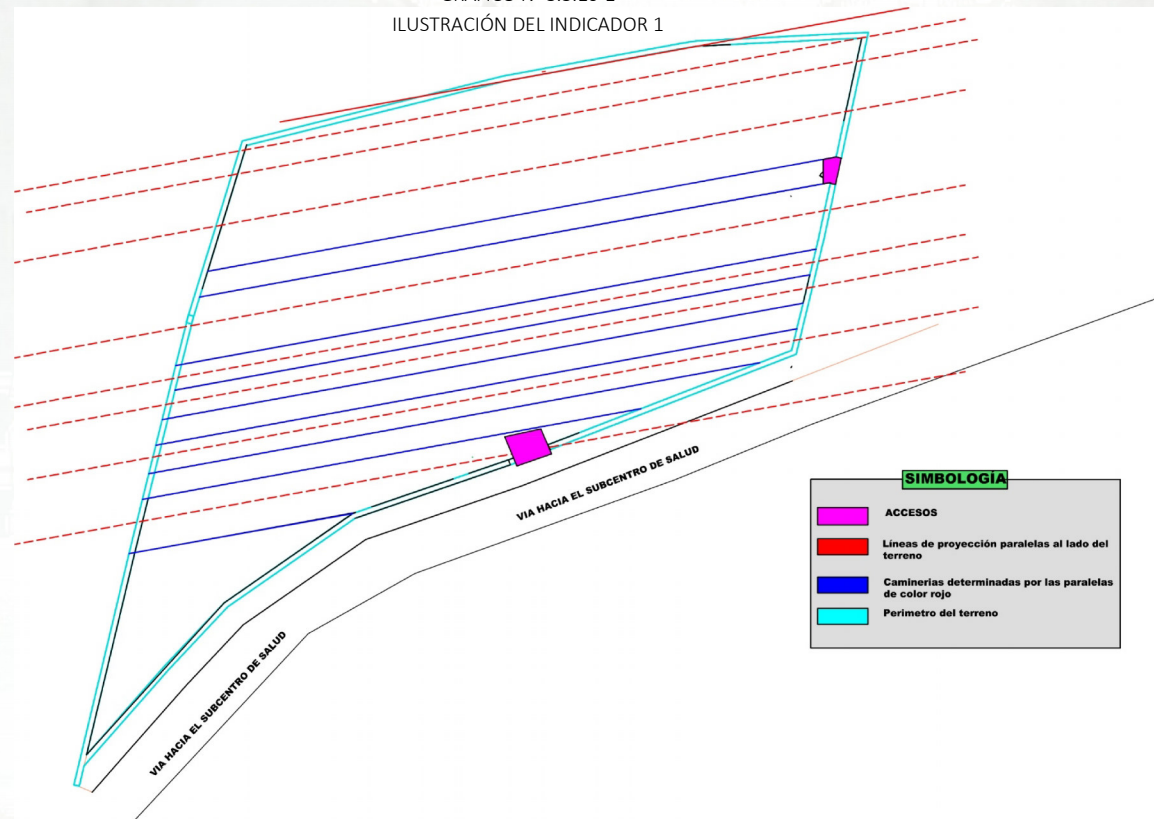
Indicador 1

Para determinar los ejes de circulación se ha tomado como referencia uno de los lados del terreno, de esta manera se ha establecido la caminería principal por la cual se accede al cementerio desde la entrada.

Tomando como referencia un lado del terreno, se procedió a generar paralelas hacia la parte baja del cementerio, determinando de esta manera el sistema de caminerías que cruzan el anteproyecto de izquierda a derecha. (Ver Gráfico N°3.5.10-1).

Se eligió el lado del terreno por ser el que más útil resulta para determinar la circulación, ya que este es el que nos permite utilizar de mejor manera el espacio disponible en el sitio.

GRÁFICO N° 3.5.10-1
ILUSTRACIÓN DEL INDICADOR 1



SIMBOLOGIA	
	ACCESOS
	Líneas de proyección paralelas al lado del terreno
	Caminerías determinadas por las paralelas de color rojo
	Perímetro del terreno

Fuente: Propia
Elaboración: Propia



Indicador 2

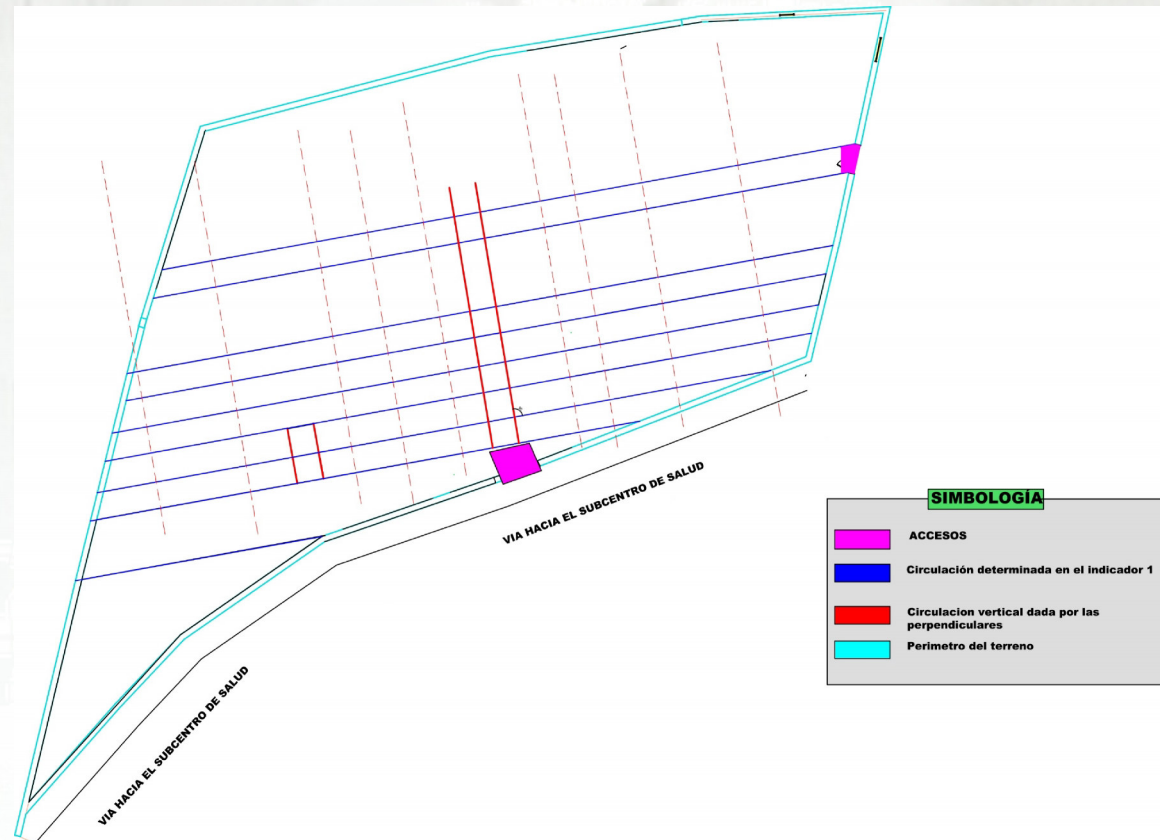
Una vez determinada la circulación horizontal, se procedió a determinar la vertical.

Debido a que el terreno presenta una pendiente muy elevada se ha pensado en acceder a cada una de las terrazas planteadas, a través de gradas.

Estas se crearon tomando como referencia la circulación horizontal que se explica en el indicador 1, generando perpendiculares sobre ellas, lo que determina la circulación vertical planteada, esta procede del ingreso que se ubica adyacente a la vía de acceso hacia el sitio.

También se ha creado circulación vertical para acceder hacia los otros niveles que de la misma forma está determinado por las perpendiculares trazadas. **(Ver Gráfico N°3.5.10-2).**

GRÁFICO N° 3.5.10-2
ILUSTRACIÓN DEL INDICADOR 2



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

Indicador 3

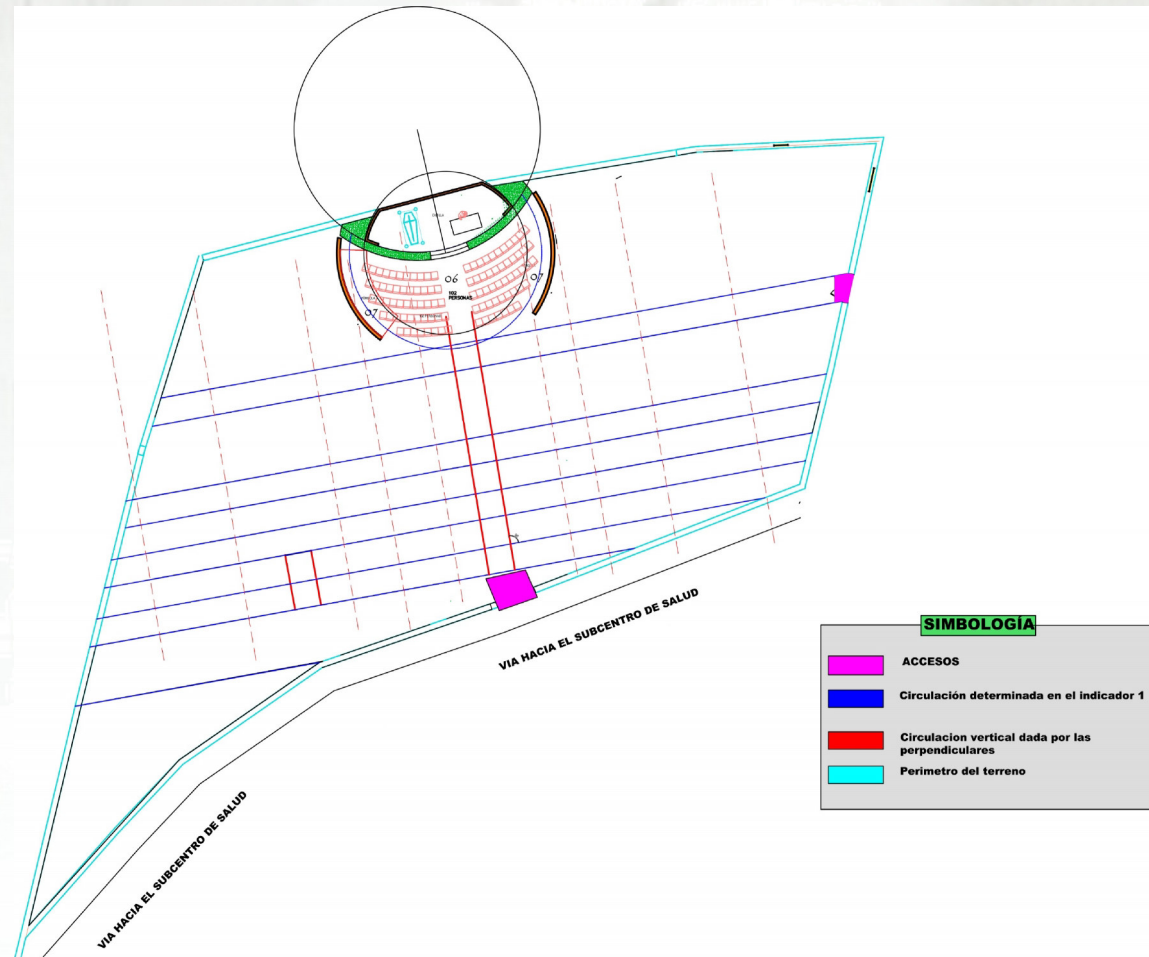
Generación del emplazamiento

Para la generación del emplazamiento, se ha utilizado una malla circular que servirá como eje para la implantación de los bloques y elementos que forman parte del anteproyecto.

Se ha generado esta malla circular en base a la planta de la capilla que se ha diseñado.

La capilla se la ha ubicado en la parte superior del emplazamiento, centrándola de manera que desde las caminerías determinadas por los indicadores 1 y 2 se tenga una visual directa de esta. Su planta circular que es la que rige a los demás elementos del emplazamiento, encontrándose el centro en la nave de la capilla. Para determinar el altar se ha desplazado el centro de la circunferencia 8.70m hacia afuera y se ha trazado un arco que se intersecta con las paredes generadas por el círculo más pequeño que se muestra en la ilustración, de esta manera se genera la forma. (Ver Gráfico N°3.5.10-3).

GRÁFICO N° 3.5.10-3
ILUSTRACIÓN DEL INDICADOR 3



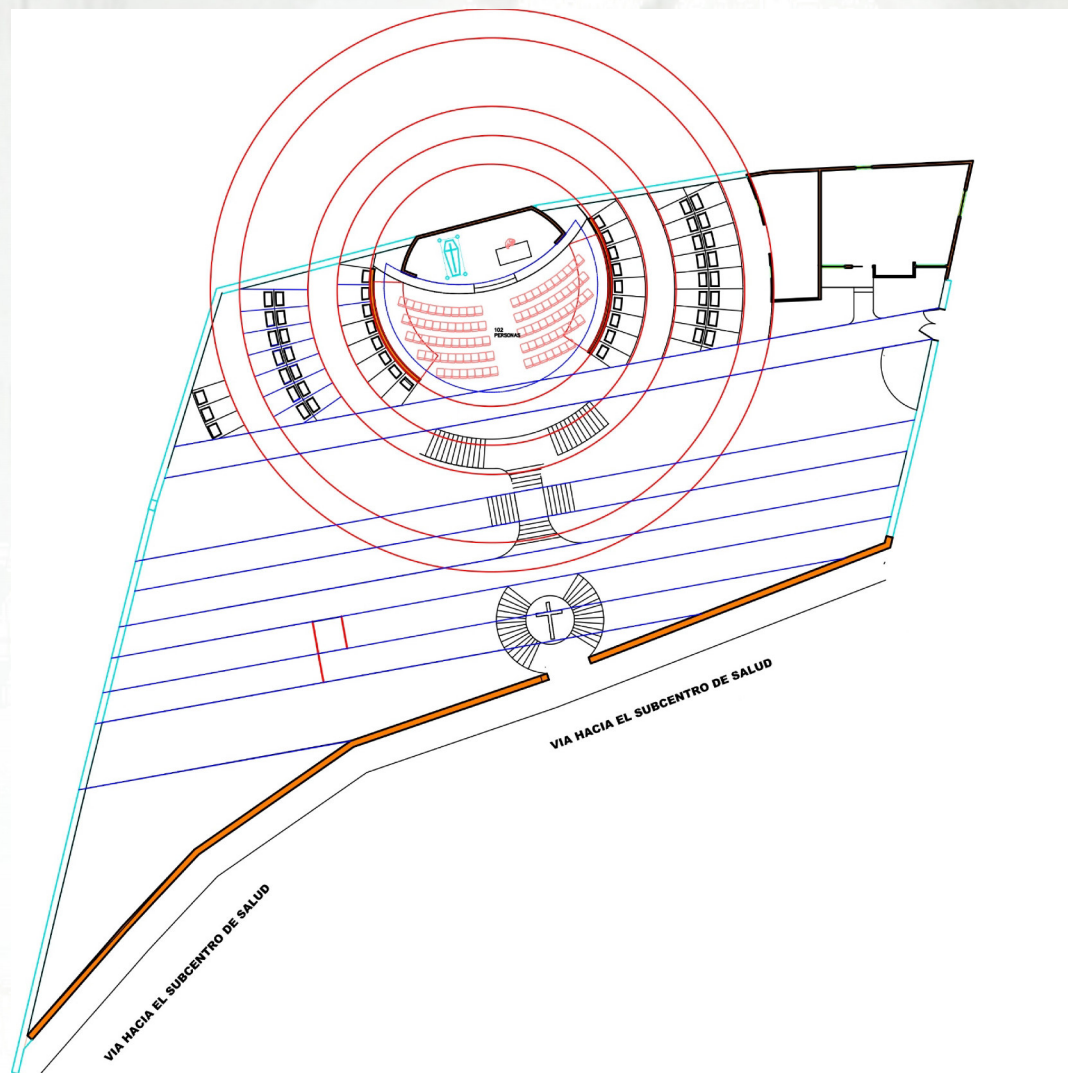
Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.5.10-4
ILUSTRACIÓN DEL INDICADOR 4

Indicador 4

Una vez obtenida la planta de la capilla se ha generado el emplazamiento tomando como punto de partida la trama circular de la capilla para generar caminerías y espacios para tumbas, de la misma manera los indicadores 1 y 2 que se mencionan, para la generar elementos de circulación sea horizontal o vertical. (Ver Gráfico N°3.5.10-4).



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



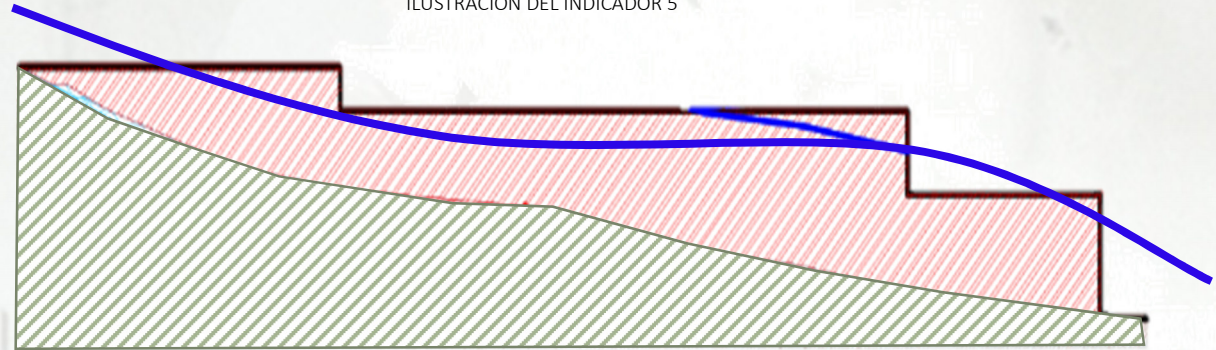
Indicador 5

Para el diseño del complejo arquitectónico se ha tomado como una de las premisas principales la topografía del terreno, dándole prioridad, al ser un terreno con una pendiente bastante elevada, permite variables en las alturas de los espacios que se diseñan. Estas alturas crearan un ritmo creciente, lo que dará mayor valor formal al anteproyecto.

El grafico nos indica una parte del perfil del terreno y su relieve, en donde se propone implantar el anteproyecto.

La línea de color azul representa la topografía del terreno, el achurado de color rojo representa las bóvedas a implementarse siguiendo la topografía, así mismo las terrazas que se implementarán para la circulación. (Ver Gráfico N°3.5.10-5).

GRÁFICO N° 3.5.10-5
ILUSTRACIÓN DEL INDICADOR 5



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

Como aporte a la solución de los problemas ambientales, que en este momento son prioritarios para contrarrestar el deterioro del planeta, en este anteproyecto se ha planteado implementar un sistema que consiste en la reutilización del agua lluvia, para usos no potables como riego de áreas verdes y descargas de baterías sanitarias, este se describe a continuación.



3.6.11. Propuesta de sustentabilidad para el anteproyecto

- **Reutilización de Aguas Pluviales:** Para el correcto funcionamiento y aprovechamiento del agua lluvia es importante conocer la pluviometría de la zona.

Pluviometría en la Parroquia Shaglli

Según datos obtenidos del reporte del INAMHI en el año 2015, en el cantón Santa Isabel (cantón al cual pertenece la parroquia Shaglli) se tiene una media anual de 602.4 mm. (Ver Gráfico N° N°3.5.11-1)

GRÁFICO N° 3.5.11-1
DATOS METEOROLÓGICOS DEL CANTÓN SANTA ISABEL

M00332 SANTA ISABEL INAMHI INAMHI																	
MES	HELIOFANIA (Horas)	TEMPERATURA DEL AIRE A LA SOMBRA (°C)					HUMEDAD RELATIVA (%)			PUNTO DE ROCEO (°C)	TENDENCIA DE VAPOR (hPa)	PRECIPITACION (mm)	Número de días con precipitación				
		ABSOLUTA	MEDIANO		MENSUAL		Máximo día	Mínimo día	Media								
ENERO	89.3		23.7	15.2	18.5			88	18.4	18.7	82.4	12.7	17	24			
FEBRERO	78.6	20.2	27	24.3	18.2	19.2	100	13	84	5	87	18.8	19.2	152.2	42.0	12	21
MARZO	141.6			25.7	14.2	19.5	98	4	48	10	82	18.3	18.8	46.6			
ABRIL	94.2	20.8	1	25.1	15.8	19.8	98	15	47	1	85	17.1	19.8	125.4			
MAYO	118.8			26.9	15.1	20.4	100	20	45	4	79	18.3	18.7	14.8	3.5	25	10
JUNIO		13.4	10	26.7	15.1	20.2	98	2	41	13	79	18.3	18.7	30.0	9.8	28	11
JULIO		31.2	21	26.8	14.5	20.2					78	15.5	17.7	11.2	5.3	28	9
AGOSTO	204.0			29.3	14.1	21.8					72	15.9	18.2	0.0	0.0	1	0
SEPTIEMBRE	117.1			21.4			98	8	42	15	75	18.3	18.7	14.5	8.5	18	8
OCTUBRE	15.3	11.4	21	28.5	13.7	19.8					78	15.8	17.9	18.4	5.1	8	7
NOVIEMBRE	158.0			28.2	13.8	19.4	98	9	35	23	78	15.1	17.2	38.4	6.8	12	12
DICIEMBRE	82.5			24.8	14.9	19.3	98	1	58	13	85	18.4	18.7	89.5	12.4	11	23
VALOR ANUAL				19.8					80	18.2	18.5	802.4					

Fuente: Reporte de datos meteorológicos del INAMHI 2015
Elaboración: INAMHI

Recolección de agua en el proyecto.

El agua a recolectarse ha de provenir de las cubiertas de las edificaciones del anteproyecto, por ello se ha planteado implementar este sistema en dos de las edificaciones del cementerio, siendo estas, la cubierta del área administrativa y una de las pérgolas que cubre la nave principal de capilla. (Ver Tabla N° 3.5.11-1)

ÁREAS DE LAS EDIFICACIONES EN LAS CUALES SE PLANTEA IMPLEMENTAR EL SISTEMA	
Edificación	Área
Pérgola de la Capilla	82.65m ²
Área administrativa	93.70m ²
Total	176.35m²
Observación: El área se ha obtenido de las edificaciones ya diseñadas como parte de este anteproyecto.	
Fuente: Propia	Elaboración: Propia

Calculo del agua lluvia a recolectarse

Este cálculo se ha llevado a cabo una vez que se conoce la pluviometría y el área de cubiertas que servirán para la recolección

del agua. En base a estos datos se ha realizado la tabla siguiente. (Ver Tabla N° 3.5.11-2)

CALCULO DEL AGUA LLUVIA A RECOLECTARSE	
1. Pluviometría Media Anual	602,4 litros/m ²
2. Área para recolección	176.35m ²
3. Porcentaje de Aprovechamiento de la pluviometría media anual propuesto	30%
Operaciones	
Multiplicando 1 y 3	602,4 lts/m ² x30%= 180.72 lts/m ²
Multiplicando 180.72lt/m² y 176.35m²	31869.97lts
Observación: Los 31869.97lts obtenidos es la cantidad de agua que se puede obtener en los 176.35m² de cubiertas con la media anual de lluvia de 602,4lt/m² con un aprovechamiento del 30% propuesto	
Fuente: Propia	Elaboración: Propia



3.7.Propuesta

3.7.1. Circulación y Accesos

Se ha planteado dos ingresos para acceder al anteproyecto, estos son peatonales únicamente debido a la extensión del terreno.

Acceso Primario: Este se encuentra adyacente a la vía de acceso hacia el anteproyecto, se ha diseñado de manera que se llega hacia escaleras que comunican al interior del cementerio, esta escalera forma parte de la red de caminerías principales que se ha diseñado.

La puerta de acceso tiene una longitud de 3.15m y conduce hacia un vestíbulo ubicado en el nivel N+8.18 desde el cual se accede al interior del cementerio por gradas que conectan con el sistema de caminerías del anteproyecto.

Acceso secundario: Se encuentra ubicado en el costado derecho del terreno, por el cual se llega a la caminería principal ubicado en el nivel N+15.38.

La puerta de acceso tiene una longitud de 2m y su material es hierro forjado.

Se ubica adyacente a un parqueadero que se ha diseñado en el exterior del cementerio, se encuentra en el nivel N+15.20, al cual se accede por la vía de acceso y está paralelo a las instalaciones del Subcentro de Salud de la Parroquia. De este acceso hará uso también el personal administrativo del cementerio, puesto que posee comunicación directa con el parqueadero ubicado en el exterior.

Circulación: Al momento de diseñar los accesos y circulaciones se tomó en cuenta los diferentes grupos de usuarios que tendrá el complejo arquitectónico, el primer grupo es aquel que acompaña el ritual mortuario y el segundo son las personas que simplemente visitan a sus familiares.

Por ello se ha diseñado una red de circulación principal, así como secundarias y todas se comunican entre sí.

Las principales surgen desde los accesos y comunican directamente con la capilla que es el elemento central de este anteproyecto,

estas tendrán el mayor flujo de usuarios, ya sean del primer o segundo grupo por ello tendrán una sección de 1.80m.

Las secundarias proceden de la red primaria y tienen una sección de 1.20m.

Se marcan dos ejes principales en el anteproyecto y estos son demarcados por las caminerías principales que se originan en los accesos.

3.7.2. Espacios Arquitectónicos

Se han diseñado varios espacios que son indispensables para el correcto funcionamiento del anteproyecto, se hace una descripción breve a continuación.

Parqueadero: Se ubica en el exterior del cementerio, en el nivel N+15.20, en el costado derecho, se accede a este por la vía principal de acceso cuya sección es de 3.80m y comunica con la entrada secundaria, tiene una extensión de 205.70m².

Área Administrativa: Se encuentra en el costado derecho del anteproyecto, adyacente a la entrada secundaria y al



parqueadero ubicado en el exterior del cementerio, se ubica en un punto estratégico, en la parte superior, desde este se tiene una vista de todo el anteproyecto y se puede controlar todas las acciones que sucedan en este.

El edificio administrativo tiene un área de construcción de 66.17m² se ubica en nivel N+15.74, se conforma de varios espacios arquitectónicos que se describen a continuación.

- **Vestíbulo:** Tiene un área de 14.15m², en este espacio se ubica también la sala de espera para los usuarios.
- **Oficinas:** Se ha diseñado dos oficinas, de las cuales, la primera tiene un área de 10.11m², la oficina 2 tiene un área de 11.10m².
- **Archivo:** Se ha diseñado un espacio arquitectónico con área de 5.94m², este comunica directamente con las oficinas.
- **Baño:** Este tiene un área de 3.70m² y es un baño de uso compartido.
- **Información:** Tiene un área de 2.25m²

Sanitarios: Se ha diseñado sanitarios para hombres y mujeres, así como para personas con discapacidad física.

Se ubican en el nivel N+15.74, al igual que el edificio administrativo, tienen un área de construcción de 27.80m².

Sanitarios para hombres: Se ha colocado dos inodoros, dos urinarios y dos lavabos, tiene un área 11.58m².

Sanitarios mujeres: Se ubicó dos inodoros y dos lavabos, consta de un área de 7.54m².

Sanitario para personas con discapacidad física: Se ha implementado en este, un inodoro y un lavabo, será de uso mixto, tiene un área de 3.56m².

Capilla: Se ubica en el centro en la parte superior del cementerio, cuenta con un área de 125.17m² hacia ella se accede por las caminerías principales que proceden desde los ingresos, cuenta con un altar en donde se celebra la misa y será utilizada únicamente por el sacerdote, sus acompañantes y por el féretro del difunto en honor al cual se celebra la ceremonia religiosa.

Se ha pensado que el culto se escuche a cielo abierto, es por ello que el único espacio que tiene paredes es el altar, la nave en donde se albergan los asistentes a la ceremonia cuentan únicamente con cubierta debajo de la cual se ubican bancas.

La cubierta es formada por un conjunto de pérgolas alrededor del altar, este tiene un área de 31.60m², mientras que el juego de pérgolas sobre la nave cubre un área de 93.57m² y tiene una capacidad para albergar a 102 personas sentadas, y espacio adicional para personas de pie.

La disposición de las bancas se ha seguido trazando paralelas a las paredes del altar.

Nichos u Osarios: Debido a que, desde el planteamiento del anteproyecto, los cuerpos existentes en la actualidad se ubicarían en nichos que se diseñe, se requieren de 243 espacios para depositar los restos.

Bóvedas y nichos (enterramientos verticales): Se ha ubicado en diferentes niveles, siguiendo la topografía del terreno, ubicándolas debajo de la tierra, únicamente



dejando a la vista los orificios para ubicar el ataúd.

Sobre la losa superior de la bóveda se implementan caminerías y área verde, de manera que este sirva como mirador hacia los niveles más bajos del anteproyecto y fuera de él, con este fin se ha dejado una capa de sustrato de 20cm sobre la cual se plantará el área verde y las caminerías.

El primer y segundo cuerpo de bóvedas se ubican en el nivel N+8.04 y tienen la capacidad de situar a 36 cuerpos el primero y el segundo a 24.

El tercer y cuarto cuerpo de bóvedas están en el nivel N+10.70 y alberga 87 cuerpos el tercero y el cuarto a 75.

El quinto y sexto cuerpo se encuentran en el nivel N+13.28 y tiene la capacidad para depositar 46 cuerpos el quinto y el sexto a 50.

Lo que da un total de 318 lugares para depositar cuerpos en enterramiento vertical.

Se plantea que estas bóvedas pueden ser reutilizadas una vez que el cuerpo haya

cumplido su estancia de 10 años en esta, entonces se realizará la exhumación de los restos y se los trasladará hacia los osarios o nichos.

Tumbas en tierra: Se han diseñado 48 tumbas en tierra, estas se ubican en la parte superior del anteproyecto, en el nivel N+15.38, adyacentes a la capilla, a ellas se llega a través de caminerías.

Sobre el entierro no se permitirán lápidas que cubran toda el área del enterramiento, únicamente se colocará una placa de 0.60m x 0.40m, esto con el fin de conservar la mayor parte como área verde dentro del cementerio.

Realizando una suma de capacidades para albergar cuerpos entre tumbas en tierra y bóvedas se tiene un total de 366 espacios disponibles para entierros, con ello se satisface la necesidad de 123 tumbas requeridas hasta el año 2041, año en el que se cumple la vida útil del anteproyecto propuesto para 25 años a partir del año 2017.

En conclusión, se tiene que en el presente anteproyecto se tienen 318 lugares para depositar restos mortuorios entre bóvedas y nichos y 48 tumbas en tierra lo que sumado da un total de 366 lugares disponibles.

El número de espacios requeridos a su vez son, 243 nichos para depositar los restos existentes en la actualidad y 123 tumbas que se requieren para enterramientos nuevos, con lo que se satisface la necesidad de espacios requeridos hasta el año 2041.

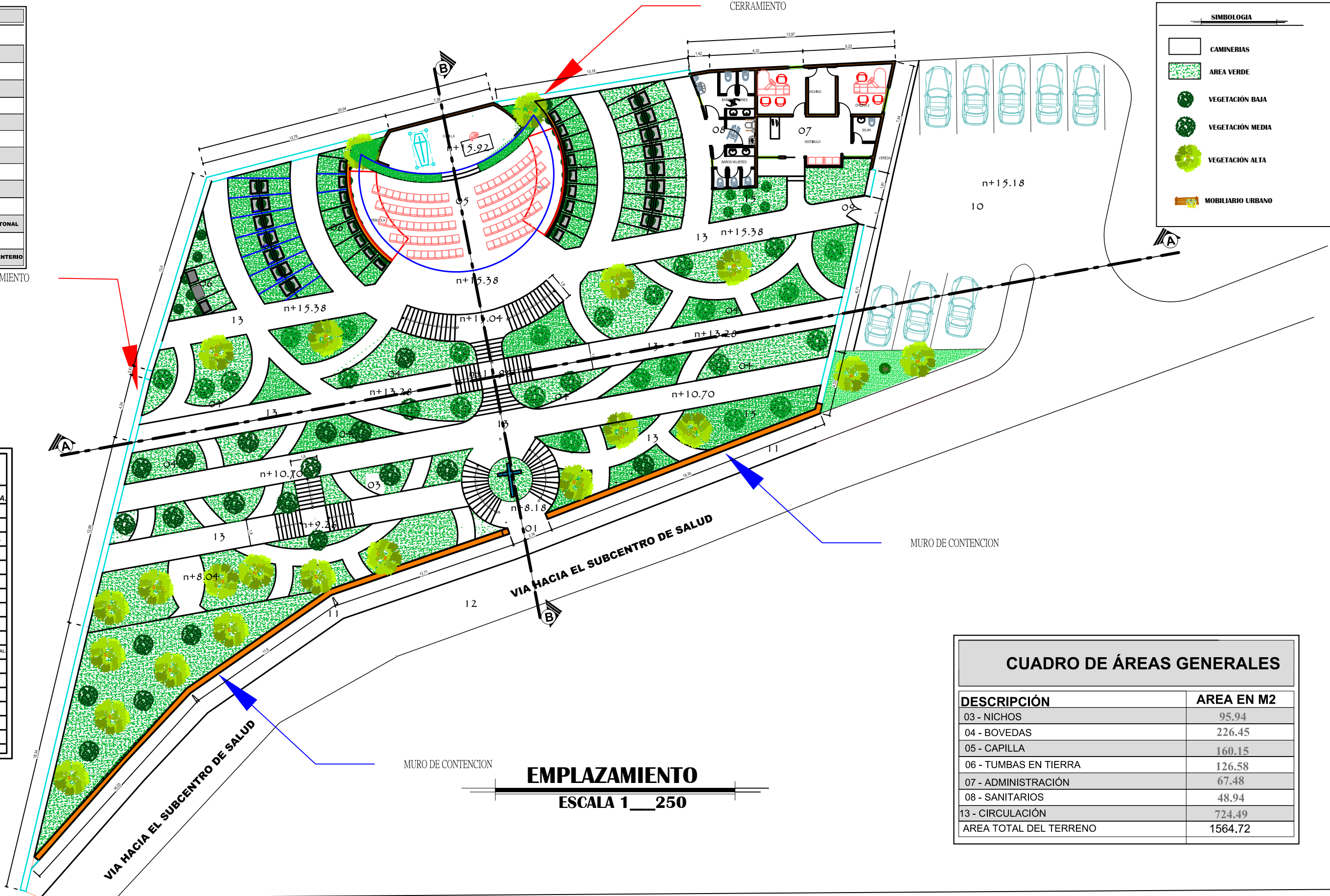


3.8. Planos

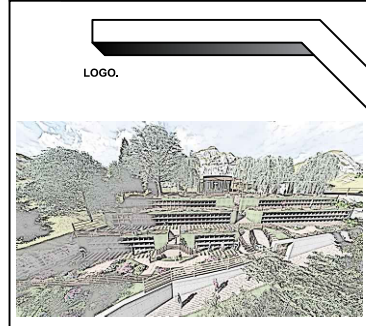
EMPLAZAMIENTO	
ITEM	ESPACIO
01	ACCESO PRINCIPAL
02	ESPEJO DE AGUA
03	NICHOS
04	BOVEDAS
05	CAPILLA
06	TUMBAS EN TIERRA
07	ADMINISTRACIÓN
08	SANITARIOS
09	ACCESO SECUNDARIO
10	ESTACIONAMIENTO EXTERNO
11	VEREDA PARA CIRCULACIÓN PEATONAL
12	VIA DE ACCESO
13	CIRCULACION INTERIOR DEL CEMENTERIO

SIMBOLOGIA	
	CAMINERIAS
	AREA VERDE
	VEGETACIÓN BAJA
	VEGETACIÓN MEDIA
	VEGETACIÓN ALTA
	MOBILIARIO URBANO

ESPECIFICACIONES.	
CIMENTOS.	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA.
CADENAS.	HORMIGON ARMADO.
COLUMNAS.	HORMIGON ARMADO.
PISOS.	PORCELANATO - PISO FLOTANTE.
PAREDES.	LADRILLO PANELON
PUERTAS.	MADERA - HIERRO FORJADO
VENTANAS.	ALUMINIO - PVC
CIELO-RASO.	YESO - ESTUCO.
CAMINERIAS.	ADOCRETO
CUBIERTA.	FIBROCEMENTO, LOSA DE HORMIGÓN
ENLUCIDOS.	MORTERO DE CEMENTO.
REVESTIMIENTOS.	CERAMICA, PORCELANATO, PIEDRA NATURAL
SANITARIOS.	EDESA.
MUEBLES.	TABLEROS DE MDF.
PINTURA.	LATEX DE CAUCHO.
PLINTOS.	HORMIGON ARMADO.
PASAMANOS.	ACERO INOXIDABLE
ESCALERAS.	HORMIGON ARMADO.



CUADRO DE ÁREAS GENERALES	
DESCRIPCIÓN	AREA EN M2
03 - NICHOS	95.94
04 - BOVEDAS	226.45
05 - CAPILLA	160.15
06 - TUMBAS EN TIERRA	126.58
07 - ADMINISTRACIÓN	67.48
08 - SANITARIOS	48.94
13 - CIRCULACIÓN	724.49
AREA TOTAL DEL TERRENO	1564.72



ANTEPROYECTO DE REDISEÑO DEL CEMENTERIO PARROQUIAL DE SHAGLLI

EMPLAZAMIENTO
ESCALA 1_250

CONTIENE.
EMPLAZAMIENTO GENERAL

DIBUJO.
EDISSON MAXI

DISEÑO.
EDISSON MAXI

REVISIÓN.
Arq. Mauricio Orellana Quezada

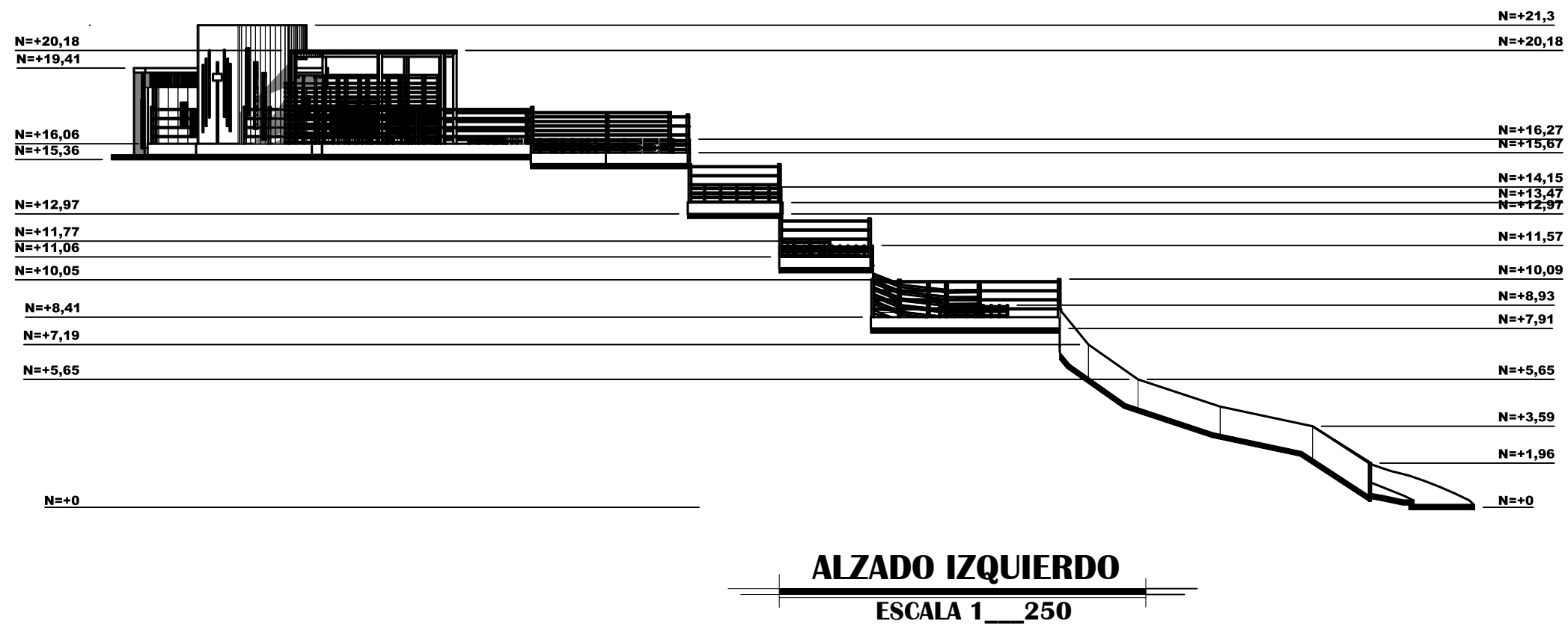
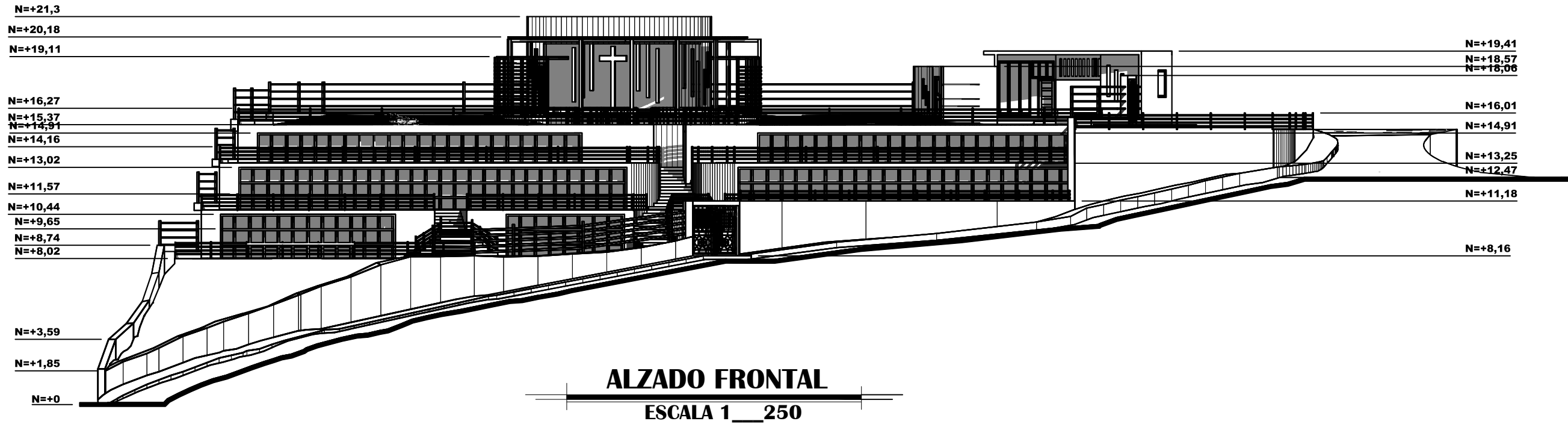
ESCALA DEL PLANO.
LAS INDICADAS

FECHA.
SEP/2016

NUM. DEL PLANO.
1

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN



ANTEPROYECTO DE REDISEÑO DEL CEMENTERIO
PARROQUIAL DE SHAGLLI

CONTIENE.
ALZADO FRONTAL
ALZADO IZQUIERDO

DIBUJO.
EDISSON MAXI

DISEÑO.
EDISSON MAXI

REVISIÓN.
Arq. Mauricio Orellana Quezada

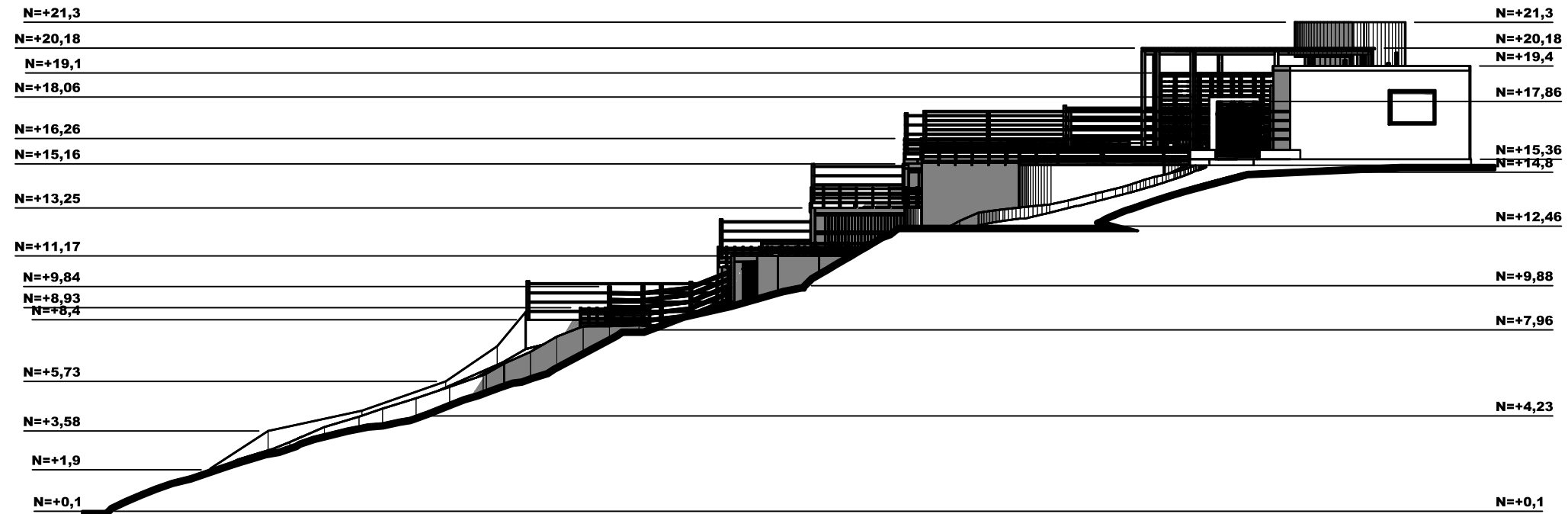
ESCALA DEL PLANO.
LAS INDICADAS

FECHA.
SEP/2016

NUM. DEL PLANO.
2

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN



ALZADO DERECHO

ESCALA 1__250



ANTEPROYECTO DE REDISEÑO DEL CEMENTERIO
PARROQUIAL DE SHAGLLI

CONTIENE.
ALZADO DERECHO

DIBUJO.
EDISSON MAXI

DISEÑO.
EDISSON MAXI

REVISIÓN.
Arq. Mauricio Orellana Quezada

ESCALA DEL PLANO.
LAS INDICADAS

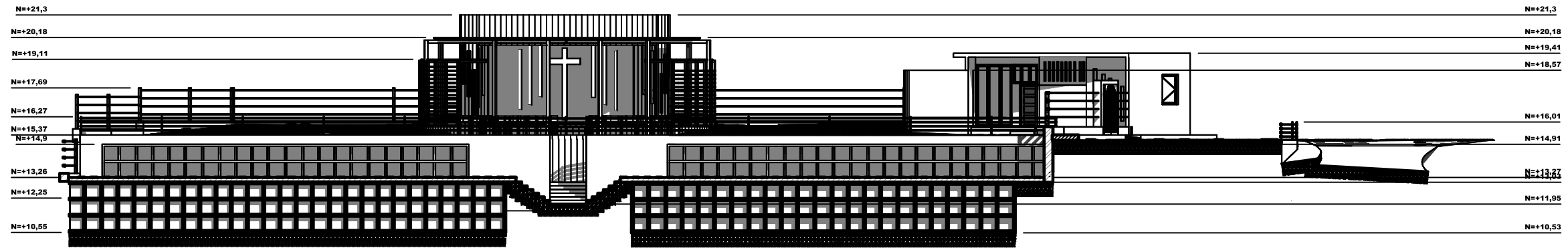
FECHA.
SEP/2016

NUM. DEL PLANO.

3

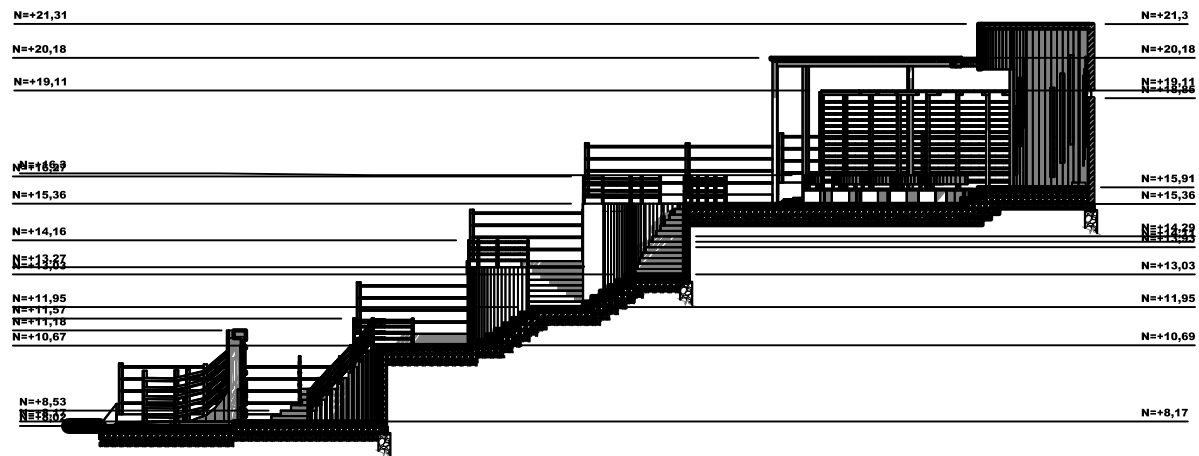
UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN



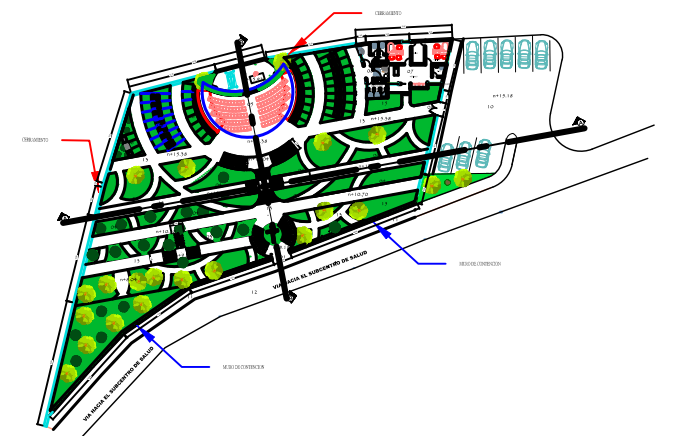
SECCION A-A

ESCALA 1__250



SECCION B-B

ESCALA 1__250



EMPLAZAMIENTO



**ANTEPROYECTO DE REDISEÑO DEL CEMENTERIO
PARROQUIAL DE SHAGLLI**

CONTIENE.
SECCION A-A
SECCION B-B

DIBUJO.
EDISSON MAXI

DISEÑO.
EDISSON MAXI

REVISION.
Arq. Mauricio Orellana Quezada

ESCALA DEL PLANO.
LAS INDICADAS

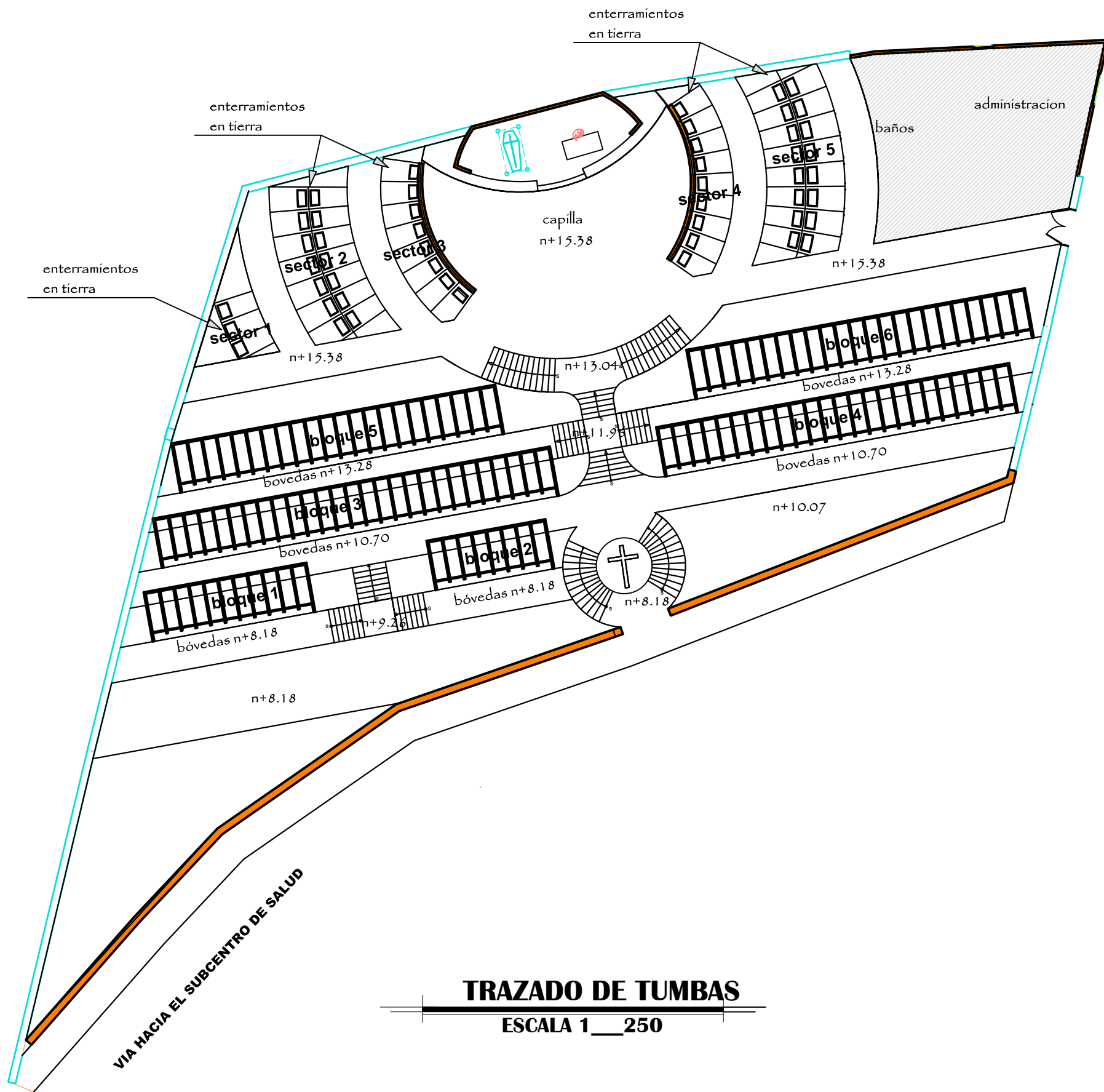
FECHA.
SEP/2016

NUM. DEL PLANO.

4

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN



AREAS DE TUMBAS	
AREA BLOQUE 1	24.02M2
AREA BLOQUE 2	17.55M2
AREA BLOQUE 3	58.59M2
AREA BLOQUE 4	52.11M2
AREA BLOQUE 5	47.80M2
AREA BLOQUE 6	42.4M2
AREA ENTERRAMIENTOS EN TIERRA SECTOR 1	14.72M2
AREA ENTERRAMIENTOS EN TIERRA SECTOR 2	38.78M2



ANTEPROYECTO DE REDISEÑO DEL CEMENTERIO PARROQUIAL DE SHAGLLI

CONTIENE. TRAZADO DE TUMBAS

DIBUJO. EDISSON MAXI

DISEÑO. EDISSON MAXI

REVISION. Arq. Mauricio Orellana Quezada

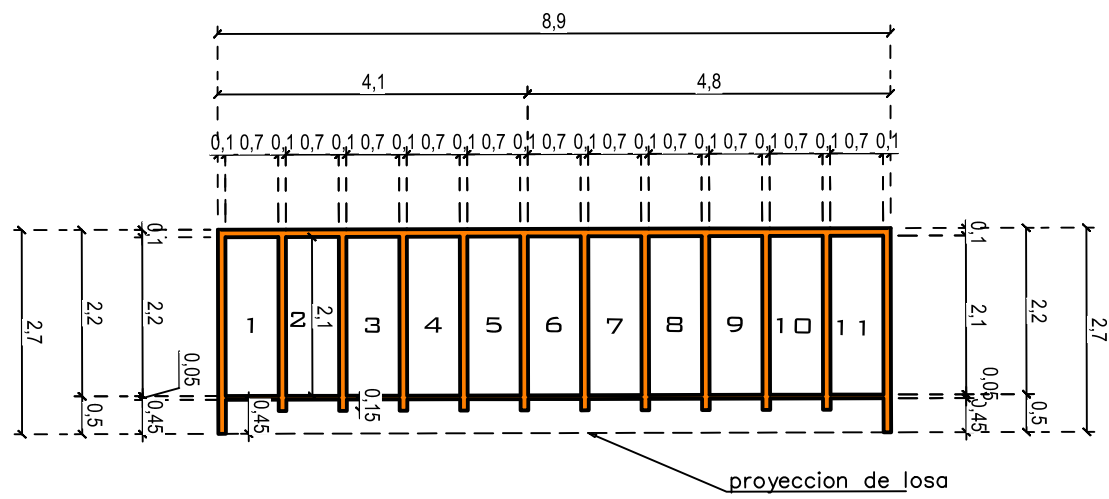
ESCALA DEL PLANO. LAS INDICADAS

FECHA. SEP/2016

NUM. DEL PLANO. 5

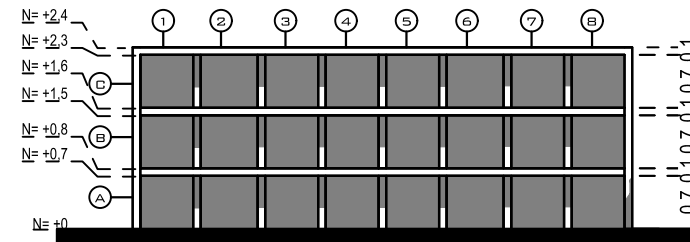
UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN



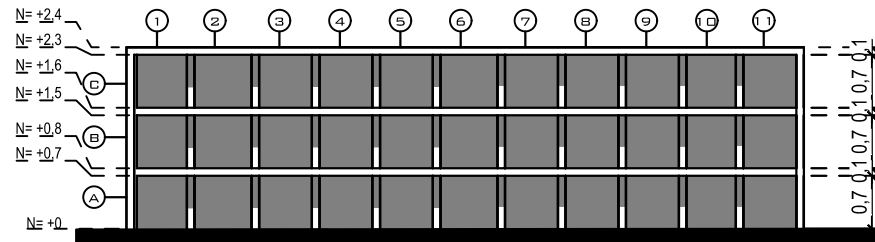
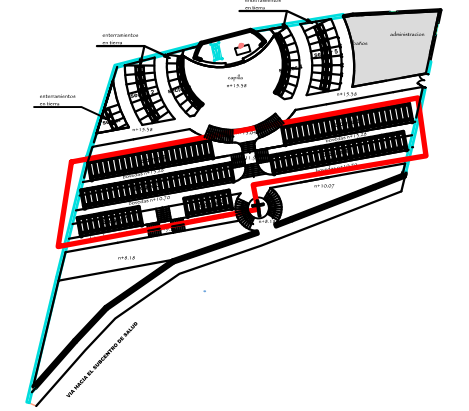
BLOQUE 1

ESCALA 1__100



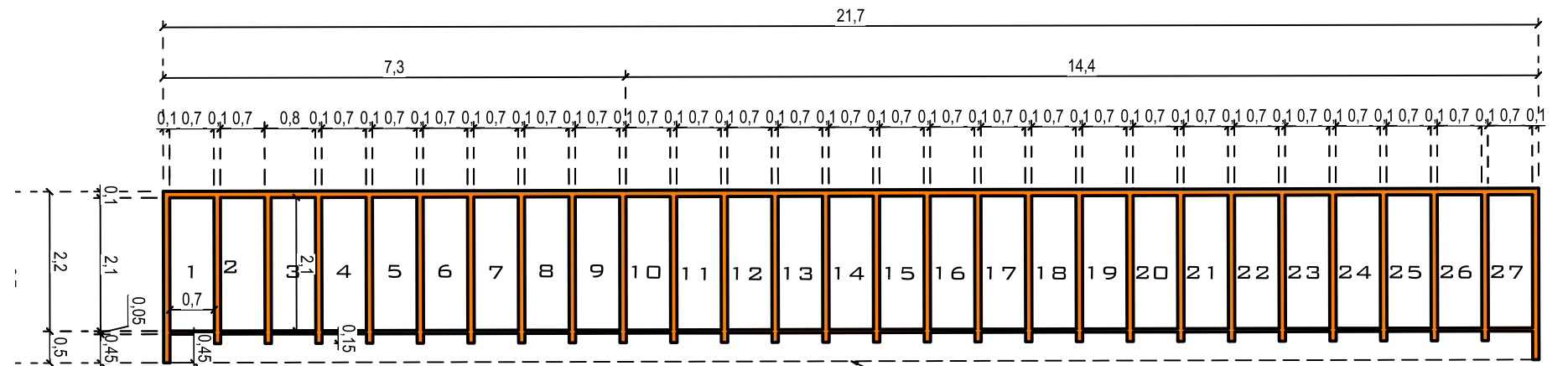
ALZADO FRONTAL BLOQUE 2

ESCALA 1__100



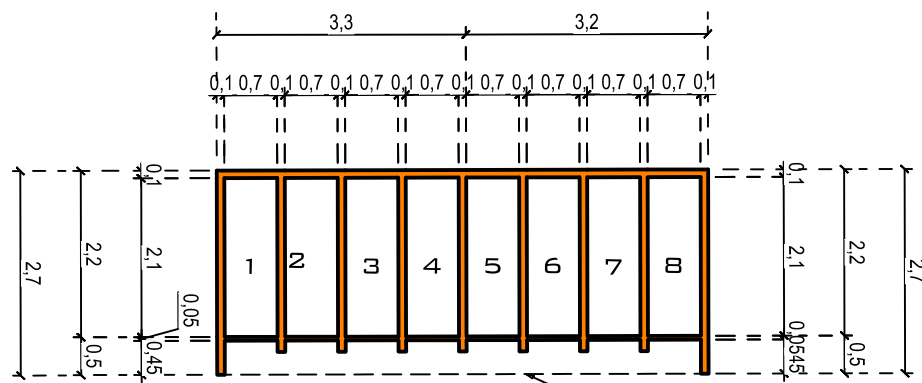
ALZADO FRONTAL BLOQUE 1

ESCALA 1__100



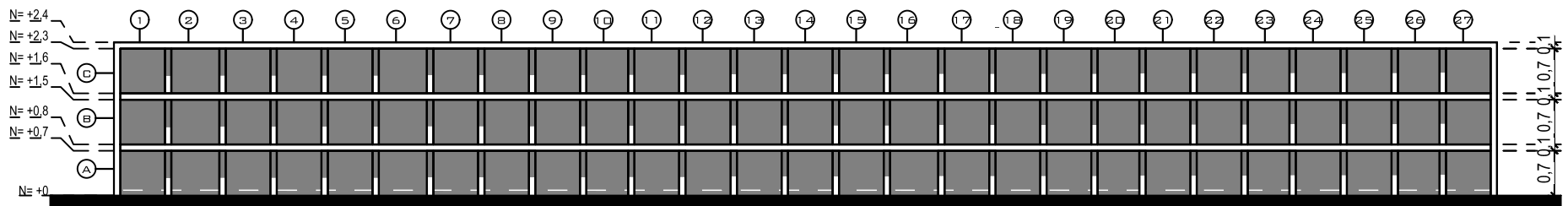
BLOQUE 3

ESCALA 1__100



BLOQUE 2

ESCALA 1__100



ALZADO FRONTAL BLOQUE 3

ESCALA 1__100



**ANTEPROYECTO DE REDISEÑO DEL CEMENTERIO
PARROQUIAL DE SHAGLLI**

CONTIENE.
BLOQUE 1
BLOQUE 2
BLOQUE 3
ALZADO FRONTAL BLOQUE 1
ALZADO FRONTAL BLOQUE 2
ALZADO FRONTAL BLOQUE 3

DIBUJO.
EDISSON MAXI

DISEÑO.
EDISSON MAXI

REVISION.
Arq. Mauricio Orellana Quezada

ESCALA DEL PLANO.
LAS INDICADAS

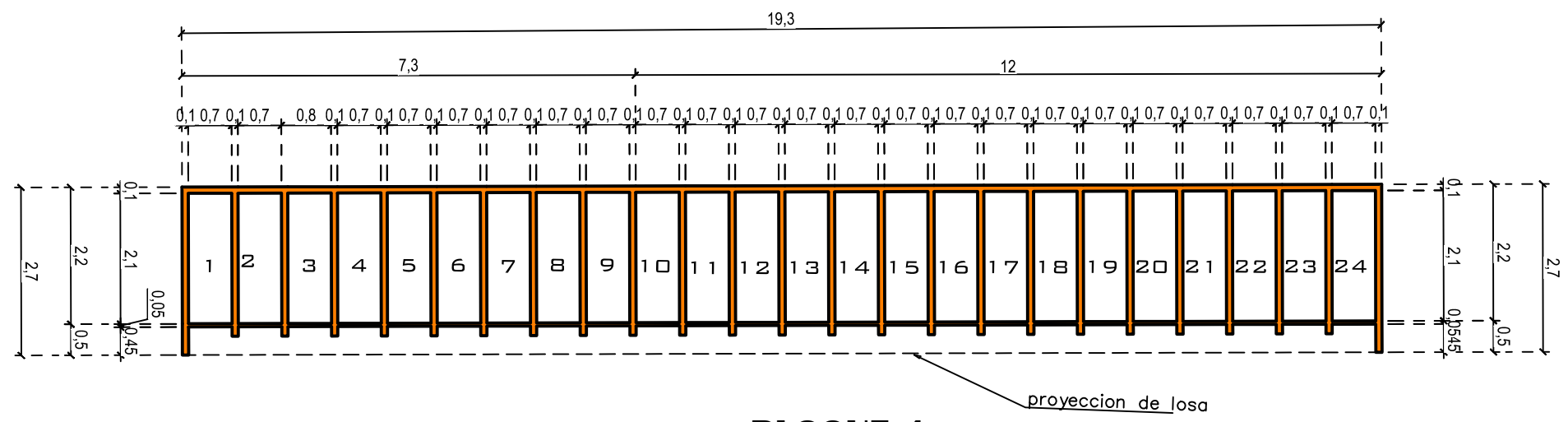
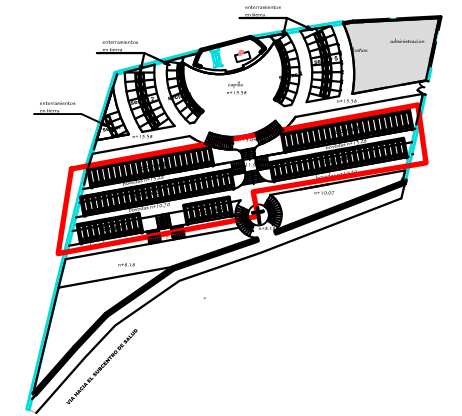
FECHA.
SEP/2016

NUM. DEL PLANO.

6

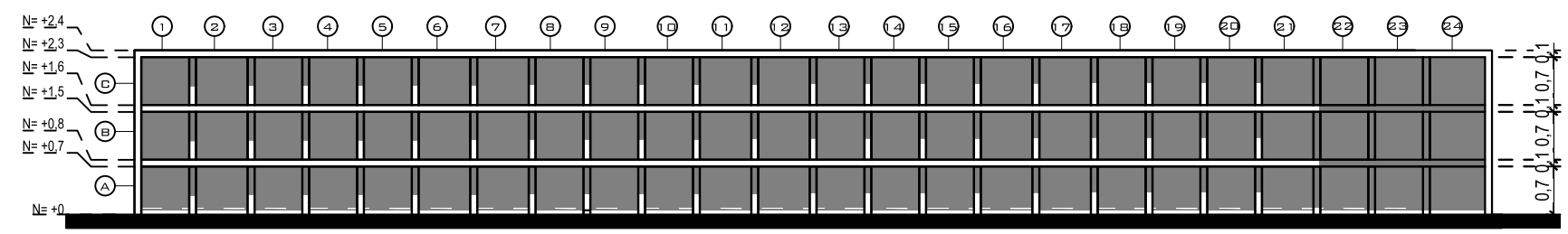
UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN



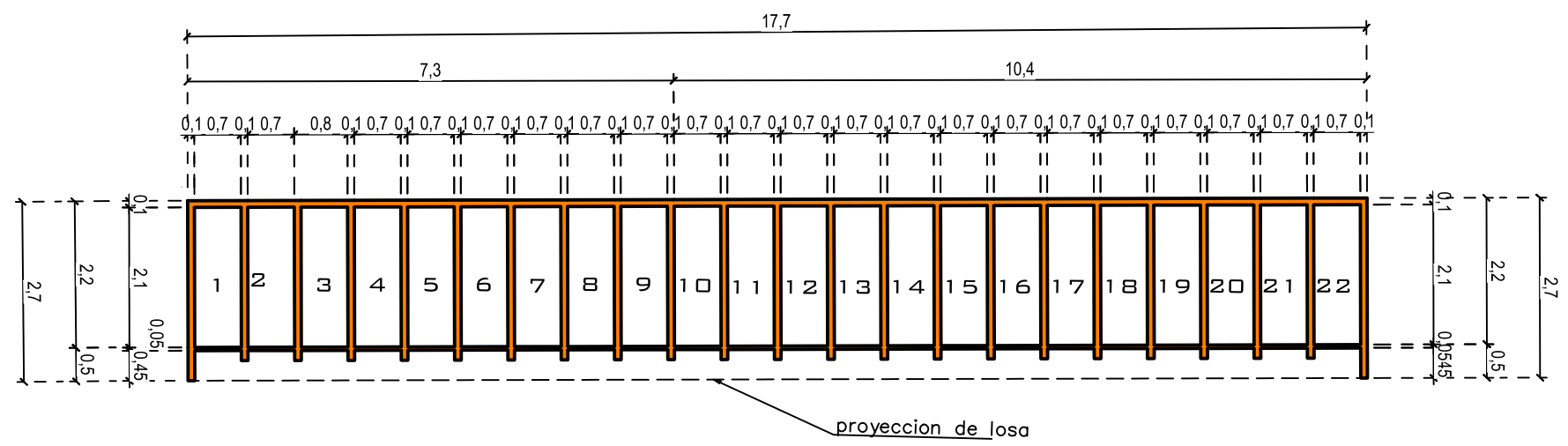
BLOQUE 4

ESCALA 1__100



ALZADO FRONTAL BLOQUE 4

ESCALA 1__100



BLOQUE 5

ESCALA 1__100



ANTEPROYECTO DE REDISEÑO DEL CEMENTERIO PARROQUIAL DE SHAGLLI

CONTIENE:
BLOQUE 4
BLOQUE 5
ALZADO FRONTAL BLOQUE 4

DIBUJO:
EDISSON MAXI

DISEÑO:
EDISSON MAXI

REVISION:
Arq. Mauricio Orellana Quezada

ESCALA DEL PLANO:
LAS INDICADAS

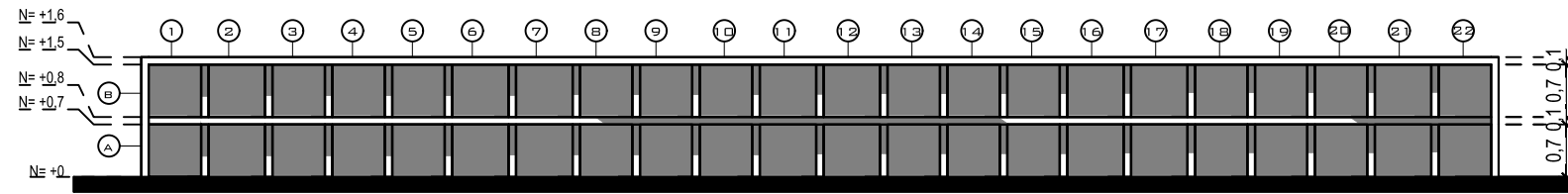
FECHA:
SEP/2016

NUM. DEL PLANO:

7

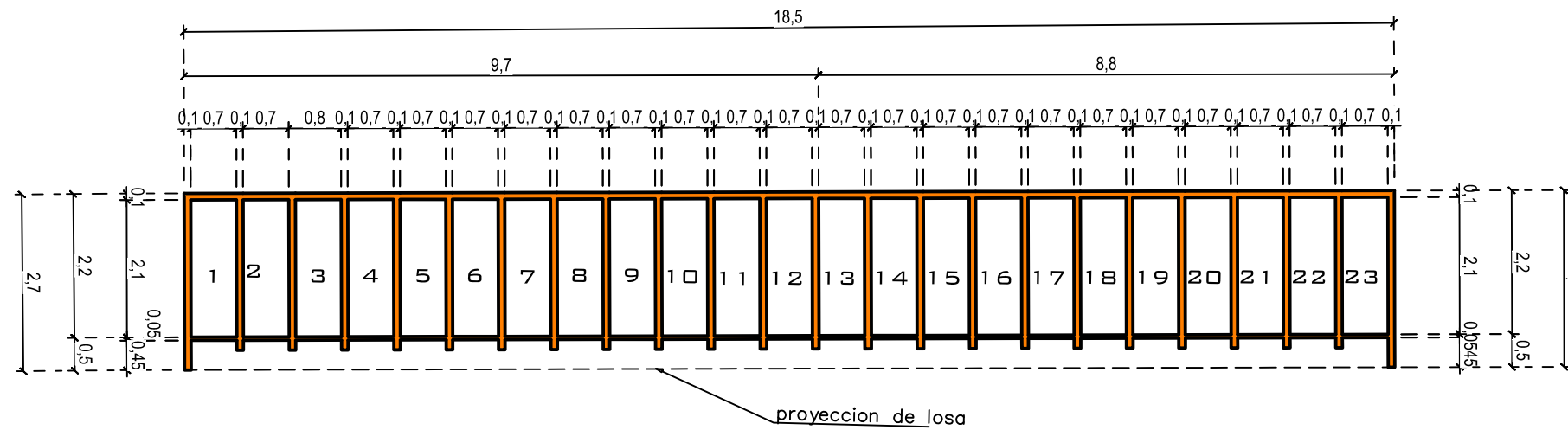
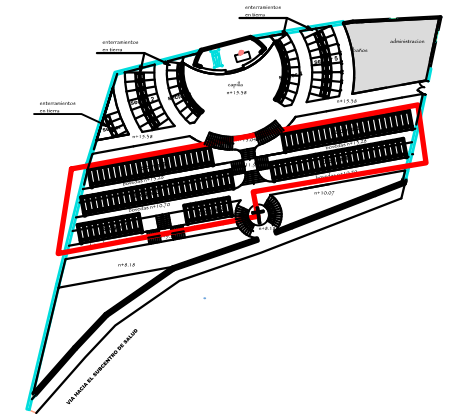
UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN



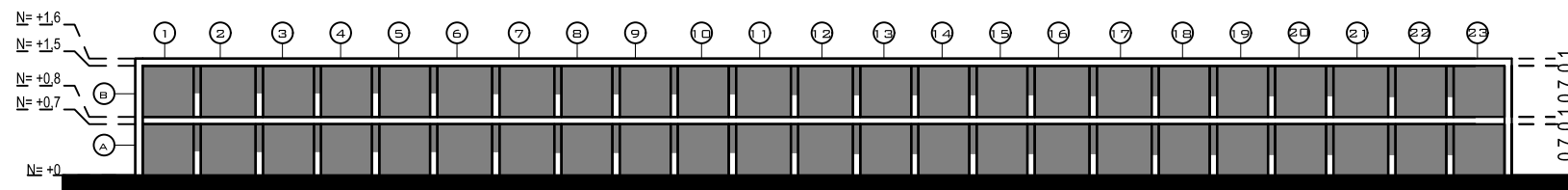
ALZADO FRONTAL BLOQUE 5

ESCALA 1__100



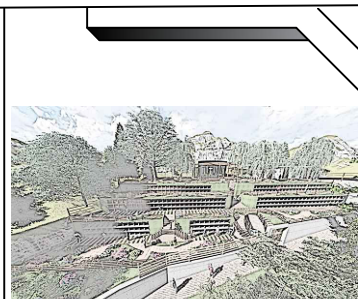
BLOQUE 6

ESCALA 1__100



ALZADO FRONTAL BLOQUE 6

ESCALA 1__100



ANTEPROYECTO DE REDISEÑO DEL CEMENTERIO PARROQUIAL DE SHAGLLI

CONTIENE.
ALZADO FRONTAL BLOQUE 5
BLOQUE 6
ALZADO FRONTAL BLOQUE 6

DIBUJO.
EDISSON MAXI

DISEÑO.
EDISSON MAXI

REVISION.
Arq. Mauricio Orellana Quezada

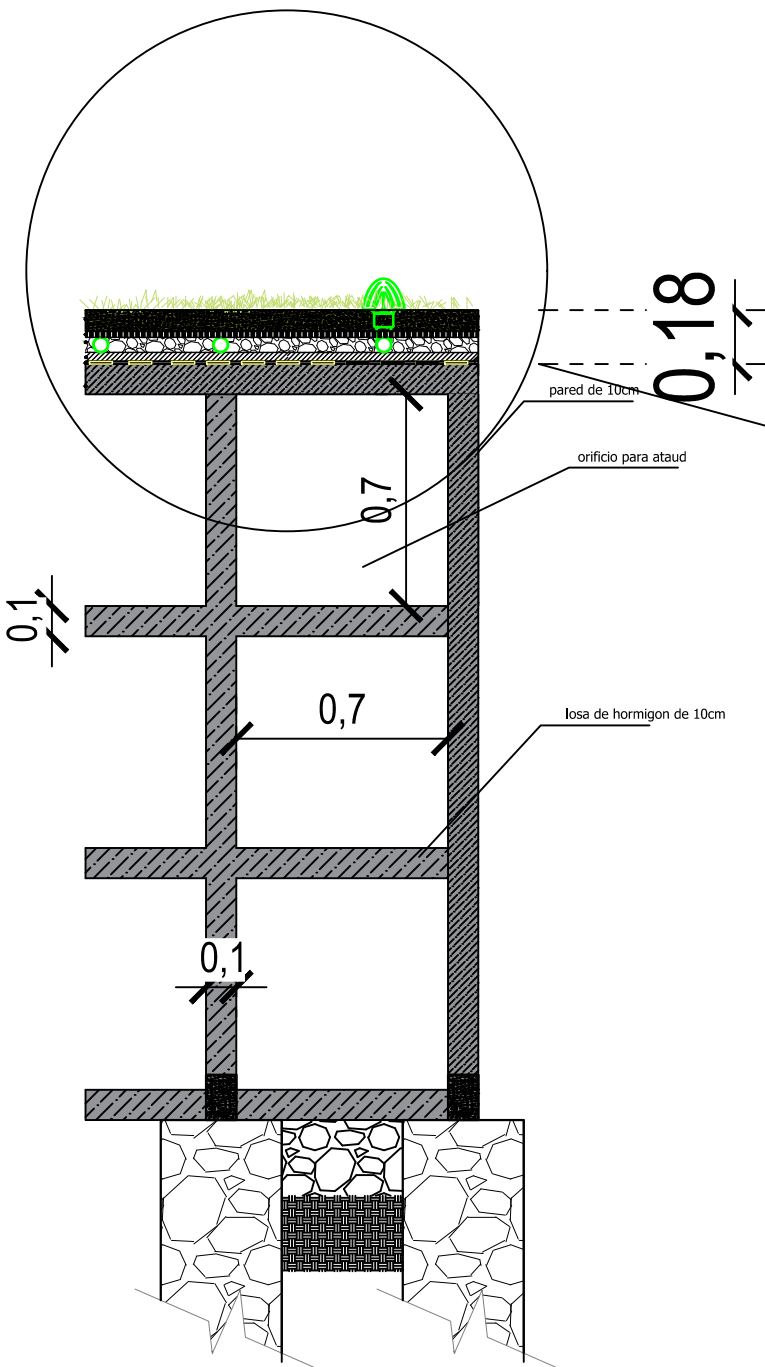
LAS INDICADAS

FECHA.
SEP/2016

8

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA

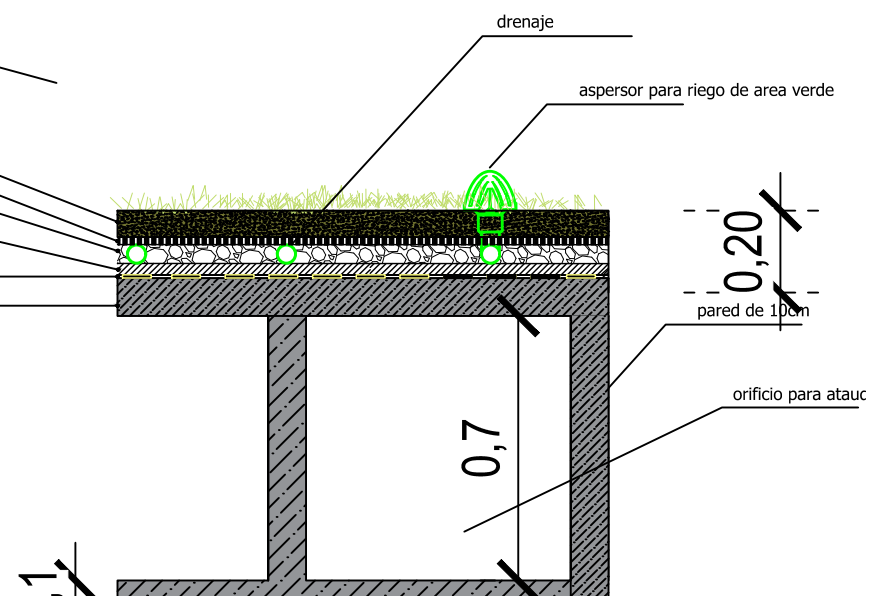
UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN



DETALLE CONSTRUCTIVO 1

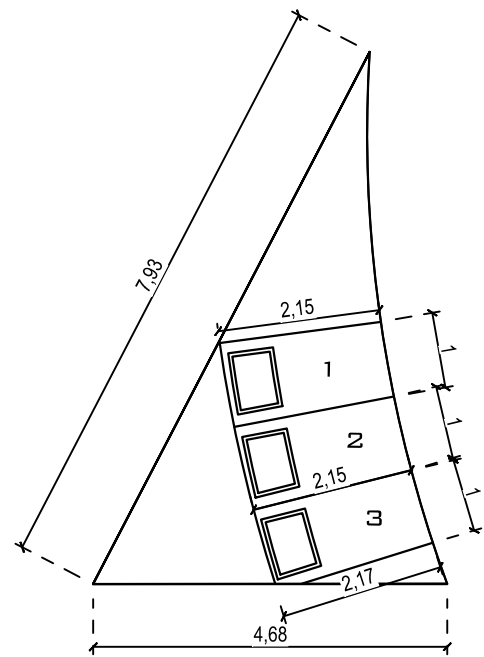
ESCALA 1__25

- CESPED**
- 10 cm sustrato**
- 3 cm capa antiraiz**
- 5 cm grava**
- 3 cm capa impermeabilizante**
- 0.2 cm capa anti condensacion**
- 10 cm losa de hormigon**

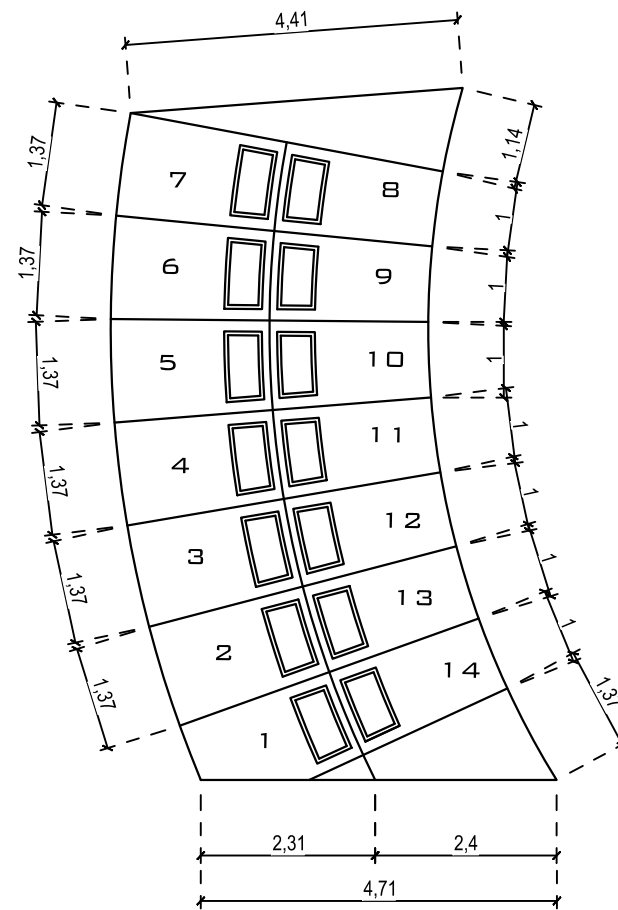


DETALLE CONSTRUCTIVO DE CUBIERTA VERDE SOBRE LOSA

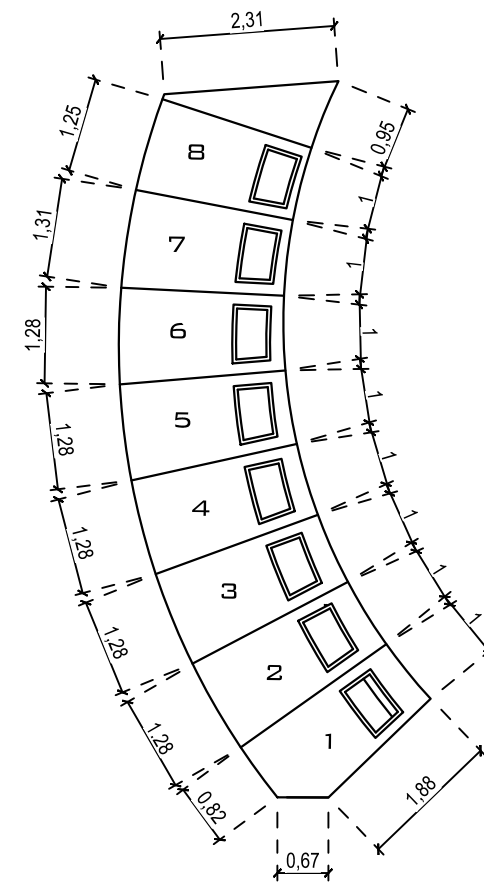
ESCALA 1__20



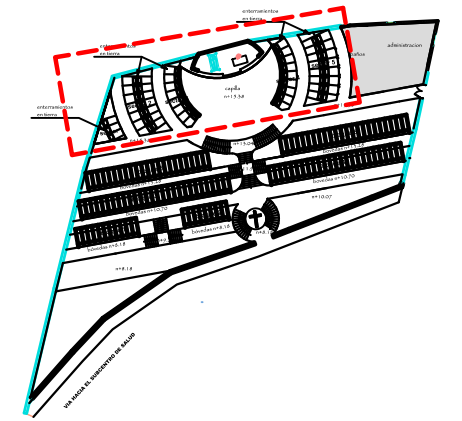
TUMBAS SECTOR 1
ESCALA 1__100



TUMBAS SECTOR 2
ESCALA 1__100



TUMBAS SECTOR 3
ESCALA 1__100



NUMERO DE TUMBAS

SECTOR 1	3
SECTOR 2	14
SECTOR 3	8



**ANTEPROYECTO DE REDISEÑO DEL CEMENTERIO
PARROQUIAL DE SHAGLLI**

CONTIENE.
TUMBAS SECTOR 1
TUMBAS SECTOR 2
TUMBAS SECTOR 3

DIBUJO.
EDISSON MAXI

DISEÑO.
EDISSON MAXI

REVISIÓN.
Arq. Mauricio Orellana Quezada

ESCALA DEL PLANO.
LAS INDICADAS

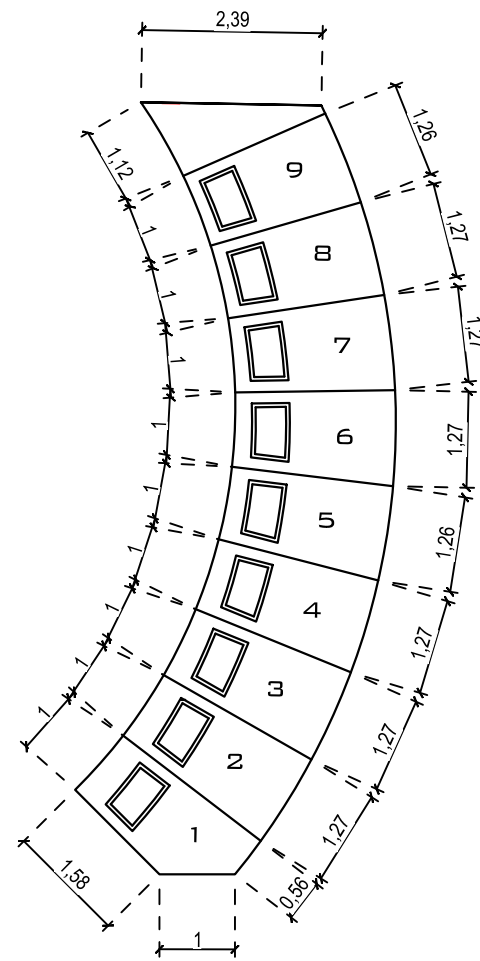
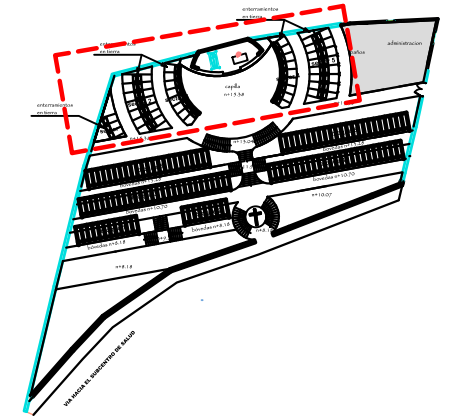
FECHA.
SEP/2016

NUM. DEL PLANO.

9

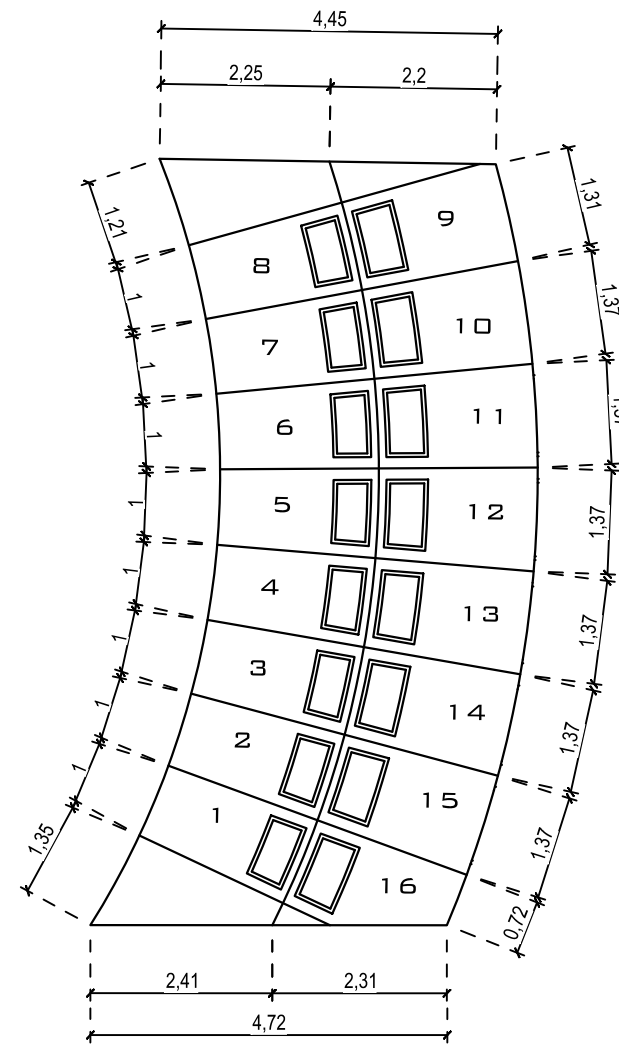
UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN



TUMBAS SECTOR 4

ESCALA 1__100



TUMBAS SECTOR 5

ESCALA 1__100

NUMERO DE TUMBAS

SECTOR 4	9
SECTOR 5	16



**ANTEPROYECTO DE REDISEÑO DEL CEMENTERIO
PARROQUIAL DE SHAGLLI**

CONTIENE.
TUMBAS SECTOR 4
TUMBAS SECTOR 5

DIBUJO.
EDISSON MAXI

DISEÑO.
EDISSON MAXI

REVISIÓN.
Arq. Mauricio Orellana Quezada

ESCALA DEL PLANO.
LAS INDICADAS

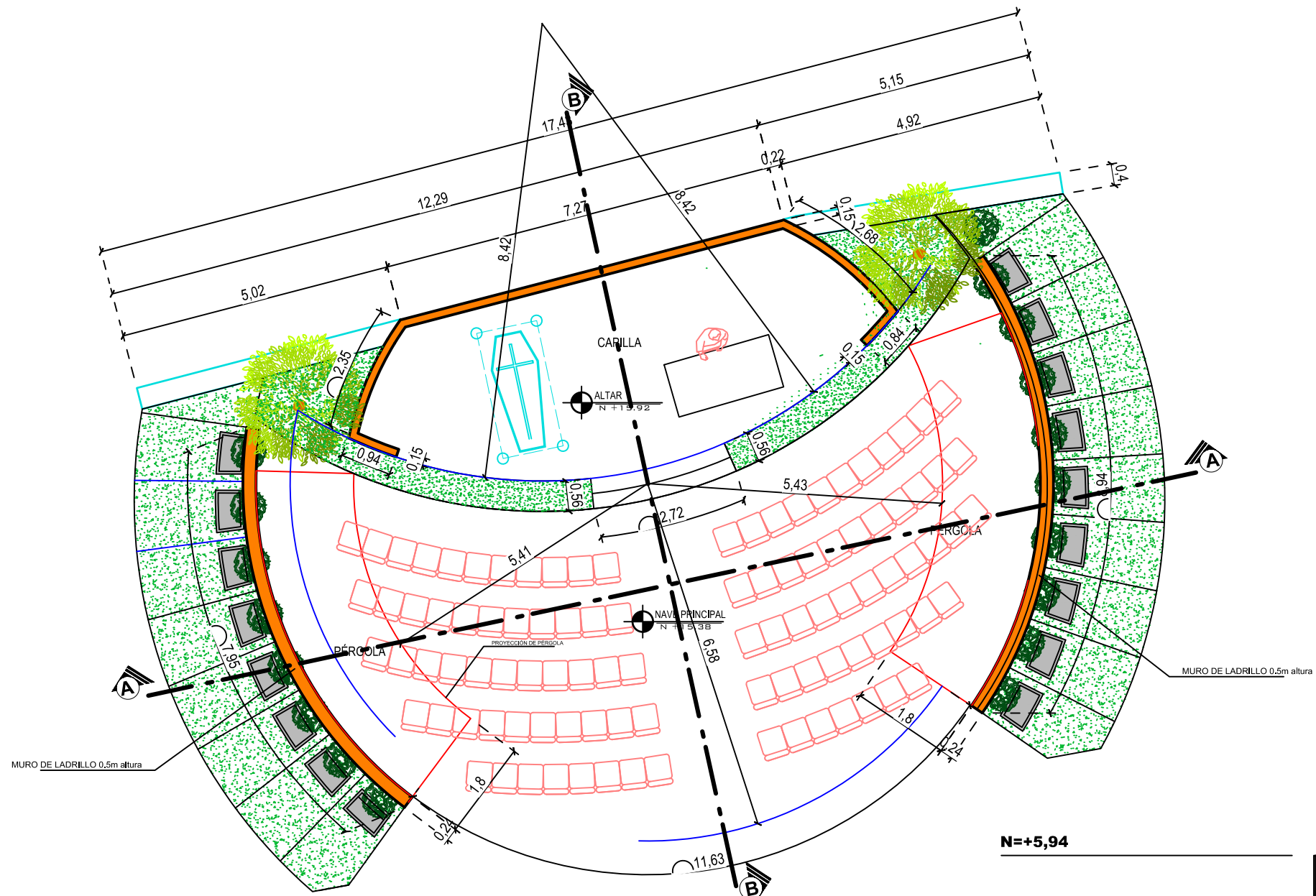
FECHA.
SEP/2016

NUM. DEL PLANO.

10

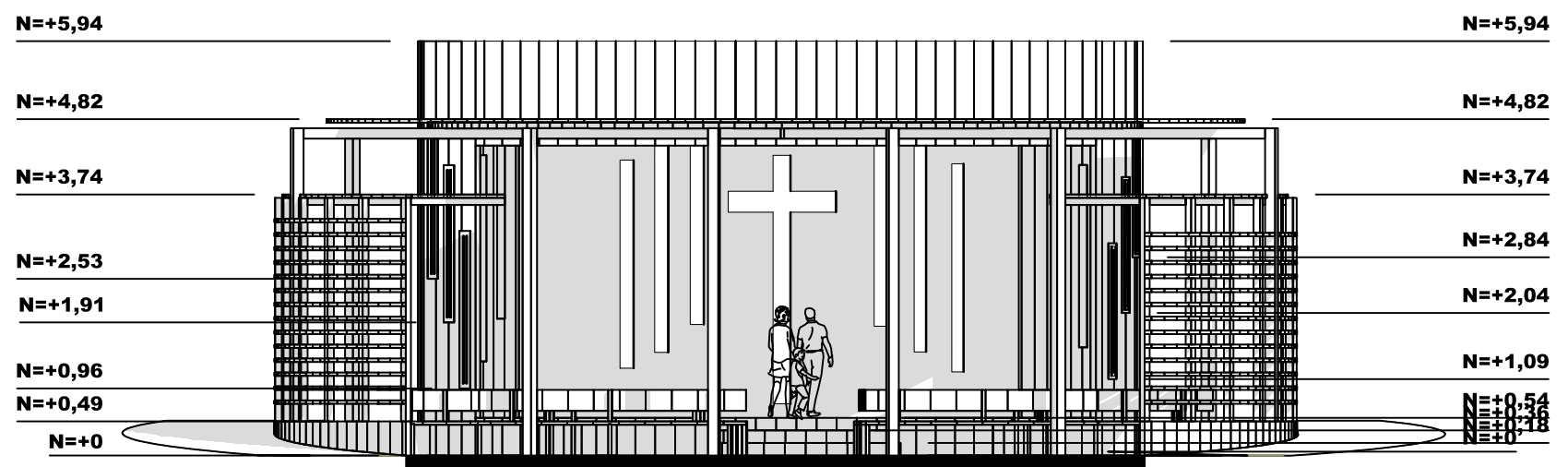
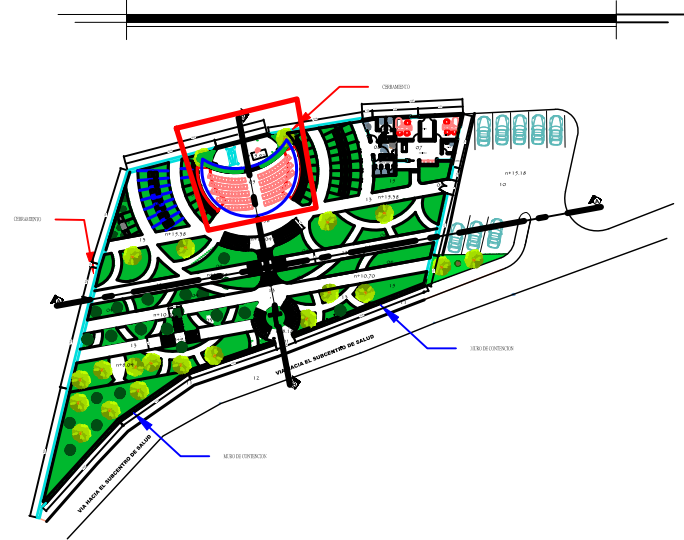
UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN



PLANTA CAPILLA
ESCALA 1__100

UBICACION EN EMPLAZAMIENTO



ALZADO FRONTAL
ESCALA 1__100



**ANTEPROYECTO DE REDISEÑO DEL CEMENTERIO
PARROQUIAL DE SHAGLLI**

CONTIENE.
PLANTA CAPILLA
ALZADO FRONTAL

DIBUJO.
EDISSON MAXI

DISEÑO.
EDISSON MAXI

REVISIÓN.
Arq. Mauricio Orellana Quezada

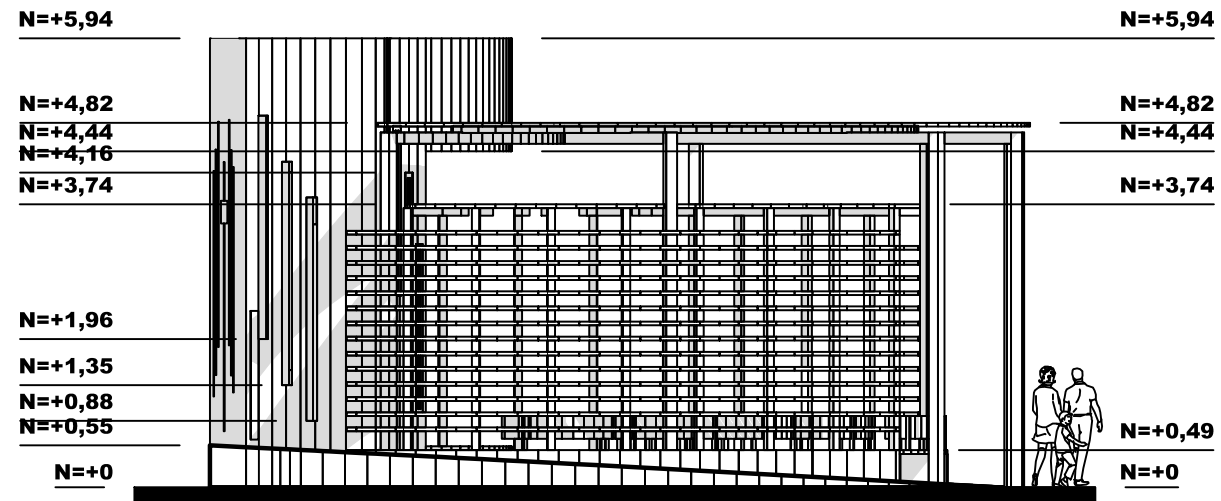
ESCALA DEL PLANO.
LAS INDICADAS

FECHA.
SEP/2016

NUM. DEL PLANO.
11

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA

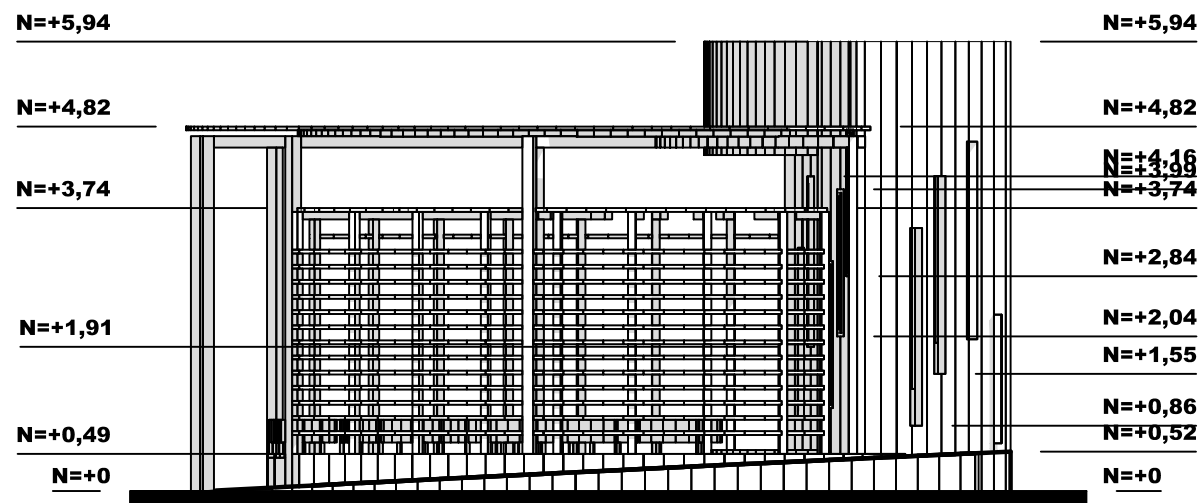
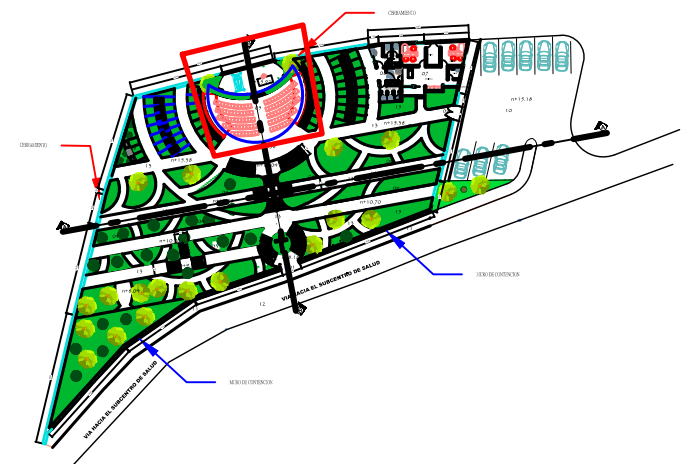
UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN



ALZADO IZQUIERDO

ESCALA 1__100

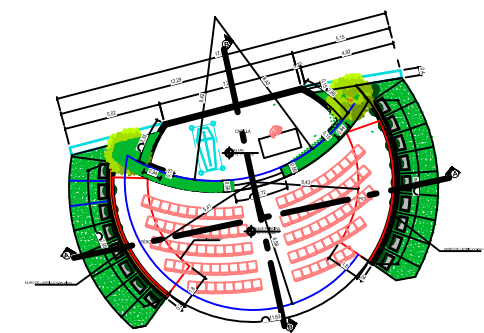
UBICACION EN EMPLAZAMIENTO



ALZADO DERECHO

ESCALA 1__100

PLANTA CAPILLA



ANTEPROYECTO DE REDISEÑO DEL CEMENTERIO
PARROQUIAL DE SHAGLLI

CONTIENE.
ALZADO IZQUIERDO
ALZADO DERECHO

DIBUJO.
EDISSON MAXI

DISEÑO.
EDISSON MAXI

REVISION.
Arq. Mauricio Orellana Quezada

ESCALA DEL PLANO.
LAS INDICADAS

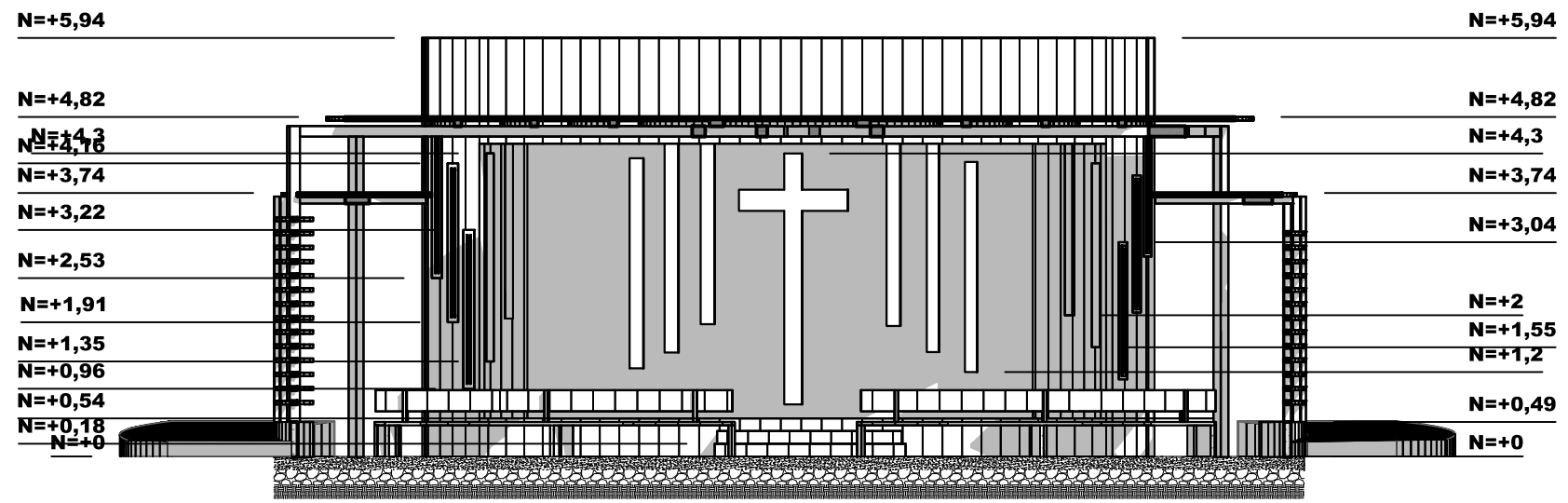
FECHA.
SEP/2016

NUM. DEL PLANO.

12

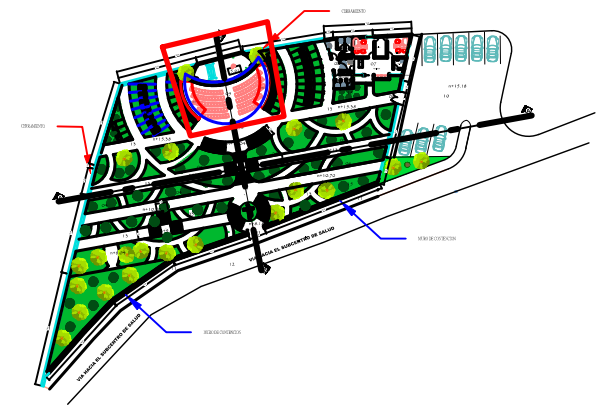
UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

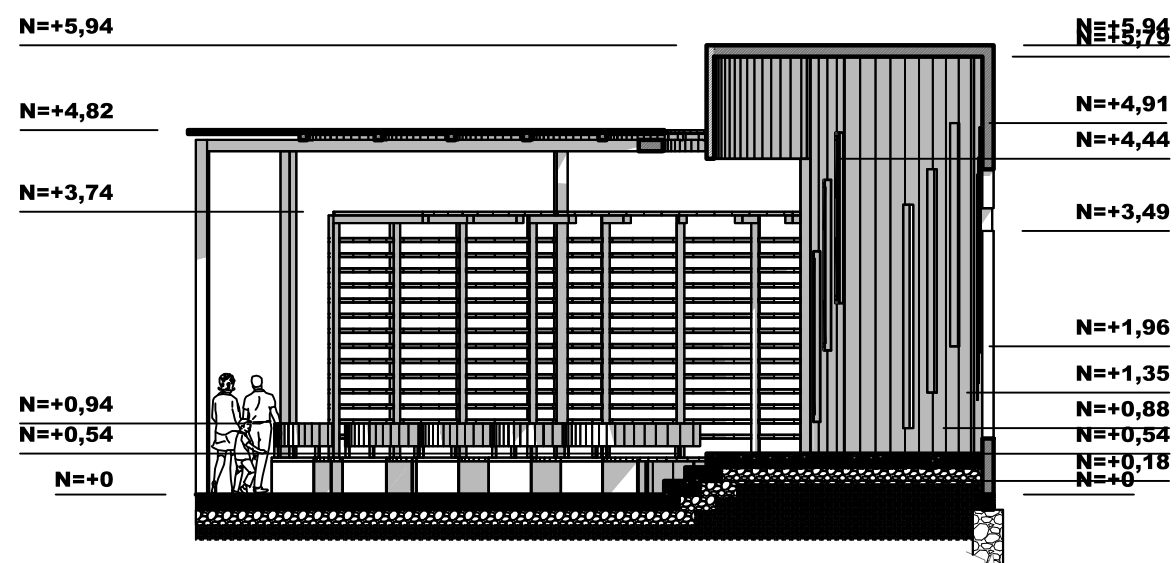
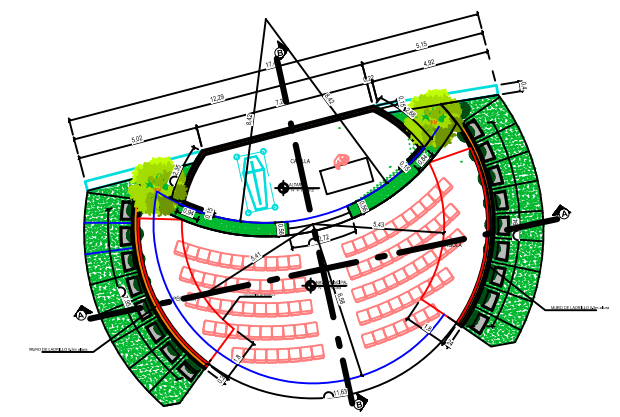


SECCION A-A
ESCALA 1__100

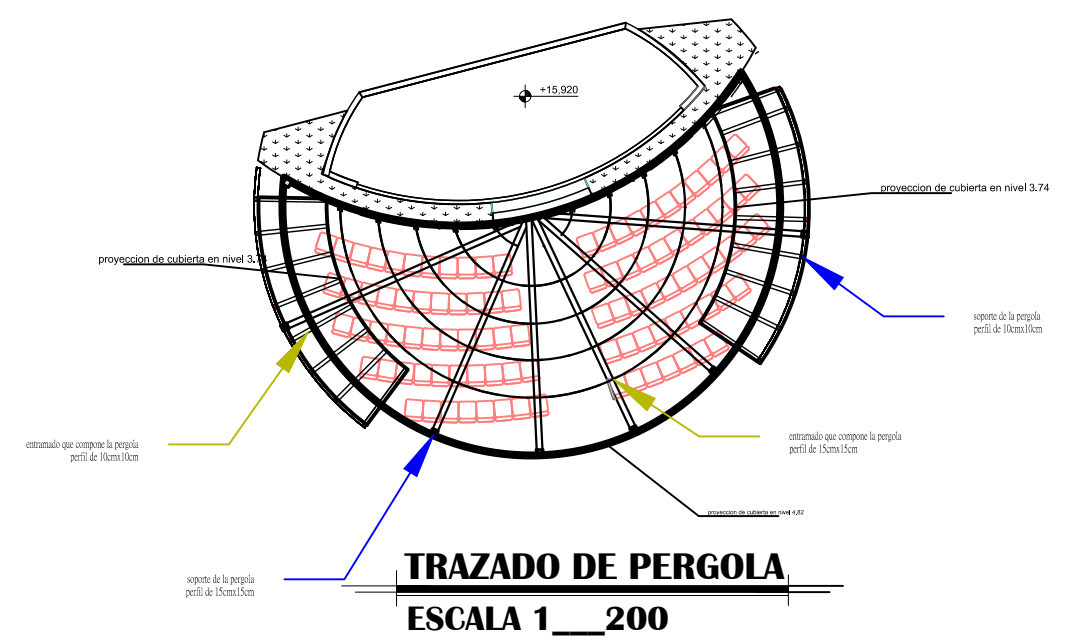
UBICACION EN EMPLAZAMIENTO



PLANTA CAPILLA



SECCION B-B
ESCALA 1__100



TRAZADO DE PERGOLA
ESCALA 1__200



ANTEPROYECTO DE REDISEÑO DEL CEMENTERIO PARROQUIAL DE SHAGLLI

CONTIENE.
SECCIÓN A-A
SECCIÓN B-B
TRAZADO DE PERGOLA

DIBUJO.
EDISSON MAXI

DISEÑO.
EDISSON MAXI

REVISION.
Arq. Mauricio Orellana Quezada

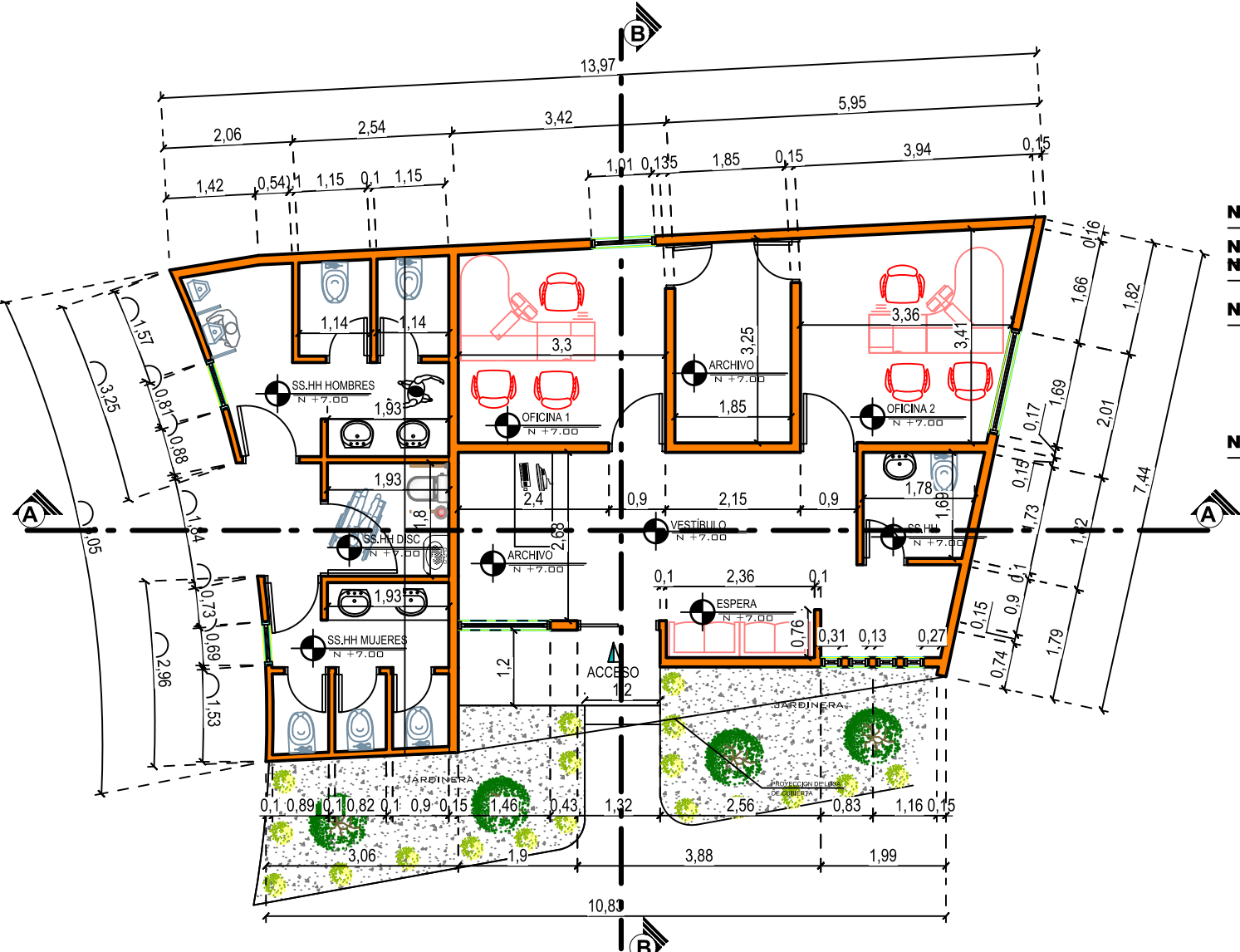
ESCALA DEL PLANO.
LAS INDICADAS

FECHA.
SEP/2016

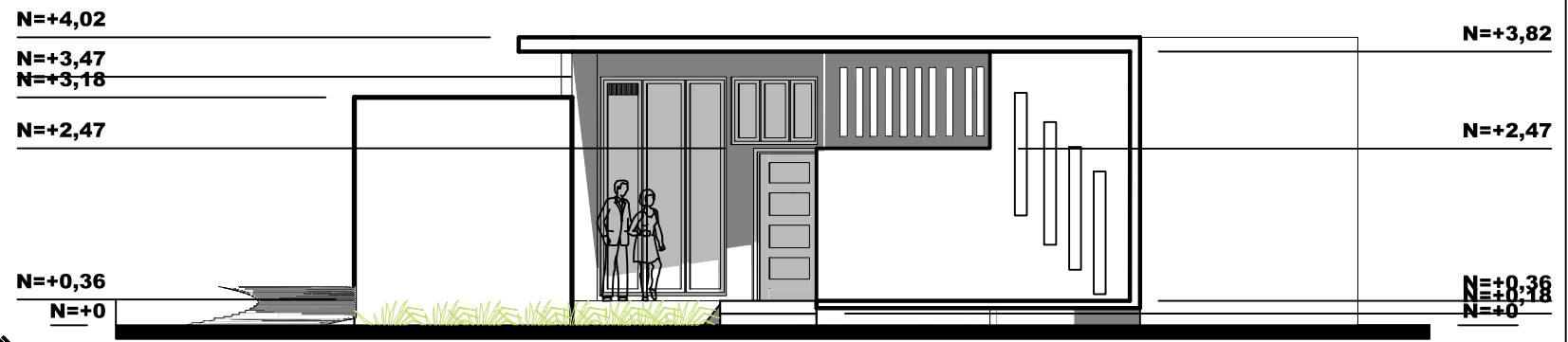
13

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA

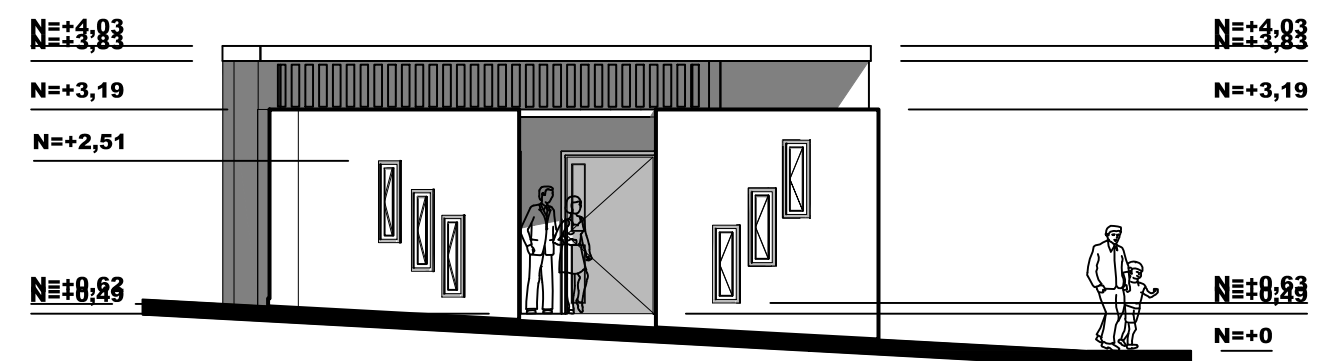
UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN



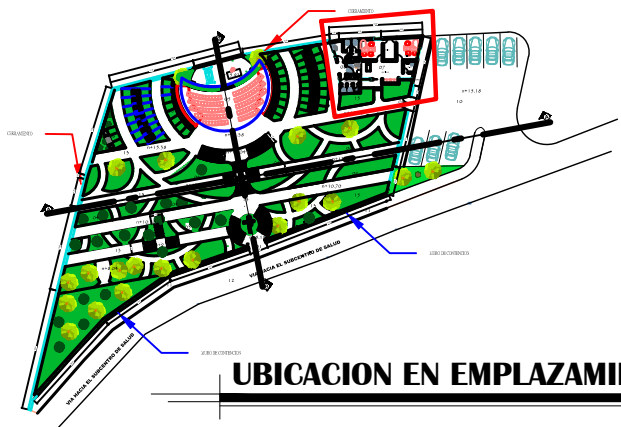
PLANTA ADMINISTRACIÓN
ESCALA 1__100



ALZADO FRONTAL
ESCALA 1__100



ALZADO IZQUIERDO
ESCALA 1__100



UBICACION EN EMPLAZAMIENTO



ANTEPROYECTO DE REDISEÑO DEL CEMENTERIO PARROQUIAL DE SHAGLLI

CONTIENE.
PLANTA ADMINISTRACIÓN
ALZADO FRONTAL
ALZADO IZQUIERDO

DIBUJO.
EDISSON MAXI

DISEÑO.
EDISSON MAXI

REVISION.
Arq. Mauricio Orellana Quezada

ESCALA DEL PLANO.
LAS INDICADAS

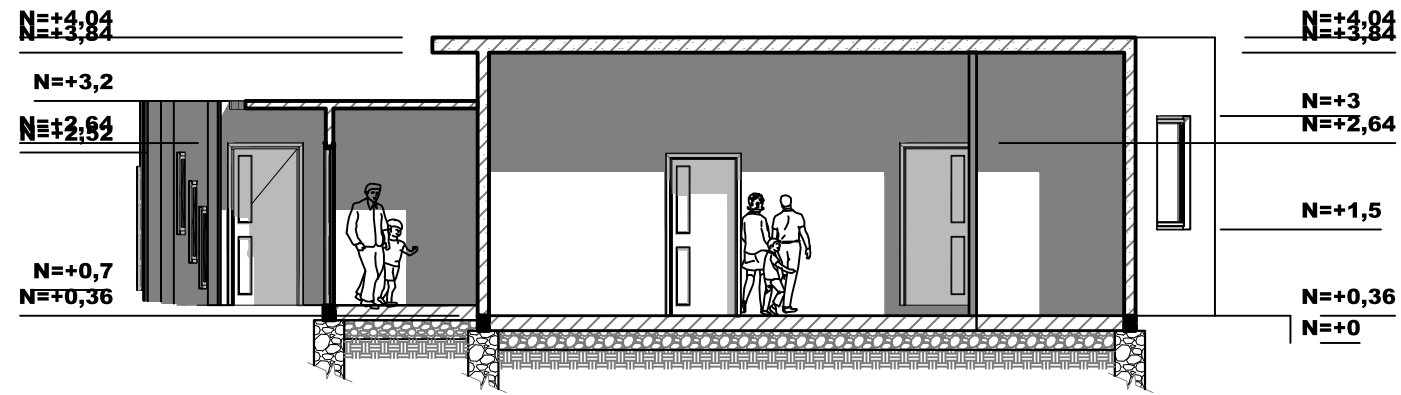
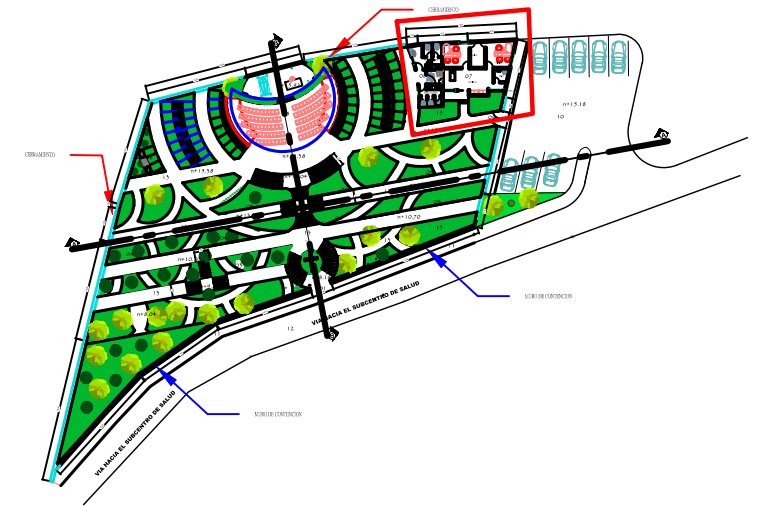
FECHA.
SEP/2016

14

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA

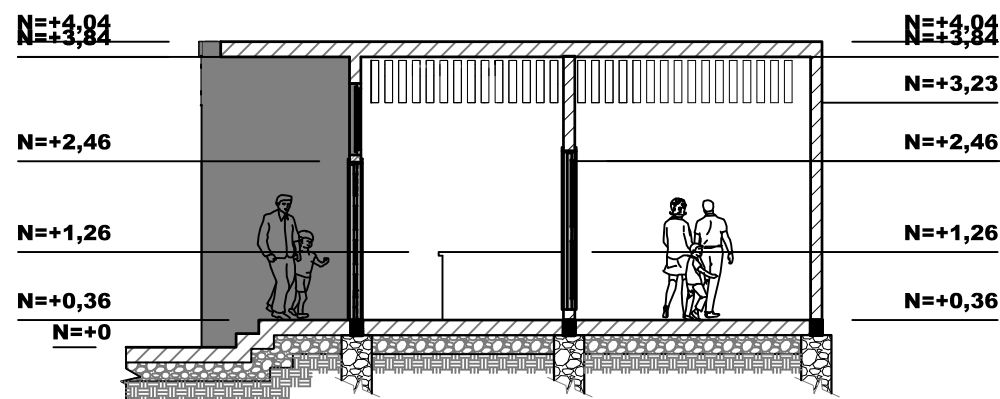
UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

UBICACION EN EMPLAZAMIENTO



SECCIÓN A-A

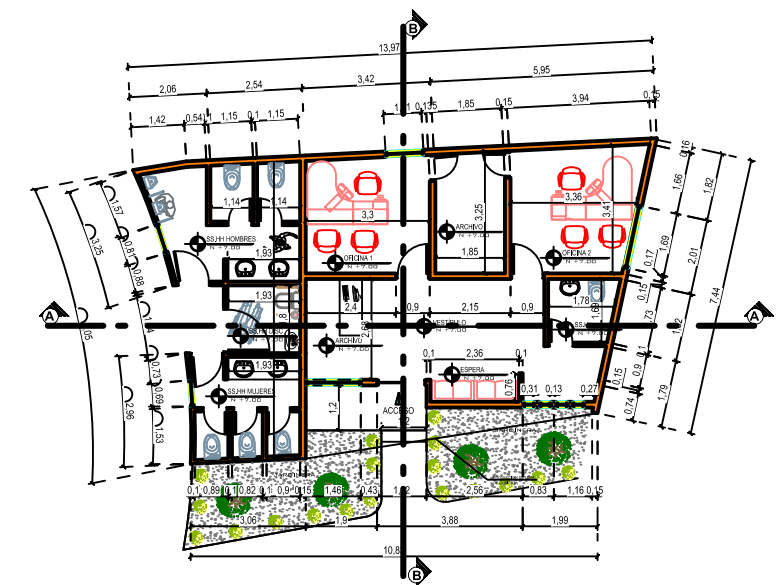
ESCALA 1__100



SECCIÓN B-B

ESCALA 1__100

PLANTA ADMINISTRACIÓN



**ANTEPROYECTO DE REDISEÑO DEL CEMENTERIO
PARROQUIAL DE SHAGLLI**

CONTIENE.
SECCIÓN A-A
SECCIÓN B-B

DIBUJO.
EDISSON MAXI

DISEÑO.
EDISSON MAXI

REVISIÓN.
Arq. Mauricio Orellana Quezada

ESCALA DEL PLANO.
LAS INDICADAS

FECHA.
SEP/2016

15

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN



3.9. Perspectivas

GRÁFICO N° 3.9.1
PERSPECTIVA 1
EMPLAZAMIENTO



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.2
PERSPECTIVA 2
EMPLAZAMIENTO VISTA 2



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.3
PERSPECTIVA 3
EMPLAZAMIENTO VISTA 3



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.4
PERSPECTIVA 4
VISTA A LA VÍA DE ACCESO AL CEMENTERIO



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.5
PERSPECTIVA 5
ACCESO AL CEMENTERIO



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.6

PERSPECTIVA 6

ACCESO AL CEMENTERIO EN NIVEL 15.12



Fuente: Propia

Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.7

PERSPECTIVA 7

BÓVEDAS EN LA PRIMERA TERRAZA NIVEL 8.02



Fuente: Propia

Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.8

PERSPECTIVA 8

VISTA 2 BÓVEDAS EN LA PRIMERA TERRAZA NIVEL 8.02



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.9
PERSPECTIVA 9
BÓVEDAS EN LA SEGUNDA TERRAZA



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.10
PERSPECTIVA 10
BÓVEDAS EN LA SEGUNDA TERRAZA



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.11
PERSPECTIVA 11
BÓVEDAS EN LA TERCERA TERRAZA

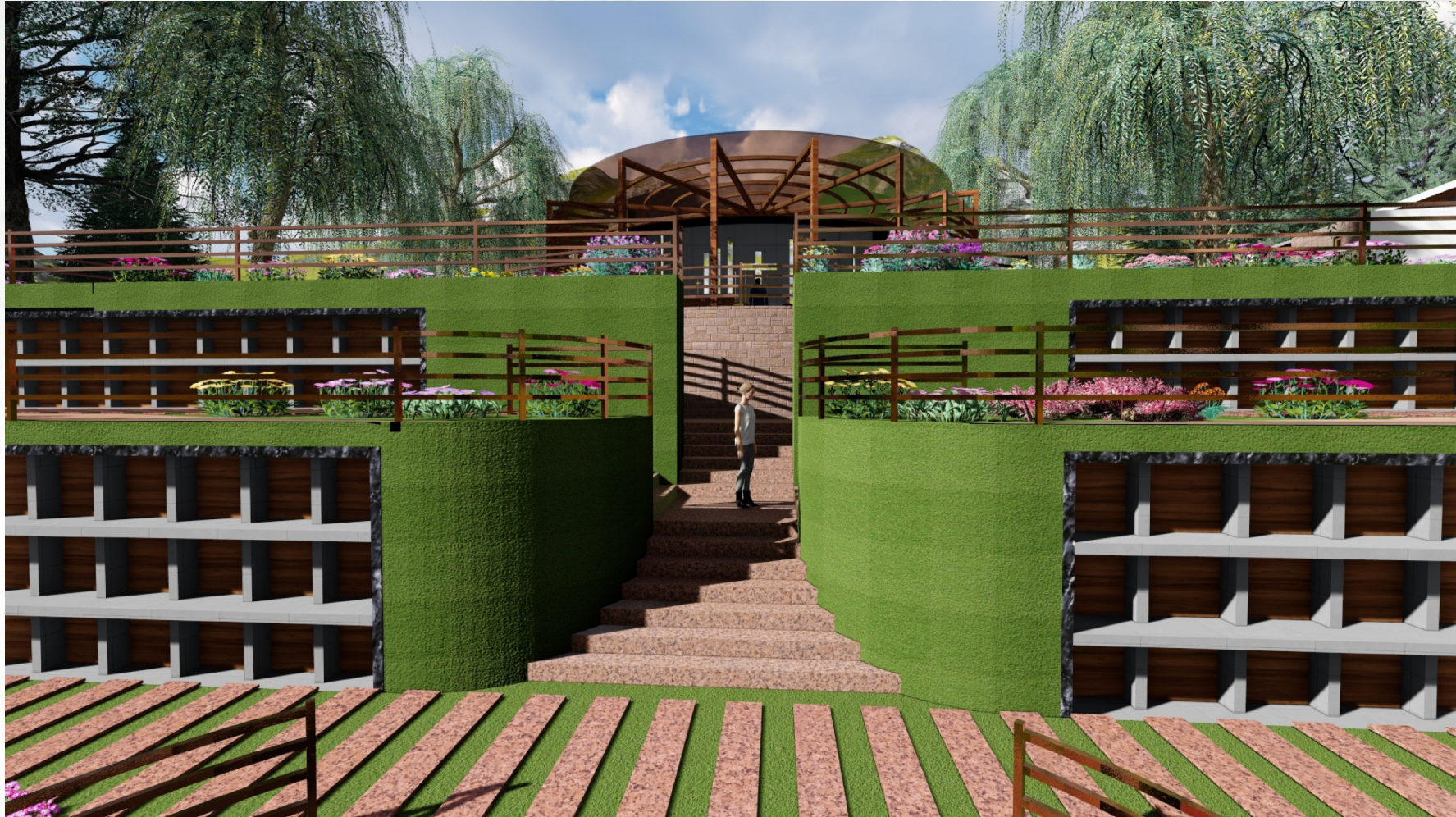


Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.12
PERSPECTIVA 12

VISTA A BÓVEDAS EN LA SEGUNDA Y TERCERA TERRAZA



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.13

PERSPECTIVA 13

VISTA A TUMBAS EN TIERRA ADYACENTES A CAPILLA



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.14

PERSPECTIVA 14

VISTA 2 A TUMBAS EN TIERRA ADYACENTES A CAPILLA



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.15

PERSPECTIVA 15

VISTA A LA CAPILLA DESDE LAS TUMBAS EN TIERRA



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.16
PERSPECTIVA 16
CAPILLA



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.17
PERSPECTIVA 17
VISTA AL INTERIOR DE LA CAPILLA



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.18

PERSPECTIVA 18

VISTA HACIA EL EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y SANITARIOS



Fuente: Propia

Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.19
PERSPECTIVA 19
EDIFICIO ADMINISTRATIVO



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.20
PERSPECTIVA 20
EDIFICIO ADMINISTRATIVO VISTA 2



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.21
PERSPECTIVA 21
VISTA HACIA EL ACCESO A SANITARIOS



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.22
PERSPECTIVA 22
VISTA HACIA EL NIVEL 15.38



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



GRÁFICO N° 3.9.23

PERSPECTIVA 23

VISTA HACIA LOS DIFERENTES NIVELES DEL ANTEPROYECTO



Fuente: Propia
Elaboración: Propia



3.10. Presupuesto Referencial

Anteproyecto de Rediseño del Cementerio Parroquial de Shaglli

Oferente: Gad Parroquial
 Ubicación: Centro Parroquial Shaglli
 Fecha: Septiembre de 2016

Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	P.Unitario	P.Total
1	PRELIMINARES				7347,49
1,001	Desbroce y limpieza del terreno	m2	1600	0,76	1216
1,002	Demolición de estructuras de hormigón armado	m3	82,17	14,45	1187,36
1,003	Estructura de madera para caseta de guardiana, bodega, oficina y batería sanitaria, incluye cubierta de zinc	m2	20	30,38	607,60
1,004	Cerramiento provisional del sitio de construcción, tableros	ml	184,74	14,12	2608,53
1,005	Replanteo, trazado y nivelación general	hora	1600	1,08	1728
2	MURO DE CONTENCIÓN PERIMETRAL PARALELO A LA VIA DE ACCESO				11656,00
2,001	Excavación con retroexcavadora a cielo abierto, zanja 0-2 m, material sin clasificar, cuchara 40 cm	m3	49,23	3,46	170,34
2,002	Excavación manual, material sin clasificar	m3	6,15	14,11	86,78
2,003	Cargado de material con minicargadora	m3	55,38	1,43	79,19
2,004	Hormigón ciclópeo (60% H.S. y 40% piedra) f'c = 180 kg/cm2	m3	77,99	87,00	6785,13
2,005	Hormigón ciclópeo (60% H.S. y 40% piedra) f'c = 180 kg/cm3 muro lat derecho	m3	15,64	87,00	1360,68
2,006	Mampostería de piedra costureada con mortero 1:3	m2	29,53	107,48	3173,88
2	BOVEDAS				83406,32
2,001	Excavación mecánica en suelo sin clasificar, 0<H<2 m	m3	504,12	3,18	1603,10
2,002	Excavación manual, zanja 0-2 m, material sin clasificar	m3	53,24	14,17	754,41
2,003	Relleno compactado con material de mejoramiento	m3	50,41	24,66	1243,11
2,004	Relleno compactado con material del sitio, clasificado	m3	151,24	6,7	1013,31
2,005	Replanto de piedra e=15 a 20cm	m2	252,06	11,45	2886,09
2,006	Hormigón simple f'c = 180 kg/cm2 losas base	m3	17,64	158,55	2796,82
2,007	Hormigón simple f'c = 210 kg/cm2 losas entripiso de bovedas	m3	75,61	164,95	12471,87
2,008	Acero de refuerzo fy=4,200 kg/cm², en varillas de 8 a 16 mm, incluye doblado y corte	kg	2537,45	2,31	5861,51
2,009	Encofrado Recto (dos usos)	ml	435,2	12,72	5535,74
2,01	Hormigón ciclópeo (60% H.S. y 40% piedra) f'c = 180 kg/cm2	m3	3,31	87,00	287,97
2,011	Hormigón Simple en estructuras f'c = 210 kg/cm² general	m3	2,2	164,95	362,89
2,012	Mampostería de ladrillo artesanal panelon con mortero 1:3	m2	802,4	29,1	23349,84
2,013	Suministro e instalación de punto de luz	punto	36	32,44	1167,84
2,014	Suministro e instalación de punto de fuerza	punto	36	25,96	934,56
2,015	Enlucido de pared con mortero cemento:arena 1:3	m2	1604,8	10,37	16641,78
2,016	Preparado y pintado de pared	m2	1604,8	3,68	5905,66
2,017	Limpieza de la obra	m2	504,12	1,17	589,82
3	ELEMENTOS DE CIRCULACION EXTERIOR				48265,17
3,001	Adocreto para Recubrimiento de elementos de circulación	m2	724,49	20,94	15170,82
3,002	Relleno compactado con plancha, material de mejoramiento	m3	72,49	28,84	2090,61
3,003	Sum. + Instal. Malla Electrosoldada R84 (4 mm cada 15 cm)	m2	724,49	2,51	1818,47
3,004	Hormigón Simple en estructuras f'c = 210 kg/cm² general	m3	36,22	150,55	5452,92
3,005	Encofrado recto general con tableros triplex	m2	724,49	7,55	5469,90
3,006	Acero de refuerzo fy=4,200 kg/cm², en varillas de 8 a 16 m	kg	1250,25	1,87	2337,97
3,007	Hormigón ciclópeo (60% H.S. y 40% piedra) f'c = 180 kg/cm2	m3	183,04	87,00	15924,48
4	RELLENO PARA AREAS VERDES				6294,92
4,001	Relleno compactado con material de sitio	m3	875,51	7,19	6294,92
5	ADMINISTRACION				33507,59
5,001	Excavación manual material sin clasificar 0-2 m	m3	73,52	10,58	777,84
5,002	Cargado de material con minicargadora	m3	73,52	1,43	105,13
5,003	Sub base conformación y compactación con equipo pesado, e=30 cm	m2	91,9	27,16	2496,00
5,004	Hormigón Simple f'c = 140 kg/cm2, Replanto	m3	91,9	98,22	9026,42
5,005	Hormigón Ciclópeo, Plintos (40% H.S. y 60% piedra) f'c = 210 kg/cm2	m3	1,92	71,26	136,82
5,006	Hormigón Estructural f'c = 210 kg/cm2	m3	1,18	114,37	134,96
5,007	Acero de refuerzo, fy=4200Kg/cm2	kg	819,75	1,98	1623,11
5,008	Rasanteo de losa de piso y pulido con mortero 1:3	m2	73,52	7,68	564,63
5,009	Mampostería de ladrillo para pared de 10cm con mortero 1:3	m2	75,97	21,86	1660,70
5,01	Mampostería de ladrillo para pared de 15cm con mortero 1:3	m2	165,61	21,86	3620,23
5,011	Bajante de aguas lluvias con tubería PVC 110mm, incluye accesorios	ml	24	9,89	237,36
5,012	Enlucido con mortero 1:3	m2	298,88	10,81	3230,89
5,013	Pintura de caucho con fondo de tipo albalux o similar para exteriores, 2 manos	gal	128,67	4,24	545,56
5,014	Pintura de caucho con fondo de tipo albalux o similar para interiores, 2 manos	gal	170,21	3,96	674,03
5,015	Cerámica paredes	m2	86,65	16,92	1466,12
5,016	Cerámicos 20x30	m2	56,42	18,13	1022,89
5,017	Piso flotante alemán 8mm tipo AC4, suministro y colocación	m2	28,17	22,85	643,68
5,018	Puerta de madera 0.9 x 2,1m	u	4	247,54	990,16
5,019	Puertas alistonadas para baños 70cm	u	6	255,42	1532,52
5,02	Puertas alistonadas para baños discapacitados 1,25cm	u	1	270,42	270,42
5,021	Puerta empotrable de pvc, incluye marco, suministro y colocación	u	1	320,12	320,12
5,022	Ventanas de aluminio	u	6	78,94	473,64
5,023	Inodoro redondo blanco de una pieza tipo Edesa (modelo Oasis) o similar, incluye accesorios	u	7	121,75	852,25

5,024	Lavamanos edesa pompano, grifería fv 4", interme	u	6	92,48	554,88
5,025	Urinario ecológico	u	2	214,03	428,06
5,026	Adoquinado en veredas, incluye mortero e=3cm, f'c=210 Kg/cm2	m2	5,69	20,94	119,15
6	Capilla				23057,59
6,001	Excavación mecánica en suelo sin clasificar, 0<H<2 m	m3	54,21	3,18	172,39
6,002	Excavación manual, zanja 0-2 m, material sin clasificar	m3	9,06	14,17	128,38
6,003	Relleno compactado con material de mejoramiento	m3	13,54	24,66	333,90
6,004	Relleno compactado con material del sitio, clasificado	m3	13,54	6,7	90,72
6,005	Replanto de piedra e=15 a 20cm	m2	135,54	11,45	1551,93
6,006	Hormigón Simple f'c = 180 kg/cm2 para piso e=7 cm	m3	9,48	158,55	1503,05
6,007	Malla electrosoldada R-84	m2	135,54	2,90	393,07
6,008	Pisos de porcelanato	m2	135,54	33,14	4491,80
6,009	Acero de refuerzo fy=4,200 kg/cm², en varillas de 8 a 16 mm, incluye doblado y corte	kg	287,14	2,31	663,29
6,01	Encofrado Recto (dos usos)	ml	63,6	12,72	808,99
6,011	Hormigón Simple en estructuras f'c = 210 kg/cm² general	m3	3,54	164,95	583,92
6,012	Mampostería de ladrillo artesanal panelon con mortero 1:3	m2	55,8	29,1	1623,78
6,013	Enlucido con mortero 1:3	m2	111,6	10,43	1163,99
6,014	Enlucido de filos con mortero 1:3	ml	14,25	4,49	63,98
6,015	Acero estructural en perfiles, suministro y montaje con equipo mecánico	kg	972,48	2,95	2868,82
6,016	Placas metálicas	Kg	56,12	2,36	132,44
6,017	Cubierta de policarbonato Translucido e=4 mm	m2	124,94	51,89	6483,14
7	Vereda exterior de ingreso al cementerio				5631,74
7,001	Excavación mecánica en suelo sin clasificar, 0<H<2 m	m3	27,83	3,18	88,50
7,002	Excavación manual material sin clasificar	m3	5,56	10,07	55,99
7,003	Cargado de material con cargadora	m3	33,39	1,31	43,74
7,004	Transporte de materiales hasta 6 km, incluye pago en escombrera	m3	33,39	2,16	72,12
7,005	Sobreacarre de materiales para desalojo, lugar determinado por el Fiscalizador, Distancia > 6 Km	m3-km	33,39	0,25	8,35
7,006	Relleno compactado con material de mejoramiento	m3	11,35	25,99	294,99
7,007	Replanto de piedra e = 15 cm	m2	111,35	6,62	737,14
7,008	Losa de hormigón simple e = 5 cm, f'c = 210 kg/cm2	m2	111,35	10,42	1160,27
7,009	Curado de superficie con aditivo químico	m2	1111,35	0,60	666,81
7,01	Corte y sellado de juntas con emulsión asfáltica	ml	20,62	2,89	59,59
7,011	Bordillo incorporado de 10x30 cm, f'c = 210Kg/cm2	ml	61,86	9,74	602,52
7,012	Adocreto para Recubrimiento de elementos de circulación	m2	111,35	16,54	1841,73
8	Cerramiento y muros bajos				16438,72
8,001	Excavación con retroexcavadora a cielo abierto, zanja 0-2 m, material sin clasificar, cuchara 40 cm	m3	59,11	3,46	204,52
8,002	Excavación manual, material sin clasificar	m3	7,38	14,11	104,13
8,003	Cargado de material con minicargadora	m3	66,5	1,43	95,10
8,004	Hormigón ciclópeo (60% H.S. y 40% piedra) f'c = 180 kg/cm2	m3	29,55	87,00	2570,85
8,005	Mampostería de piedra costureada con mortero 1:3	m3	59,11	107,48	6353,14
8,006	Acero estructural en perfiles, suministro y montaje con equipo mecánico	kg	2410,5	2,95	7110,98
Subtotal					235605,53
IVA 14%					32984,77
TOTAL					268590,30

El presupuesto referencial obtenido es de DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS NOVENTA CON 30/100 DOLARES

Salvo error u omisión



Conclusiones

Al realizar este proyecto se muestra una nueva forma de concebir los espacios destinados para entierros, al crear espacios verdes, implementando vegetación que se fusionan con lo blanco de las tumbas y demás espacios que se construyen, a su vez respetando la pendiente del terreno, manteniendo un equilibrio entre elementos, volviendo menos agresiva la intervención realizada.

Mediante la investigación que se realizó se logró crear un anteproyecto que satisfaga las necesidades de espacios, sean estos administrativos o para inhumación, convirtiéndolo en un anteproyecto que tendrá una vida útil de 25 años a partir del 2017.

De la misma manera se pensó en convertir el cementerio en un espacio donde se recogen la identidad y la cultura del pueblo Shagllense, al generar espacios en donde se puedan realizar los cultos que forman parte de la ceremonia mortuoria, respetando la importancia que estos tienen.

Se ha dotado al cementerio de toda la infraestructura necesaria de manera que represente seguridad y confort de todos los usuarios de este equipamiento

El anteproyecto realizado es una muestra clara de la interacción con el entorno que se ha planteado, se han realizado intervenciones que no se vuelven tan agresivas con el medio en el que se desarrolla, con la implementación de abundante área verde, la colocación de bóvedas y nichos bajo tierra, lo que fue una solución que ayudó de gran forma a que este concepto fuera posible.

Debido a que la realización de este anteproyecto fue un pedido del Gad Parroquial, se han contemplado las posibilidades económicas, y se ha desarrollado la propuesta con el fin de obtener factibilidad en este.



Recomendaciones

El presente anteproyecto se realiza por la necesidad de un espacio apto para realizar sus funciones en la cabecera parroquial, es por ello que las autoridades han visto necesario realizar una intervención y para esto se debe tomar como punto de inicio a los usuarios y familiares de personas que reposan aquí, sus condiciones, necesidades y conflictos con la finalidad de crear un conjunto arquitectónico que integre a la población en busca de mejoras para el poblado, por esto se recomienda utilizar el presente documento como referencia para una futura y posible materialización del anteproyecto, ya que se trata de un documento de carácter serio y ha sido elaborado con la guía de docentes de esta universidad.



ANEXOS

REGLAMENTACIÓN

Se ha tomado en cuenta algunos artículos del reglamento para el funcionamiento de funerarias emitida por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (Publica, 2013)

Art 4. Para construir, ampliar o remodelar cementerios, crematorios, 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 aprobación de los proyectos, diseños, planos, usos de suelo y más especificaciones por parte de GAD de la localidad.

Art 7. Los servicios funerarios públicos y privados, prestaran 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. *Exhumaciones.*
- e. *Capillas o salas de velación.*

Art 12. Los cementerios podrán ser públicos o privados y corresponde a las entidades competentes vigilar la construcción, habilitación, conservación y administración de aquellos.

Los terrenos dedicados a cementerios serán única, exclusiva e irrevocablemente destinados a este fin.

Art 19. Con fines de estadística todo cementerio llevara 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 la exhumación, fecha, lugar y hora de la muerte, orden judicial, de ser el caso.*

- c. *Transferencias y cesiones de usos permanente de mausoleos, nichos, tumbas y sepulturas.*
- d. *Archivo de títulos de cesiones en uso o de transferencias se sepulturas de familias.*
- e. *Archivos de planos de construcción del cementerio, debidamente aprobados por el GAD local.*

Art 31. Los cementerios y criptas son los únicos sitios para la inhumación de cadáveres y deben cumplir las normas establecidas en el reglamento.

Art 32. Cadáveres que no estén formolizados, refrigerados o embalsamados no podrán mantenerse insepultos por más de 72 horas. En los casos en los cuales los procesos de putrefacción se hayan hecho presentes, la inhumación se realizará inmediatamente, a excepción de muerte violenta o sospechosa.

Art 33. El cementerio no podrá proceder con 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.

Art 34. Siempre que existan motivos fundados en el riesgo para la salud pública, las autoridades de salud podrán tomar las medidas correspondientes.

Art 35. Todo cadáver debe ser inhumado en el cementerio del lugar de su fallecimiento, con las siguientes excepciones:

- a. Cuando no hubiere cementerio en la localidad, en cuyo caso la inhumación o cremación se efectuará en el cementerio más próximo.*
- b. Cuando los deudos acuerden la inhumación en otro cementerio, siempre que el traslado del cadáver pueda efectuarse en las condiciones que dispone la ley.*

Art 43. Para la inhumación de cadáveres en cementerios, los familiares deben contar con la siguiente documentación

- 1. Copia del certificado de defunción, otorgado por la jefatura del registro civil, identificación y cedulação del*

lugar donde ocurrió el fallecimiento, en el que conste la causa básica de la muerte.

- 2. Fotocopia del informe estadístico de defunción otorgado por el inec.*
- 3. Solicitud de inhumación.*
- 4. Fotocopia de la cedula de ciudadanía del solicitante.*



Bibliografía

- Álvarez Hernández, V. M. (2006). Cementerio Publico Las Tapias. Arquitectura Organica Megapost(Estilo, A. y. (15 de Julio de 2011). *Arquitectura Organica [Megapost](Estilo, Arquitectos y Obras)*. Obtenido de www.taringa.net › Apuntes y monografías: <http://www.taringa.net/posts/apuntes-y-monografias/11639490/Arquitectura-Organica-Megapost-Estilo-Arquitectos-y-Obras.html>
- Castañeda, N. P. (2011). Tesis PROPUESTA DE UN SISTEMA DE APROVECHAMIENTO DE AGUA LLUVIA, COMO ALTERNATIVA PARA EL AHORRO DE AGUA POTABLE, EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA DE CALDAS, ANTIOQUIA. Antioquia, Colombia.
- Chavez, J. A. (2008). Tesis Propuesta de diseño para el Cementerio Cerro Malacatancito Huehuetenango. San Carlos, Guatemala.
- Chico, J. D. (2011). Cementerio Ecologico Para la Ciudad de Cayambe. Quito, Ecuador.
- Estilo Hoy. (2013). *Alto Nivel*. Obtenido de Alto Nivel: <http://www.altonivel.com.mx/arquitectura-organica-armonia-entre-construccion-y-naturaleza.html>
- Luna, S. (2012). Parque Cementerio en la Ciudad de Riobamba. *Parque Cementerio en la Ciudad de Riobamba*. Quito , Ecuador.
- Orgánica, A. (2013). *LA CASA ORGÁNICA*. Obtenido de Arquitectura Orgánica – Javier Senosiain: <http://www.arquitecturaorganica.com/casa-orgaacutenica.html>
- Peatson, D. (17 de Mayo de 2013). "*Arquitectura orgánica moderna*". Obtenido de "Arquitectura orgánica moderna": <http://laarquitecturaorganica.blogspot.com/>
- Plazola Cisneros, A. (2001). Enciclopedia de Arquitectura Volumen 3.
- Publica, M. d. (06 de Junio de 2013). *AM 3523 Reglamento para el Funcionamiento de Funerarias*. Obtenido de <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documento sDirecciones/dnn/archivos/AM%20%203523%20REGLAMENTO%20P ARA%20FUNCIONAMIENTO%20DE%20FUNERARIAS.pdf>
- QUITO, D. M. (10 de Junio de 2008). *ORD-3746 - NORMAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO para el Distrito Metropolitano de Quito*. Obtenido de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%20C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3746%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf
- Recuerdo, P. d. (Agosto de 2014). *Parque del Recuerdo*. Obtenido de <http://www.parquedelrecuerdo.cl/>
- Söns, H. (16 de Julio de 2014). *azureazure.com | 2014*. Obtenido de <http://www.azureazure.com/homes/shell-house>



Vanguardia.com, L. (2012). *La Vanguardia.com*. Obtenido de La Vanguardia.com: <http://enmemoria.lavanguardia.com/cultura-funeraria/botanica-funeraria/arboles-y-arbustos-mas-indicados-para-el-recinto-mortuorio.html>

Xenophon. (2012). Obtenido de www.wikimeida.com