

Universidad Internacional SEK del Ecuador

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

TEMA: Cementerio para la ciudad de Ibarra

AUTOR: Carlos Hernández Karolys

TUTOR: Santiago Camacho, Arq. MDA

Quito, 21 de Septiembre de 2012



Dedicatoria

A Dios, por darme siempre la fortaleza de seguir adelante en los duros caminos que te presenta la vida, darme las ganas de vida.

A mi padre, que siendo él un ejemplo de constancia y dedicación por las cosas importantes y no tan importantes de la vida, me ha hecho seguir adelante con pequeños consejos y con su inmensa fe que deposita en mí, todos los días.

A mi madre, que siempre pendiente de mí, con sus cuidados y su protección, nunca me ha dejado de apoyar en mi crecimiento como persona, estudiante y profesional.

A mis hermanos, que me enseñan la importancia de ser alguien mejor.

A mi hermosa sobrina Paula, que con su inmenso amor hacia mí y su corta edad, ha logrado llenar mi corazón de felicidad absoluta y de amor.

A mi hermoso hogar, Joha y Pedro José, que con el amor constante me ayudan a seguir adelante en la vida, siendo ellos mi razón de luchar todos los días.



Agradecimientos.

Al arquitecto Santiago Camacho, que siempre me a enseñado y apoyado en la vida estudiantil y pre profesional, teniendo fe en mi y guiándome constantemente.



Resumen.

En la actualidad existe gran variedad de equipamientos mortuorios, de diferentes escalas y diferentes estructuras funcionales y arquitectónicas.

Las diferentes culturas alrededor del mundo, tienen una variedad incalculable de ritos funerarios debido a su identidad y cosmovisión, que son un eje principal para la proyección de esta tipología de equipamiento urbano. Existen varias edificaciones mortuorias importantes alrededor del mundo, y cada espacio arquitectónico dentro de estas edificaciones tienen generalmente un significado para los personajes importantes o casuales que han estado presentes en el complejo.

La vida y la muerte son dos palabras que nos hacen imaginar, sentir, conectarnos con nuestros sentimientos. Esto es un tema que el ser humano analiza con diferentes parámetros, pero a la final, siempre sale de un mismo punto principal. Lo que marca la diferencia es el recorrido no lineal que genera el camino de la vida, para llegar a un punto final y diverso en el cual cada ser es creado mediante su recorrido de vida.

En arquitectura, la vida y la muerte son un simple eje generador para este equipamiento, en el cual se expresa mediante ejes generadores de actividades que funcionan paralelamente con el entorno inmediato. En todo un complejo mortuario existe una gran cantidad de simbolismos y representaciones de la metáfora relacionada a la transición del paso de la vida a un punto final que es la muerte. El proyecto se resume en la materialización de los Cronotopos de Bajtín.

Abstract.

Today there are a variety of mortuary equipments from different scales and different functional and architectural structures.

Different cultures around the world have a variety of funeral rites because of their identity and worldview, which are a main focus for the projection of this type of street furniture. There are several important mortuary buildings around the world, and each architectural space within these buildings usually have a significant meaning for the characters or casual that have been present in the complex.

Life and death are two words that make us think, feel, connect with our feelings. This is an issue that humans analyzes with different parameters, but in the end, it always comes from the same main point. What makes the difference is the nonlinear path that generates the path of life, to come to an final and diverse end, in which every being is created by their journey of life.

In architecture, life and death are a simple generator shaft for this equipment, which consists of nuclei generating activities operating in parallel with the immediate environment. In a complex mortuary there is a lot of symbolism and metaphor representations related to the transition of the passage from life to an end, which is death. The project is summarized in the materialization of chronotopes by Bajtín.

INDICE

I. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	1
1. Antecedentes	2
1.1. Antecedentes Históricos	2
1.1.1. Primeros Ritos Funerarios	2
1.1.2. Paleolítico Inferior	3
1.1.3. Egipto y su cosmovisión	3
1.1.4. Los espacios para los muertos	4
1.1.5. América	4
1.1.5.1. Ecuador y su cosmovisión	4
1.1.5.2. Imbabura y el norte de Ecuador	4
1.1.5.3. Cementerio de San Diego	6
1.1.5.4. Cementerio Monte Olivo	6
1.2. Antecedentes Filosóficos	6
1.2.1. Platón	6
1.2.2. Epicuro	6
1.2.3. Cristianismo	7
1.3. Antecedentes en el mundo	7
1.3.1. Cementerio de San Cataldo 1978/ Arq. Aldo Rosi/Modena	8

1.4. Antecedentes teóricos	8
1.4.1. Definiciones	8
1.4.2. Normativas	10
1.4.2.1. Normas de Arquitectura y Urbanismo, Normas Nacionales	10
1.4.2.2. Código de Arquitectura y Urbanismo, programa de asistencia técnica a las municipalidades ecuatorianas, 2010	10
1.4.3. Requisitos para el visto bueno del Ministerio de Salud	11
1.4.4. Permisos de Funcionamiento	11
1.4.4.1. Aprobación de planos	11
1.4.5. Estado de Situación Actual	11
1.4.5.1. Equipamientos (relacionados con cementerios)	12
1.4.5.2. Movilidad	13
1.4.5.3. Riesgos	15
1.5. Antecedentes estadísticos	16
1.5.1. Ubicación	16
1.5.1.1. Macroubicación	16
1.5.1.2. Microubicación	16

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012	
1.5.2. Ibarra y su crecimiento urbano y poblacional	16
1.5.3. Conformación espacial urbana	23
1.5.4. Zonas de estudio	23
1.5.5. Ecuador y las tasas de defunciones	23
1.5.6. Ibarra y las tasas de defunciones	24
1.5.7. Causas de Mortalidad materna	24
1.5.8. Mortalidad infantil	25
1.5.9. Superficie y población	25
1.5.10. Proyección de Ibarra al año 2030	25
1.5.11. Cálculo de defunciones al 2030	25
1.5.12. Cálculo de salas de velación	25
1.5.13. Cálculo de Criptas, fosas y nichos	26
1.6. Estadísticas Culturales	26
1.7. Conclusiones	26
1.7.1. Radio de influencia de equipamientos	27
1.7.2. Déficit, carencias y penurias	27
1.8. Objetivos	27
1.8.1. Objetivo General	27
1.8.2. Objetivos particulares	27

1.9. Alcances	28
1.10. Metodología	28
1.11. Cronograma	29
II. CONCEPTUALIZACIÓN	30
2.1 Marco Teórico	31
2.1.1. Análisis de referentes	31
2.1.1.1. Forma	31
2.1.1.2. Función	32
2.1.1.3. Estructura	32
2.1.1.4. Concepto	32
2.1.1.5. Contexto	32
2.2. Marco Conceptual	33
2.2.1. Cementerios como fenómeno social	33
2.2.2. Espacio y Sociedad	33
2.2.3. Características de los cementerios	33
2.2.4. Clasificación de los cementerios	34
2.2.4.1. Por su administración	34
2.2.4.2. Por su forma	34
2.2.4.3. Por el contexto	34
2.2.4.4. Por su religión	34

2.2.5. Función urbana	34
2.2.6. Consideraciones para la selección de un cementerio	35
2.3 Conclusiones	35
III. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	37
3.1 Diagrama de actividades	38
3.2. Flujograma	39
3.2.1. Programa de necesidades del visitante	40
3.3. Modelo Dimensional	40
3.4. Selección del terreno	40
3.4.1. Terreno #1	43
3.4.2. Terreno #2	43
3.4.3. Terreno #3	43
3.5. Requerimientos básicos para proyectar un cementerio	45
3.5.1. Conocimiento directo del contexto inmediato	45
3.5.1.1. Imagen	45
3.5.1.2. Condicionantes ambientales	45
3.5.1.3. Topografía	45
3.6. Análisis urbano del sector de estudio	45

3.6.1. Ubicación	45
3.6.2. Topografía	47
3.6.3. Cortes	48
3.6.4. Estudio de Entorno	49
3.6.5. Movilidad	58
3.6.6. Clima	60
IV. PROPUESTA	61
4.1. Concepto	62
Lámina PC1	63
Lámina PC2	64
Lámina PC3	65
4.2. Proyecto Descriptivo	66
4.3. Implantación General	75
Lámina PI1	76
4.4. Desarrollo del proyecto arquitectónico	77
4.4.1. División por zonas	77
Lámina PA1 (Zona 1)	78
Lámina PA2 (Zona 2)	79
Lámina PA3 (Zona 3)	80
Lámina PA4 (Zona 4)	81



Lámina PA5 (Zona 5)	82
Lámina PA6 (Zona 6)	83
4.4.2. Planos arquitectónicos de elementos importantes	84
-Vista General del proyecto	85
- Iglesia	86
Lámina PE1	87
Lámina PE2	88
Lámina PE3	89
Lámina PE4	90
- Salas de Velación	91
Lámina PE5	92
Lámina PE6	93
Lámina PE7	94
Lámina PE8	95
- Servicios Funerarios	96
Lámina PE9	97
Lámina PE10	98
Lámina PE11	99
- Servicios Generales	100

Lámina PE12	101
Lámina PE13	102
- Administración	103
Lámina PE14	104
Lámina PE15	105
Lámina PE16	106
- Tanatorio	107
Lámina PE17.....	108
Lámina PE18	109
Lámina PE19	110
- Crematorio	111
Lámina PE20	112
Lámina PE21	113
- Mantenimiento	114
Lámina PE22	115
Lámina PE23	116
Lámina PE24	117
- Plaza Central	118
Lámina PE25	119
- Hall Principal	120

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012	
4.4.3. Detalles de elementos singulares	121
- Fosas	122
Lámina PF1	124
Lámina PF2	125
- Criptas	128
Lámina PF3	129
ANEXOS	130
ANEXO 1	131
ANEXO 2	136
ANEXO 3	141
ANEXO 4	142
VI. BIBLIOGRAFÍA	145



I. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.

1. Antecedentes

Todas las ciudades alrededor del mundo, esconden en sus austeros y grises cementerios una parte de su vida y su historia, sobre las leyendas de sus tumbas, se revelan personajes ilustres con historias legendarias o simplemente leyendas olvidadas en el tiempo, que carecen de reconocimiento. Simplemente se encuentra un fragmento de un pasado que se ve a través de monumentos y esculturas.

En el territorio ecuatoriano hay ciudades importantes que están bien distribuidas con sus diferentes equipamientos que satisfacen las necesidades de la población. En el caso de la zona norte ecuatoriana, esto es una carencia bien marcada.

Alrededor de la zona norte del Ecuador encontramos pueblos pequeños que no necesitan grandes extensiones de equipamientos, pero la ciudad más importante en esta zona es la ciudad de Ibarra, siendo ésta como un eje principal para el desarrollo del norte ecuatoriano, pero por diversas razones, vemos un aumento de población en la ciudad y carencia de diferentes equipamientos.

Una de las mayores carencias de ésta ciudad es la de equipamientos mortuorios, que en la actualidad a llegado a saturarse el espacio dentro de los cementerios existentes en esta ciudad y que es evidente la necesidad de plantear un equipamiento de éste tipo. El municipio de Ibarra sabe de la necesidad de edificar un cementerio, pero lamentablemente, no existe un plan real en proceso de ejecución para satisfacer esta problemática. Por lo tanto se ve la necesidad de intervención para el diseño de un

cementerio en la ciudad, que pueda satisfacer por varios años en el futuro.

Alrededor de ésta ciudad existen bastantes pueblos que sin ser ejes importantes para el Ecuador, tienen ya equipamientos que satisfacen las necesidades de los pueblos.

1.1. Antecedentes históricos.

En la historia la humanidad siempre ha tenido una estrecha relación con creencias religiosas, culturales, tradiciones, etc. Con cada una de estas se puede decir que existen diferentes creencias sobre la vida y la muerte manteniendo siempre el culto a los antepasados fallecidos físicamente pero vivos en espíritu.

La muerte, es el umbral hacia otro mundo desconocido hasta ahora por el hombre; este evento, conlleva a una serie de rituales y actos sociales que difieren de una sociedad a otra, pero que en cada una se marca la transición de la vida a la muerte.

Los ritos para despedir a un ser querido, a lo largo de la historia del ser humano, han tenido un espacio determinado por la sociedad en el que se realizaban; este espacio está constituido por los cementerios y demás equipamientos para su función.

Es preciso mencionar que la muerte para muchas culturas tiene diferentes significados. En algunos países de Latinoamérica la muerte simplemente representa el fin de las actividades corporales que procederá a experimentar el camino al contacto con dios, esto generalmente se debe a la influencia de la iglesia católica.

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012

En algunos otros países de Latinoamérica la muerte representa una vida después de la vida carnal, una vida de las que se tiene mayores expectativas.

En el caso particular de la realidad humana, la definición vigente desde un punto de vista médico y legal alude a la cesación de toda actividad en el encéfalo, demandándose además que esta finalización sea completamente irreversible.

Los seres humanos y sus costumbres, siempre han tenido una estrecha relación desde la prehistoria, en lo relacionado a enterrar a sus muertos. Se creería que uno de los rituales más antiguos, son los rituales funerarios, que se remonta a la época de los Neandertales, que demuestran por sus restos arqueológicos tipos de enterramientos primitivos en pequeñas cuevas. (Orbaugh, 1999)

1.1.1. Primeros Ritos Funerarios.

Existe una teoría general respecto a los primeros ritos funerarios y las distintas ceremonias de enterramientos a cadáveres. Se sabe hasta la actualidad que los Neandertales, organizaban grandes cacerías las cuales podían durar varios días mientras perseguían a sus presas. Si un cazador resultaba herido durante la cacería, los compañeros lo llevaban a una cueva cercana, le proporcionaban algún tipo de alimento y agua para después sellar la cueva y protegerlo de los animales salvajes de la zona mientras se curaba, y continuaban con la cacería. Cuando el cazador se recuperaba, empujaba las piedras y salía de la cueva, pero si éste no era el caso el fallecido permanecería sepultado.

(Joel Gazis-sax. Artículo en Aisirat, 1995)

Desde comienzos de la época megalítica fueron realizando enterramientos cada vez más sofisticados y monumentales para honrar la memoria de los difuntos. Alrededor de esta época el hombre empezó a edificar grandes formaciones de piedras enormes en el área de Europa Central, principalmente en Francia. La mayoría de las construcciones de la época Megalítica que persisten hoy en día, tales como los dólmenes o menhires, fueron dedicados a jefes o grandes guerreros fallecidos. En Saint Germain la Rivière todavía se conserva un dolmen para fines funerarios realizado diez mil años antes de Cristo. (Salvat)

No podríamos precisar cuales fueron los comienzos de las ceremonias funerales, ni como empezaron los seres humanos a enterrar a los difuntos, pero se podría decir que mas adelante en la historia, encontraremos diferentes tipos de ceremonias y rituales funerarios, que nos ayudaría a entender mejor el por qué de la relacion con los no vivos. En el siglo XIX el diseño de los cementerios tomó una tipología paisajística, en el siglo XX cambió a los cementerios – jardín, pero la arquitectura funeraria decayó en calidad de sus obras a inicios de siglo, se empezó a producir en serie, y los espacios se volvieron vacíos, sin valor arquitectónico; solo unos pocos devolvieron el simbolismo olvidado a la arquitectura funeraria, como es el caso del cementerio del Bosque de Asplund ubicado en Estocolmo, que consta en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO; y fue fuente de inspiración para el diseño de otros cementerios con valor simbólico.

Es importante rescatar que, los vestigios de la arquitectura prehistórica que aún se conservan y se las conoce, hayan sido para guardar restos de un ser humano.

1.1.2. Paleolítico Inferior.

Según (Joan, 1993) a finales del Paleolítico Inferior, el hombre, no sólo estaba preocupado por la supervivencia o simplemente por su existencia, ahora el hombre se sentía sometido bajo un poder trascendente que gobernaba las esferas de la realidad y su propia existencia desde el nacimiento hasta el momento final de su muerte. El sacrificio animal formó parte, sin duda, del culto de aquello cuyo significado superaba los límites de lo visible, superaba la percepción humana alejándose de lo sensitivo dándole en ocasiones al hombre la elección para hacer de ciertos lugares escenarios de culto.

Se podría decir que tanto o más importante que el espacio destinado al sacrificio animal era, sin duda, el del culto a los cadáveres humanos. La inescrutable realidad de la muerte hubo de estimular, desde el Paleolítico Inferior, alguna forma de pensamiento sobre la continuidad de la vida no física del individuo. El hombre muerto era considerado como algo más que lo que se puede sentir, ver o tocar, algo más que materia en estado de descomposición, lo que propició inmediatamente la construcción de enterramientos no naturales.

El espacio sepulcral, en el Paleolítico Superior, pasaron a ser de espacios naturales a objetos de adorno, y aun muchas veces de comida, convirtiéndose en espacio de extensión de la propiedad del difunto, en lugar receptor de meras ofrendas de despedida, o quizá en lugar en el que se

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012
depositaba el ajuar funerario imprescindible para la vida en el mas allá. Pero también se constituyó en espacio destinado a las prácticas rituales reservadas al cráneo humano, que en ocasiones era separado del resto del cuerpo y colocado, tras ser descarnado y extraído los sesos, en un lugar privilegiado.

1.1.3. Egipto y su cosmovisión.

El autor (Joan, Historia Universal del Arte, Las primeras civilizaciones, EGIPTO, 1993) dice los siguiente “La respuesta a la estabilidad de la sociedad egipcia tal vez se halle en la concepción imperante de la vida. Para los egipcios, la vida en la tierra era sólo un aspecto de un ciclo invariable, un episodio efímero en comparación con el tiempo infinito del más allá. La muerte se suponía la posibilidad de la felicidad eterna, pero, para lograrla, el hombre había que vivir en este mundo en armonía con las reglas establecidas, con la ética emanada del poder. La estancia en este mundo era una preparación para el más allá, más importante que la vida terrenal era la vida que la muerte inauguraba; sobrevivir después de la muerte era más decisivo que el propio vivir en este mundo.

Al hablar de difunto nos referimos, obviamente, al faraón o a sus familiares, o como muchos, a los altos dignatarios, pero, ¿Qué ocurría entonces con el campesino o el artesano, con el egipcio pobre, con aquellos que no poseían tumba? En realidad no se sabe, pero de acuerdo con J.S.F. Garnot, sería inconcebible que a los menos favorecidos se les hubiese negado el derecho a vencer a la muerte y superar el pasaje de los corazones ante Osiris, dios del reino de los muertos.”

1.1.4. Los espacios para los muertos.

Los egipcios, sin duda, cuidaban mucho más las moradas de los muertos que la de los vivos. Si bien la casa, e incluso el palacio, contaban con un tiempo de vida limitado, la tumba debía poseer la esencia de lo eterno, ya que preservaba al cuerpo de cualquier destrucción y debía asegurar la satisfacción de las exigencias materiales del difunto y de las de su ka (según los egipcios el ka es la fuerza vital, es un componente del espíritu humano, un punto importante del principio universal e inmortal de la vida)

1.1.5. América.

América, en sus inicios, exactamente en México; en la ciudad de Teotihuacán ya fueron apareciendo varios elementos arquitectónicos para que los templos y las pirámides queden unidos a través de caminerías en las cuales se realizaba ya el culto a los muertos, esta avenida se llamaba la calzada de los muertos, que unía la Pirámide de la Luna con la del Sol.

Todos los ritos de enterramientos, siempre tuvieron ya definido un espacio, un tema que encierra un gran contexto simbólico, con variedades de relaciones, entre el lleno y el vacío, entre lo que existe y lo que no, entre lo construido y los espacios libres; este sitio se lo puede conocer como cementerio.

Según la cosmovisión común indígena, alrededor de Latinoamérica, los muertos no mueren, sino que pasan a otra vida diferente en la cual todavía se podría mantener el diálogo.

En el siglo XIX los cementerios como elementos arquitectónicos importantes de las diferentes culturas, tomó una tipología paisajística, con el paso del tiempo, en el siglo XX cambió a los cementerios – jardín, decayendo la arquitectura funeraria y transformando la calidad de sus obras. A principios de siglo, se empezó a producir cementerios en serie, volviéndose espacios sin contenido simbólico, espacios vacíos, sin valor arquitectónico; pero solo unos pocos devolvieron el simbolismo ya olvidado para una arquitectura funeraria.

1.1.5.1. Ecuador y su cosmovisión.

Los entierros y/o rituales en las diferentes culturas a lo largo y ancho del Ecuador, han variado constantemente y no se tiene información exacta de cada cultura, pero según estudios se puede obtener un acercamiento aproximado a lo que es real. Se encuentran a los restos, por lo general, en los propios basureros abandonados por la ocupación humana, lo que sin duda indica que fueron hechos en la misma casa, la cual luego se la dejó en abandono. Algunas veces se encontraban los huesos en orden anatómico, otras desarticulados, y si no es confirmado un canibalismo ritual, por lo menos se trata de entierros secundarios, efectuados después de haber tenido expuesto el difunto al aire libre o guardado en un lugar seguro, hasta efectuar el entierro definitivo.

En nuestro país se han encontrado en algunas culturas, la extraña costumbre de la deformación artificial del cráneo. La costumbre es de amplia y antigua deformación, y en el Ecuador la practicaron los pobladores hasta la llegada de los españoles, como lo relataron con gran asombro los cronistas.

1.1.5.2. Imbabura y el Norte del Ecuador.

En el área del norte del callejón interandino, especialmente la provincia de Imbabura están formadas de montículos artificiales llamados tolas, que adoptaron diversas formas y fueron destinados a funciones específicas. No se sabe exactamente hasta que punto se las utilizaba para el entierro de los cuerpos inertes, pero se conoce que algunos de ellos constituyeron basamentos para la construcción de viviendas, o talvez templos de madera y barro. En ésta región está prácticamente sembrada de diferentes tolas con una gran cantidad de formas, simples y ovaladas, hasta un montículo en forma de T.

La construcción de estos montículos artificiales, sea cual sea su origen, funerario, a para ser habitados por las personas como refugio del entorno, deja ver que existe importancia religiosa en los pueblos.

El culto a los muertos, nos muestra que en la zona de la provincia de Imbabura, una concepción ultraterrena, trascendente, testificada no sólo por el ajuar funerario, sino por el tiempo y esfuerzo que se requería para la construcción de los montículos, en la que se asegura podría intervenir toda la comunidad.

Según (Salvat, Arte Ecuatoriano, Culturas Formativas, 1976) "Los montículos estaban destinados a perennizar la memoria de un muerto, se excava la tumba directamente desde el suelo natural hacia abajo, en forma cilíndrica para el acceso, y se la proveía de una pequeña recámara o "bolsón" lateral. Sobre la tumba constituida de esta manera se erigía la elevación artificial, compuesta por capas

sucesivas de tierra que eran apelmazadas y alguna vez quemadas, quizá cumpliendo algún rito funerario.”

en la actualidad, los dos únicos cementerios alrededor de la ciudad, están saturados. Según el municipio de Ibarra, existe mucha demanda para justificar la proyección de un equipamiento público, pero por diversas razones, no hay hasta ahora un proyecto de éste tipo, lo que significa, que en la ciudad existe un problema grande en su desarrollo.

No existe un antecedente significativo en la ciudad en Ibarra o en el norte ecuatoriano con respecto a ésta tipología de equipamiento para poder utilizarlo cómo estudio para desarrollar éste documento. Por ello lo que nos podrá ayudar a encontrar un punto de partida para la proyección de un cementerio en ésta ciudad, es buscar antecedentes cercanos a la ciudad, que sean parecidos en su situación poblacional como en éste caso es la ciudad de Quito y sus diferentes cementerios que han sido importantes para la región.

1.1.5.3. Cementerio de San Diego / 1872 / Padres Dominicos y Franciscanos/ Quito

Se encuentra ubicado en el centro-sur de Quito, fue fundado en 1872, a cargo de los padres dominicos y franciscanos; en 1907 se independiza de estas comunidades y adopta la denominación de Sociedad Funeraria Nacional, la institución fue creada en 1851.

El cementerio empezó siendo un equipamiento alejado de la ciudad y con el tiempo éste quedará incluido dentro de la trama urbana y del denso tránsito vehicular.

Aunque el trazado de la Av. Occidental atravesó el cementerio, desfraccionaándolo de su proyecto original, aún en la actualidad se distinguen sus obras escultóricas y arquitectónicas de gran valor que testimonian lenguajes estéticos del siglo XIX y de comienzos del siglo XX.



Fotografía 1. Vista aérea del Cementerio de San Diego

Fuente: <http://imageshack.us/photo/my-images/251/cementeriodesandiego02.jpg/sr=1>

San Diego se caracteriza por una concentración de monumentos escultóricos y mausoleos familiares, en donde se hallan enterradas personalidades que hicieron historia en nuestro país; el cementerio posee tres zonas, la de tumbas al piso, la de nichos y la de mausoleos, con una gran capilla que sobresale y domina la mayor parte del terreno y un conjunto de plazas para los visitantes.

El nacimiento de este cementerio obedece al crecimiento constante de la ciudad de Quito ya que en las diferentes parroquias de la ciudad existían cementerios próximos a las iglesias, de uso más restringido en las criptas de las iglesias

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012 y conventos, en las recoletas y en el campo santo del hospital San Juan de Dios.



Fotografía 2. Vista general del Cementerio desde la Cima de la Libertad

Fuente: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1084255>



Fotografía 3. Acceso al Cementerio

Fuente: http://lh6.ggpht.com/-aRLDr18pEcY/SLtXQ_4HYhI/AAAAAAAAAGA/0Q7xKAnIMSU/DSC00047.jpg



Fotografía 4. Escultura religiosa en criptas del Cementerio

Fuente: internet

1.1.5.4. Cementerio Monte Olivo (1997/TOHOGAR Constructora Cia. Ltda)

Monte Olivo es un cementerio nuevo (1997), ubicado en la Av. Simón Bolívar, tiene 28ha., a un costo de 4'000.000 usd, es para un estrato medio alto, alto; su concepto es el de un cementerio jardín que no afecte la imagen del sector. El bloque de servicios se encuentra en el punto más alto del terreno con equipamientos como: zona administrativa, salas de velaciones, crematorio, columbarios y criptas.

La capilla se separa de este bloque, totalmente independiente y bajo ella se encuentran más criptas y columbarios.

Cuenta con espacios de parqueo y circulaciones mixtas, carros y personas

Cementerio para la ciudad de Ibarra

Con un trazado en cuadrícula, en el cementerio se construyeron diferentes nichos conforme al proyecto general mezclados a lo largo del lugar, unas numerosas capillas, mausuleos y elementos ecultóricos realizados por arquitectos y artistas reconocidos.

El camposanto tiene como concepto la interacción de los seres con su entorno, una comunicación constante entre los visitados, los visitantes y la naturaleza paisajística del lugar.

La pendiente del terreno con un alto porcentaje de desnivel a puesto al cementerio en una ubicación privilegiada por proyectistas inmobiliarios pero no tan buena para que se el lugar donde ocupe un equipamiento de esta magnitud ni tipología. La ladera ha sido un factor para el encarecimiento del proyecto, debido a que se debe construir plataformas y muros de contención; que sustenten cada plaza, y no deja de lado la incomodidad para el usuario.



Fotografía 5. Implantación General del cementerio

Fuente: <http://www.monteolivo.com.ec/recorridovirtual.php>

En cuanto a la edificación arquitectónica es de un estilo ecléctico, mezcla de neoclasicismo y algo contemporáneo; en definitiva no es un proyecto de riqueza en formas y volúmenes.

Con el análisis desarrollado a los cementerios locales se puede definir una tendencia bien marcada, con carencia de un manejo espacial contemporáneo debido a una

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012
comercialización; si bien el sistema constructivo es válido la composición formal es poco rescatable.

1.2. Antecedentes filosóficos.

1.2.1. Platón.

Platón considera que: "Filosofar es prepararse para morir, pero prepararse para morir no es otra cosa que pensar en la vida (mortal en que vivimos)". El tener conocimiento que vas a morir es lo que hace que tu vida sea única e irrepetible. Todas las tareas y empeños que hacemos o ponemos en nuestra vida lo utilizamos para resistir ante la muerte. Es la conciencia de la muerte la que convierte la vida en un asunto muy serio y especial para cada uno.

El simple hecho de pensar en la muerte y en lo que representa para cada persona, hace que se tomen diferentes decisiones en el transcurso de la vida, hace que la trayectoria de tu vida se llene de objetivos, los diferentes que sean.

1.2.2. Epicuro.

Este sabio con su obra Carta a Meneceo, trata de convencernos de que no hay que tenerle miedo a la muerte si llegamos a reflexionar sobre ella. Epicuro afirma que los verdugos y horrores infernales no son más que fábulas que no deben asustarnos a la hora de pensar en la muerte ya que nunca vamos a coexistir con la muerte, si estamos nosotros no puede estar la muerte y al contrario. Es decir según Epicuro nos morimos pero en realidad nunca estamos muertos. Lo temible sería si coexistiésemos con la

muerte y quedarse de algún modo presente, pero sabiendo que uno ya se ha ido del todo.

1.2.3. Cristianismo.

Al contrario que las leyendas y pensamientos más antiguos que intentaban explicar la inevitabilidad de la muerte, el cristianismo promete una existencia más feliz y luminosa que la vida terrenal para quienes hayan cumplido los diferentes objetivos de vida y los preceptos de Dios, pero si éstas no se cumplen se tendrá una existencia de refinadas y variadas torturas. Lo que quiere decir que si cumples las leyes establecidas por Dios tendrás una existencia (que no es vida porque no estamos hablando de otro mundo material) feliz y tranquila, pero si en la vida no haces caso a esas leyes ya establecidas y no te mereces ese acceso a la vida feliz, tu existencia será llena de una amargura constante en la cual atormenta de diferente manera a cada uno de las personas.

Este es el antecedente filosófico del cual nuestra realidad nacional nos rodea, el cristianismo en nuestra cultura, a partir de la llegada de los españoles a nuestras tierras, juega el papel más importante dentro de la concepción de la muerte. Se podría decir que la cosmovisión indígena debería jugar el papel más importante en esto de los espacios para el entierro de difuntos, pero en las ciudades cada vez más grandes, donde se ocultan sensiblemente las raíces, toma fuerza la religión representativa del territorio, el cristianismo. Por lo tanto, esta manera de aceptar la muerte en cada uno de los seres humanos de nuestro territorio, es lo que nos ayudará en cierto punto a crear espacios fúnebres relacionando este movimiento filosófico.

Definitivamente la muerte es un condicionante importante para la vida, es un eje principal el cual no está únicamente presente a lo que vamos envejeciendo o se presentan diferentes enfermedades en el camino, sino que es un punto por el cual ahora, en nuestro entorno, nadie quisiera enfrentarlo, tratando de dejarlo de lado o exponerle la espalda. Se puede pensar que es un dolor extremo que no se podrá demostrar, pero a la final es el eje que siempre está ahí, la muerte es personal e intransferible.

1.3. Antecedentes en el mundo

El mundo en general es evidente que la vida y sus diferentes etapas es una mixtura de múltiples contrastes, la muerte en sí ya es todo un gran contraste, la terminación de la vida, la forma en que se da, como la organizamos, la forma particular en la que la vivimos, la manera representativa en la que la sentimos muy de cerca y ya no digamos de los lugares funerarios donde se da de todo y hay de todo.

En este proceso de importancia cualitativa, siempre se tiene en cuenta desde el abandono más secular a los sentidos más estrambóticos de la estética, sin dejar de mencionar los grandes rasguños que sufren nuestros cementerios por los apretujones permanentes de la presión inmobiliaria, que nos hace de nuevo vivir con la muerte como vecina, y que definitivamente la tocaremos un día, ahora toca hablar de ese duro rastro del abandono que se muestra como manchas invasoras en nuestros campos funerarios.

Al ver las ciudades antiguas, donde tienen origen las diferentes civilizaciones, podemos ver que en realidad, la arquitectura mortuoria, y de religión han sido siempre las

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012
predominantes en relación a diferentes tipologías de edificaciones. Tenemos edificaciones monumentales, que nos llevarán a entender, diferentes puntos de vista del por qué, estas tipologías han sido siempre íconos que representan a la vida, e incluso a la vida después de la muerte.

En Egipto, se dio uno de los más trascendentales ritos para enterrar a sus muertos, sus criptas en pirámides y templos; tomando en cuenta, sus técnicas de momificar para conservar en buen estado al cuerpo, y su higiene para no contaminar al espacio de los vivos. Las pirámides estaban diseñadas para albergar los cuerpos momificados de los farahones y sus respectivos tesoros, ganados y agrupados en la trayectoria de su vida. En la cultura egipcia, el alma de las personas era inmortal y el faraón era tomado como un dios. A su debido tiempo, las almas de los reyes muertos regresaban a sus cuerpos intactos, para gozar de sus tesoros almacenados para ellos en sus diferentes edificaciones monumentales. La pirámide representaba a la cultura religiosa en la cual la obsecionaba la muerte y lo que vendrá después. La vida después de la muerte.

En Grecia la arquitectura también representó un papel fundamental para la muerte y sus diferentes simbolismos. La arquitectura resulta un tanto oscura y sencillamente misteriosa, un gran teatro negro de sombras o incluso una especie de ritual macabro. Una ópera de efectos en movimiento y formas premeditadas que dinamizan los espacios donde se ubicarán los cuerpos inertes. Se empezó a construir una especie de mausoleos; eran tumbas en una fosa, que se llegaba hacia la cámara por un corredor amurallado hasta una puerta monumental; a la cámara se la cubría con una falsa cúpula, y ahí se dejaba los restos de

la persona, con sus pertenencias para que le sirvan en la otra vida.

En el medio en el que vivimos aun se mantienen ciertos rituales para despedir al cuerpo no vivo de un ser querido, tal como es una procesión, la misma que se realiza en pueblos y parroquias rurales del distrito, pero poco a poco van desapareciendo, se va perdiendo la identidad de la cultura que va viendo cada vez en menor escala una necesidad de recuperar este ritual propio de nuestras raíces culturales. Se deberá aprovechar la cosmovisión de los pueblos para desarrollar un concepto arquitectónico que se acomode a resalte la cultura denominada NUESTRA.

A pesar de tener varios conceptos para el gran desarrollo de esta tipología de edificaciones, en nuestro medio los cementerios se han convertido en espacios grises y fríos, la ausencia de una arquitectura para estas edificaciones importantes a lo largo de la historia y en la actualidad, no muy tomadas en cuenta con valores escultóricos, han dejado que estos espacios importantes sean cada vez más un simple centro comercial de cuerpos sin vida, tanto en los usuarios como en los diferentes espacios que rodean este conjunto.

Todos los rituales de los diferentes pueblos para despedir a los muertos y su mismo enterramiento, siempre han tenido un lugar definido, el espacio que se utiliza siempre a tenido un contenido simbólico importante para la cosmovisión de las variadas culturas, relacionando un gran porcentaje de variantes, entre lo que existe y lo que dejo de existir, entre lo que llena un espacio específico en el mundo de los vivos, y lo que a dejado de ocupar, para limitarse a la interacción

inherte con el espacio subterráneo natural o con un espacio artificial construido que carece de vida visible.

Sea cual sea el caso, en si, la arquitectura para esta tipología, era definitivamente especial, misteriosa, de gran consistencia y en las cuales sobresalían sus reglas propias en las que se desarrolló durante un largo período de tiempo.

1.3.1. Cementerio de San Cataldo 1978/ Arq. Aldo Rossi / Modena.

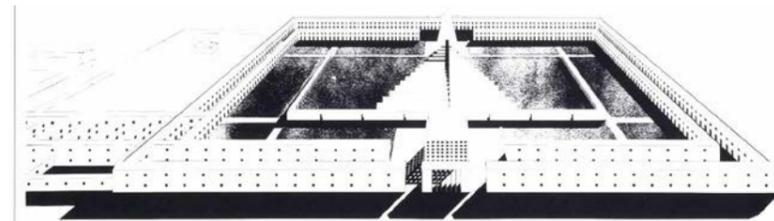


Imagen 1: Vista aerea del Cementerio de San Cataldo, Modena

Fuente:

Fue diseñado en 1971 por el italiano Aldo Rossi, este cementerio se halla en la ciudad de Módena; el proyecto consistía en la ampliación de un antiguo cementerio pero el arquitecto empleó elementos monumentales y a su vez simétricos, una regulación de diferentes tamaños tanto en planta como en sección; así como el cubo y el cono se encuentran articulados mediante la espina que constituye la forma triangular, en donde el bloque más largo es el de menor altura, y viceversa.

Esta edificación de un cementerio es el proyecto ganador del concurso nacional de 1971.

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012

En la forma del cementerio expresa una distribución rectilínea de recorridos perimetrales y centrales desarrollándose en diferentes plantas (PB y P. Altas) que iran ordenando los diferentes lugares de cepultura o "Nichos",

En la parte central del elemento arquitectónico, se evidencia una distribución peculiar, triangular, tomando su lugar como espina, o vertebra del cementerio y a su vez éste es delimitado en los dos extremos del triángulo con dos objetos de forma muy definida, el cono y el cubo. En el cono como tambien en su parte inferior encontraremos una fosa común; en el cubo, el santuario de los muertos en la guerra y los osarios provenientes del cementerio viejo.

Se podría decir que la relación que tienen estos dos elementos bien definidos con la vértebra triangular, nos podrá decir que estos se relacionan con la monumentalidad, tratando con esto de definir algo, se podría decir que se trata de definir en el proyecto la constante relación entre la muerte y el recuerdo.

1.4. Antecedentes teóricos

1.4.1. Definiciones

Viendo la necesidad de encontrar campos diferentes para en los cuales es necesario entender los espacios funcionales de un cementerio, se intenta extender las siguientes definiciones tomándo al Diccionario ABC de la lengua como referencia y desarrollando conceptos genéricos de cada concepto, tenemos lo siguiente:

La muerte: La muerte es la finalización de las actividades vitales de un organismo. En el caso particular de la realidad

humana, la definición vigente desde un punto de vista médico y legal alude a la cesación de toda actividad en el encéfalo, demandándose además que esta finalización sea completamente irreversible.

Cementerio: El cementerio es el lugar en donde son depositados los restos mortales o cadáveres de los difuntos (inhumación). La cultura del lugar, será la que normalmente determine si los cuerpos han de introducirse en ataúdes, féretros o sarcófagos, o si solamente se han de envolver en telas, para posteriormente ser enterrados en la tierra o depositados en nichos, mausoleos u cualquier otro tipo de sepulturas.

En la actualidad la mayoría de cementerios están destinados a cadáveres humanos, restos de personas, pero con el paso del tiempo, con las diferentes ideologías y filosofías contemporáneas, se podrán encontrar varias tipologías de cementerios.

Funeral: Se denomina funeral a aquella ceremonia que se efectúa luego del fallecimiento de una persona, y que tendrá por misión, que los deudos manifiestan su pasada relación por última ocasión.

Los espacios destinados para estos lugares funerarios, donde se efectúan ceremonias religiosas para los difuntos, deben llevarse a cabo en un diseño minucioso y expresar armonía.

Cadáver: El cuerpo humano durante los cinco primeros años siguientes a la muerte real.

Cementerio Privado: Son aquellos cuyo predio es de origen privado.

Cementerios Públicos: Son aquellos operados por la municipalidad y donde el predio es de origen ejidal,

Cementerio Horizontal: es aquel en donde los cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados se depositaran bajo tierra.

Cementerio Vertical: es aquel constituido por uno o más edificios con gavetas superpuestas e instalaciones para el depósito de cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados.

Columbario: Nichos destinados para cofres de cenizas.

Crematorio: Edificio destinado a la incineración de cadáveres. Relativo a la cremación de cadáveres y materias deletéreas.

Criptas: Agrupación de un conjunto de tumbas conformadas en nichos o fosas subterráneas, destinadas a los miembros de una misma familia o agrupación social

Embalsamamiento o tanatopraxis: Los métodos que impiden la aparición de los fenómenos de putrefacción.

Empresas funerarias: Sociedades dedicadas a proporcionar servicios funerarios.

Entierro: Proceso de depositar individuos tras su muerte real en el suelo, mediante la excavación de fosas.

Equipamiento: Es el destinado a actividades e instalaciones que generan ámbitos, bienes y servicios para satisfacer las necesidades de la población, garantizar el esparcimiento y mejorar la calidad de vida, independientemente de su carácter público o privado. El

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012
equipamiento normativo tiene dos componentes: de servicios sociales y, de servicios públicos.

Exhumación: Proceso de extracción ósea de los restos humanos.

Fosa común: Espacio destinado a entierro masivo.

Fosa séptica: Hoyo en la tierra al cual pasan las aguas servidas y en donde se producen la fermentación y licuación de los residuos sólidos.

Incineración o cremación: Reducción a cenizas del cadáver por medio del calor

Inhumación: Disposición de los cadáveres en espacios confinados y herméticos durante un tiempo establecido, mientras dura el proceso de descomposición orgánica del cadáver.

Monumentos arquitectónicos: Unidades o conjuntos arquitectónicos a los cuales se los ha reconocido colectivamente, mediante estudios, inventarios y/o catálogos, son de valoración histórico-cultural de gran significación.

Monumentos conmemorativos y esculturas: Elementos físicos que conmemoran algún personaje o hecho de significación colectiva, piezas visualmente enriquecedoras del paisaje urbano, las cuales forman parte del espacio público.

Nichos: Edificaciones superpuestas al terreno y agrupadas en varios niveles.

Osarios: Depósito de restos óseos tras el proceso de exhumación.

Restos cadavéricos: Lo que queda del cuerpo humano, terminados los fenómenos de destrucción de la materia orgánica, una vez transcurridos los cinco años siguientes a la muerte real.

Salas de velación: Sitios destinados a rendir homenaje póstumo a los fallecidos.

Tanatologos: Médicos, enfermeros o personas que se encargan de los procesos posteriores a la muerte para la preservación del cadáver.

Tanatopraxia: Habilidad de conservar el cuerpo para que pueda demorar su descomposición final.

1.4.2. Normativas

Alrededor del mundo existen normas generales que se han establecido para mantener un control higiénico en la construcción de los cementerios. Muchas de estas normas fueron propuestas desde el siglo XIX, y aunque a través de los años, estas normas vayan cambiando y/o evolucionando, de acuerdo a cada país, se podría decir que las premisas generales, siguen siendo las siguientes:

-Los terrenos generales para cementerios deberán tener un nivel freático profundo, y deberán estar apartados por lo menos 500 metros de cualquier fuente de agua.

-Si el terreno a considerar se localiza en una ladera, se debe tener cuidado de que no exista ninguna fuente de agua ni población alguna debajo del cementerio en dicha

ladera. Por parte se debe evitar utilizar un terreno que se encuentre en el fondo de un valle.

-Se prefieren terrenos cuyos suelos sean porosos, permeables al aire y al agua, y con una sequedad moderada para ayudar a la reducción cadavérica.

-Se deben evitar terrenos cuyos suelos sean rocosos, arcillosos o que contengan limos ya que estos están indrenables e impermeables a la materia cadavérica y los gases producidos por la descomposición de los cuerpos.

-No se podrá realizar enterramientos a una distancia menor a 500 m de edificaciones urbanas, aunque en algunos países se acepta a 200 m.

-Se prefiere que los terrenos que colindan con los cementerios sean áreas abiertas con bastante vegetación para filtrar cualquier aire contaminado que provenga del cementerio. Esto es especialmente si en el cementerio se practica la inhumación en mausoleos.

-Los cementerios deben estar localizados de tal manera que los vientos predominantes no lleven hacia la ciudad su aire contaminado y a su vez, ayuden a alejarlo de la población.

-Se prefieren los enterramientos bajo de la tierra sobre los enterramientos en mausoleos, ya que estos últimos son propensos al escape de gases y no tienen capacidad para el desalojo de la materia cadavérica y prolongan su reducción efectiva, además contribuyen a dar una imagen negativa.

-La vida útil del cementerio no deberá ser menor a 20 años, para así evitar la proliferación de pequeños cementerios por toda la región metropolitana.

-Por la necesidad de regularizar los cementerios y de mantener un control sobre estas edificaciones, se ve la necesidad de tomar en cuenta las siguientes normas, aplicables a nivel nacional.

1.4.2.1. Normas de arquitectura y urbanismo, Normas Nacionales (PAG 193–198)

Se extenderá a continuación las siguientes ordenanzas de este tipo de equipamientos, obtenidos en el libro de: Ordenanza de Gestión Urbana Territorial, Normas de Arquitectura y Urbanismo, Distrito Metropolitano de Quito, 2003.

Las normas del Distrito Metropolitano de Quito, son la base generalmente para algunos cantones y ciudades del Ecuador. Ibarra es una de las ciudades que no tiene exactamente definido este tipo de ordenanzas específicas para la provincia o el cantón, por lo tanto estas ordenanzas a continuación son aplicables en la ciudad en mención. (Ver anexo 1)

1.4.2.2. Código de Arquitectura y Urbanismo, Programa de asistencia técnica a las municipalidades ecuatorianas, 2010

Para el desarrollo del proyecto para esta tipología de equipamientos tiene normas generales en todo el territorio

nacional, se toma en cuenta este código que tiene como base las normas de arquitectura y urbanismo de la ciudad de Quito y esta como base para las diferentes municipalidades alrededor del Ecuador.

El presente **Código de Arquitectura y Urbanismo**, es el resultado de la compilación de las Normas Técnicas generales contenidas en el Código de Edificaciones: Propuesta de Normas Técnicas para la Edificación de la Autoría del Arquitecto Gonzalo Darquea S. Se pretende que a través de la aplicación del presente instrumento, que busca mejorar la atención a la Comunidad, se oriente y facilite la gestión de las Unidades y/o Departamentos de Planificación y Obras Públicas de las Municipalidades del País. (Ver anexo 2)

1.4.3. Requisitos para el visto bueno del ministerio de salud

- Localización de la construcción dentro del lote, indicando construcciones vecinas, accesos, aislamientos, parqueaderos, etc.
- Plantas generales amobladas con la lista del equipo que se utiliza en cada uno de los espacios, Esc. 1:100.
- Plantas generales amobladas, se indicarán todas las salidas y tomas eléctricas.
- Plantas constructivas. Se indicarán y acotarán todos los elementos constructivos en sus dimensiones reales.
- Se indicarán todos los cambios de nivel, los diferentes tipos de acabados de piso, de enchapados y en general de todo tipo de material. Se indicarán

además los diferentes tipos de puertas y ventanas usando una nomenclatura consecuente, Esc. 1:50.

- Cortes y fachadas constructivas. Se dibujarán todos los cortes y fachadas necesarias para tener una visión clara del conjunto. Debe indicarse los niveles, las alturas entre pisos, su espesor y los materiales que se vayan a emplear tanto en el interior como en el exterior del edificio. Esc. 1:50
- Planta de cubiertas, indicando alturas y ejes estructurales. Deben diferenciarse también las zonas genéricas contenidas en los edificios o volúmenes. Esc. 1:100.
- Cuadro de áreas indicando:
 - Superficie construida por espacios.
 - Número de sitios para el público.
 - La relación de m². por usuarios.
- Planos de detalles. Se dibujarán plantas cortes y fachadas de todas aquellas zonas que por su complejidad o difícil representación en escalas menores así lo requieran. Estos planos deben dibujarse a escalas 1:20, 1:10 y 1:50. Es necesario también dibujar en estas escalas los detalles de aquellos muebles diseñados por el Arquitecto. Cuando el proyecto se deba realizar por etapas, éstas deben indicarse claramente en los planos constructivos.
- Especificaciones de Obras.

1.4.4. Permiso de funcionamiento

Ninguna de las edificaciones señaladas en el Artículo anterior, podrán abrirse al público, antes de obtener el Permiso de Funcionamiento extendido por la Autoridad

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012
Municipal respectiva, previa inspección y aprobación de la obra y demás instalaciones.

1.4.4.1. Aprobación de planos

Para la aprobación de este tipo de proyectos, a más del requerido en la Sección Tercera, Capítulo I, referida a la "Aprobación de Planos", deberá adjuntarse el Visto Bueno del MINISTERIO DE SALUD, refrendado en los planos respectivos.

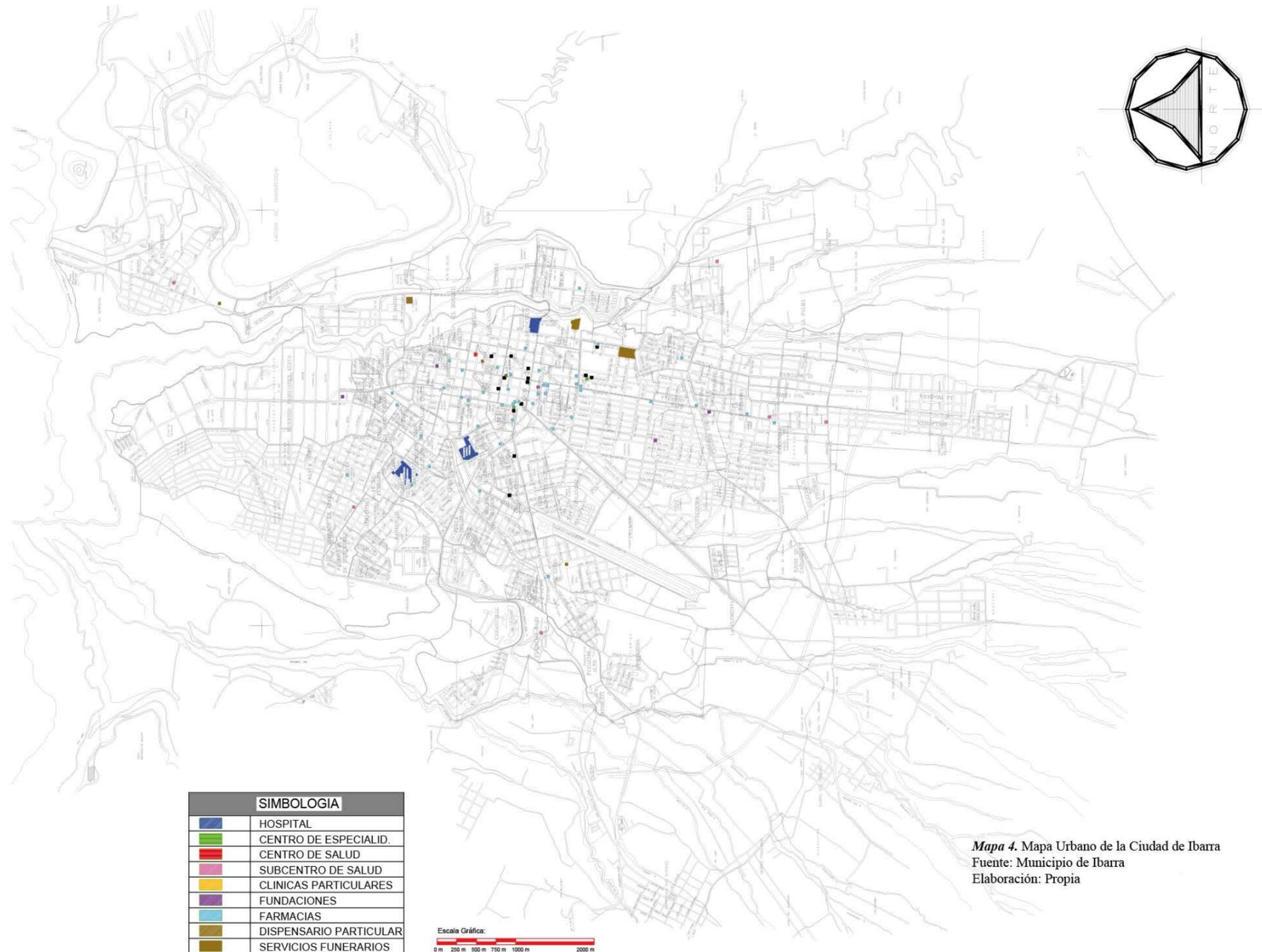
1.4.5. Estado de situación actual

1.4.5.1. Equipamientos (relacionados con cementerios)

El análisis de equipamientos urbanos es en relación a los diferentes equipamientos de salud y servicios funerarios que se encuentran centralizados en el primer eje de la ciudad. En el plano podemos ver que los equipamientos mortuorios no llegan a cubrir la totalidad de la ciudad de Ibarra. (Ver mapa 4 en la página siguiente)



- **Ubicación de equipamientos relacionados con cementerios**



1.4.5.2. Movilidad

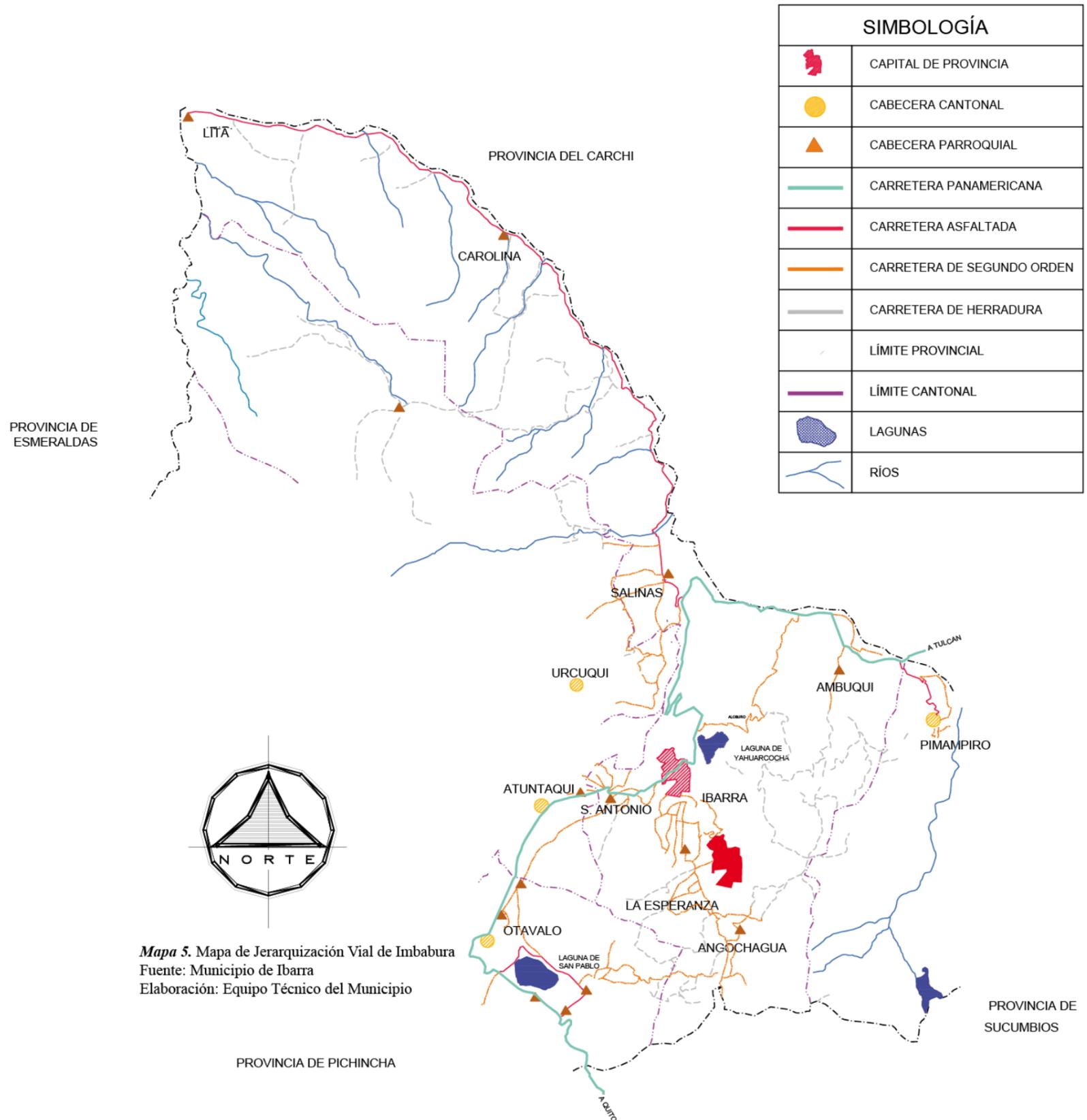
Existen ejes importantes que atraviesan la ciudad como conexión para las ciudades más importantes del norte del Ecuador y sus países vecinos. (Ver mapa 5, Jerarquización vial de Imbabura).

Al decir que la ciudad de Ibarra es un eje principal en el norte ecuatoriano, vemos que la conexión vial es estrecha con los diferentes pueblos a su alrededor haciéndolo a Ibarra como un punto importante para el desarrollo del norte ecuatoriano. Si ese punto importante o eje principal en el norte del Ecuador carece de alguna tipología de equipamientos, pues definitivamente afectará a toda la zona a la que corresponde.

En el interior de la ciudad de Ibarra encontramos ejes viales, marcados por vías arteriales, colectoras, vías de ferrocarriles y las vías perimetrales, las cuales, todas ellas se tomará en cuenta para la futura ubicación del equipamiento mortuorio. (Ver mapa 6 en la página siguiente).

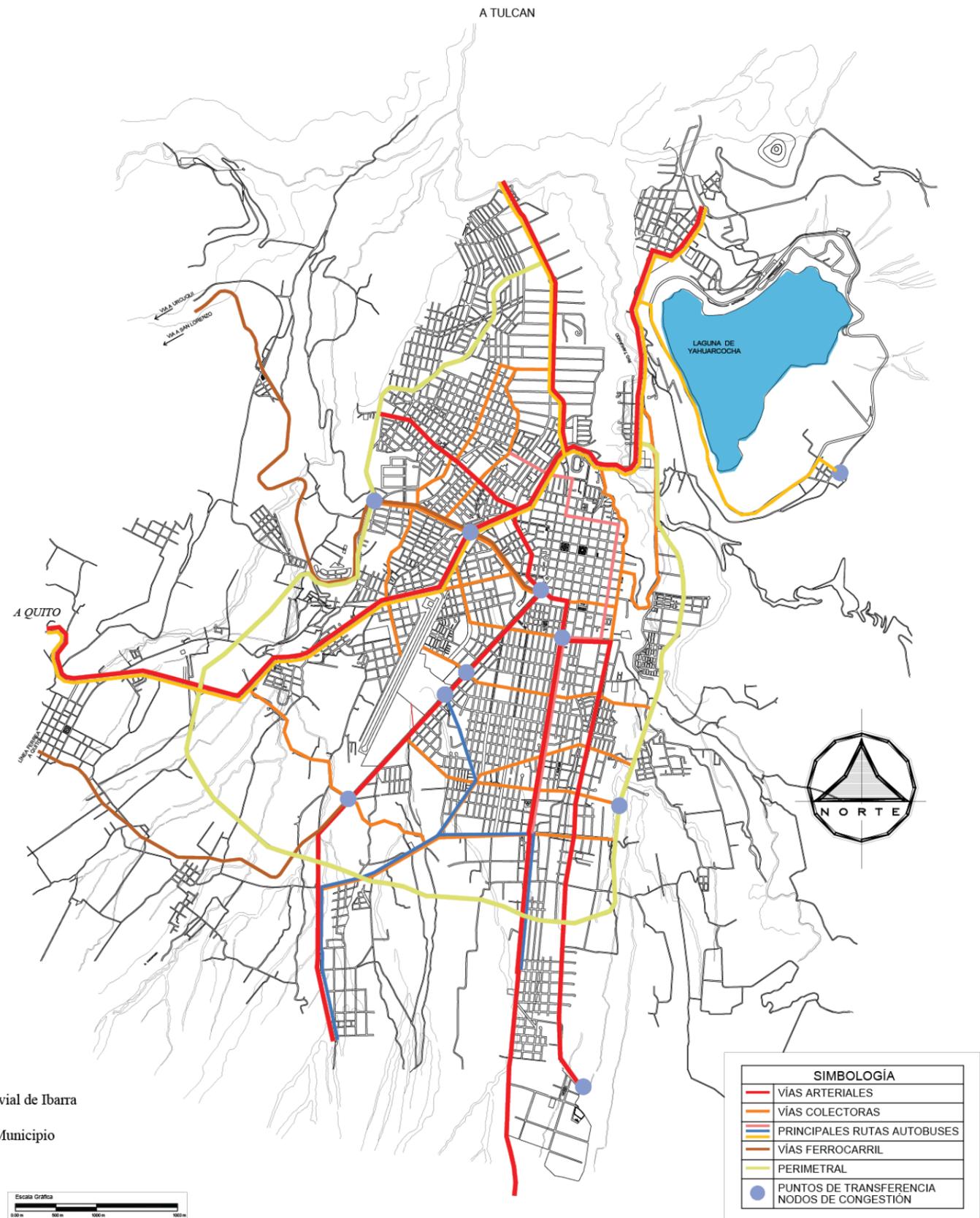
Es evidente que un equipamiento mortuorio necesita tener accesibilidad eficiente, no necesariamente inmediata porque hay que analizar las diferentes ordenanzas y normativas generales de los cementerios.

Es necesario analizar la movilidad general de la ciudad y entender posibles ubicaciones para la futura selección del terreno en el cual va a ser implantado el equipamiento en las zonas de preferencia como son cerca de las vías principales de la ciudad.





- Mapa de jerarquización vial de Ibarra

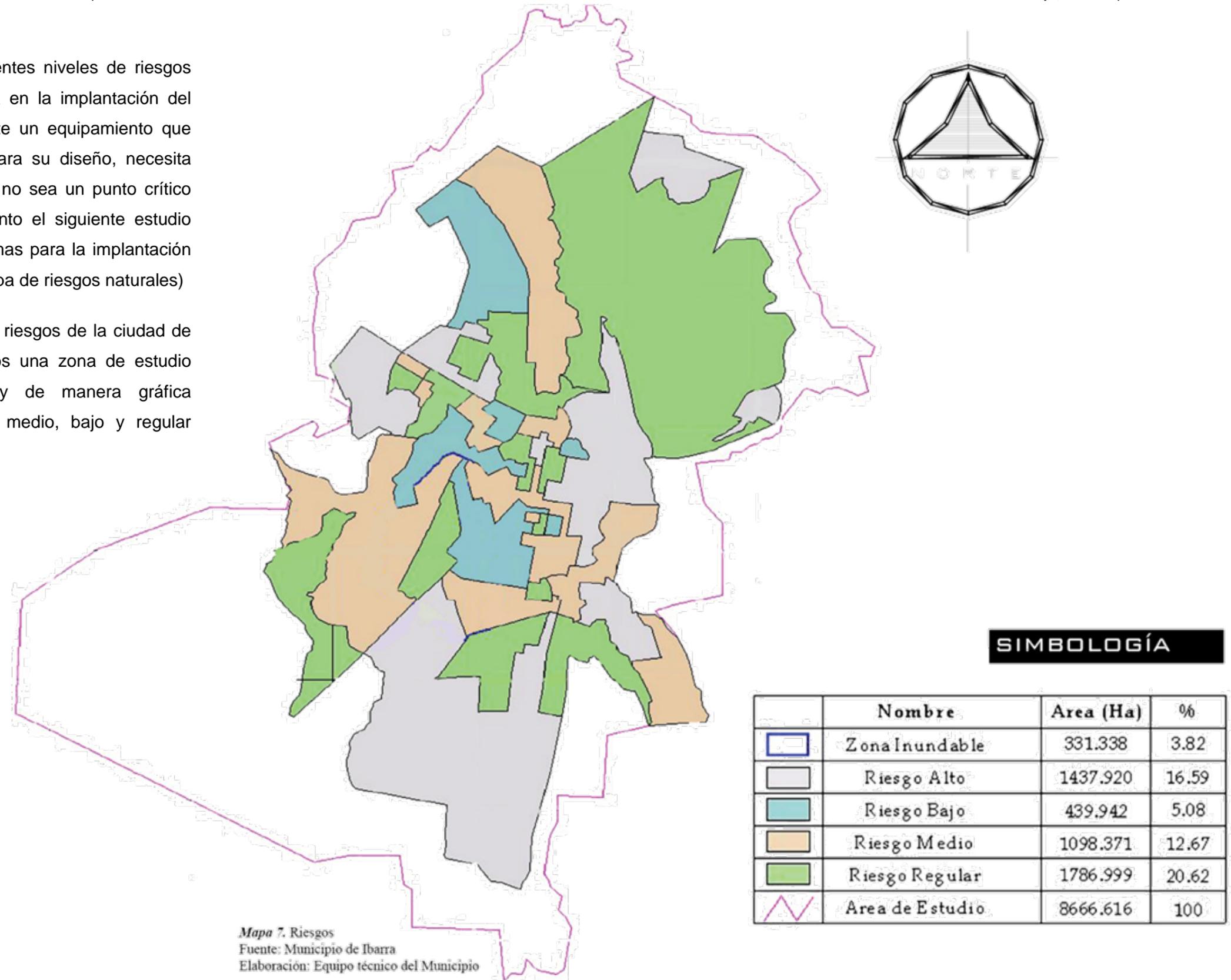


Mapa 6. Mapa de Jerarquización vial de Ibarra
Fuente: Municipio de Ibarra
Elaboración: Equipo técnico del Municipio

1.4.5.3. Riesgos

Es importante reconocer los diferentes niveles de riesgos en la ciudad porque nos ayudaría en la implantación del proyecto arquitectónico. Al ser éste un equipamiento que necesita de diferentes recursos para su diseño, necesita también un emplazamiento donde no sea un punto crítico por el tema de riesgos, por lo tanto el siguiente estudio ayudará a localizar las zonas óptimas para la implantación del equipamiento. (Ver mapa 7, Mapa de riesgos naturales)

Vemos que los diferentes tipos de riesgos de la ciudad de Ibarra, donde en el plano tenemos una zona de estudio alrededor de toda la ciudad y de manera gráfica reconocemos las zonas de alto, medio, bajo y regular impacto dentro de la ciudad.



1.5. Antecedentes estadísticos

La provincia de Imbabura ha experimentado diferentes cambios en el crecimiento demográfico. La ciudad más representativa de esta provincia es la ciudad de Ibarra, siendo esta ciudad la que tiene una mayor variación con la densidad poblacional, ya que en algún momento han experimentado la gran variación de lo que produce la migración y diferentes aspectos que lleva a una sociedad a disminuir o aumentar la densidad poblacional.

Así como la ciudad ha tenido un crecimiento poblacional visible, Ibarra también ha incrementado el volumen urbano a través del tiempo, creciendo la ciudad de manera desorganizada y sin planificación zonal ni de equipamientos.

1.5.1. Ubicación.

1.5.1.1. Macroubicación.

Según datos obtenidos en el Municipio de Ibarra, vemos las principales características del territorio objeto de estudio:

La ciudad de Ibarra se encuentra en la provincia de Imbabura al norte del Ecuador. La provincia de Imbabura tiene una superficie alrededor de 4.609 km² y cuenta con un estimado de 398.244 habitantes.

En lo que se refiere a su organización territorial, la provincia acoge a 36 parroquias y a 6 cantones los cuales son: Ibarra, Antonio Ante, Cotacachi, Otavalo, Pimampiro y Urcuqui.

La provincia limita al norte con la provincia del Carchi y al sur con la provincia de Pichincha.

1.5.1.2. Microubicación.

Según municipalidad de Ibarra, línea base, 2005, expresa los siguientes datos de la ciudad:

La ciudad de Ibarra, como cabecera cantonal y capital de la provincia, se encuentra, entre las coordenadas 00° 20' 00" y 78°06'00", ubicada a 2.228 metros s.n.m. Está estratégicamente ubicada al noreste de Quito, Capital de la República a 126 Km, y 135 Km. de la frontera con Colombia, y a 185 Km. de San Lorenzo, en el Océano Pacífico. Tiene una superficie de 1.162.22 km², con una densidad de 131.87 hab./km² en el cantón, 2.604 hab./Km² en el área urbana y 39.91 hab./Km² en el área rural. La zona urbana del cantón cubre la superficie de 41.68 km², la zona rural incluido la periferia de la cabecera cantonal cubre la superficie de 1.120.53 km².

Concentra la mayor población urbana de la provincia de Imbabura con 181.175 habitantes aproximadamente sobre los cuales 44.721 del área rural, asentada en 111,27 km².

Según el VII censo nacional de población ecuatoriana, realizado en el año 2010, de los 14'483.499 habitantes que tiene el Ecuador, la población total del cantón Ibarra alcanza a **181.175** habitantes de los cuales **93.389** corresponden a mujeres y **87.786** a hombres. (Fuente INEC).

Ibarra, ubicada en una amplia planicie, que oscila entre el 0 y el 5% de pendiente, a los pies del Volcán Imbabura, al norte del país 115 Km. al nordeste de Quito y 125 Km. al

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012
sur de Tulcán, ciudad de tradición española que goza de un clima privilegiado y con una particularidad en el cantón es la variedad de microclimas que van desde el frío andino hasta la temperatura tropical seco del valle del Chota, y según Los anuarios meteorológicos históricos (41 años) determinan que la temperatura media de 15.90° C, con una variación mínima menor a 0.3°C. Los registros promedian una temperatura máxima media entre los 20 y 25° C y una mínima media entre los 7 y 11° C.

Los vientos promedios son del orden de 7m/s como máximo y de 3.5 m/s, como mínimos. El análisis hidrometeorológico determina que las precipitaciones están entre los 1000 mm y 1400mm (PET, 2001) humedad promedio del 81%, una precipitación anual de 630mm. Con dos estaciones lluviosas febrero-mayo y octubre-noviembre y dos estaciones secas o de sequías junio-septiembre y diciembre-enero.

1.5.2. Ibarra y su crecimiento urbano y poblacional.

Originalmente en el territorio estudiado se conformó una villa con 81 manzanas sobre un solar de nueve cuadras por lado, el mismo que se repartió entre 157 familias, las órdenes religiosas y el poder civil y militar y a razón de cuatro solares por cuadra.

Su importancia como cabecera cantonal y centro político más relevante del Norte de Quito y del país en general, se afianza con la llegada de nuevas familias europeas y Órdenes religiosas (Jesuitas, Salesianos, Mercedarios, Dominicos, Capuchinos, Conceptas, etc.)

El crecimiento natural se orienta de acuerdo a la definición implantada por los españoles y propuesta por Don Cristóbal de Troya, propuesta bastante utilizada a nivel de América y e incluso a nivel mundial, tendencias no previstas en los pueblos de Indias, y que con el tiempo, la lectura corresponde a un desarrollo generado por las vías de penetración, y de acuerdo a las necesidades de la Villa de ese entonces.

Para 1912 la ciudad tenía una extensión de 70 Has. (65 manzanas) y se extendía a cuatro cuadras del parque central.

La ciudad de Ibarra tiene un crecimiento poblacional importante en relación a los últimos años, por lo tanto, se vuelve evidente que el aumento de distintos equipamientos vaya de la mano en relación al número de habitantes a satisfacer esas necesidades. Los equipamientos mortuorios ya construidos, planificados para un crecimiento moderado de la población, en la actualidad no son suficientes. El crecimiento poblacional en los últimos 30 años, ha tenido un papel importante para el desarrollo cantonal de la provincia.

Se definió el límite y la forma de la ciudad, en base a las necesidades comerciales que emprendía la venida del ferrocarril para el año 1928 (ver mapa 8, 9, 10,11 y 12 – Planos de crecimiento urbano y poblacional de Ibarra en las siguientes páginas), y por consiguiente la determinación de barrios obreros que aparecen y crecen con la construcción de la Línea Férrea Ibarra San Lorenzo.

En 1771, el crecimiento da lugar a la transformación de la estructura espacial de cuadrada a rectangular. Básicamente como en algunas ciudades importantes a nivel nacional, el

urbanismo se basa en la repetición del damero sobre el territorio, aunque en este caso se trata de recomponer la forma urbana de la ciudad, articulando los tejidos que se habían conformado a los lados de los antiguos caminos coloniales.

De acuerdo a los documentos del INEC para el año de 1950 Ibarra cuenta con 14031 habitantes asentados en 69 manzanas y es preciso entonces pensar en la planificación de una ciudad que empieza a repuntar con el enlace de la sierra y la costa a través del puerto de San Lorenzo.

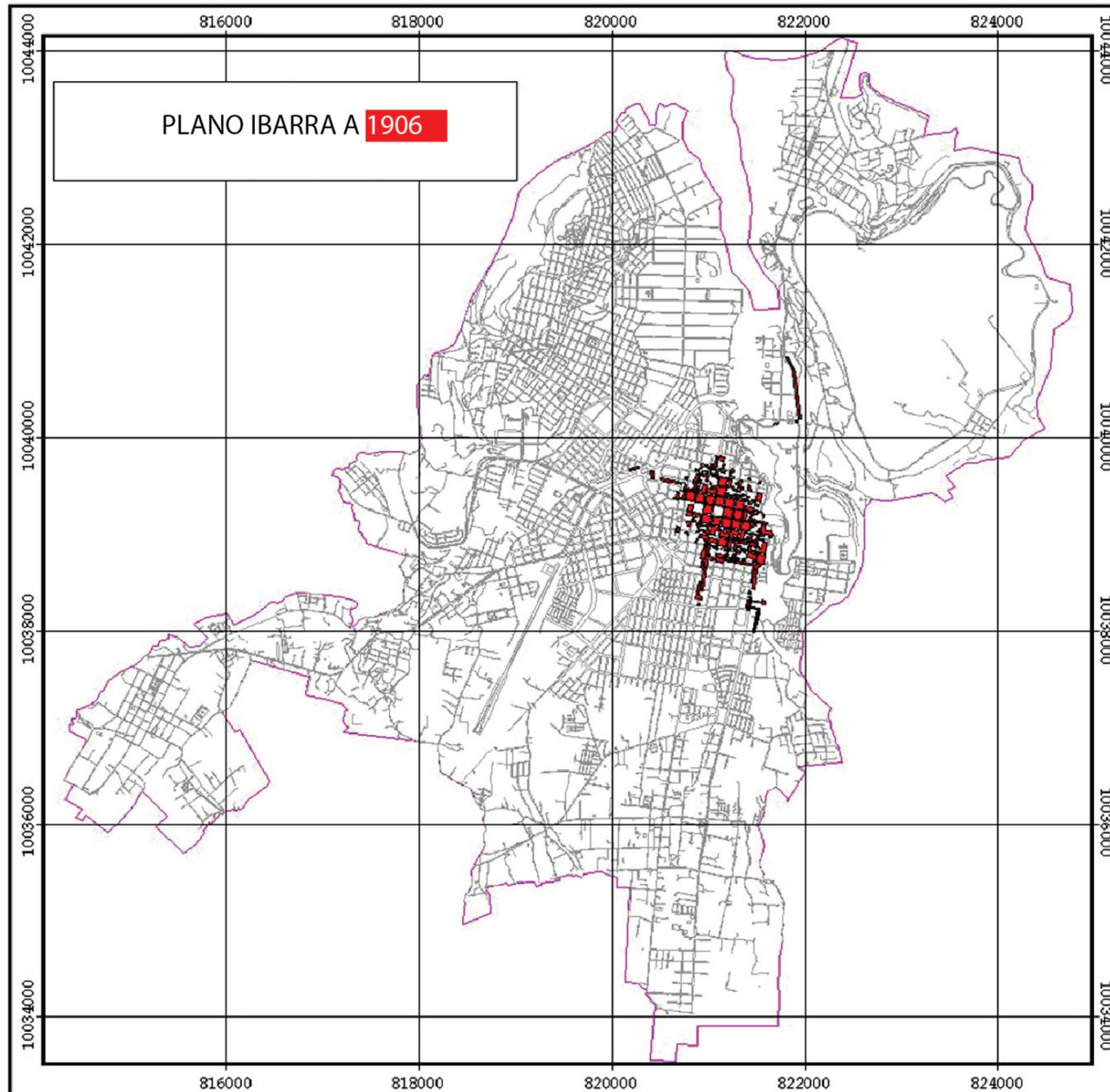
Tomando en cuenta la evidente mancha poblacional de la ciudad en el 2003, se podría visualizar una densidad poblacional saturada, sin espacios libres en el centro de la ciudad, dejando a las zonas perimetrales libres e idóneas para cualquier tipo de intervención de diferentes tipologías de equipamientos.

En éste caso, ya que los equipamientos mortuorios actuales están ubicados en la zona central de la ciudad, vemos que los espacios alrededor de Ibarra son espacios idóneos para un cementerio, ya que son éstas zonas en las cuales uno puede emplazar una edificación ya que estaría situándose en un lugar en el cual, en un futuro, estaría en la mitad de la mancha de crecimiento urbano y poblacional.

Viendo los diferentes mapas en las siguientes láminas de crecimiento urbano (AC1 a la AC5), la ciudad tiene un mayor crecimiento en la zona norte y sur del territorio, dejando espacios céntricos en sentido de oriente a occidente, donde serían óptimos para otras tipologías de equipamientos mas no, para la implantación de un

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012
cementerio en esta zona, sino mas bien, en espacios periféricos en la parte norte y en la parte sur.

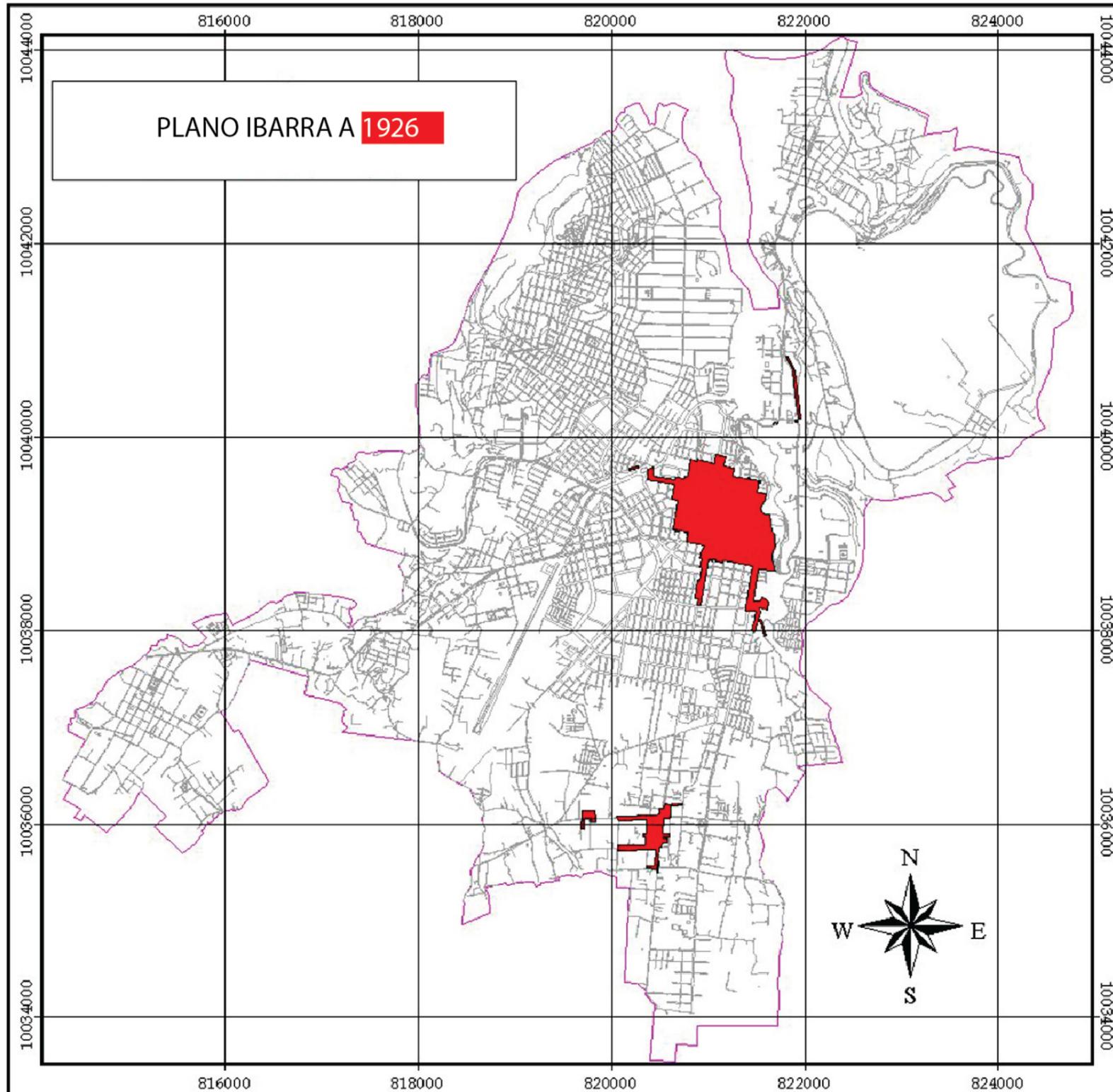
• **Plano de Ibarra a 1906**



SIMBOLOGÍA

	Nombre
	Ibarra a 1906 con 44.44 Has.
	Sistema Vial
	Límite Urbano

Mapa 8. Plano Ibarra a 1906
 Fuente: Municipio de Ibarra
 Elaboración: Equipo técnico del Municipio

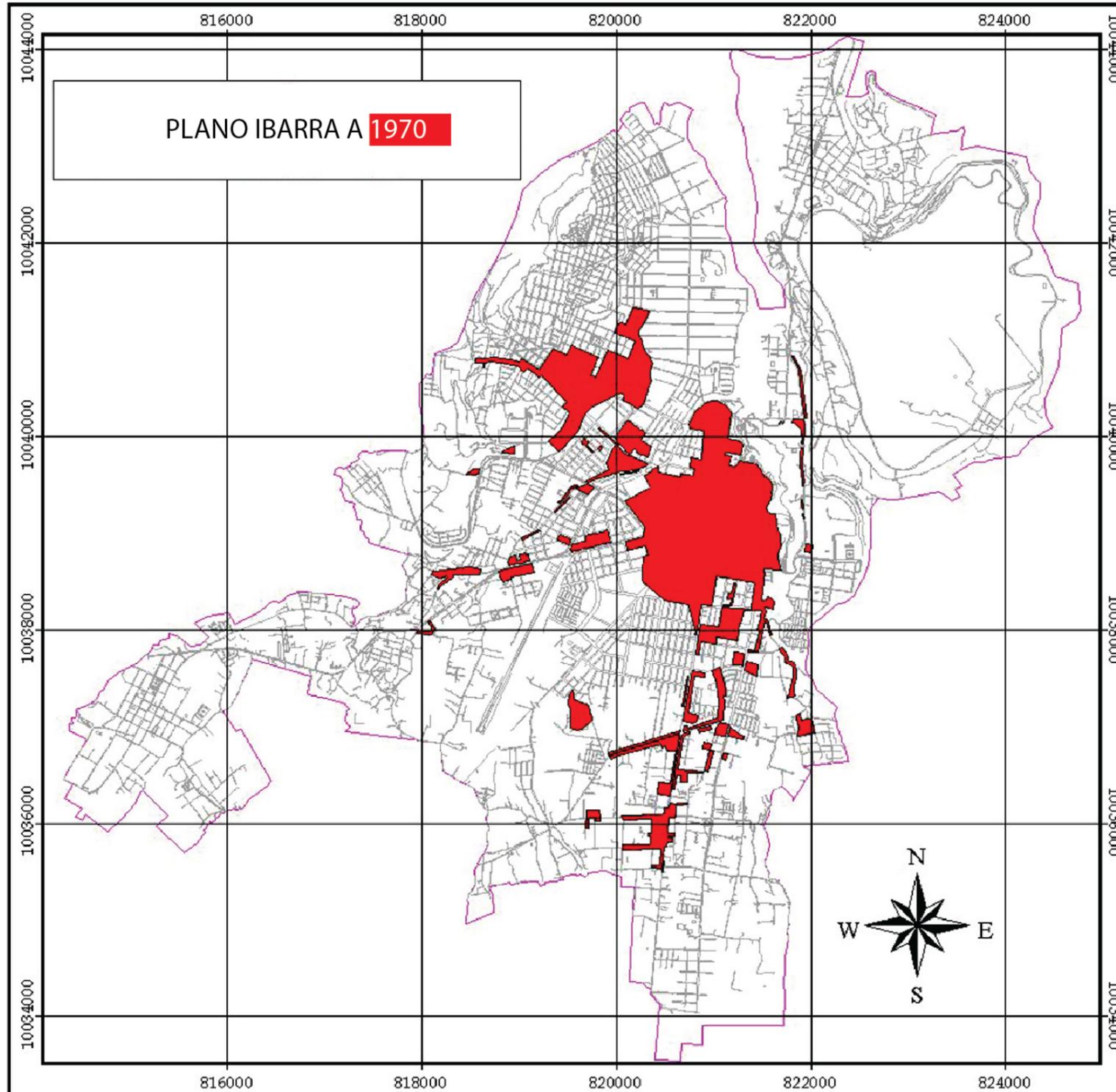


SIMBOLOGÍA

	Nombre
	Ibarra a 1926 con 112.60 Has.
	Sistema Vial
	Límite Urbano

Mapa 9. Plano Ibarra a 1926
Fuente: Municipio de Ibarra
Elaboración: Equipo técnico del Municipio

- Plano de Ibarra a 1926

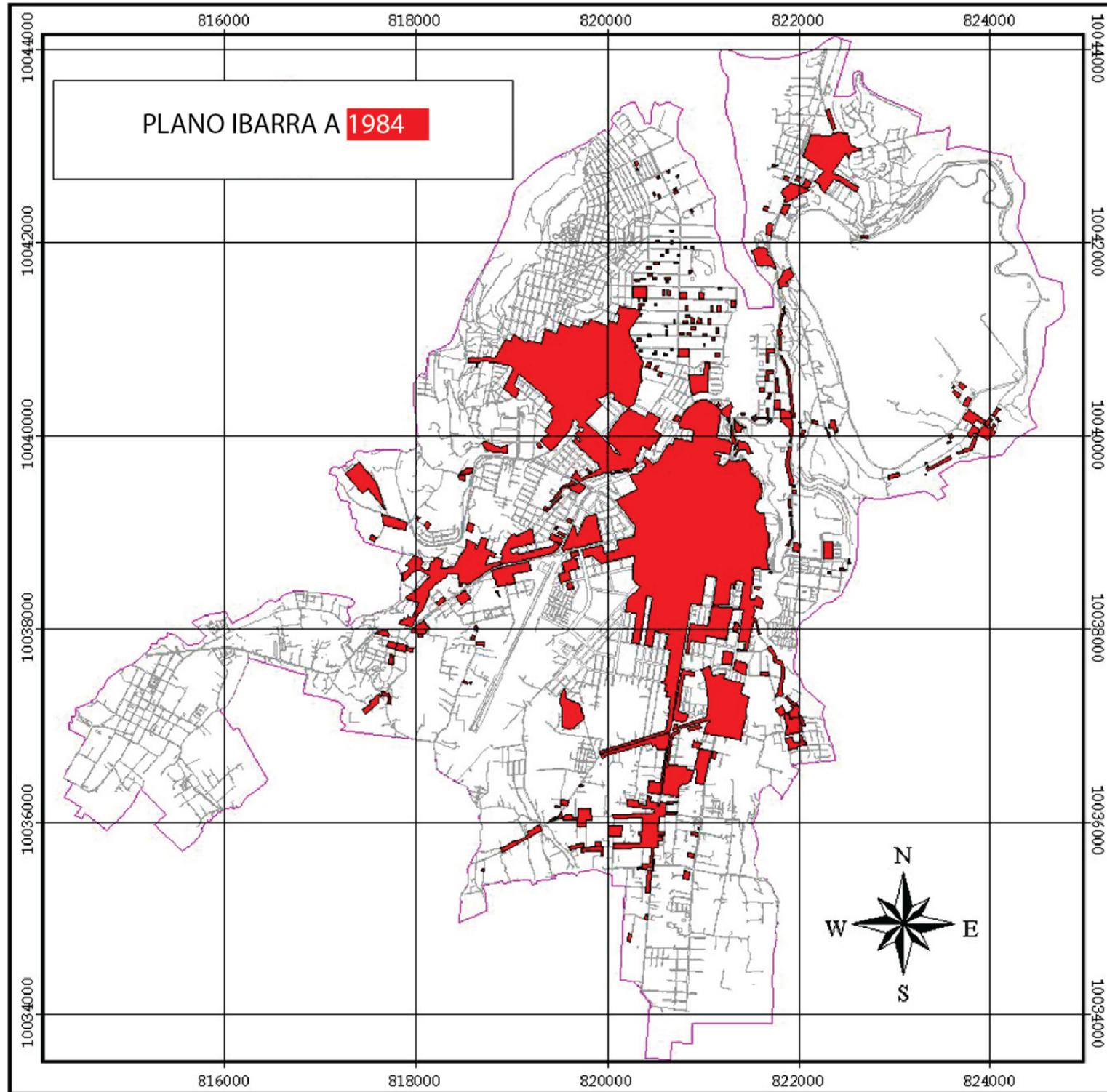


SIMBOLOGÍA

	Nombre
	Ibarra a 1970 con 382.88 Has.
	Sistema Vial
	Límite Urbano

Mapa 10. Plano Ibarra a 1970
Fuente: Municipio de Ibarra
Elaboración: Equipo técnico del Municipio

• **Plano de Ibarra a 1984**



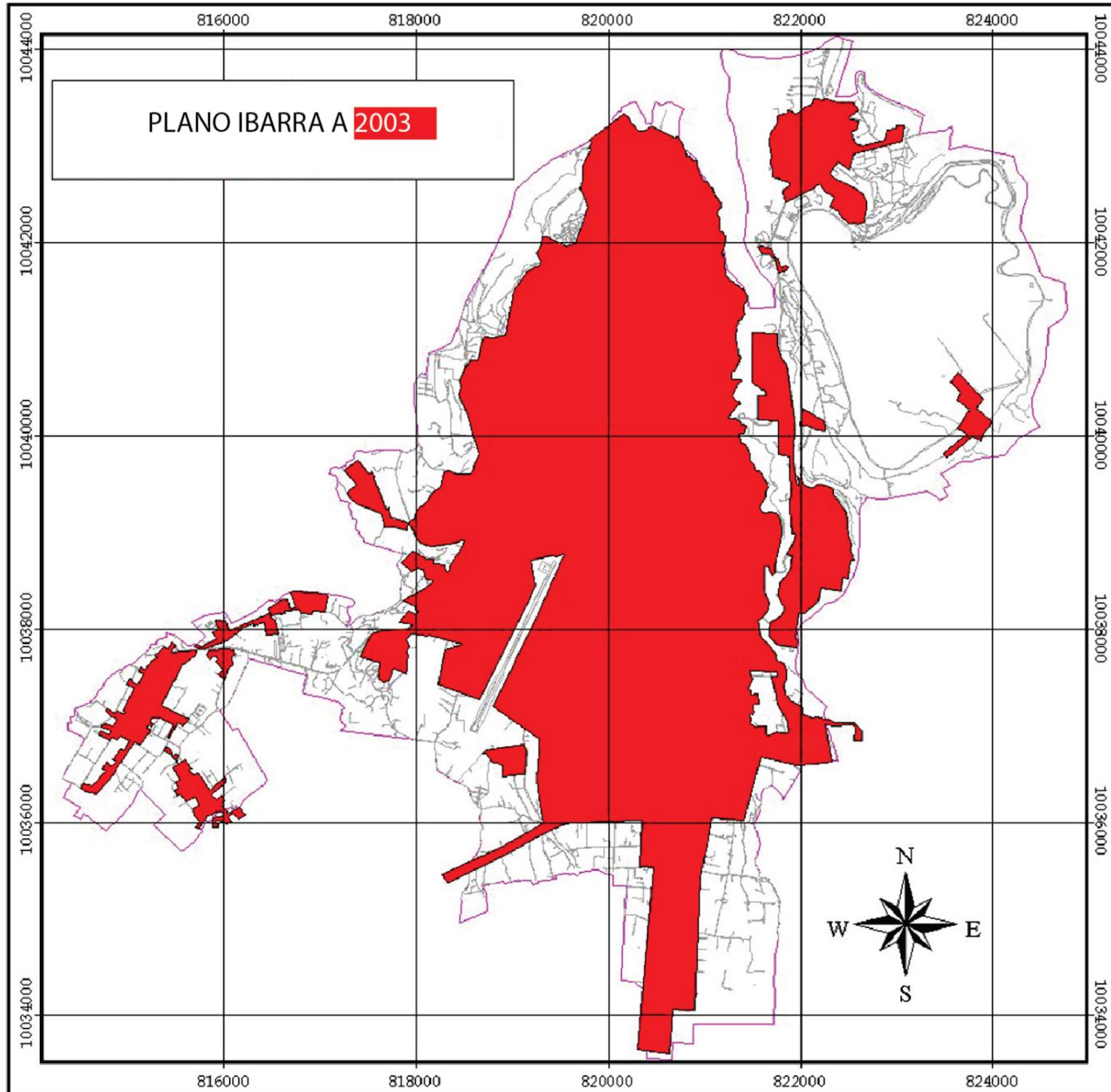
SIMBOLOGÍA

	Nombre
	Ibarra a 1984 con 673.52 Has.
	Sistema Vial
	Limite Urbano

Mapa II. Plano Ibarra a 1984
 Fuente: Municipio de Ibarra
 Elaboración: Equipo técnico del Municipio



• **Plano de Ibarra a 2003**



SIMBOLOGÍA

	Nombre
	Ibarra a 2003 con 2387.36 Has.
	Sistema Vial
	Límite Urbano

Mapa 12. Plano Ibarra a 2003
Fuente: Municipio de Ibarra
Elaboración: Equipo técnico del Municipio

1.5.3. Conformación espacial urbana.

La denominada ciudad blanca, a pesar de su crecimiento poblacional y cultural, tiene la característica de predominio de edificaciones de 2 y 3 pisos de altura. Una fachada total de la ciudad bastante llevadera y constante, sin muchos espacios edificados que generen sombra a lo largo de las diferentes calles.

Tendencia de ocupación de suelo en planta baja.

Existen casos esporádicos de diferentes edificaciones en altura que acentúa notablemente la diferencia de espacios pero hablamos de un rompimiento notable de esquema definiendo la irrupción por falta de unidad más la distorsión principal de imagen.

La zonificación predominante que caracteriza a esta ciudad es la de adosamiento o edificaciones pareadas y haciendo énfasis a la gran masa visual, se las construye sobre línea de fábrica. La condicionante, según el municipio, para nuevas propuestas, deberá mantener ciertas consideraciones a esta determinación, pero lo que se ha definido en el centro deberá cambiar de punto de vista pues debe tener otra normativa puntual, pero si será aceptable en las zonas de población de bajos ingresos económicos.

Las nuevas urbanizaciones se llevan de la mano con el crecimiento poblacional y se han enmarcado en otras zonificaciones mas el desarrollo económico y las necesidades han determinado el rompimiento de estas normas.

En lo referente al asentamiento lineal sobre antiguas vías define características particulares que denotan cierta ambivalencia de lo tradicional.

El asentamiento con edificaciones aisladas y con retiros es poco significativo además que conlleva a la acumulación de excedentes, respecto a otro tipo de asentamientos.

1.5.4. Zonas de estudio.

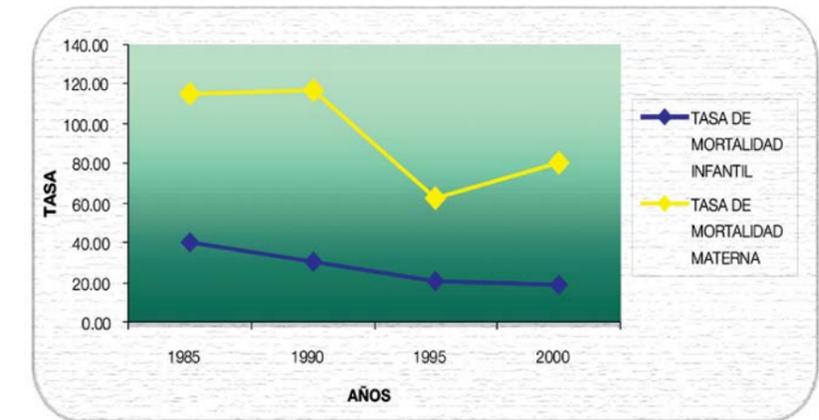
La ciudad de Ibarra se divide en 6 zonas de estudio, de las cuales tenemos en las zonas centrales, la mayor densidad poblacional del cantón, mientras que en las zonas perimetrales como son las zonas extremas; norte, sur, este y oeste, siendo éstas las zonas óptimas para edificar este tipo de equipamientos ayudando así al futuro crecimiento de la ciudad.

1.5.5. Ecuador y las tasas de defunciones.

En el Ecuador tenemos tasas de defunciones altas en general del territorio latinoamericano, por ello

La mortalidad infantil tiene en Ecuador una tasa elevada en el contexto latinoamericano: a mediados de los años ochenta, morían 58 menores de un año por cada mil nacidos vivos. Para tener una referencia general de América latina, según la organización mundial de la salud, en Guatemala esa cifra era en torno a 70 menores de un año por cada mil nacidos vivos, siendo ésta tasa una de las más altas con relación latinoamericano y en Chile, ésta cifra estaba por debajo de 20 defunciones de menores de un año por cada mil nacidos vivos, siendo ésta cifra, un valor medio con relación a los diferentes países vecinos.

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012
Tasas de mortalidad infantil y materna. 2001.



Fuente: Censo 2001-Sise 3.5 – 2001

Elaboración: Equipo Técnico del CCSI

Se observa en el gráfico que las diferentes tasas de mortalidad materna e infantil han ido desapareciendo a lo largo de los años, pero en lo corresponde a las tasas de mortalidad materna, desde el año 1995 al año 2000, en estos cinco años se insinúa un crecimiento en esta tasa, lo que nos puede significar, por un lado; que a mejorado el el registro para la información por cuanto el Ministerio de Salud, o por otro lado que en verdad a aumentado por algún motivo las defunciones maternas a partir del año 1995.

En el Ecuador según las estadísticas del "INEC", en su encuesta Anual de Estadísticas Vitales 1985, el 40% de las defunciones anuales son de menores de cuatro años, lo cual está indicando que este país sufre aún de problemas en el plano de la salud materno infantil.

La diferencia por sexo de la mortalidad se hace muy acusada en las edades adultas: las mujeres representaban, al inicio de los cincuenta, un 49% de los decesos de la población adulta entre 20 y 59 años y un 54% entre las de

los mayores de 60 años; sin embargo, a fines de los ochenta, esas cifras habían caído bruscamente, siendo las mujeres sólo el 41% de las muertes en ambos grupos etarios.

Ambos sexos comparten la importancia de las enfermedades del corazón, que son la primera causa de muerte en las mujeres (representan el 13,6% del total), seguida de la provocada por tumores malignos (un 13,1%). En los hombres la primera causa son los accidente (el 14,9%), y las enfermedades del corazón, la segunda (un 11,1%).

Las causas de muerte diferenciadas por sexo aparecen claramente cuando se examina la mortalidad en edades adultas. La evidencia más destacada es el peso que adquieren las muertes por causas obstétricas en las mujeres ecuatorianas, tanto entre las adultas de 25 a 44 años (donde es la segunda causa de muerte, después de los tumores malignos), como sobre todo entre las jóvenes de 15 a 24 años, donde es la primera causa de defunción.

También se subraya en estos grupos etarios la enorme cantidad de muertes por traumatismos externos que presenta la población adulta masculina, especialmente entre los 15 y los 24 años: los accidentes (un 40% del total), los homicidios y las operaciones de guerra (un 15%) y los suicidios (un 5%), componían en 1987 cerca de los dos tercios de las defunciones masculinas en este tramo de edades.

La estructura de esa mortalidad infantil muestra la situación en que se encuentra Ecuador: si en los países con menores problemas de salud infantil la mortalidad se ha reducido

especialmente en el período pos neonatal (entre 1 y 11 meses), sucediendo lo contrario en los países con mayores dificultades, en Ecuador se ha reducido lentamente la mortalidad en ambos períodos, neonatal (menores de un mes) y pos neonatal, siendo elevada todavía en este último (a mediados de los ochenta la tasa pos neonatal era de 22 por mil nacidos vivos).

Tal situación se corrobora al examinar las principales causas de mortalidad infantil. Las más importantes son las infecciones intestinales y respiratorias, aunque sobresale ya el grupo de afecciones del período perinatal. El hecho de que la desnutrición aparezca entre las cinco primeras causas, da idea de las deficiencias al respecto, especialmente si se tiene en cuenta que su peso ha aumentado apreciablemente durante los años ochenta.

Por lo tanto, las cifras aquí dichas nos demuestra que un cementerio, necesita un espacio destinado a enterramiento de difuntos jóvenes o de niños. Un espacio específico en el cual se pueda utilizar específicamente para ellos.

1.5.6. Ibarra y las tasas de defunciones.

Indicadores generales – Cantón Ibarra – Censo 2001

Parroquia	Defunciones < 1 año	Nacidos Vivos	Tasa de Mortalidad Infantil (por 1000 nacidos vivos)	Tasa de Mortalidad General (por 1000 hab.)
AMBUQUÍ	1	87	11.49	6.0
ANGOCHAGUA	3	72	41.67	10.1
CAROLINA	1	104	9.62	4.5
IBARRA	30	3422	8.77	4.9
LA ESPERANZA	6	194	30.93	7.3
LITA	2	138	14.49	3.7
SALINAS	1	34	29.41	5.9
SAN ANTONIO	1	232	4.31	3.8

Fuente: INEC – Censo 2001

Elaboración: Equipo Técnico del CCSI

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012

Las principales causas de muerte en Imbabura son las agresiones, las diarreas de origen infeccioso, la desnutrición, los accidentes de transporte, la neumonía; enfermedades que son absolutamente prevenibles.

Se establece que la tasa de mortalidad general promedio en todo el cantón Ibarra es de 5,7 por mil habitantes; y la tasa de mortalidad infantil es de 18,8 por cada 1000 nacidos vivos, en cuanto a la tasa de mortalidad materna a nivel cantonal no ha sido posible establecerla por el alto grado de subregistro especialmente en la causalidad de esta mortalidad.

1.5.7. Causas de Mortalidad Materna.

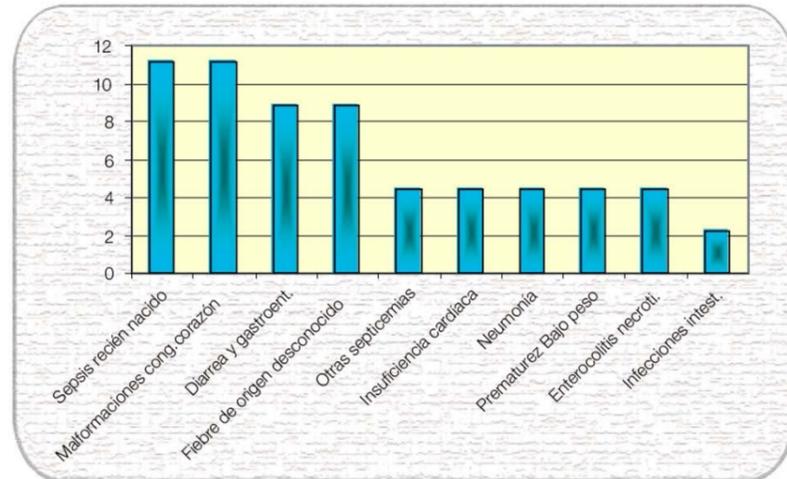
CAUSAS MORTALIDAD MATERNA IBARRA - 2004		
CAUSA	Nº	%
Exposición a factores no especificados	56	7. %
Insuficiencia cardíaca	42	5. %
Infarto agudo del miocardio	35	4. %
Senilidad	31	4. %
Neumonía, organismo no especificado	24	3. %
Tumor maligno del estómago	22	3. %
EPOC	21	3. %
Hemorragia intraencefálica	17	2. %
AVC	16	2. %
Diarrea y gastroenteritis	15	2. %
Diabetes mellitus	15	2. %

Fuente: Estadística del Área de Salud N1

Elaboración: Equipo técnico del CCSI

1.5.8. Mortalidad infantil

Perfil de Mortalidad Menores de 1 año, Censo 2004



Fuente: Estadística del Área de Salud N1
Elaboración: Equipo técnico del CCSI

Al analizar estas diferentes causas de mortalidad infantil, vemos que se puede prevenir de diferentes maneras específicas, con control un control prenatal y con intervención médica eficiente.

1.5.9. Superficie y población

Es apreciable que las tasas de crecimiento poblacional de la ciudad, no va de la mano con los distintos equipamientos relacionados al tema en estudio, es decir, en la actualidad, los diferentes equipamiento no satisfacen las necesidades urbanas de la población.

La tasa de crecimiento poblacional generalmente no es lineal con el paso de los años, pero lo que se puede observar en la tabla de población total y tasas de crecimiento, es que el aumento de la población tiene una

tasa 1.86 en los últimos nueve años que proyectados a los siguientes años será como una referencia.

La población de la ciudad de Ibarra ha crecido desde los últimos sesenta años de forma variable, como podemos ver en el siguiente cuadro:



Fuente: INEC 2010, Resultados del censo de población y vivienda del Ecuador.
Elaboración: Equipo Técnico INEC

1.5.10. Proyección de Ibarra al año 2030

AÑO	POBLACIÓN IBARRA	TASA PROMEDIO DE CRECIMIENTO %	AUMENTO POBLACIÓN
2000	153.256	1,7	27.919
2010	181.175	1,7	3.080
2020	184.255	1,7	3.132
2030	187.387		

Fuente: Inec
Elaboración: Propia

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012
Estamos hablando que para el año **2030** hay un aumento de población en la ciudad del 1.7% cada 10 años, es decir, el número de habitantes para ese año, será de **187.387 habitantes**. Lo que genera, según las normas nacionales para los equipamientos aproximadamente la ubicación de cuatro cementerios con su lote mínimo de 50.000 m².

1.5.11. Cálculo defunciones al año 2030

El cálculo del total de defunciones en el año 2030 se obtiene con el siguiente cálculo:

$$\text{Defunciones} = \frac{\text{TBM} \times \text{Población Total}}{1.000 \text{ habitantes}}$$

$$\text{Defunciones} = \frac{4.5 \times 187.387}{1.000 \text{ hpts.}} = 844$$

Población Total en Ibarra en el año 2030 = 187.387 habitantes.

Defunciones Anuales en Ibarra = 844

TBM = 4.5%

Por lo tanto, con estos datos podemos hacer los cálculos para las siguientes habitaciones del equipamiento mortuario.

1.5.12. Cálculo de salas de velación

Defunciones Anuales en Ibarra = 844

Media Anual (se considera que el 50% de la población utiliza el servicio)

Media Anual = $844 / 2 = 422$ (habitantes utilizan el servicio)

- Número de servicios = Media anual / 365 días

- Número de servicios = $422 / 365 = 1.5$

- Número de servicios = 2 servicios diarios

El número de servicios diarios que proporciona el velatorio se reparte de la siguiente manera:

1. Sala de Velación = 0.33%

2. Domicilio = 0.33%

3. Traslado = 0.33%

El número de salas de velación se obtiene multiplicando el número de servicios por el 0.33%

Número de salas de velación = No Servicios X 0.33% + 1

Número de salas de velación = $2 \times 0.33\% + 1 = 1.66$

Se establece por lo tanto y según los resultados obtenidos de los cálculos, que el cementerio deberá tener **dos salas** de velación óptimos para satisfacer las necesidades del equipamiento.

1.5.13. Cálculo de Fosas, Criptas y Nichos

Se debe homogenizar las características arquitectónicas referentes al estilo de cada cripta. El espacio destinado a éstos se los diseña dependiendo el estudio de estadísticas

de mortalidad y para su ocupación total se lleve a cabo después de 10, 20 o más años, para que pasado el período que marca la ley que un cuerpo debe permanecer enterrado, se pueda reutilizar el espacio.

Tenemos que el número de defunciones anuales en Ibarra es de 844 por año, y se lo multiplica por 20 años que es la proyección estimada. Siguiendo las normas de los cementerios a nivel nacional se puede utilizar el espacio de enterramiento varias veces; posteriormente se ubican los restos exhumados en los respectivos osarios. Por ello, el total de las fosas, criptas, es de:

$844 \text{ defunciones} \times 20 \text{ años} = 16.880 \text{ criptas}$

Se establece entonces que el número de sepulturas para la población de la ciudad de Ibarra en este equipamiento será de **16.880 puestos**.

1.6. Estadísticas Culturales.

Ibarra es una ciudad con orígenes indígenas, de mucha identidad y cultura, pero con gran influencia española como en la mayoría de pueblos y ciudades alrededor del Ecuador. Los hechos históricos están sujetos al protagonismo humano y a las necesidades colectivas. Por esta razón la fundación española de la Villa de San Miguel de Ibarra se circunscribe en una serie de acontecimientos que, regularmente, no los conocemos y valoramos, como gran ejemplo de un lugar atípico para el entierro a los difuntos, ubicado al Nor-Este de la ciudad de Ibarra, se encuentra el lago de Yahuarcocha donde, según la tradición pagaron su cruento tributo más de 30 mil valerosos caranquis, en defensa de su integridad territorial y fueron atropellados por

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012
las tropas invasoras de Huaina-Capac.

De allí que este lago lleva ese nombre: Yahuar que traducido al español significa Sangre y Cocha que con la misma traducción significa Lago, es decir, el significado general es: LAGO DE SANGRE. Este cuadro natural nos demuestra el simbolismo de un espacio o territorio, no tomando en cuenta sus aspectos paisajísticos ni comerciales, sino dándole valor a la historia.

Es conocido que una de las tantas maneras de conocer la cultura y la historia de un pueblo específico alrededor del mundo es conociendo sus lugares de enterramiento, sus cementerios. Ahí es donde la historia y las raíces de los pueblos salen a la luz, a través de varios espacios con simbolismos y memorias.

1.7. Conclusiones

Desde el principio de las civilizaciones alrededor del mundo, la muerte a sido una de los temas más difíciles de explicar, y por ello, como a todo lo extrasensorial, los seres humanos han querido encontrar respuestas a éste fenómeno inevitable. Según las diferentes culturas nacionales e internacionales, existe diferentes concepciones pero todas concluyen en el rendir culto a los seres inertes para que su alma, su ka o como cualquier sinónimo relacionado a éstos tenga un descanso placentero o realice su viaje extrasensorial de manera eficiente y placentera. Por ello se crearon los cultos funerarios y los espacios que los rodean, los cuales han atravesado un gran proceso de evolución e identificación de cada pueblo hasta convertirse en nuestros días en un lugar donde interactúan los vivos con los no

vivos, y los espacios abiertos y cerrados llenan de forma a lo que hoy en día se conoce como cementerio.

Viendo los diferentes temas en relación con los equipamientos mortuorios, podemos definir aspectos necesarios para el desarrollo de un cementerio que sea eficiente, funcional, y estéticamente agradable.

Se ha visto la forma que han sido concebidos los cementerios en la antigüedad y como han ido evolucionando los cementerios a través de los tiempos, los nuevos lineamientos que ahora delimitan un proyecto de este tipo, sus reglamentos, ordenanzas, situaciones municipales, tendencias, nos sirve como punto de partida para crear un programa de necesidades y espacios que cubra todos los requerimientos de los habitantes actuales y futuros de la ciudad de Ibarra y se adecue a su cultura creando así un proyecto de forma eficiente.

Se observa que en los últimos años, la falta de espacios destinados a los equipamientos urbanos de la ciudad de Ibarra ha ocasionado que no existan posibles proyectos de cementerios para satisfacer la necesidad de los ciudadanos de manera, física, espiritual y religiosa. Por lo cual se ve necesario la construcción de varios equipamientos urbanos, de los cuales está un cementerio que satisfaga las necesidades de los ibarreños, por lo tanto, para solventar las diferentes necesidades en el espacio de una forma estética y funcional se debe realizar un anteproyecto arquitectónico, que cumpla con los requisitos de la población.

En la ciudad de Ibarra se cuenta con dos cementerios municipales, el cual presta sus limitados servicios a los

vecinos inmediatos y a la ciudad en general, sin embargo, estas dos edificaciones mortuorias han quedado limitados sus espacios para ampliar con nichos y tumbas debido a su ubicación no prevista dentro de la ciudad e incrustados en el centro de Ibarra, por lo que estos no pueden seguir prestando sus servicios para las demandas de la población debido a las tasas de mortalidad existentes.

Este proyecto presentará una solución a la problemática que presenta la falta de equipamientos mortuorios en la ciudad, presentando una respuesta arquitectónica a los diferentes antecedentes para lograr un espacio que cumpla con todas sus funciones y formas adecuadas para la población ibarreña.

1.7.1. Radio de influencia de los equipamientos

En la actualidad, viendo el déficit del éste equipamiento urbano, vemos una centralización de los cementerios existentes, debido al crecimiento urbano y poblacional, estos dos se ubican demasiado cerca el uno del otro y contradiciendo a cualquier tipo de normativas respecto a este tipo de equipamientos.

El radio de influencia correspondiente a cada cementerio no puede abarcar la capacidad de toda la ciudad, es más, el radio de influencia del cementerio San Miguel de Ibarra, acoge también al segundo cementerio de la ciudad.

1.7.2. Déficit, Carencias, Penurias

Sabemos que carencia es la falta o privación de algo necesario para una sociedad, en este caso, vemos que los cementerios existentes, están ya saturados y carecen de espacios necesarios para que este tipo de equipamiento

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012
mortuorio ya que el cementerio San Miguel de Ibarra tiene aproximadamente 18.000 m² y el siguiente cementerio tiene 2.880m² aproximadamente, lo cual según el número de pobladores actuales, vemos que ni siquiera sumando los metros cuadrados de los equipamientos mortuorios no llegan ni siquiera a completar uno de los cuatro cementerios requeridos para la ciudad de Ibarra.

Por lo tanto, la tasa de crecimiento poblacional y la ciudad de Ibarra no va en relación con este tipo de equipamientos dejando así de satisfacer la necesidad de salubridad, cultura y cosmovisión de la ciudad. Se necesitaría para el año 2030 aproximadamente 200.000m² de cementerio, pero por el tema de normativas urbanas, estos podrán dividirse en 4 cementerios de 50.000m² como lote mínimo.

Se planteará el diseño de 1 cementerio, teniendo como base los 50.000m² de terreno o 5 hectáreas de terreno mínimo, para satisfacer las necesidades de los actuales y futuros pobladores de la ciudad de Ibarra.

1.8. Objetivos

1.8.1. Objetivo general.

Propender el desarrollo de equipamiento mortuorio de la ciudad de Ibarra que ayude a satisfacer las necesidades urbanas, y sociales, basado en un proceso de investigación, planificación y desarrollo, tomando en cuenta lineamientos y parámetros de estética, historia, contexto físico inmediato, socio cultural y arquitectónica. Para la población proyectada al año 2030 de 187.387 habitantes.

1.8.2. Objetivos particulares.



-Analizar la importancia de lugares de descanso para cuerpos sin vida de los principales referentes.

- Planificar un objeto arquitectónico donde se lleve a cabo diferentes rituales funerarios y rescatar con ello la cultura relacionado a este tema.

-Proyectar un cementerio para la ciudad, que satisfaga las necesidades de equipamientos necesarios para un funcionamiento urbano eficiente.

-Proyectar un cementerio para la ciudad, que utilice diferentes simbolismos arquitectónicos en su diseño y lograr también una arquitectura contemporánea.

-Proyectar un cementerio para la ciudad, que no rompa con el espacio urbano y características morfológicas de Ibarra, manteniendo su identidad.

1.9. Alcances

Se tomará en cuenta los establecimientos destinados a Cementerios y deberá cumplir los requisitos de normativas, la cosmovisión del territorio a estudiarse y se desarrollara el proyecto respondiendo a las diferentes carencias del entorno y de las personas que viven en la ciudad.

- A nivel Teórico:
 - Modelo Teórico: marco teórico
 - Modelo Dimensional
 - Modelo Geométrico
 - Modelo Propositivo
- A nivel Arquitectónico:

De Anteproyecto:

- De Proyecto
 - Plantas
 - Secciones
 - Elevaciones
 - 3D
 - Maqueta
 - Detalles arquitectónicos

1.10. Metodología

El proyecto se basa en un estudio estadístico de necesidades y con influencia de la saturación y limitación actual de los cementerios existentes en la ciudad. Al analizar la ciudad de Ibarra, se reconoce fácilmente que la población actual ha incrementado su densidad y la carencia de equipamientos mortuorios hace que la ciudad tenga la necesidad de encontrar un nuevo punto donde enterrar a sus difuntos.

La concepción arquitectónica del proyecto está en relación estrecha con el tema de vida y muerte, y se deberá manejar con elementos funcionales y estéticos.

Para desarrollar un proyecto arquitectónico para este tipo de equipamiento, se necesita una metodología básica en el tema propositivo funcional y un aspecto importante en relación con la estética del proyecto general basándose en premisas fundamentales de la arquitectura en general, como son: A) El contexto, que es generoso y nos habla de aspectos bastante amplios, como el contexto social, cultural e incluso simbólico. B) Funcionalidad, que se debe concluir

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012
al análisis del buen funcionamiento del proyecto arquitectónico, donde las habitaciones funcionen como conjunto y logre una armonía funcional. C) Espacial, tomándose a no limitar el espacio como únicamente en el interior, sino comprender una relación de la espacialidad intermedia con su entorno y esto se logra gracias a la comprensión de varias variables y relacionarlas entre sí.

Por lo tanto, analizando diferentes aspectos de contexto en arquitectura, como forma, función y estructura, llegamos a un proyecto final arquitectónico con coherencia espacial y funcional.



II. CONCEPTUALIZACIÓN

“La arquitectura despierta sentimientos en el hombre. Por ello, el deber del arquitecto es precisar ese sentimiento (...) Cuando encontramos en el bosque una elevación de seis pies de alto por tres pies de ancho, moldeada con una pala en forma piramidal, nos ponemos serios y algo dentro nuestro nos dice: aquí ha sido enterrado alguien. Eso es arquitectura”

Adolf Loos, artículo ARCHITEKTUR, Der Sturm, 15 diciembre, 1910.

2.1. Marco teórico

El ser humano no es únicamente él en el entorno, es decir, para poder el ser humano interactuar y relacionarse con sus alrededores de una manera óptima, debe estar rodeado de variables y factores positivos para él. Los factores que interactúan con el ser humano día a día son los que ayudan al desarrollo de un individuo en su medio y éstas de alguna manera podrían definir en su desenvolvimiento ya sea desencadenando, potenciando, acentuando o inhibiendo las tendencias del comportamiento de las personas y sus seres allegados, cuando alguna de estas personas muere, se potencia un tipo de comportamiento y sentimiento ajeno de controlar para cada persona por lo tanto, este acto que llega algún rato en el tiempo de cada individuo, hace que se vea la necesidad de envolver esta actividad con una arquitectura más sensible.

Viendo la concepción arquitectónica y cosmológica de las diferentes culturas a nivel mundial y nacional, podemos entender a los cementerios como espacios destinados a la interacción de los vivos con los no vivos. Seguramente la estrecha relación que tienen estos dos, es lo que destinará el espacio para que se desarrolle la edificación, un espacio de contrastes y movilidad sensorial, donde se rescate la cultura y podría llegar de alguna manera a rescatarse la religión.

Actualmente los cementerios se han comercializado y venden sus lotes y se fraccionan con el mismo concepto de urbanización. En un concepto más moderno introduce distintos elementos como agencias funerarias, o espacios previos donde se prepara y vela el cadáver, antes de ser enterrado.

Al hablar de los cementerios y la muerte, la arquitectura moderna y contemporánea en este tipo de equipamientos urbanos se ha visto subordinada estrictamente a un valor financiero, dado que el capitalismo y la economía han adquirido el papel fundamental de todo tipo de actividades humanas y éstas llegan a su máxima expresión cuando empieza la comercialización de sepulturas, espacios de tierra, refiriéndolos a éstos como una buena inversión.

Un cementerio en general siempre comienza con un buen nivel de crecimiento pero con el paso de los años, su capacidad va quedando limitada ya que se ha vendido la mayoría de porciones de terreno y el cementerio deja de ser atractivo.

2.1.1. Análisis de referentes

Para un mejor análisis previo al proyecto, se realiza un estudio de algunos tipos de referentes arquitectónicos, escultóricos, funcionales, conceptuales y de contexto, sean éstos elementos arquitectónicos ya realizados o expresiones artísticas que ayuden a desarrollar el proyecto de una manera especial ayudados también por criterios de funcionalidad espacial.

2.1.1.1. Forma

“Los melancólicos han sido anestesiados: la arquitectura de Portela usualmente sirve de anestesia”. **Sigmund Freud**

El cementerio de César Portela en Cabo Finisterre.

Cualquier camposanto tradicional a nivel global, reúne ciertas características específicas que determinan su forma, generalmente éstos están ya predefinidos por la inversión

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012
con la cual se genere el proyecto, aprovechando al máximo espacios y la utilidad monetaria.

Nuestra sociedad actual ha interpretado a los cementerios como un camposanto o recinto cerrado, con formas arquitectónicas que refieren a un espacio exterior y un espacio interior bien marcado. En este tipo de edificación sucede todo lo contrario, la arquitectura de éste equipamiento se contempla como un cementerio libre de formas relacionadas con el dinamismo del lugar, procurando adaptarse al máximo con la topografía existente del lugar minimizando así el gran impacto arquitectónico que tiene este tipo de edificaciones con su uso.

La no utilización de espacios cerrados, la absorción de límites, no edificación de muros, hace que el conjunto arquitectónico rompa con el concepto de camposanto moderno y se crea un cementerio o territorio sus espacios para los muertos guardan una estrecha relación con la ciudad para las personas vivas a sus alrededores o incluso las personas que están simplemente de paso por el lugar.

A simple vista, podemos apreciar que el proyecto arquitectónico es en sí una solución a la forma de concepciones mortuorias que a la resolución funcional de este tipo de edificaciones, es decir, es más el proyecto con arquitectura de un sitio que la arquitectura resuelta de un programa. Un proyecto que reconoce el lugar del cementerio como un lugar de culto a la muerte.

El terreno del proyecto no genera ningún cambio, ni el territorio es el que se modifica con los diferentes volúmenes que bailan alrededor de la superficie natural, simplemente podemos resumir que el paisaje del lugar se transforma.

Los objetos que aquí se proponen reconocen y dan culto a lo existente, aprovechándolas y utilizándolas como parte de un conjunto moderno que se agrupa de módulos simples y austeros, que viéndolos como unidad, esos módulos no tienen mayor significado arquitectónico, pero viéndolos como conjunto, la relación de estos módulos dejan de ser reiterativos.

Se trata de realizar grandes cortes ni rellenos de cementerios, procurando que los volúmenes se adapten al máximo a la topografía existente y minimizando así el impacto que tiene la arquitectura en este tipo de equipamientos.

Éstos volúmenes son cajones de piedra y cemento, tratan de ser una representación gráfica de la premisa de Luis Kahn: “arquitectura es aquello que la naturaleza no puede hacer”, apareciendo casi por casualidad y naturalidad en el espacio, haciendo un complejo con visuales y sensaciones metafísicas. (Ver láminas RF1, RF2 al final de éste capítulo)

2.1.1.2. Función

Para el siguiente análisis del referente en cuanto a la funcionalidad en arquitectura, tomamos en cuenta el Cementerio de Igualada en Barcelona, España. Enric Miralles y Carme Piños (1985-1993) (Ver lámina RU1 al final de éste capítulo)

2.1.1.3. Estructura

(Ver lámina RE1 al final de éste capítulo)

2.1.1.4. Concepto

Para la elaboración del referente conceptual del proyecto, se analizó el libro de Umberto Eco, El cementerio de Praga, para poder definir y tener un poco más claro los simbolismos y las diferencias religiosas en relación a la vida, como se la lleva y cuando finaliza la vida terrenal.

El verdadero cementerio de Praga es un antiguo cementerio judío, un lugar del todo sobrecogedor que en realidad tiene entre sus pasillos su propia historia, y fue el único lugar en donde estaba permitido enterrar a los judíos en Praga por más de 300 años.

Se estima que el cementerio judío se creó alrededor de 1439, creciendo en los futuros años, no se llegó a extender todo lo debido y actualmente se evidencia intacto. Debido a la falta de espacios en el cementerio de Praga los cuerpos inertes se los enterraba uno encima de otro llegando en su mayoría a 10 cuerpos apilados. Actualmente en el cementerio podemos ver más de 1.200 lápidas y se estima que podrían llegar a ser unas 100.000 personas enterradas en este conjunto arquitectónico.

- **El Cementerio de Praga, Umberto Eco**

El concepto del libro está basado en las diferentes culturas y sus muy distintas cosmovisiones, en las diferencias que tienen también personas de una misma cultura e inclusive identificamos las diferencias sociales y mentales que puede llegar a tener una misma persona. En realidad los seres humanos con el paso de los años, vamos perdiendo la sensibilidad de cualquier tipo que ésta sea, por ello carecemos de estar en contacto con nosotros mismos, inclusive cuando parecería que estamos conectados con nuestro interior.

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012

La literatura de éste libro muestra la diversidad de pensamientos religiosos y sus expresiones de vida. En el concepto principal del libro, expresa a través de relatos no reales, cómo el personaje principal va creando nuevas experiencias. Va recorriendo espacios en los cuales le muestra cada uno diferentes caminos de encontrarse con él mismo, pero a su vez, representando diferentes personajes históricos en cada estado mental que explora.

El recorrido no lineal de la obra, algo más bien cambiante, que nos produce intriga y nos oscurece el horizonte de la historia, nos lleva a concentrarnos en espacios sensibles, transformando el tiempo en imágenes representativas de las palabras del texto.



Fotografía 6. Fosas Cementerio Judío de Praga

Fuente:

http://tejiendoelmundo.files.wordpress.com/2010/04/cementerio_judio_praga1.jp

g

2.1.1.5. Contexto

Se puede hablar de escultura, pintura, literatura, o arquitectura para tratar de referenciar un contexto cercano al nuestro. No es muy diferente el contexto del norte de Ecuador con el del sur, simplemente en el fondo mantienen un punto de partida semejante a lo largo y ancho del

territorio ecuatoriano. Lo semejante en este tipo de proyectos es que en todos los seres humanos se crea un sentimiento, se crean ideas parecidas mas no iguales y generalmente un contexto general de los sentimientos y pensamientos de los seres humanos al perder un ser querido o quizá alguien más bien conocido, podríamos pensar en literatura, un poema de Alfonso Pexegueiro:

MAR Y NAUFRAGIO

A las mujeres y hombres del mar

Traer los cuerpos de los muertos. Ponedlos ahí, quietos y siempre vivos, la luna es un canario azul en los ojos de los muertos. Dejadlos. Traed los muertos compañeros, despacio posadlos: trenzas de vida que aún laten; mujeres de mar que escuchan llegar los barcos y en la ribera ponen paletas de silencio. Despacio. El día es claro como un paso de libertad. Los campos tienen colores vivos, y los pájaros posan sus voces en las ramas de los robles; cerezos; camelias... Todo parece nuevo en la tierra donde la traición ya es vieja. Las mujeres llevan paños de luto en la cabeza y arrastran los pies con cadenas de tiempos modernos. Hay una máscara de piedra que avanza. Traer los muertos. ...Aquí posadlos...; dejad que la luna los despierte.

2.2. Marco conceptual

2.2.1. Cementerios como fenómeno social

La forma y lugar de enterramiento ha variado mucho tomando en cuenta varios factores; tiempo y espacio como elementos inherentes a cada cultura o tradición. Estos espacios de un modo u otro, se refleja un mundo propio. Que sirve para diferentes estudios y sobre todo los estudios

de la muerte y de la vida, ya que suponen la expresión de un momento histórico.

Hay muchos panoramas que van cambiando o alterándose con cambios en su identidad, mentalidad y creencias específicas de cada región o territorio.

Con la llegada del cristianismo a la ideología de nuestras culturas surgía la necesidad de inhumación cerca de lugares sagrados o personajes santos. Así surgen los diferentes lugares para enterramientos como catacumbas, cavidades subterráneas en las cuales los cristianos perseguidos se hacían enterrar lejos de las necrópolis paganas.

(ARIÉS, Philippe, *El hombre ante la muerte*. Madrid, 1984, p.173)

2.2.2. Espacio y Sociedad

En nuestro medio, la construcción de cementerios, en muchos casos, ha sido en serie, solo pensando en la utilización y consumo máximo de los espacios destinados a este fin, sin pensar en los deudos que son los que utilizan las diferentes instalaciones de la edificación funeraria, sin emplear una arquitectura que este acorde al significado espiritual que representa; pocos son los casos que emplean algún tipo de soluciones simbólicas a la cultura y cosmovisión del territorio ecuatoriano en general; pero sin embargo caen en un estilo neoclásico o ecléctico, sin expresar una arquitectura contemporánea.

La sociedad urbana que rodea estos espacios se ha ido acostumbrando a la presencia de un cementerio, que en muchos casos crea una sensación errada de desolación,

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012
tristeza y hasta miedo. Pero el impacto psicológico de estas personas ha sido más bien de tolerancia, e incluso son parte de su distracción, como en el caso de los habitantes alrededor del cementerio de San Diego.

Lo que se busca con este nuevo proyecto es cambiar esas sensaciones, crear un cementerio para todos, espacios en los cuales llene necesidades de la cosmovisión e ideología funeraria, por ello los que van a percibir las diferentes formas de espacios somos todos. La sociedad ecuatoriana en general ya tiene definidos sus espacios en los cuales desarrollamos las diferentes actividades día a día, espacios delimitados por mamposterías que cubren la libre expresión de la naturaleza. Si hablamos de que la muerte tiene un significado bastante importante para varias culturas y religiones entonces estamos hablando de que los espacios deben contribuir con los simbolismos que representa el fin de la vida terrenal, valiéndose de simbolismos y recursos arquitectónicos necesarios para que las formas del lugar sea un envolvente distinto e importante a lo cotidiano de la vida.

2.2.3. Características de los cementerios

El espacio cementerio encierra características particulares, y representativas, uno de ellos puede ser una mezcla de proyectos dentro de un espacio macro, por ejemplo: puede ser un parque con una capilla (cementerio del Bosque); o puede ser una composición de elementos monumentales y relaciones geométricas (cementerio de San Cataldo); y se puede seguir nombrando otras características, pero tal vez uno de los factores más importantes que pueden definir y limitar un proyecto es la topografía en el cual se emplazará la edificación. En la mayoría de proyectos encontramos

pendientes muy suaves, casi planas, pocos casos se dan en pendientes marcadas (Monte Olivo).

2.2.4. Clasificación de los cementerios

Los cementerios son espacios abiertos o edificaciones que tienen diferentes clasificaciones por varios tipos. Las clasificaciones más evidentes de éstos son:

2.2.4.1. Por su administración

Los cementerios por su administración están clasificados en tres tipos:

- Cementerios Oficiales: Son los cementerios que están bajo el cargo o administrados por el municipio u otros organismo gubernamentales. Ellos serán el eje que controle por medio de delegaciones en su área de competencia.
- Cementerios Concesionados: Son los cementerios que están bajo el cargo o administrados por un organismo privado, de nacionalidad del país al cual pertenece; y en nuestro medio existe dos subtipos de cementerios con administración concesionada:
 - Organización de beneficencia particular: son organismos con administración sin fines de lucro, es decir, no genera utilidades específicas para cualquier organismo y su objetivo es de recaudar los fondos necesarios para el mantenimiento del cementerio a su cargo.
 - Organización particular: éste subtipo si tiene una administración con fines de lucro, es decir, si produce utilidades, y con ello genera

varios servicios y formas para los entierros de los difuntos.

2.2.4.2. Por su forma

Existe dos tipos que divide formas bien marcadas de los cementerios respaldándose con diferentes técnicas constructivas para lograr su fin, estos dos son:

- Cementerio Horizontal: Son los cementerios distribuidos a lo largo de un terreno, generalmente son amplios y con grandes espacios abiertos. Aquí se colocan cadáveres debajo de la tierra en una porción de terreno comprado previamente, que podrá ser un solo ataúd o varios de ellos colocados uno sobre otro.
- Cementerio Vertical: Éstos cementerios son construcciones, generalmente apoyados en la religión, los cuales son construidos por una o varias edificaciones, con espacios limitados sobrepuestos para la colocación de ataúdes.

2.2.4.3. Por el contexto

- Parque Cementerio: éstos son integrados con la naturaleza y están constituidos por jardines con abundante vegetación.
- Bosque Cementerio: es un conjunto arquitectónico en el cual los árboles juegan el papel más importante y son el elemento principal, contrastando el entorno con su significado.
- Jardín Cementerio: consiste básicamente en realizar diferentes grupos de jardines con vegetación variada de árboles, arbustos, plantas, flores, setos, etc., que

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012
son separados por caminos vehiculares y/o peatonales.

2.2.4.4. Por su religión

Como hemos visto en los capítulos anteriores, los espacios destinados a los difuntos tienen diferentes raíces y concepciones, simplemente varía la cosmovisión de cada cultura, pueblo, territorio del que se los quiera definir. Los conceptos filosóficos de cada cultura y/o religión determinan a las diferentes edificaciones arquitectónicas. Por ello, el tema religioso es un punto importante que determina el concepto de un cementerio.

Entre las edificaciones mortuorias más conocidas se encuentra la religión católica, judía y protestante.

2.2.5. Función urbana

La función urbana de los cementerios se encuentra en la actualidad mal conceptualizada por las personas el rededor del Ecuador y generalmente a nivel global. Un concepto de cementerio en la actualidad es únicamente espacios de terreno destinados al entierro de cadáveres sin vida. Un proceso de uno de los mejores negocios a nivel nacional.

Hay que tener en cuenta que estos espacios, no sólo interactúan los cuerpos inertes, sino también, los que generan vida y una interacción más dinámica son los deudos o visitantes casuales, que con sus visitas, tradiciones y cosmovisión reflejan explícitamente las costumbres e historia de la población dándoles vida al dinamismo de la estructura social de las personas que todavía siguen con vida.

En la actualidad, los equipamientos mortuorios forman parte del espacio físico de una ciudad, en la infraestructura urbana, al cementerio se considera como infraestructura de servicios y debe tratarse como equipamiento disperso distribuido de una manera especial dentro o a los alrededores de la ciudad. Por razones culturales y de tradición de los habitantes, los equipamientos mortuorios se ubican en los límites de los asentamientos urbanos, aunque con el paso de los años y el crecimiento de las ciudades, estos equipamientos ya forman parte del centro o zonas inscritas en la ciudad.

Será siempre el cementerio un hito en relación a los equipamientos urbanos, lo que hace que los cementerios guarden siempre cierta proporción con su entorno y en cuanto a su extensión y monumentalidad de sus elementos arquitectónicos. La escala física y espiritual depende de la distancia entre el edificio, monumento y el observador.

2.2.6. Consideraciones para la selección de un cementerio

Hay muchas cosas que van en la elección de un cementerio. Para los deudos, tomar en cuenta estos temas les ayuda a reflexionar antes de elegir el espacio en el cual sepultarán al cuerpo inerte.

- Localización.- Seleccionar una ubicación que está cerca, si se han previsto visitas de rutina. La mayoría de la gente disfruta visitando las tumbas de sus seres queridos en ocasiones especiales como cumpleaños y días festivos. Una fosa común situada en otra ciudad lo hacen difícil.

- Religión.- Tener en cuenta las preferencias y creencias religiosas de los fallecidos, de sus costumbres y cosmovisión. Puede ser importante para ellos estar en un cementerio religioso. Algunas religiones tienen requisitos de entierro y prácticas específicas que deben ser seguidas.
- Estética.- Mirar a su alrededor el cementerio prospectivo y ver si la forma en que se paisaje y se mantiene, es gustoso para las diferentes emociones de los deudos. Siempre las personas encargadas de enterrar a los seres queridos piensan acerca de si la persona fallecida le gustaría.
- Seguridad.- Dar una cuidadosa consideración a la seguridad del cementerio. Usted quiere sentirse seguro visitar la tumba. Tener la seguridad de que el cuerpo del fallecido no sea profanado. A menudo existe la seguridad de manifiesto en los grandes cementerios. No es tan común en los más pequeños.
- Costo. La compra de un terreno de entierro es una inversión importante. Los precios pueden variar ampliamente. Se debe tener información necesaria de todos los costos asociados con la trama antes de comprar.

2.3. Conclusiones

El hombre ha dejado desde siempre, la huella de su presencia sobre la faz de la tierra, transformando la naturaleza para adueñarse de sus recursos y convertirse en su propia morada. El medio natural se va poblando, así de artefactos, relieves, cultivos e incisiones que acaban perteneciendo, como un ingrediente más, al propio paisaje. En esta tipología de equipamientos, el hombre también ha

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012
querido participar en la construcción del paisaje, y ha sido precisamente la voluntad de honrar la memoria de los muertos.

Los cementerios deben ser espacios libres y con dinamismo. Espacios donde todos los objetos interactúen entre sí mismos y deben ser objetos donde motiven a la sensibilidad.

Para la formulación del trabajo se plantea el cumplimiento de las normas establecidas para esta tipología de equipamientos, que de seguro ayudarán a alcanzar niveles óptimos de funcionalidad, seguridad y estética de los espacios que comprende el cementerio.

Es muy importante tener en cuenta la infraestructura técnica en los cementerios, ya que esto ayuda a las relaciones particulares y generales que tiene cada espacio con los seres que interactúan estrechamente con el equipamiento.

Para obtener el programa arquitectónico definitivo del equipamiento mencionado, se obtuvo elaborando un cuadro con el programa óptimo en relación a las necesidades culturales, sociales, económicas y de cosmovisión del sector de estudio, en donde se especifica cada una de las áreas con sus respectivos componentes y espacios.

Según el estudio de referentes vemos que los espacios para este tipo de equipamientos, tienen como objeto principal, satisfacer diferentes necesidades de los seres. Espacios con contenido conceptual, formal y funcional son los que se resaltan en este tipo de equipamientos tomando en cuenta en algunas la simplicidad de las técnicas constructivas y formales de los diseños arquitectónicos y la



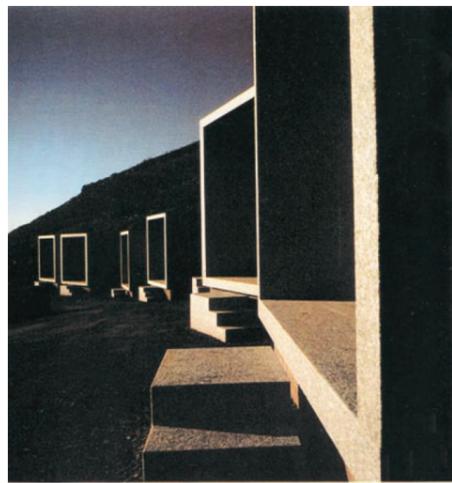
solución urbana a las que los referentes toman en cuenta en un alto grado de estudio.

La planificación del equipamiento estudia la función de cada uno de los observadores ya sean estos niños, adolescentes, adultos, ancianos y los seres no vivos que son los principales actores de este equipamiento.

Esta tipología de equipamiento y sus recursos se valen de una forma arquitectónica para activar la memoria individual o colectiva, mediante el recuerdo de las personas o la conmemoración de algunos hechos históricos y definitivamente nos hemos dado cuenta cómo reacciona la arquitectura que tiene como objetivo principal en los espacios, reconstruir el escenario de la vida cuando se la requiere para evocar la idea de la muerte o para tomarla en cuenta a través de la memoria.

Los espacios de los cementerios deben estar destinados a liberar las tensiones que produce el momento, deben considerar que éstos son lugares destinados a seres que la muerte únicamente a separado de los vivos, pero no por ello han dejado de existir.

Fotografía 7 y 8. Criptas del Cementerio en Cabo Finisterre
 Fuente: http://www.floorature.es/media/photos/30/4634/dial43works_4_popup.jpg



“Arquitectura y naturaleza se intercambian temas y energías, al tiempo que parecen como dualidades, fundamentalmente cargadas de resonancias simbólicas.”

César Portela



diagrama de desfragmentación



Caminerías dinámicas y unificadoras

Cementerio de César Portela en Cabo Finisterre

La arquitectura de este complejo mortuario llega a la sencillez en su máxima expresión, como concepto y como volumetrías, sobrias y repetitivas, ayudados de igual manera de sistemas constructivos sencillos que a pesar de todo esta sencillez en los volúmenes, hace posible un recorrido de sensaciones íntimas conectadas con los simbolismos de la vida y la muerte. Definitivamente está evidenciado que los camposantos son un atentado contra la arquitectura pero la mejor solución a la economía, ya sea edificaciones con administración gubernamental o privada.

La relación con el paisaje de una manera penetrante y compleja hace que el programa funcional no sea lo más importante del complejo aquí visto.

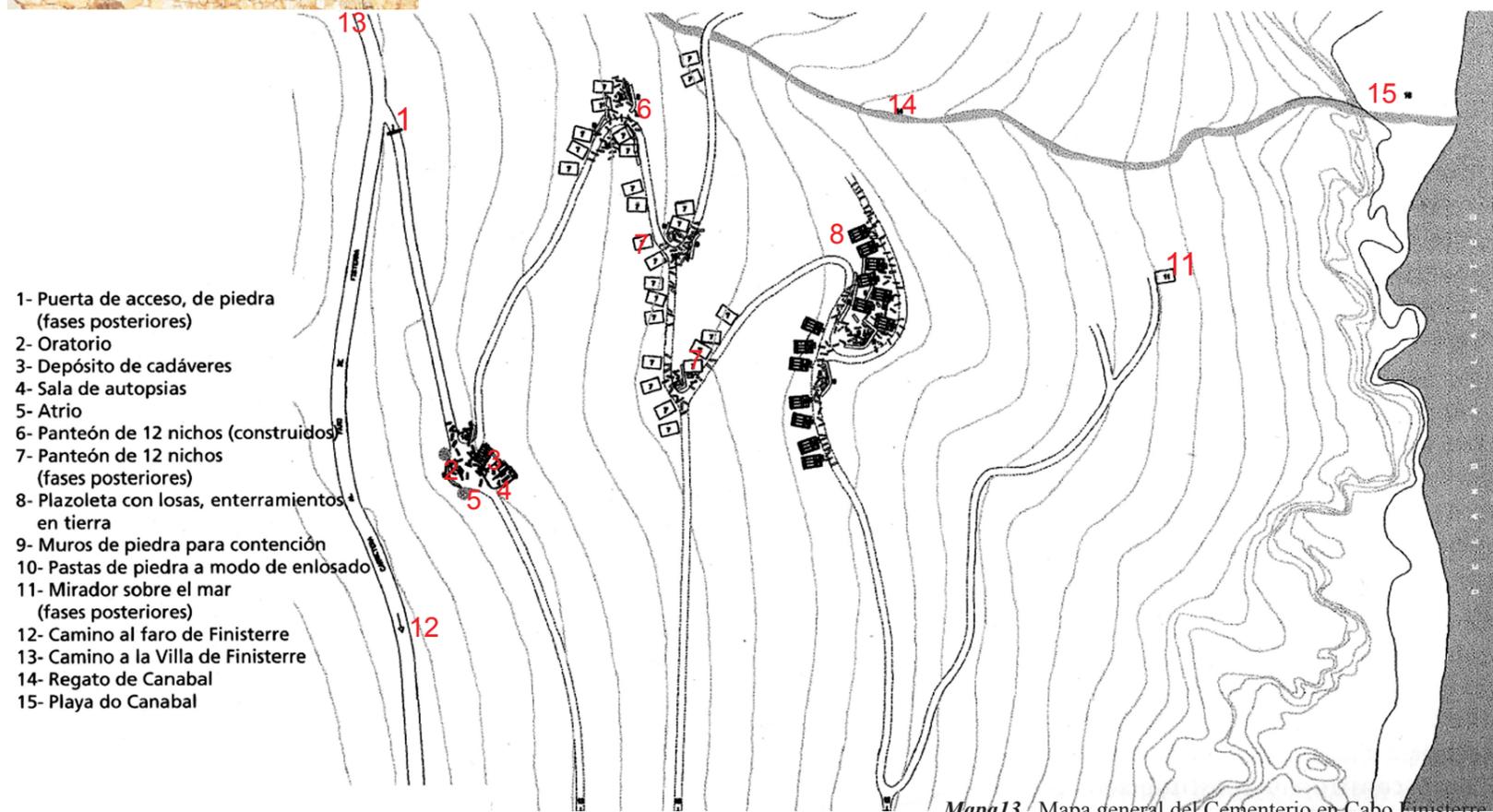
Es oportuno estudiar la relación entre la arquitectura, el lugar y la fragmentación del espacio por colonias funerarias que parecería que se desarrollan a lo largo del tiempo, teniendo como un eje principal el simbolismo católico de la capilla.

Es una arquitectura entendida como la prolongación del propio paisaje, en el cual la naturaleza se encarga de fragmentarla y disolverla, provocando una solución de componentes homogéneos en su forma y penetrantes el uno con el otro.

Como composición formal, es un cementerio libre pero casi inexistente e imperceptible a simple vista de simbolismos y aleaciones, pero al llegar decifrar su existencia, nos damos cuenta que lo que genera la importancia del proyecto es la sensibilidad.

Fotografía 9. Vista General del Cementerio en Cabo Finisterre
 Fuente: http://4.bp.blogspot.com/_DpQfYQXByKw/TQN8E79bAyI/AAAAAAAAABM/BWCutDVvD8U/s1600/cementerio%252Bde%252Bfinisterre.jpeg

F A C U L T A D E A R Q U I T E C T U R A Y U R B A N I S M O



- 1- Puerta de acceso, de piedra (fases posteriores)
- 2- Oratorio
- 3- Depósito de cadáveres
- 4- Sala de autopsias
- 5- Atrio
- 6- Panteón de 12 nichos (construidos)
- 7- Panteón de 12 nichos (fases posteriores)
- 8- Plazoleta con losas, enterramientos en tierra
- 9- Muros de piedra para contención
- 10- Pastas de piedra a modo de enlosado
- 11- Mirador sobre el mar (fases posteriores)
- 12- Camino al faro de Finisterre
- 13- Camino a la Villa de Finisterre
- 14- Regato de Canabal
- 15- Playa do Canabal

Mapa13. Mapa general del Cementerio en Cabo Finisterre

ESCALA:

INDICADA

CARLOS HERNÁNDEZ
 KAROLYS

CONTIENE:

2.1.1.1. ANÁLISIS DE REFERENTES
 FORMA

Fotografía 10, 11 y 12. Criptas del cementerio en Cabo Finisterre
Fuente: <http://www.floorature.es/proyectos-comercio/proyecto-el-cementerio-de-finisterre-en-galicia-cesar-portela-4634/>

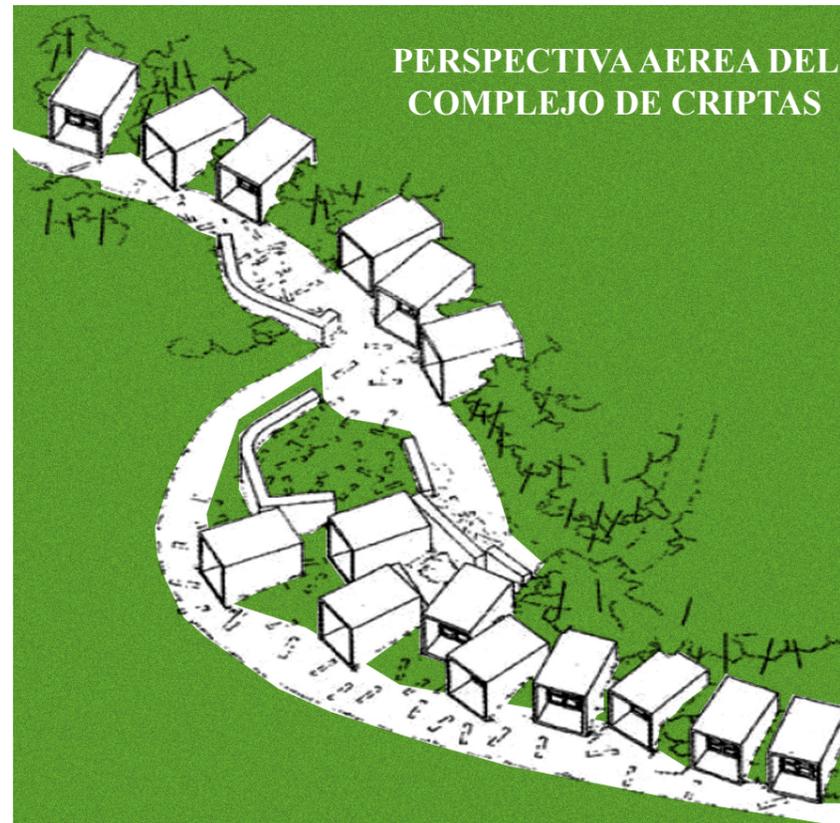


Finalmente lo que podemos conseguir del proyecto para este cementerio es una división de tres "pilares" fundamentales: el diálogo con el privilegiado entorno la referencia a la cultura clásica y la constante confrontación de conceptos. Portela pone sobre la mesa una batería de ideas contrapuestas de cuya fricción nace la chispa de esta obra. En el plano físico tendríamos tierra-mar o edificaciones-horizonte, en el de los conceptos estarían terrenal-trascendente u orgánico-abstracto.

Así las cosas, se llega a una serie elementos prismáticos puros que quedan situados en el paisaje como si hubiesen rodado por la ladera hasta su ubicación definitiva. El único vínculo entre ellos es el camino que los ata. Las piezas, que albergan a los difuntos, orientan una de sus caras menores hacia el mar ofreciendo un pequeño espacio de cobijo y recogimiento entre los nichos y la inmensidad.

Todos los objetos quedan atados por una red de senderos que serpentean produciendo bancales, muretes y plazoletas para la contemplación y el descanso. La imagen final del conjunto tiene una enorme fuerza visual por la pureza y abstracción de la secuencia de elementos colocados como rocas artificiales sobre el terreno orgánico inclinado.

PERSPECTIVA DE CRIPTAS DEL CEMENTERIO



El terreno del proyecto no genera ningún cambio, ni el territorio es el que se modifica con los diferentes volúmenes que bailan alrededor de la superficie natural, simplemente podemos resumir que el paisaje del lugar se transforma. Los objetos que aquí se proponen reconocen y dan culto a lo existente, aprovechándolas y utilizándolas como parte de un conjunto moderno que se agrupa de módulos simples y austeros, que viéndolos como unidad, esos módulos no tienen mayor significado arquitectónico, pero viéndolos como conjunto, la relación de estos módulos dejan de ser reiterativos. las diferentes formas juegan con el entorno creando espacios para una extrema exploración sensorial.

ESCALA:

INDICADA

CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

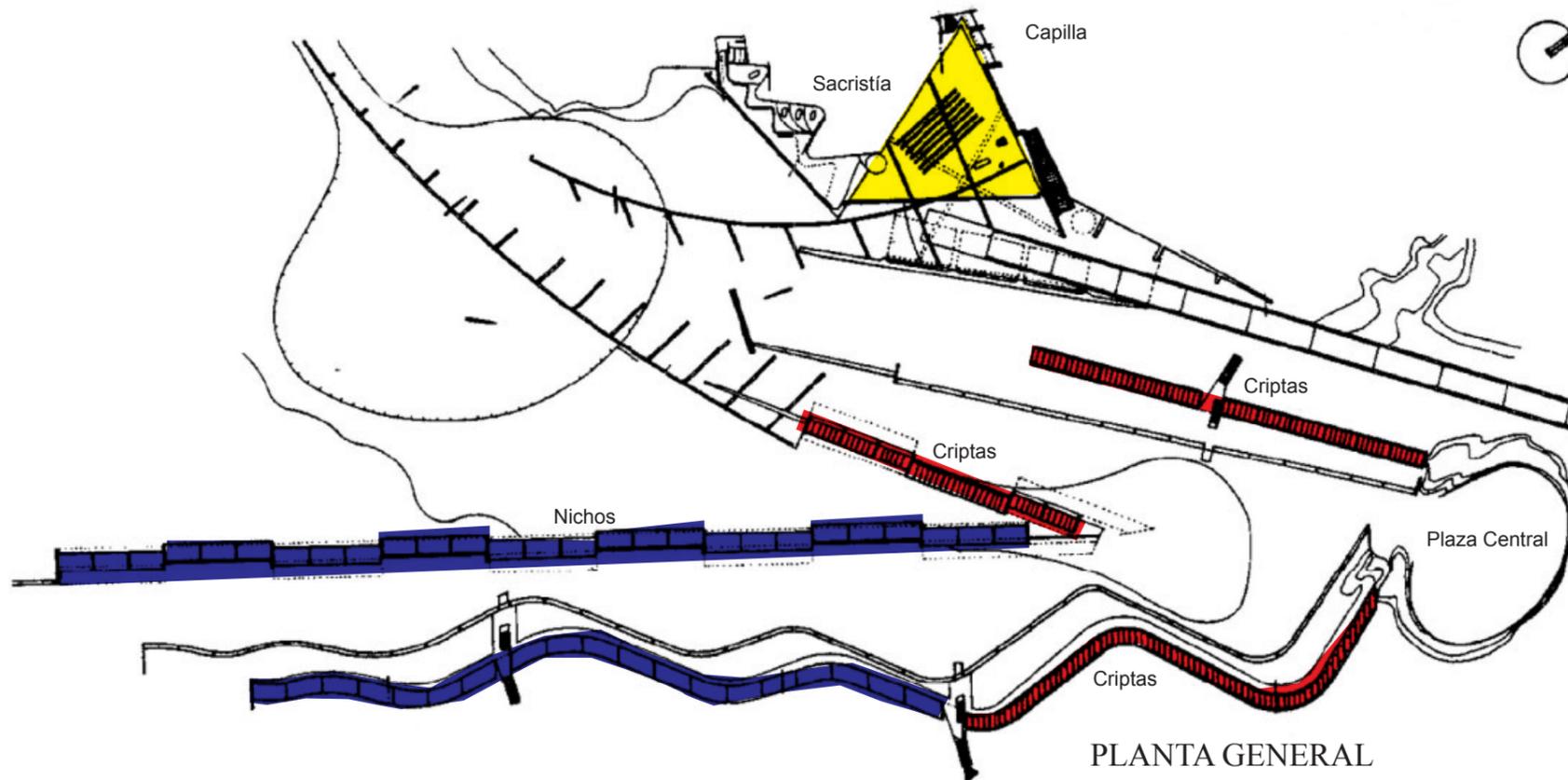
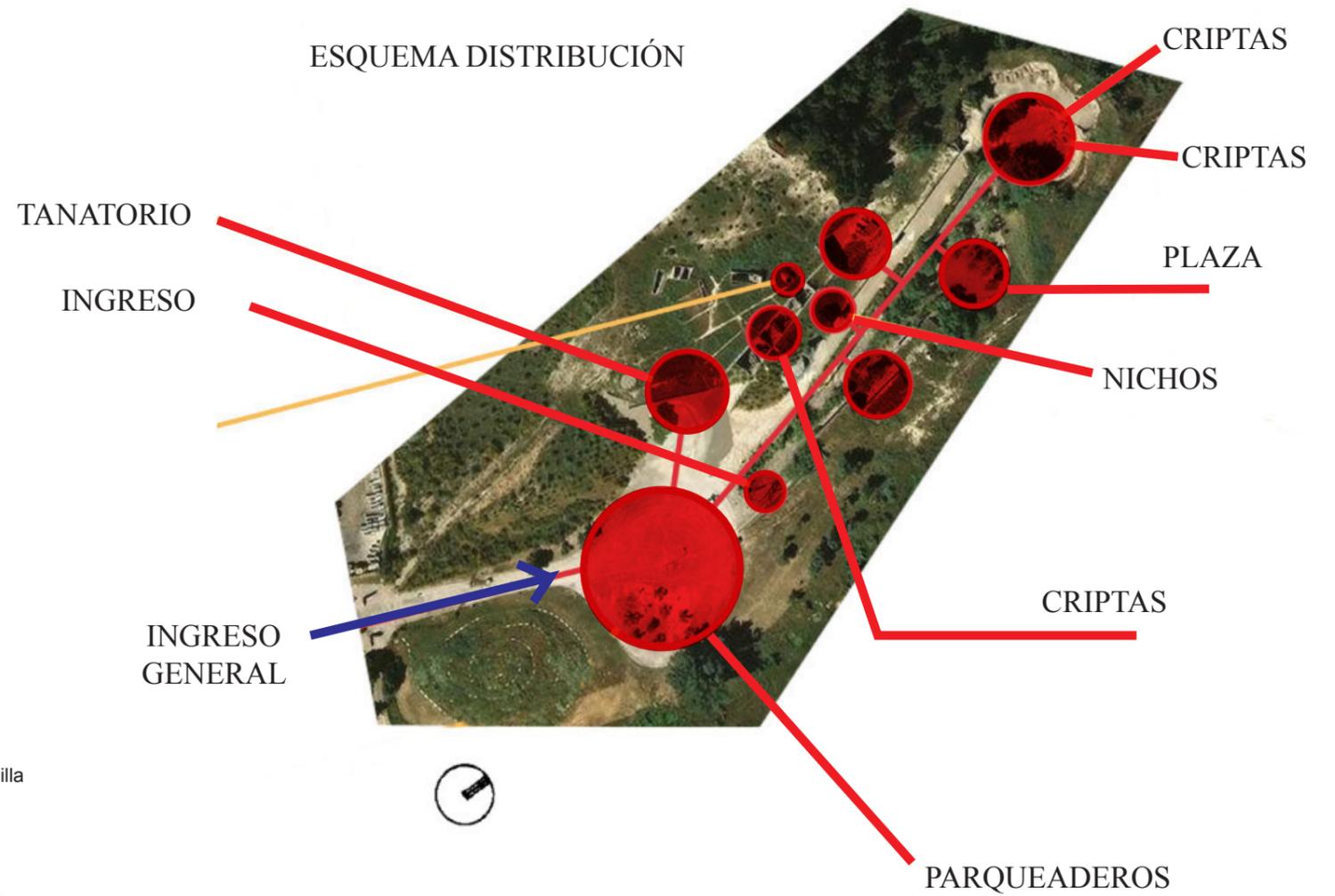
CONTIENE:

2.1.1.1. ANÁLISIS DE REFERENTES
FORMA

ORGANIGRAMA DE RELACIONES



ESQUEMA DISTRIBUCIÓN



DISTRIBUCIÓN FUNCIONAL

La distribución y funcionamiento de este complejo arquitectónico está regido por un programa arquitectónico el cual consiste en: una plaza de acceso en el lado sur de todo el complejo, enseguida encontramos un espacio para estacionamientos vehiculares, como es un punto importante el ámbito religioso, se encuentra una capilla para servicios y costumbres religiosas, oficinas de atención y administración, sala de autopsias, baños públicos y las áreas de los nichos mortuorios, que son individuales y las criptas individuales y familiares. Al final del proyecto remata en una plazoleta.

ESCALA:

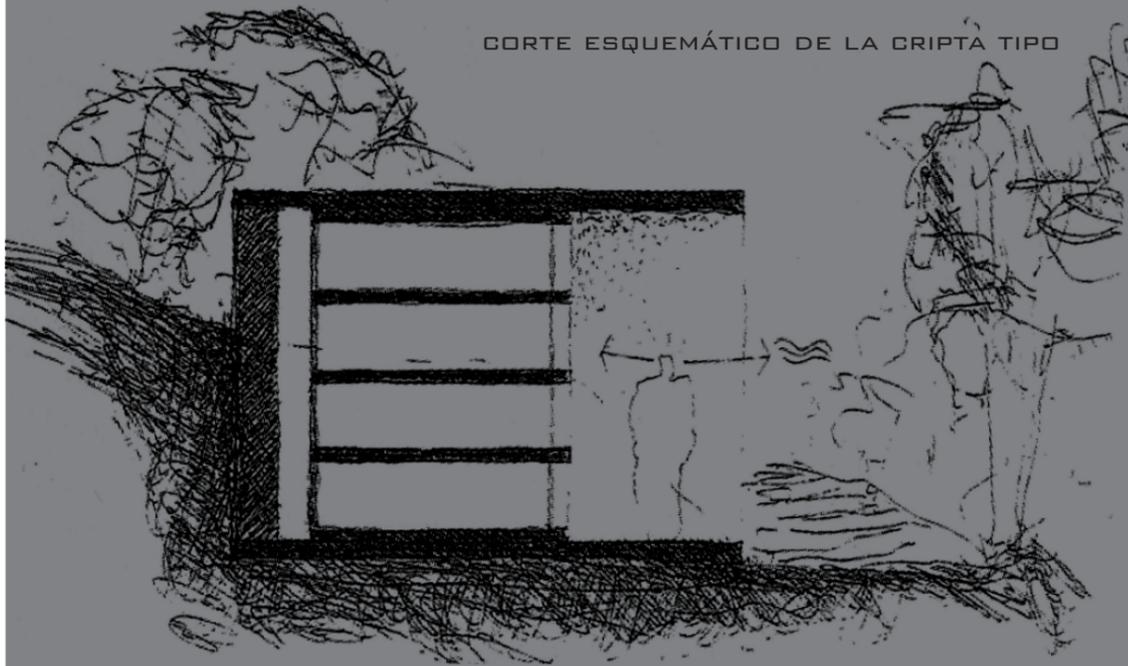
INDICADA

CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

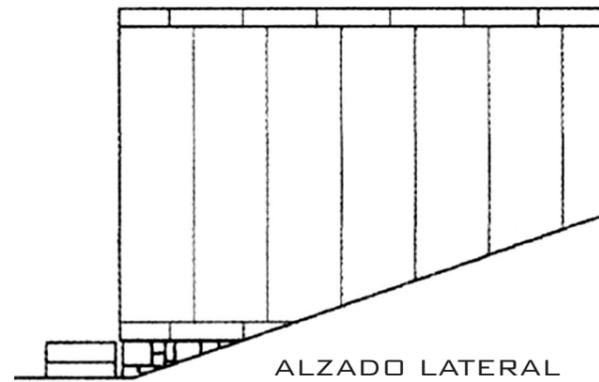
CONTIENE:

2.1.1.2. ANÁLISIS DE REFERENTES
FUNCIÓN

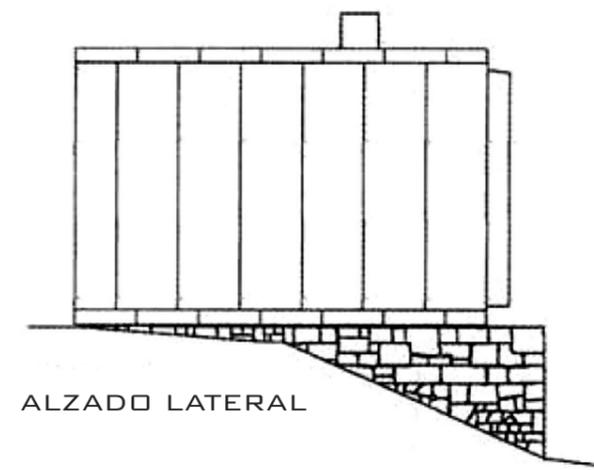
CORTE ESQUEMÁTICO DE LA CRIPTA TIPO



Se representa una relación explícita de los aspectos constructivos de este proyecto con lo que denominamos cronotopo. Así podemos relacionar a los materiales y su expresión en la arquitectura con las palabras en el ambiente de la literatura.



ALZADO LATERAL

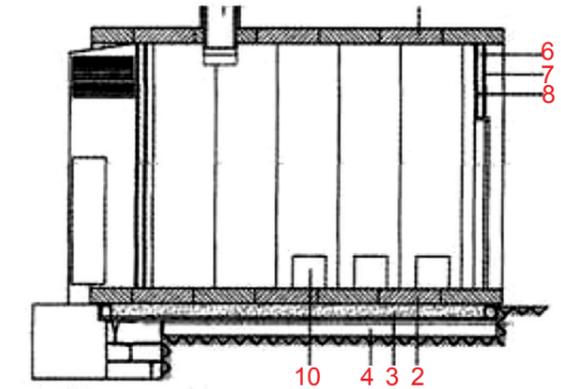


ALZADO LATERAL

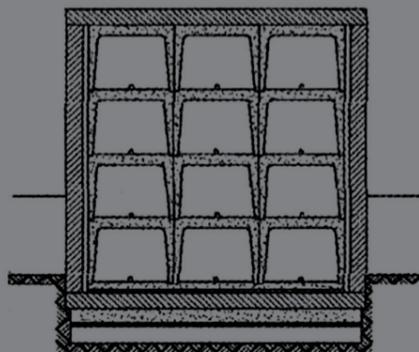
Análisis constructivo.

La sencillez de los volúmenes facilita la solución estructural y constructiva de cada espacio, con una solución de bloques de granito. Cada bloque-roca de 3,30x5,00m de base y de 3,30m de altura esta construido con losas de granito gris Mondariz con el acabado flameado de 0,08x3,30x0,50m.

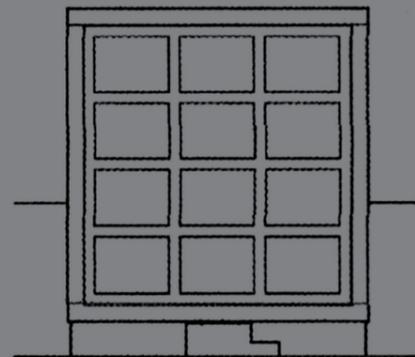
Los bloques se apoyan elevados sobre una terraza formada por muros de fabrica de cerámica revocada o de mampostería de piedra tosca y losa de hormigón armado de 18cm de espesor.



SECCIÓN LONGITUDINAL

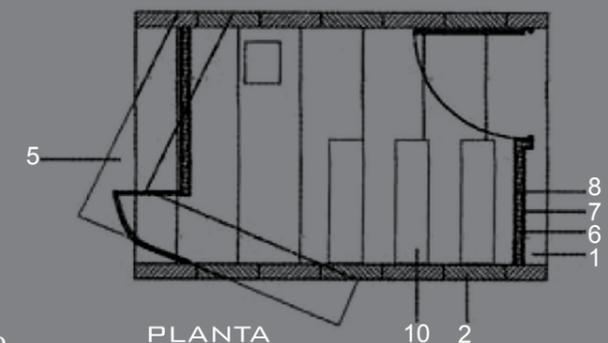


SECCIÓN TRANSVERSAL

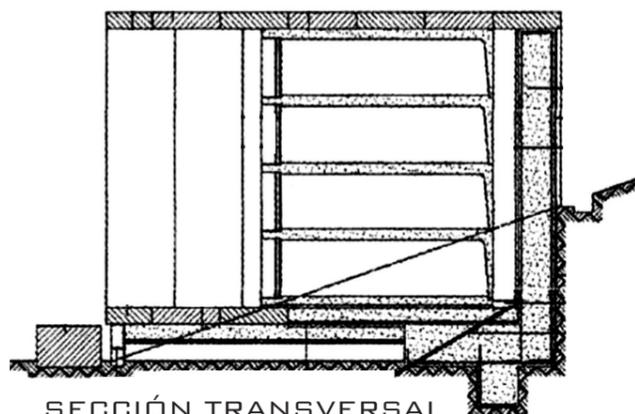


FACHADA FRONTAL DE LA CRIPTA

1. Enlosado de granito gris
2. Cerramiento de granito gris
3. Solera de Hormigón armado
4. Cimiento de piedra
5. Muro mampostería (piedra de excavación)
6. Ladrillo
7. Forrado de corten
8. Estuco
9. Puerta de estructura metálica forrada de corten
10. Banco macizo de granito
11. Acristalamiento crimalit
12. Linterna de DM hidrófugo forrado exterior de plomo
13. Cubirta de Granito gris

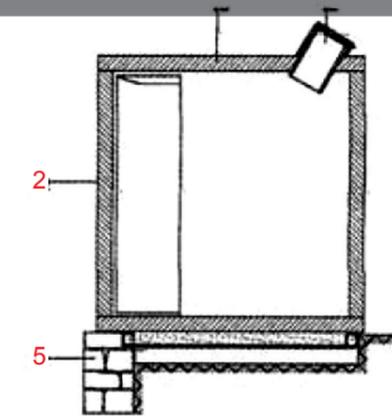


PLANTA



SECCIÓN TRANSVERSAL

La simplicidad de la construcción de los módulos de los panteones y oratorios, consiste en una doble identificación de la tumba, por un lado como roca y por otro lado como casa. Formalizados por la fusión de piezas de granito gris de Mondáriz, los elementos edificados aparecen semienterrados en su lado creciente de la pendiente, ampliando en terrazas irregulares la senda de tierra que vertebra el cementerio. El frente que se abre visual y físicamente hacia el mar aparece ligeramente despegado del suelo obedeciendo a la estructura general de concreto. Una breve escalera (moldeada en hormigón) se coloca ante cada módulo de nichos facilitando el tránsito entre el mundo orgánico y terrenal y el de la abstracción y el recogimiento.



ESCALA:

INDICADA

CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

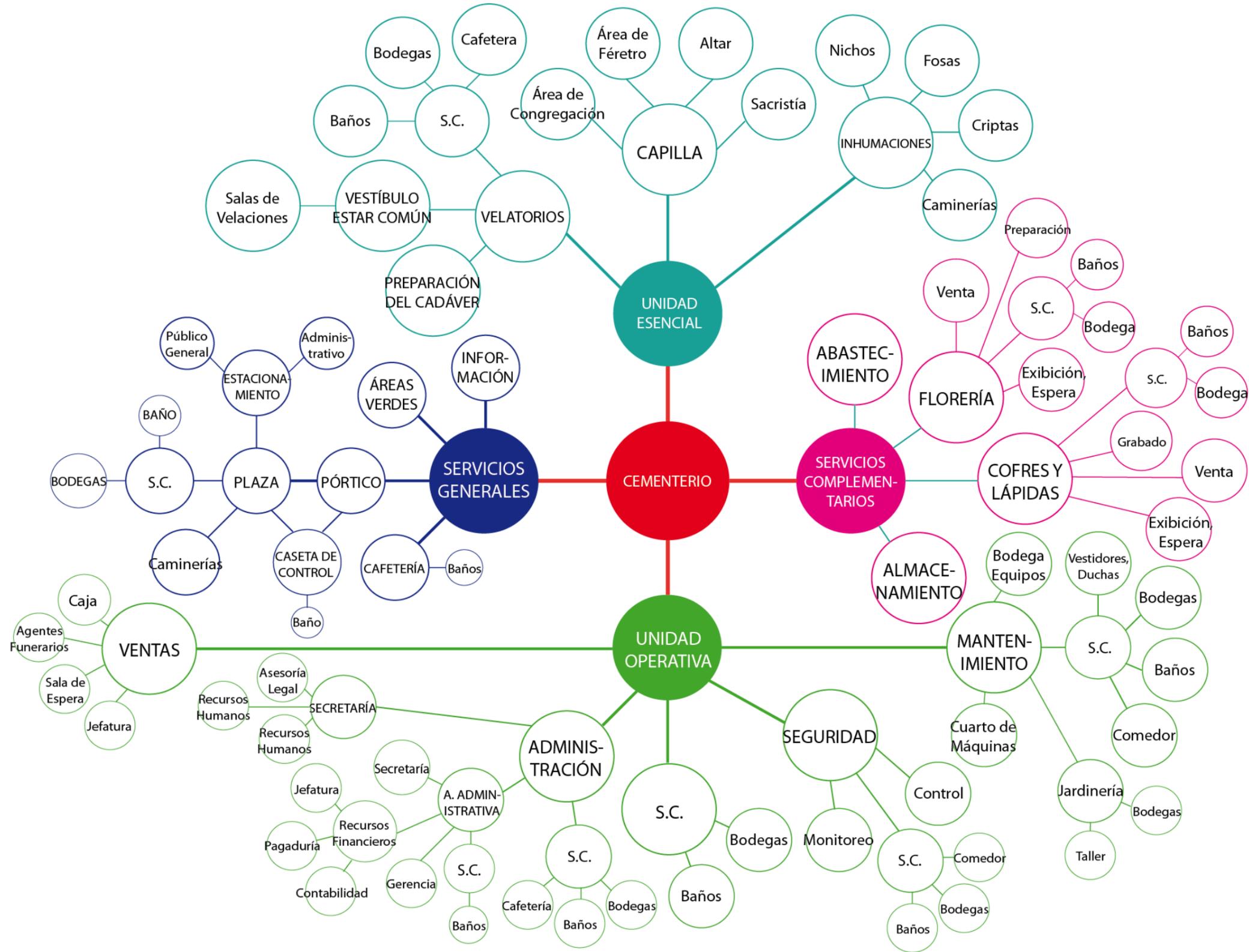
CONTIENE:

2.1.1.3. ANÁLIS REFERENTES
ESTRUCTURA



III. DELIMITACIÓN ÁREA DE ESTUDIO

3.1. Diagrama de actividades



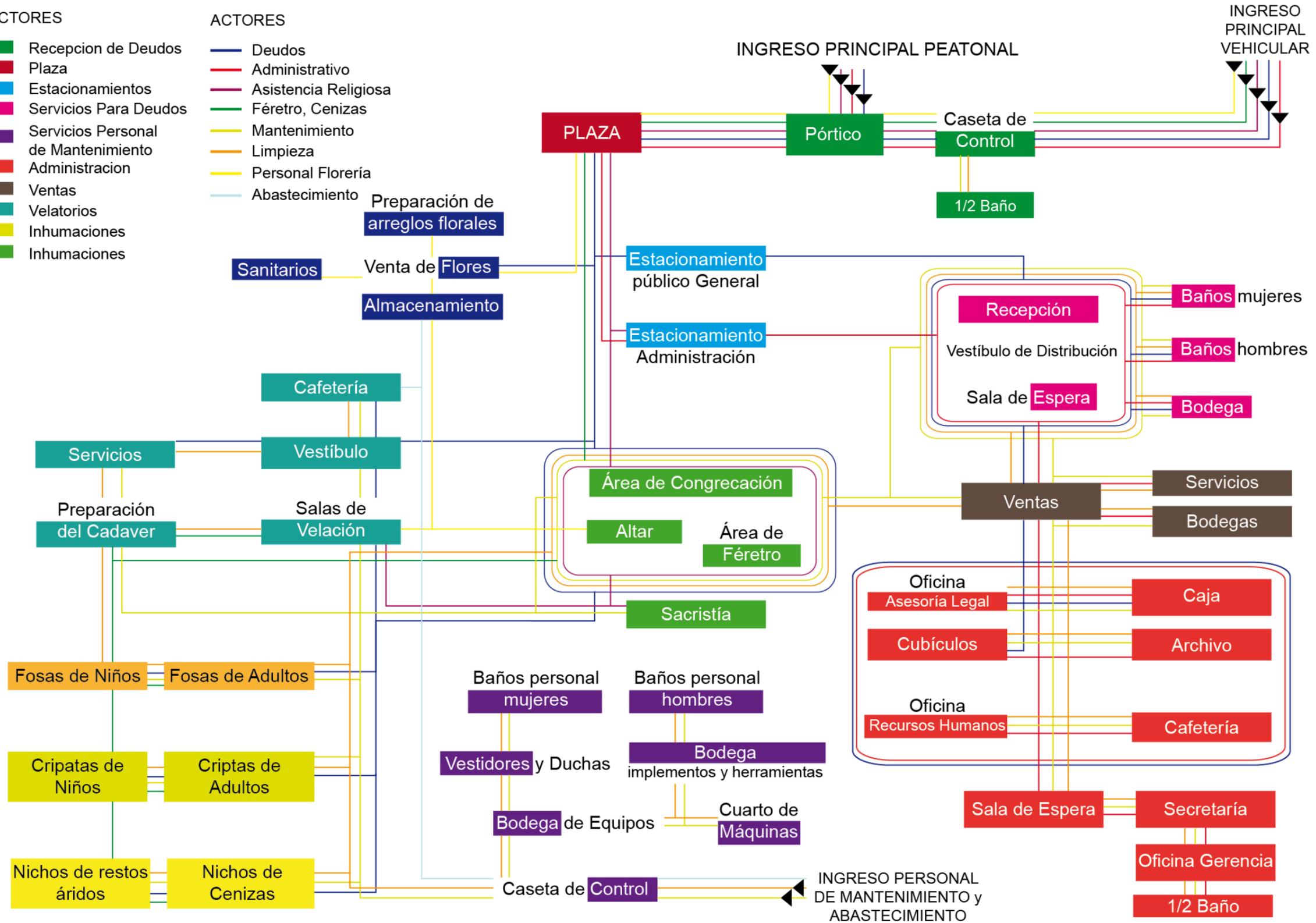
3.2. Flujoograma

ACTORES

- Recepcion de Deudos
- Plaza
- Estacionamientos
- Servicios Para Deudos
- Servicios Personal de Mantenimiento
- Administracion
- Ventas
- Velatorios
- Inhumaciones
- Inhumaciones

ACTORES

- Deudos
- Administrativo
- Asistencia Religiosa
- Féretro, Cenizas
- Mantenimiento
- Limpieza
- Personal Florería
- Abastecimiento



3.2.1. Programa de necesidades del visitante

1. Llega al cementerio
 - A pie
 - En vehículo
2. Estaciona su vehículo
3. Circula hacia el acceso principal, a la administración, florería, capilla, salas de velación como visitantes y los espacios de enterramientos.
4. Se informa
5. Compra Flores
6. Asiste a misa
 - Reza
 - Medita, se reconcilia y visita con la persona muerta y consigo mismo
7. Visita al difunto en los velatorios
8. Acompaña al funeral a pie o en vehículo
9. Lleva ofrendas
10. Se dirige a la fosa, cripta, mausoleo, crematorio
11. Camina por las caminerías
12. Descansa, medita
13. realiza necesidades fisiológicas
14. Tiene contacto social
 - Individual
 - Colectivo
15. Pasa por administración para información o gestión
16. Circula para buscar la salida
17. Sube a su auto
18. Llega a la plaza de distribución
19. Sale del cementerio

3.3. Modelo Dimensional

Programa arquitectónico óptimo

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ÓPTIMO				
ZONA	SUBZONA	M2	SUBTOTAL M2	TOTAL M2
ESPACIOS EXTERIORES	RECEPCIÓN DE DEUDOS	321,12	4.002,48	44.135,44
	VENTA DE FLORES	63,00		
	ESTACIONAMIENTOS	3.475,08		
	SERVICIOS PARA DEUDOS	6,48		
	SERVICIOS PERSONAL DE MANTENIMIENTO	136,80		
ADMINISTRACIÓN	VESTÍBULO DE DISTRIBUCIÓN	39,96	432,00	
	SECRETARÍA	25,20		
	ASESORÍA LEGAL	38,16		
	RECURSOS HUMANOS	47,16		
	GERENCIA	73,80		
	BAR - CAFETERIA	173,16		
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	34,56		
VENTAS	ÁREA DE AGENTES FUNERARIOS	33,84	90,72	
	VENTA DE ATAÚDES Y COFRES	56,88		
VELATORIOS	VESTÍBULO DE DISTRIBUCIÓN	11,52	254,88	
	CAFETERÍA	11,52		
	PREPARACIÓN DEL CADÁVER	34,92		
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	16,92		
	SALAS DE VELACIÓN	180,00		
INFUMACIONES	CRIPTAS	8,728	38,824	
	FOSAS	17,469		
	NICHOS	12,627		
	CAMINERÍAS	0		
CAPILLA	ÁREA DE CONGREGACIÓN	252,36	279,36	
	SACRISTÍA	14,76		
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	12,24		
MAUSULEOS	GAVETAS	0,00	0,00	
	NICHOS	0,00		
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	0,00		
CREMATARIO	VESTÍBULO DE DISTRIBUCIÓN	109,80	174,24	
	OFICINA DEL DIRECTOR	14,76		
	CUARTO DEL HORNO	40,68		
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	9,00		
BASURA	BASURA ORGÁNICA	12,96	77,76	
	VIDRIOS	12,96		
	PAPEL Y CARTÓN	12,96		
	PLÁSTICOS	12,96		
	JARDINERÍA	25,92		

Cuadro 2. Programa arquitectónico óptimo

Elaboración: Propia

El modelo dimensional es una tabla que contiene una tabla de hechos representadas por las zonas y subzonas de los diferentes espacios del equipamiento a emplazar y una tabla de dimensiones, que no son más que datos los cuales se va a analizar, por lo tanto, este tipo de diagnóstico nos ayuda a relacionar un programa arquitectónico óptimo con sus dimensiones mínimas y lo real con programa necesario

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012 y dimensiones óptimas para llegar mediante un proceso de selección los m2 necesarios a utilizarse en el cementerio.

(Para ver datos específicos, ver láminas de dimensiones por zonas DM1, DM2, DM3, en anexo 4)

3.4. Selección del terreno

Se debe tener un conocimiento directo del contexto para escoger los espacios que podrían ser aptos para la localización del nuevo equipamiento.

Se ha tomado tres terrenos de la ciudad de Ibarra, lugares donde no existe interferencia entre los radios de influencia de los equipamientos mortuorios existentes, un poco alejados del centro de la ciudad debido a que los equipamientos de este tipo necesitan una mayor extensión y deben estar alejados de los espacios saturados de vivienda y población.

Se toma en cuenta los m2 necesarios, el medio físico natural y artificial, según la norma para seleccionar los siguientes terrenos.

Los tres terrenos a ser seleccionados son los que más se acercan a las condiciones mínimas requeridas según el cuadro 3., y se muestran ubicados en zonas perimetrales del territorio de la ciudad de Ibarra.

La selección de uno de los tres terrenos se basó en un cuadro comparativo de los equipamientos, servicios, medio físico artificial y natural necesario que describe las condiciones óptimas para la selección del terreno para esta tipología de equipamientos. (Ver cuadro de condiciones óptimas para la selección del terreno en la página siguiente)



CONDICIONES ÓPTIMAS PARA SELECCIÓN DEL TERRENO						
CARACTERÍSTICAS DE LOS TERRENOS			TERRENO ÓPTIMO			
MEDIO FÍSICO	Topografía	1-25%	Óptima	13		
		25-40%	Aceptable	6,5		
		Más de 40%	No Aceptable	0		
	Tipo de Suelo	Flojo	Óptimo	13		
		Rocoso	Inconveniente	0		
	Nivel Freático	> 2,5m Profundidad	Óptima	13		
		=2,5m Profundidad	Apta	6,5		
		< 2,5m Profundidad	Inconveniente	0		
	Direccionalidad de los vientos	Fuera de la ciudad	Óptimo	5		
		Hacia la ciudad	Inconveniente	0		
Paisaje		Natural	6			
		Urbano	3			
TOTAL				50		
MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL	TERRENO	Área m ² > N m ²	> 10000 m ²	5		
			= 10000 m ²	2,5		
			< 10000 m ²	0		
	INFRAESTRUCTURA	Agua		SI tiene	5	
				NO tiene	0	
		Energía		SI tiene	5	
				No tiene	0	
	Vías	Alcantarillado		SI tiene	5	
				NO tiene	0	
			Material capa de rodadura	Pavimentada	3	
		Adoquinada		1,5		
		Empedrada		0,5		
		Estado capa de rodadura	De tierra	0		
	Bueno		3			
	Regular		1,5			
	FUNCIONALIDAD	Jerarquía de vías	Periféricas	No Adecuado	2,5	
				Colectoras	No Adecuado	1,5
			Arteriales	Principal	Adecuado	5
				Secundaria	Adecuado mediano	2,5
		Peatonales		No Adecuado	0	
Transporte público		Inmediato	Óptimo	4		
		Mediato	No Óptimo	0		
TOTAL				35		
MEDIO SOCIAL	Regulaciones	Compatibilidad de Uso de Suelo	Comercio	5		
			Artesanía	5		
			Industria	5		
			Vivienda	3		
			Gestión	0		
			Educación	0		
			Salud	0		
	Sector Social del entorno	Bajo	Adecuado	5		
		Medio	Mediano Adecuado	2		
		Alto	No Adecuado	0		
Propiedad	Pública	Local	5			
		Provincial	2,5			
		Nacional	1			
	Privada	Natural	5			
	Jurídico	1				
TOTAL				15		
PUNTAJE TOTAL				100		

Con esta base de características de los terrenos vamos a hacer una matriz general, primero ubicando los tres terrenos a comparar.

En la página siguiente vemos la ubicación y selección de tres terrenos que cumplen a simple vista con las normativas mínimas para edificar esta tipología de equipamiento. Por lo tanto, tenemos el terreno 1, que se encuentra ubicado en el norte de la ciudad de Ibarra, cerca del lago de Yahuarcoha. El terreno 2, se encuentra ubicado en la zona norte pero en el extremo oriental del río Tahuando. Por último encontramos el terreno 3, que se encuentra ubicado en el extremo oriental de la ciudad, siendo un punto de mucho flujo vehicular, ya que se encuentra próximo a la vía que lleva al sur del Ecuador y a Quito.

Para hacer la selección de estos tres terrenos, se necesitó basarse en las condiciones mínimas óptimas para emplazar este equipamiento, tomando en cuenta aspectos de medio físico como son: topografía, tipo de suelo, nivel freático, dirección de los vientos, y paisaje. Del medio físico artificial, como son el metraje del terreno, infraestructura y funcionalidad, refiriéndose a éste último como jerarquía de vías y transporte público. Por último tomamos en cuenta también el medio social, que se refiere a la compatibilidad de uso de suelo, el sector social de su entorno inmediato y el tipo de propiedad, es decir, si el terreno pertenece al sector público o privado.

Por lo tanto, vemos en la siguiente página las tres opciones de terreno, los cuales tienen características similares pero en uno u otro varían los potenciales para la implantación del equipamiento mortuario.

Cuadro 3. Condiciones óptimas para la selección del terreno

Elaboración: Propia



El terreno se encuentra ubicado entre las calles los Liros y los Geranios, junto a la Plazoleta la Florida.

TERRENO #3



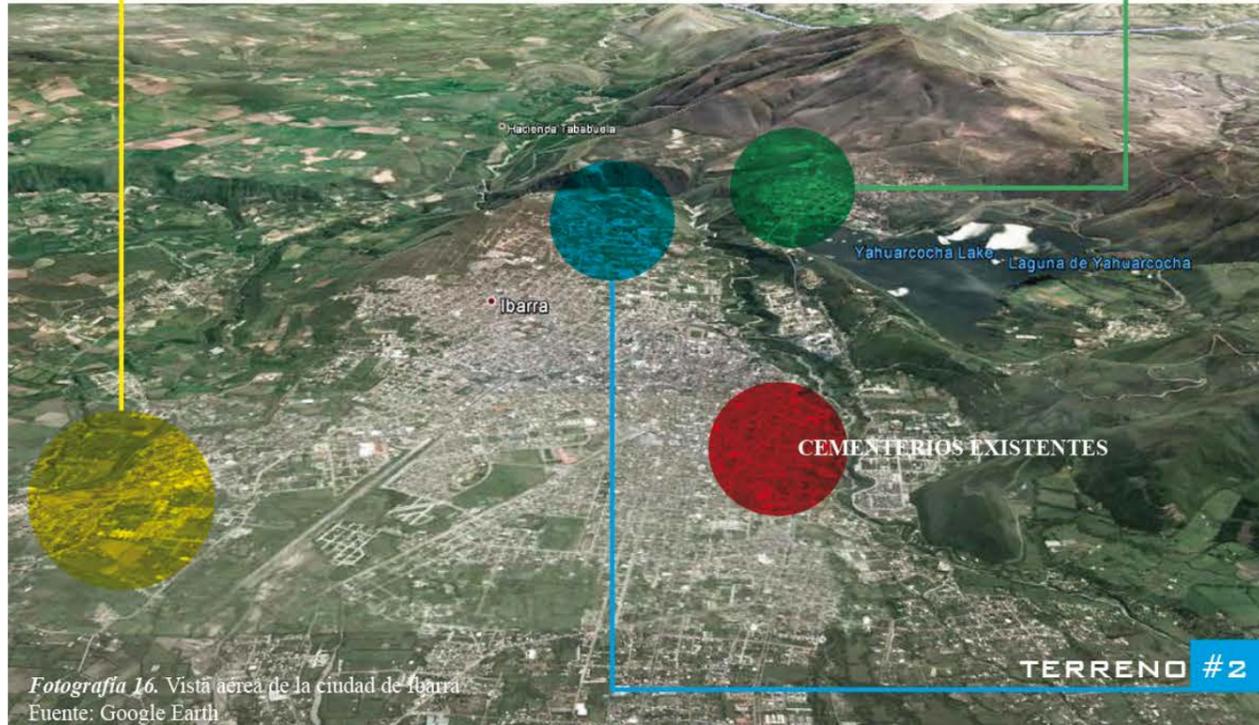
Fotografía 15. Vista aérea del terreno #3
Fuente: Google Earth

#1



Se encuentra ubicado al norte de la ciudad de Ibarra, en la antigua carretera a Tababela, paralela a la Panamericana norte, y una calle S/N, diagonal al lago Yahuarcocha.

Fotografía 13. Vista aérea del terreno #1
Fuente: Google Earth



Fotografía 16. Vista aérea de la ciudad de Ibarra.
Fuente: Google Earth

TERRENO #2



Fotografía 14. Vista aérea del terreno #2
Fuente: Google Earth

Se encuentra ubicado al norte de la ciudad de Ibarra, en la calle 13 de Abril, entre las calles Imbabura y Pichincha, al lado del río Tahuando. Cerca de un nuevo barrio de vivienda.

3.4.1. Terreno # 1

Se encuentra ubicado al norte de la ciudad de Ibarra, en la antigua carretera a Tababuela, paralela a la Panamericana norte, y una calle S/N, diagonal al lago Yahuarcocha.

- **Medio Físico Natural**

La dirección de los vientos no es hacia dentro de la parte urbana de la ciudad de Ibarra. Su topografía presenta un terreno aparentemente plano con una pendiente máxima de nivel de un 5%. El tipo de suelo facilita la extracción de la tierra.

El paisaje natural predomina sobre el paisaje urbano, existen pocas edificaciones referidos a vivienda en el contorno del terreno. El lado posterior del terreno es de reserva ecológica, y por ello, no se permite construcciones futuras.

- **Medio Físico Artificial**

El terreno está ubicado frente a la carretera Panamericana Norte de la ciudad de Ibarra, y por ésta circula el transporte público sobre vía principal asfaltada.

El terreno tiene todos los servicios e infraestructura urbana necesaria para poder acceder y planificar un equipamiento urbano.

- **Medio Social**

El terreno colinda con zona de reserva ecológica y es de propiedad privada.

3.4.2. Terreno # 2

Se encuentra ubicado al norte de la ciudad de Ibarra, en la calle 13 de Abril, entre las calles Imbabura y Pichincha, al lado del río Tahuando. Cerca de un nuevo barrio de vivienda.

- **Medio Físico Natural**

La dirección de los vientos va hacia el sureste de la ciudad, lo que en la actualidad no produce ningún problema ya que no existen edificaciones cercanas a ese lado del terreno, pero según la planificación de la ciudad, ése sector es para uso residencial y puede generar futuros problemas.

Es un terreno algo irregular, aparentemente plano con una pendiente máxima aproximada del 10% hacia su punto más alto. El tipo de suelo facilita a la construcción del equipamiento.

En la actualidad el paisaje natural predomina sobre el paisaje artificial, hacia el lado este del terreno, se encuentra el río Tahuando.

- **Medio Físico Artificial**

El área del terreno es inferior al área mínima óptima para un equipamiento de este tipo, aunque carece de transporte público inmediato es de fácil acceso. La forma del terreno es bastante regular y se encuentra delimitada por vías secundarias.

- **Medio Social**

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012
El terreno es de propiedad privada, con pequeñas y deterioradas edificaciones a su alrededor.

3.4.3. Terreno # 3

El terreno se encuentra ubicado entre las calles los Liros y los Geranios, junto a la Plazoleta la Florida.

- **Medio Físico Natural**

Los vientos están direccionados hacia el sureste de la ciudad, hacia una zona de reserva ecológica. Su terreno tiene una topografía aparentemente plana, de no más del 2% de pendiente en hacia el punto más alto.

- **Medio Físico Artificial**

El área del terreno es inferior al área mínima óptima para un equipamiento de este tipo. El terreno tiene una forma bastante irregular delimitada con calles perimetrales al terreno.

Éste terreno no tiene accesibilidad al transporte público, aunque no inmediato pero si cercano.

- **Medio Social**

El terreno es de propiedad privada, con pequeñas y deterioradas edificaciones a su alrededor, aunque algunas son edificaciones provisionales.

La selección del terreno es el terreno **número uno (1)**, que obtuvo el mayor puntaje acercándose a las condiciones óptimas para emplazar un cementerio. (Ver cuadro comparativo en la siguiente página).

- Cuadro comparativo de los tres terrenos escogidos.

CARACTERÍSTICAS DE LOS TERRENOS				TERRENO ÓPTIMO		TERRENO 1		TERRENO 2		TERRENO 3					
				Descripción	P.	Descripción	Puntaje	Descripción	Puntaje	Descripción	Puntaje				
MEDIO FÍSICO	Topografía	1-25%	Óptima	13	Óptimo	13	Óptima	13	Óptima	13					
		25-40%	Aceptable	6,5											
		Más de 40%	No Aceptable	0											
	Tipo de Suelo	Flojo	Óptimo	13	Óptimo	13	Óptimo	13	Óptimo	13					
		Rocoso	Inconveniente	0											
	Nivel Freático	> 2,5m Profundidad	Óptima	13	Apta	6,5	Apta	6,5	Óptima	6,5					
		. = 2,5m Profundidad	Apta	6,5											
		< 2,5m Profundidad	Inconveniente	0											
	Direccionalidad de los vientos	Fuera de la ciudad	Óptimo	5	Óptimo	5	Inconveniente	0	Inconveniente	0					
		Hacia la ciudad	Inconveniente	0											
Paisaje	Natural	6	Natural	6	Urbano	3	Urbano	3							
	Urbano	3													
				TOTAL	50	43,5	35,5	35,5							
MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL	TERRENO	Área m2 > N m2		> 10000 m ²	5	. = 10000 m ²	2,5	< 10000 m ²	0	< 10000 m ²	0				
				. = 10000 m ²	2,5										
				< 10000 m ²	0										
	Agua			SI tiene	5	SI tiene	5	SI tiene	5	SI tiene	5				
				NO tiene	0										
	Energía			SI tiene	5	SI tiene	5	SI tiene	5	SI tiene	5				
				NO tiene	0										
	Alcantarillado			SI tiene	5	SI tiene	5	SI tiene	5	SI tiene	5				
				NO tiene	0										
	Vías	Material capa de rodadura			Pavimentada	3	Empedrada	0,5	Empedrada	0,5	Pavimentada	3			
			Adoquinada	1,5											
			Empedrada	0,5											
			De tierra	0											
Estado capa de rodadura				Bueno	3	Regular	1,5	Regular	1,5	Bueno	3				
				Regular	1,5										
				Malo	0										
Jerarquía de vías	Periféricas			No Adecuado	2,5	Adecuado mediano	2,5	Adecuado mediano	2,5	No Adecuado	2,5				
				No Adecuado	1,5										
	Arteriales				Adecuado							5			
	Principal				Adecuado mediano							2,5			
	Secundaria				No Adecuado							0			
Peatonales			Óptimo	4	Óptimo	4	Óptimo	4	Óptimo	4					
			No Óptimo	0											
				TOTAL	35	26	23,5	27,5							
MEDIO SOCIAL	Regulaciones	Compatibilidad de Uso de Suelo			Comercio	5	Vivienda	3	Vivienda	3	Vivienda	3			
					Artesanía	5									
					Industria	5									
					Vivienda	3									
					Gestión	0									
					Educación	0									
	Sector Social del entorno			Salud	0	Mediano Adecuado	2	Mediano Adecuado	2	Mediano Adecuado	2				
		Bajo		Adecuado	5										
		Medio		Mediano Adecuado	2										
	Alto		No Adecuado	0											
Propiedad	Pública			Local	5	Natural	5	Natural	5	Natural	5				
				Provincial	2,5										
				Nacional	1										
	Privada			Natural	5							Natural	5	Natural	5
				Jurídico	1										
				TOTAL	15	10	10	10							
				PUNTAJE TOTAL	100	79,5	69	73							

Cuadro 4. Cuadro comparativo de terrenos

Elaboración: Propia



3.5. Requerimientos básicos para proyectar un cementerio

- El 60% del área total del terreno se destinará a caminos, jardines, instalaciones de agua, luz y alcantarillado
 - Características del suelo:
 - Terrenos muy secos
 - Suelos fácilmente excavables:
 - Arcilla
 - Arena
 - Materiales porosos
 - Nivel freático mínimo a 2,50m de profundidad
 - Accesibilidad:
 - Fácil acceso
 - Servicio de transporte público
 - Distancia máxima al poblado más cercano: 3 – 5km.
 - Localización:
 - Viento predominante que sople en sentido contrario a la ciudad
 - Se encuentre en vertientes opuestas a la topografía urbana
 - Las aguas del subsuelo no deben alimentar pozos de abastecimiento
 - El área no debe ser lavada por agua lluvia que escurra a los cursos de aguas para abastecimiento de las ciudades
 - Retiros:
 - 10m en sus costados

- Se podrá utilizar los retiros con vías perimetrales

3.5.1. Conocimiento directo del contexto inmediato

3.5.1.1. Imagen

La importancia de la imagen natural es fundamental para una buena integración del paisaje y el proyecto a planificarse. Puede ser un punto de apoyo ecológico, al estar ubicado en un sector urbano y será en un futuro invadido por diferentes tipologías de edificaciones. Como se observa en el referente formal de este documento, la simplicidad de las formas y de los volúmenes construidos se convierte en una parte del contexto, sin imponer edificaciones modernas, sino adaptarse al medio físico en todas sus extensiones.

3.5.1.2. Condicionantes ambientales

Se debe tener en cuenta la dirección de los vientos predominantes del sector de estudio, los cuales deben estar bien direccionados en un sentido opuesto al interior de la ciudad de Ibarra así evitando cualquier tipo de contaminación perjudicial para la salud de los habitantes por el transporte de gases mediante los vientos existentes en el lugar.

3.5.1.3. Topografía

- Topografía, ya que esta tipología de edificaciones se debe al público en general, por la variada circulación y gran extensión del equipamiento, se debe

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012 considerar que las características topográficas de los terrenos sean aptos para la creación de terrazas aunque logrando lo menos posible cortes y rellenos de los suelos. La pendiente recomendable del terreno varía como óptima entre 1,5 al 25% de diferencia de nivel. Una pendiente que va entre el 25 al 40% se podría considerar apta. La pendiente superior al 40% de diferencia de nivel entre dos puntos se considerará al terreno como no apropiado para la planificación del equipamiento.

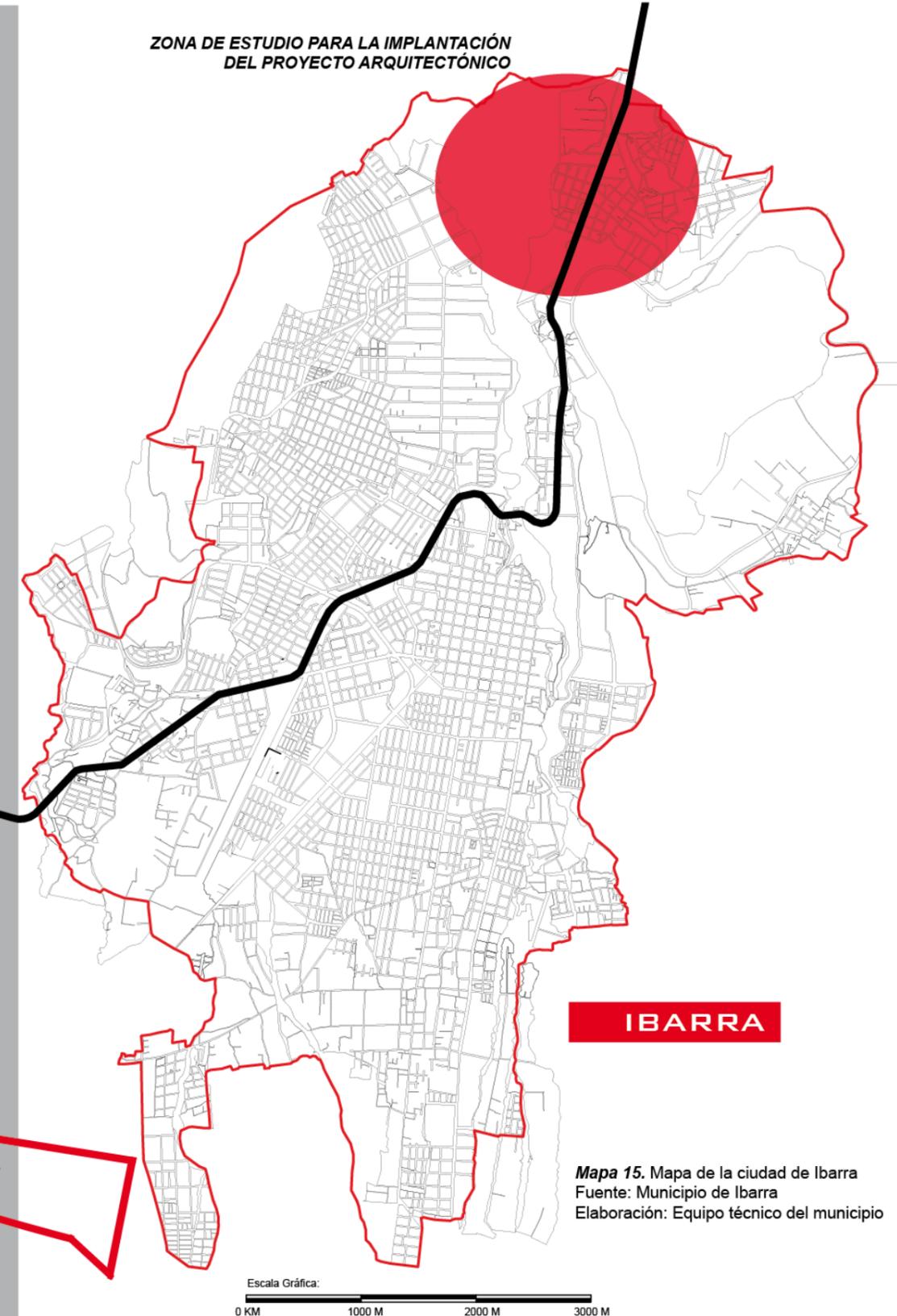
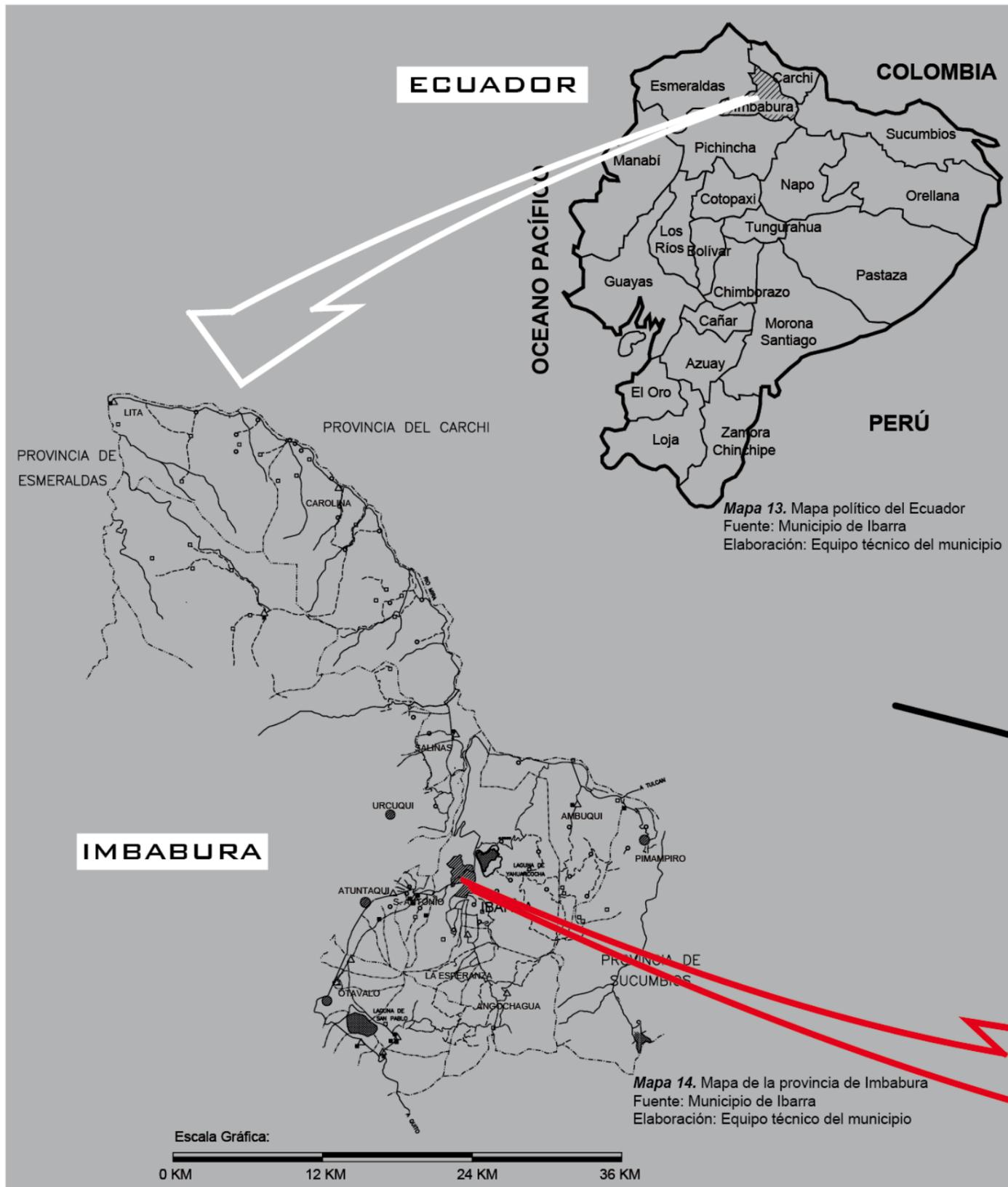
- Tipos de suelo, el terreno no óptimo para la proyección de un cementerio es aquel que tiene en sus características un suelo rocoso, por la gran dificultad de construcción de tumbas y edificaciones en general.

3.6. Análisis urbano del sector de estudio

3.6.1. Ubicación

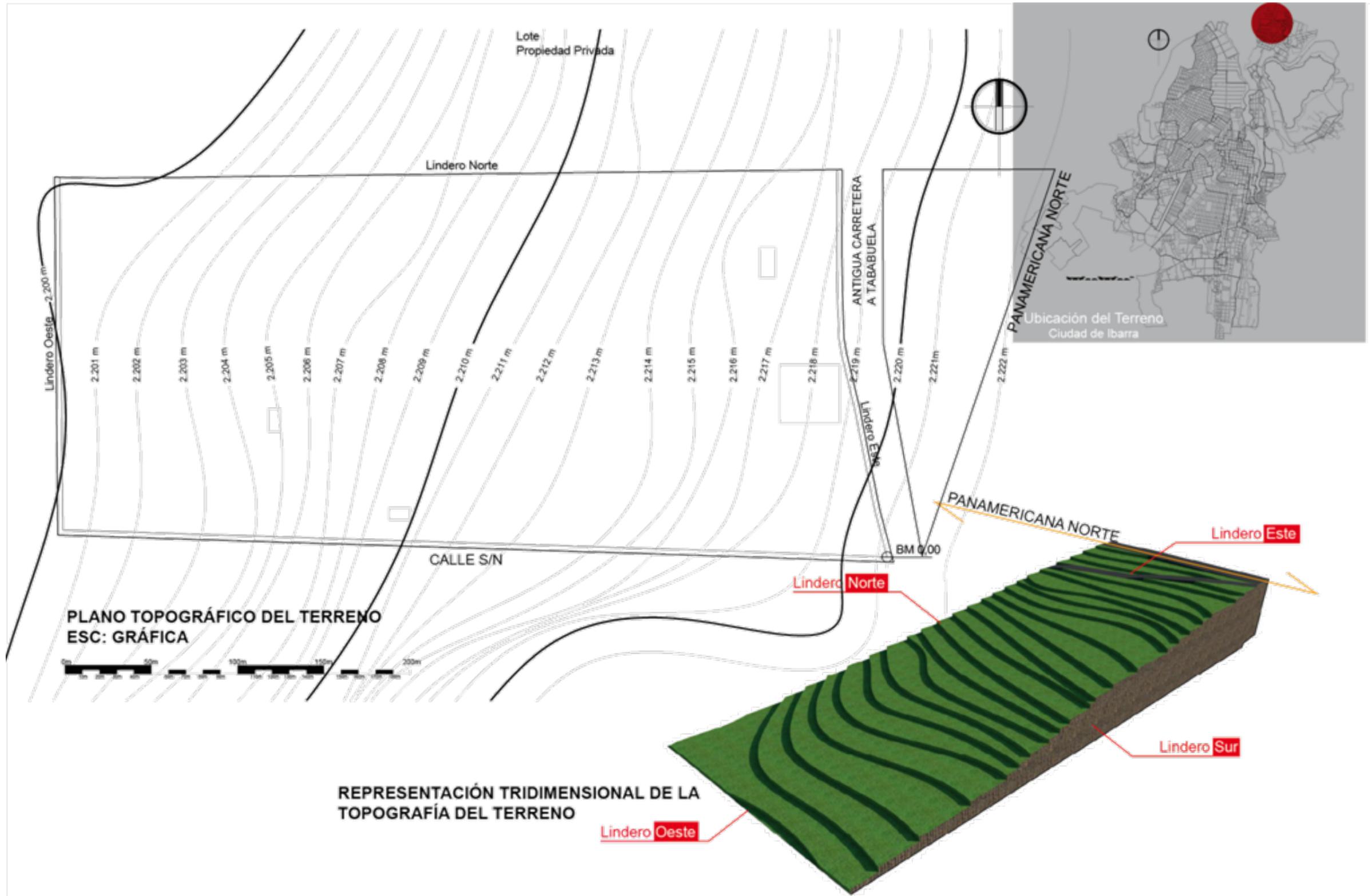
- Plano General del Ecuador
- Plano General de la Provincia de Imbabura
- Plano General del Cantón Ibarra
- Ubicación específica del terreno a estudiar

Para mayor comprensión de los temas aquí descritos ver los mapas de ubicación en la siguiente página.

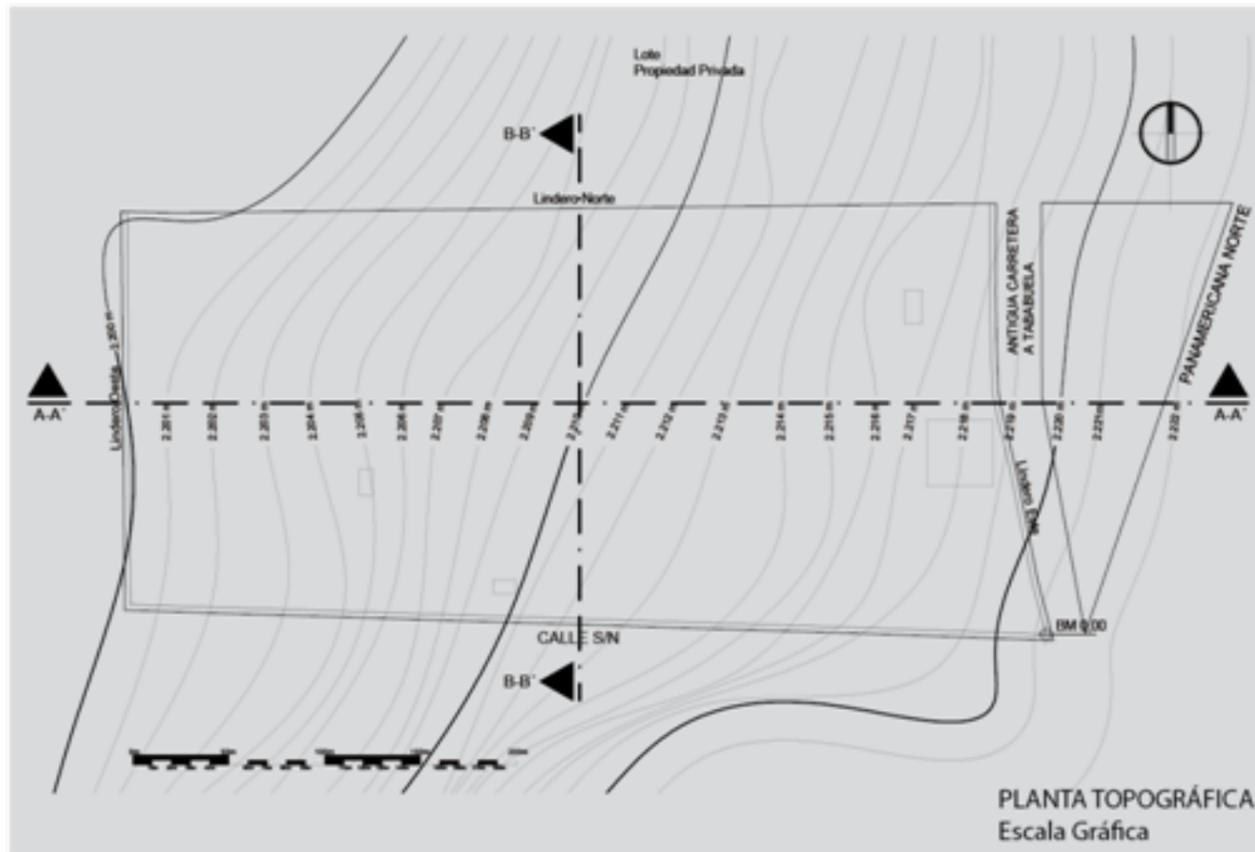
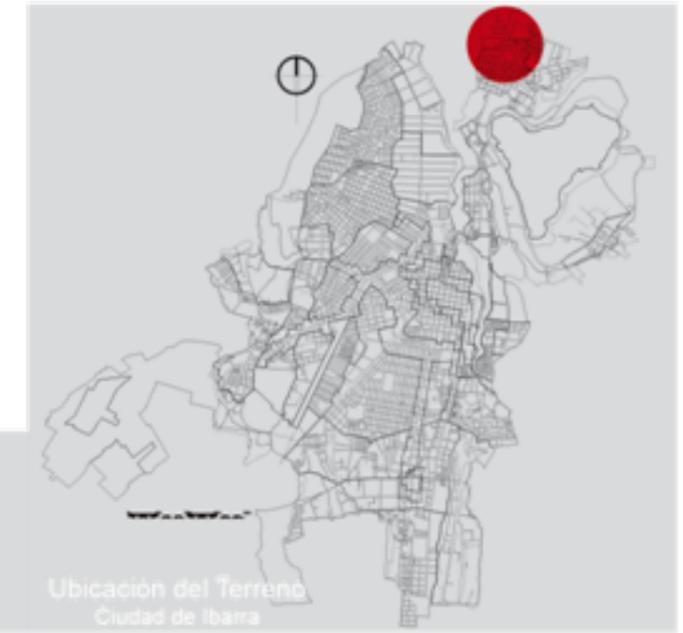




3.6.2. Topografía

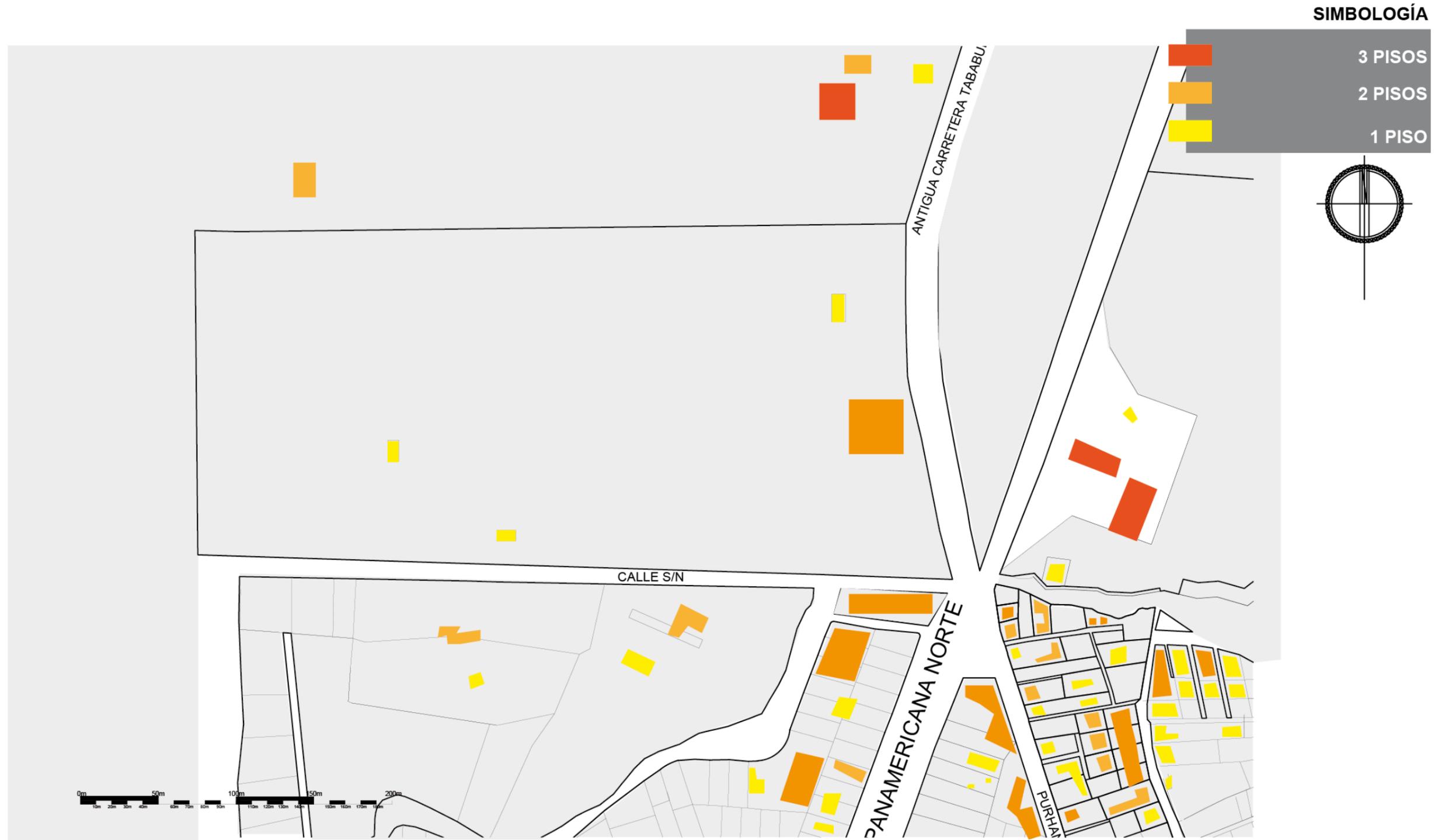


3.6.3. Cortes

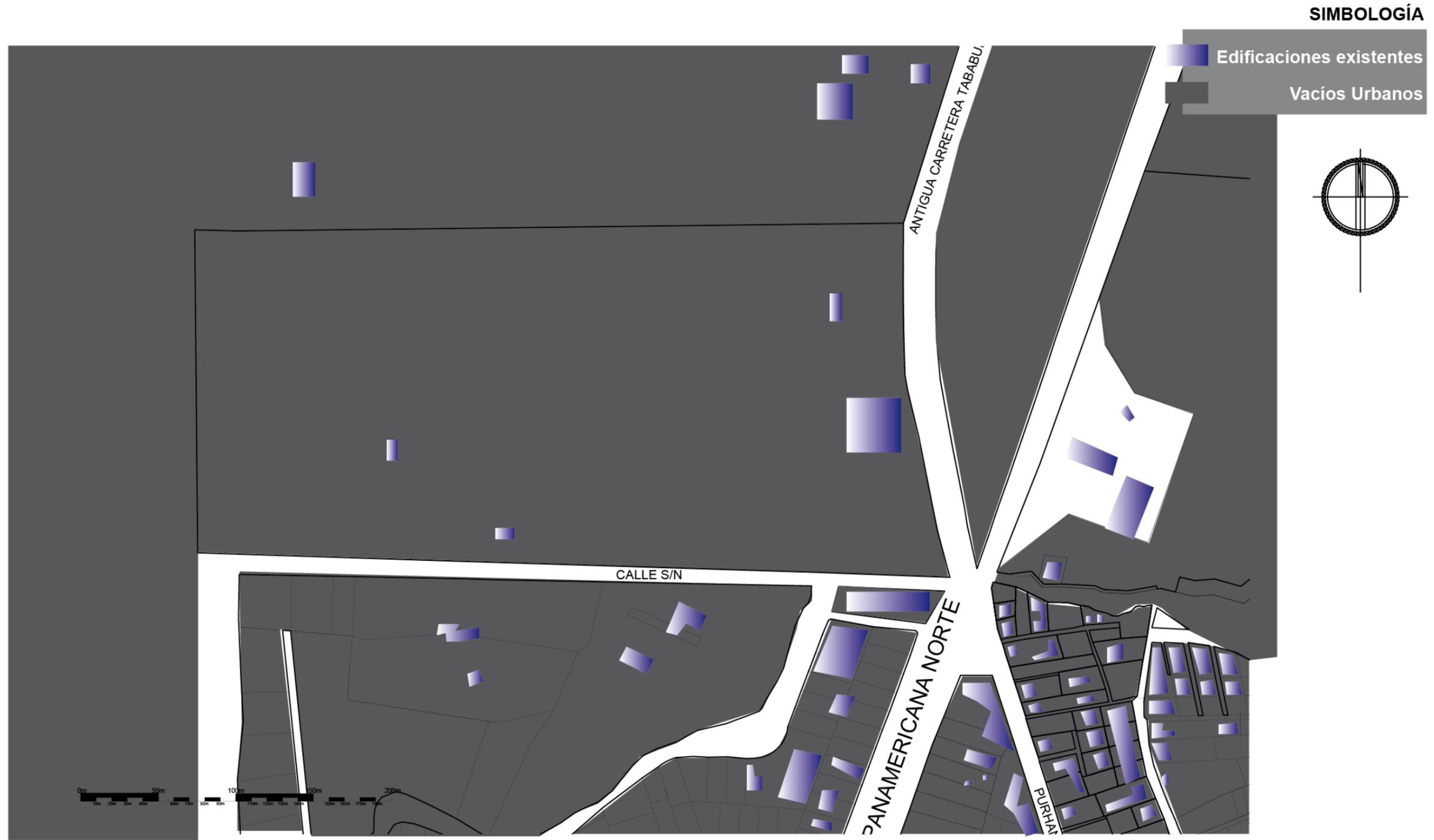


3.6.4. Estudio de entorno

- Alturas de edificación



• Vacíos Urbanos



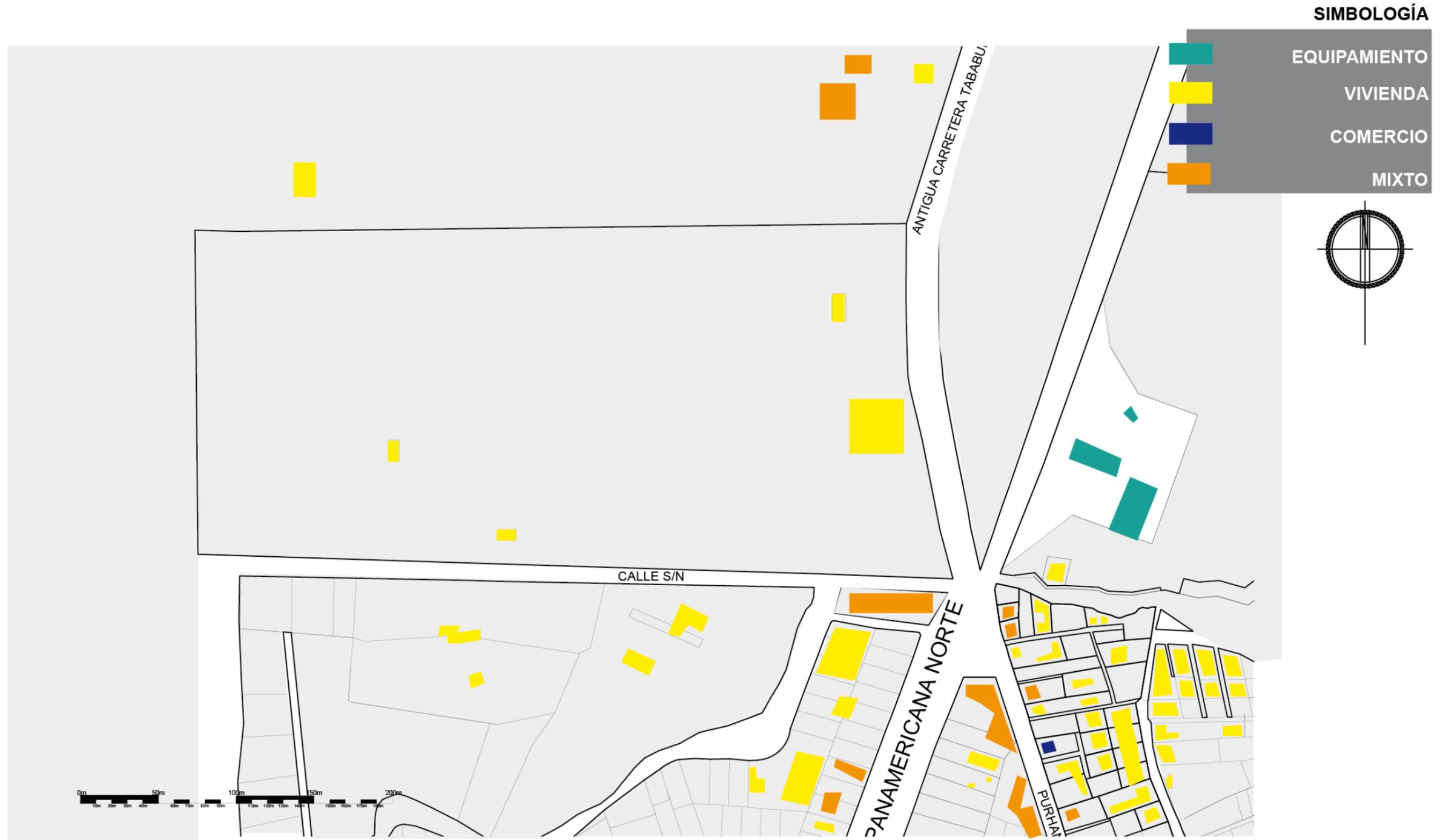
- Áreas verdes



• Equipamiento Edificado



• **Uso de Suelo**

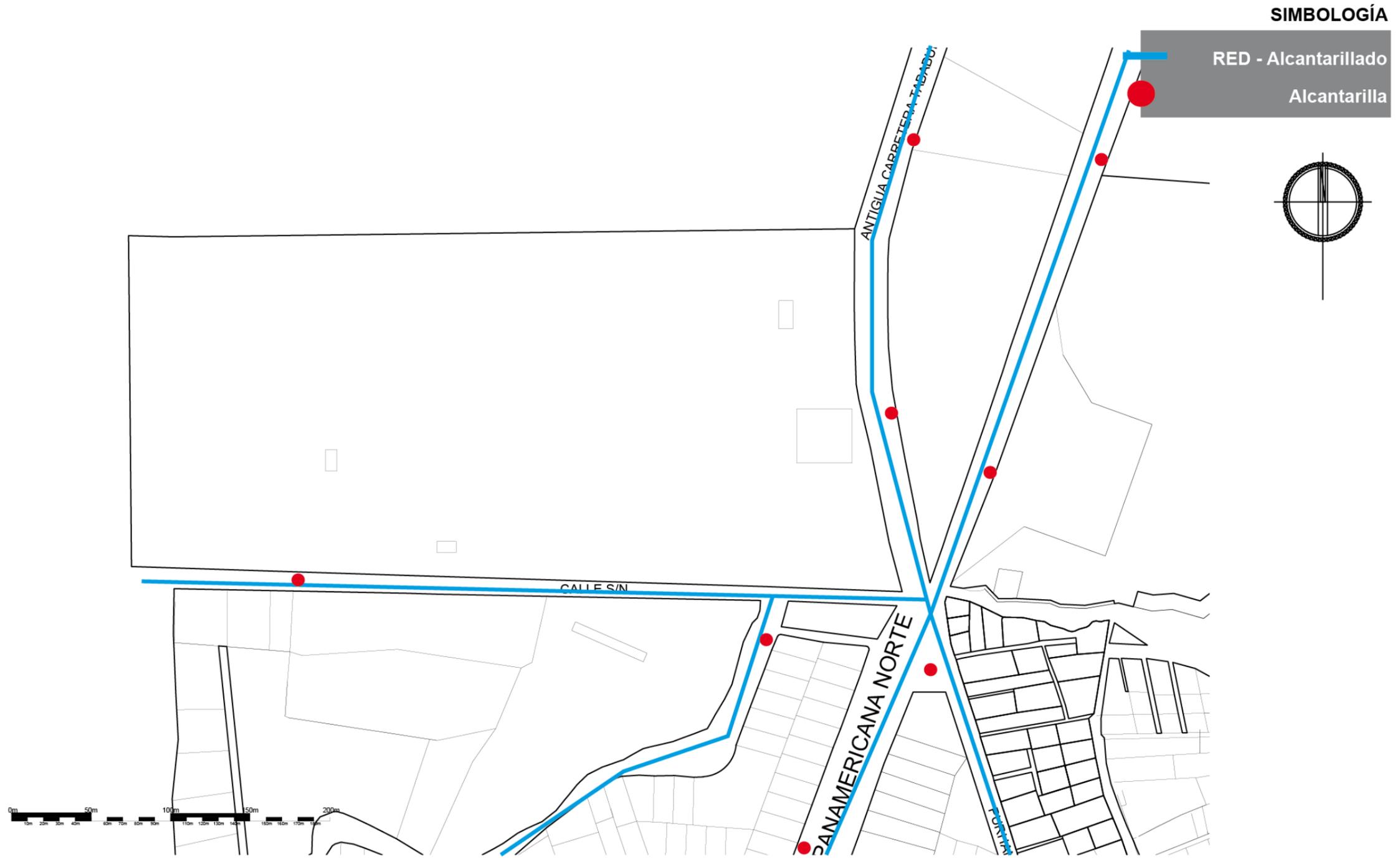


• Hitos – Permanencias





- Redes
 - Alcantarillado

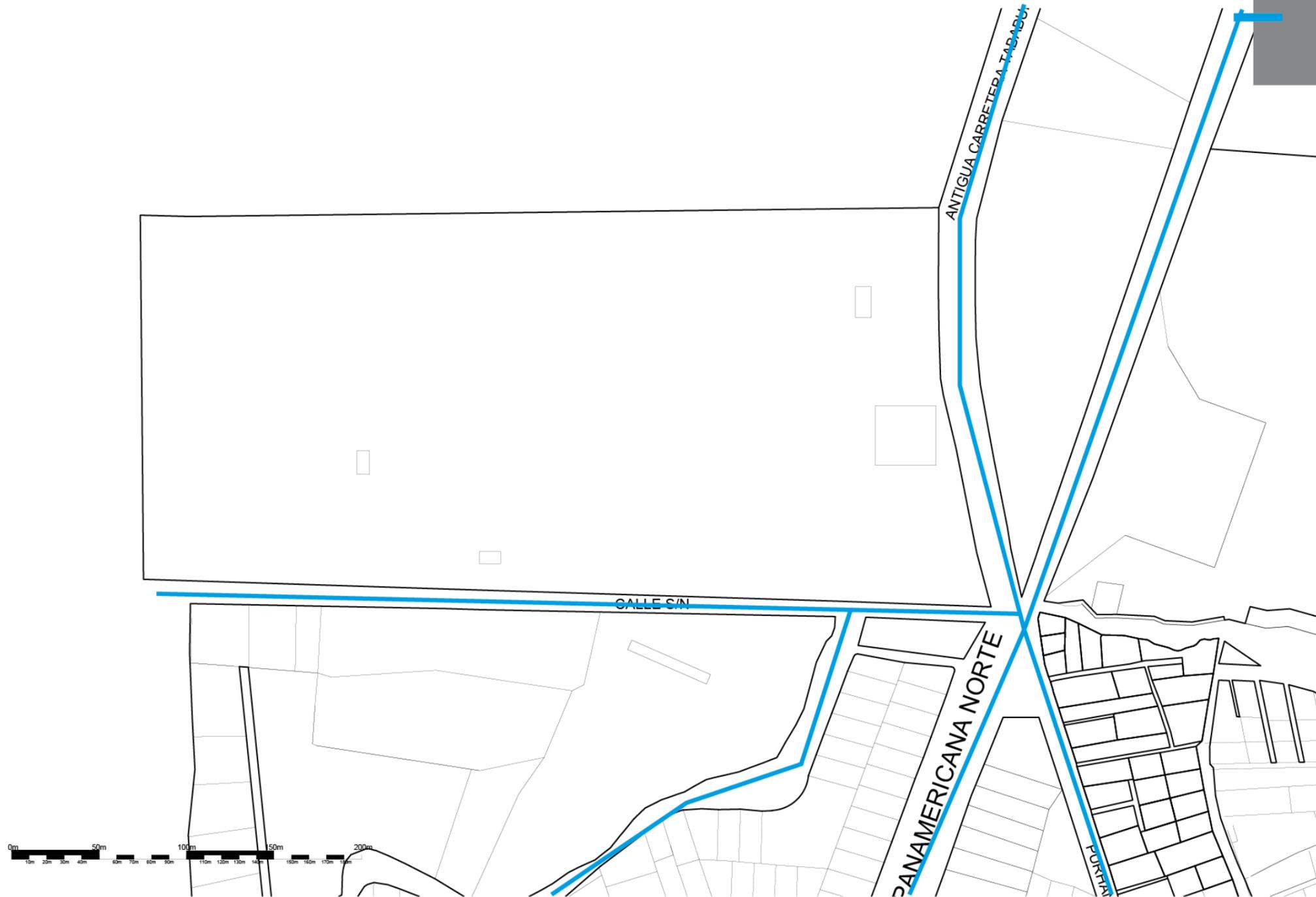




o Agua Potable

SIMBOLOGÍA

RED - Alcantarillado





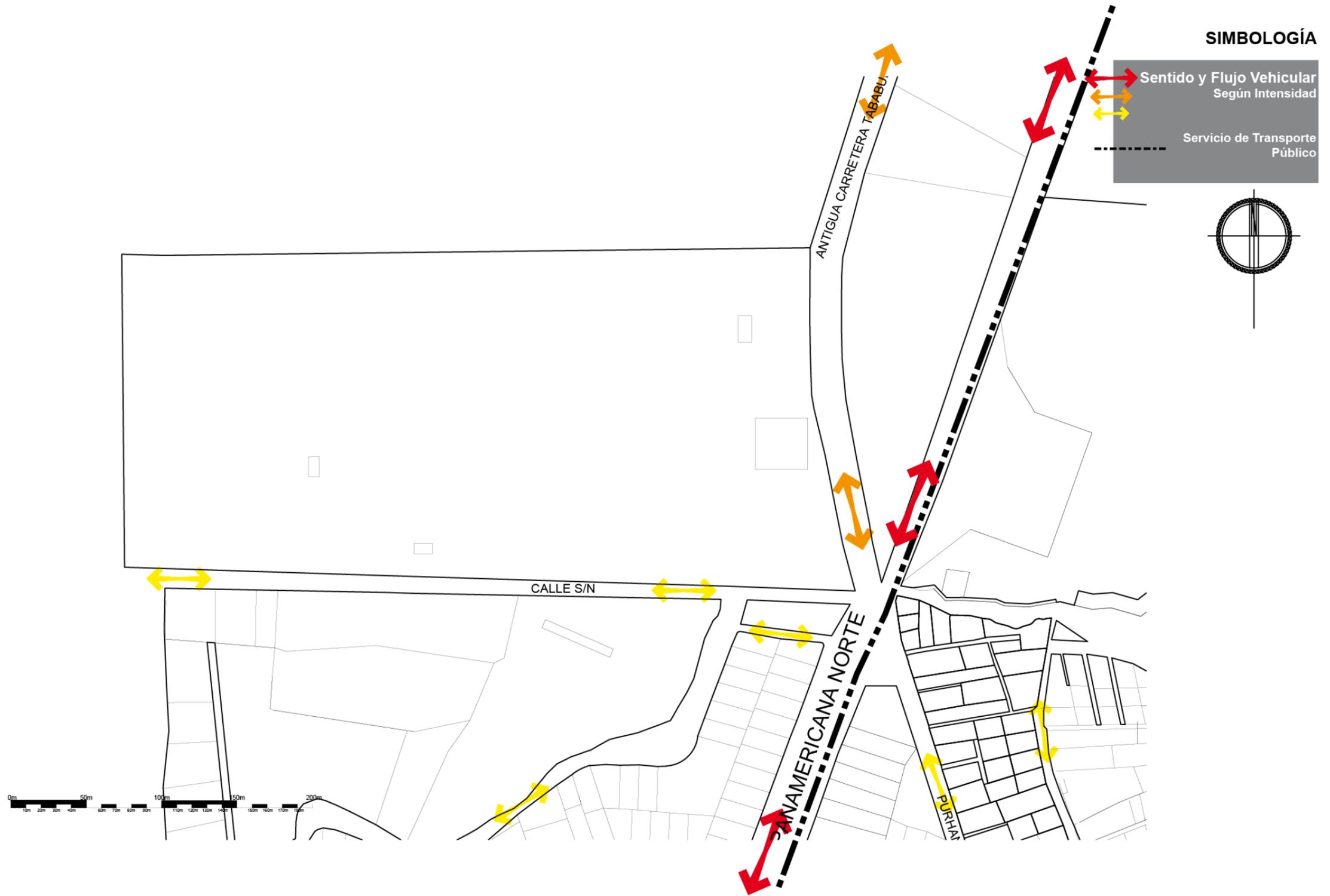
○ Luz Eléctrica



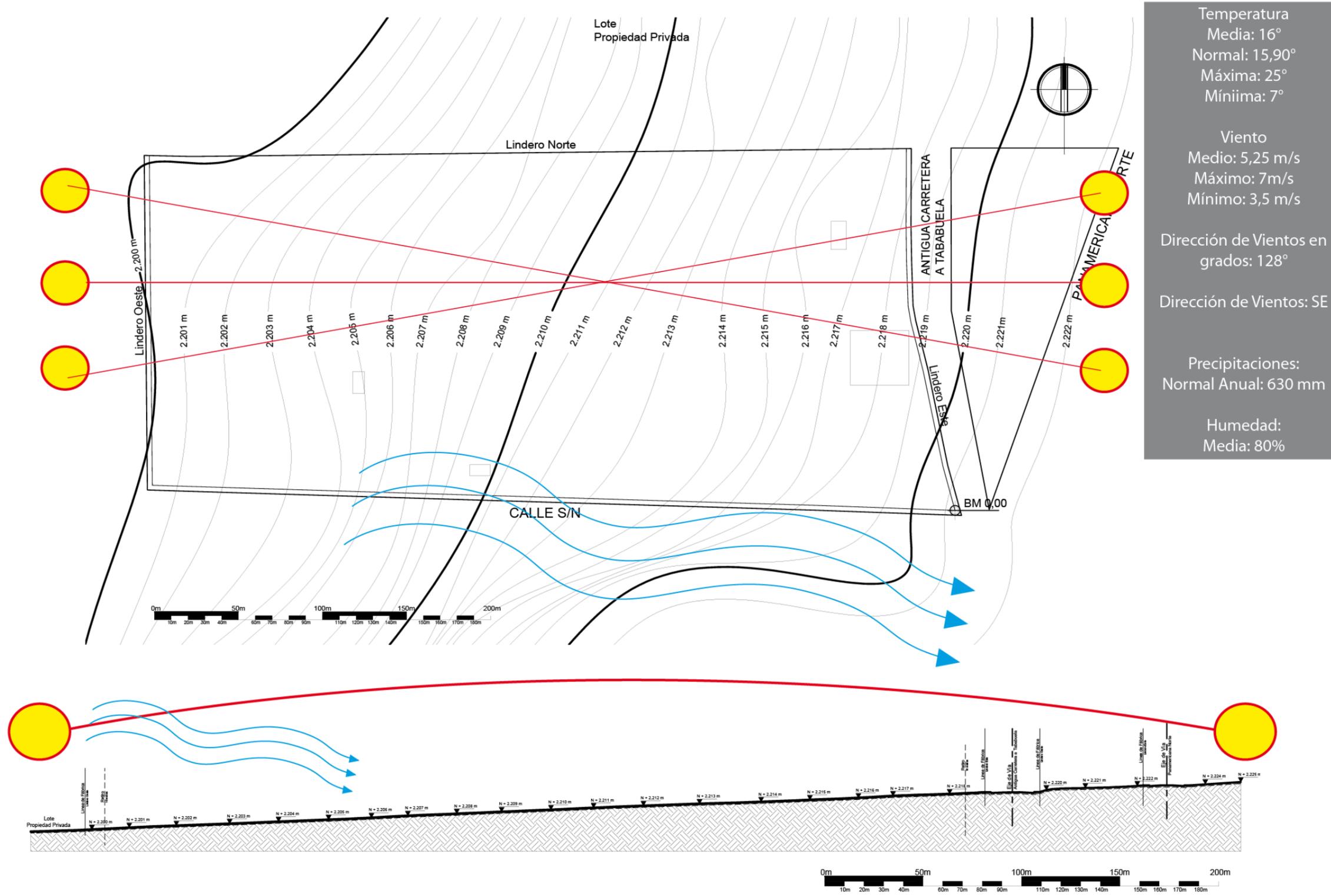
3.6.5. Movilidad



• **Direccionalidad de vías**



3.6.6. Clima





IV. PROPUESTA



4.1. Concepto

El punto de partida conceptual del proyecto se basa en el Cronotopo, entendiéndose a éste como las articulaciones que relacionan el espacio y el tiempo y se las asimila artísticamente.

El cronotopo es una agrupación entre el espacio y el tiempo, logrando así nociones de materialidades expresadas en arquitectura y convirtiéndose éstas en simbolismos representativos a la memoria de los habitantes.

CRONOTOPOS

DEFINICIÓN:

Con el fin de aprovechar las explicaciones del arquitecto Josep Muntañola, sobre los conceptos de cronotopo, empezamos por definirlos.

Vamos a llamar cronotopo al espacio tiempo siendo una fuente para el análisis literario en las formas del tiempo. Éstos serán también la conexión esencial de las relaciones espaciales y temporales convertidas figurativamente en la literatura.

POTENCIALES:

En un proyecto arquitectónico existen muchas variables dentro de su composición inicial. El potencial específico del proyecto arquitectónico se podría reducir desde todas estas variables a una sola interacción esencial, ESPACIO Y TIEMPO. Con esta reducción aumenta un control sobre el análisis y su posibilidad de que se comuniquen las diferentes articulaciones.

Con ello se tomará en cuenta lo geográfico territorial para producir una arquitectura que dialogue socialmente con el usuario.

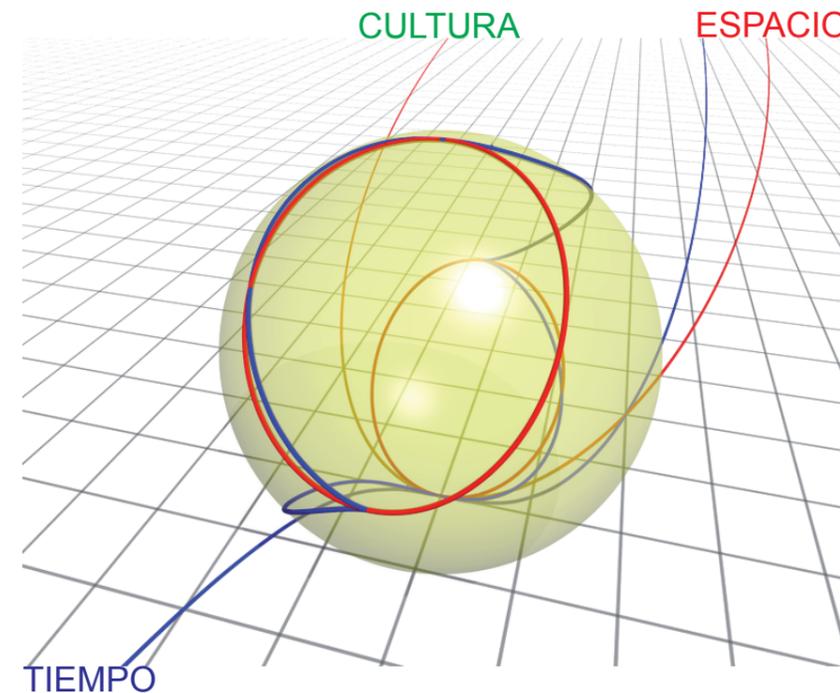
ARQUITECTURA:

El espacio se puede proyectar partiendo de elementos físicos estratégicos con alto valor de reconocimiento social, uso y apropiación cargados con distintos sentidos con los que pueden ser identificados fácilmente en la memoria y valoración social de los ocupantes del lugar.

Elaborar un proyecto arquitectónico interpretando al lugar y articulando dimensiones esenciales como el ambiente espacial o escenario con el ambiente cultural y sus simbolismos del grupo cultural que generan y mantienen vivo los diferentes espacios.

La arquitectura sería de por sí, una articulación a través de un proyecto, entre el desarrollo social y de la geografía.

Tomando en cuenta las explicaciones de Bajtín, que en el espacio tiempo sociofísico construido, las voces o héroes, que viven, usan y sufren estos espacios construidos, son definitivamente seres reales y no personajes estéticos que generan el espacio y le dan su función. Aquí los personajes están en potencia en las formas construidas.



CONCENTRACIONES:

La cultura, el espacio y el tiempo llegan desde un punto de partida incierto, se concentran en la materialización de eje generador de actividades y se alejan indefinidamente difuminándose en lo lejano.

El circuito de estos tres ejes genera una estructura sociofísica en el tiempo.

Estos ejes no vienen ni van a un punto constante o específico, sino son cambiantes y con diferentes sentidos.

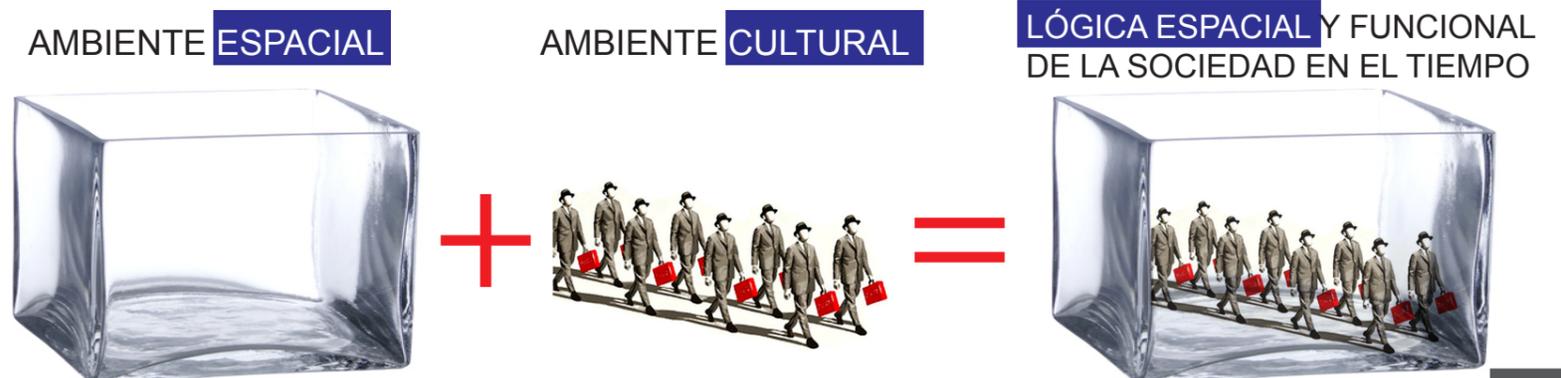
METÁFORA:

En la arquitectura la metáfora consiste en darle sentido a los diferentes materiales carentes de significado, palabras, pensamientos, poéticas sin un cuerpo edificado que a través del desarrollo arquitectónico se va llenando de consistencia en el cual se lo puede recorrer, observar, interactuar. Cuando el espacio se materializa, la metáfora se comporta como un relámpago de intuiciones.

RELACIONES:

En esta tipología de equipamiento, se debe tomar en cuenta de manera privilegiada a la lógica espacial y funcional, configurandola a éstas con productos significativos de la vida y la muerte para lograr un ambiente homogéneo a las actividades que se desarrollan dentro del lugar.

La relación espacial con la cultural, deben unirse para crear una lógica en la materialización del proyecto y que represente un dinamismo en su uso para que los habitantes del lugar, no estén limitados con figuras constantes y multiplicadas volumétricamente, sino más bien, los seres vivos y los no vivos interactúen con el espacio y habiten dentro de él.



ESCALA:

INDICADA

CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

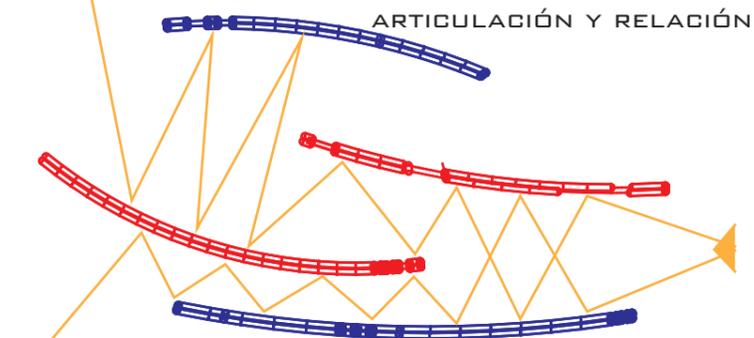
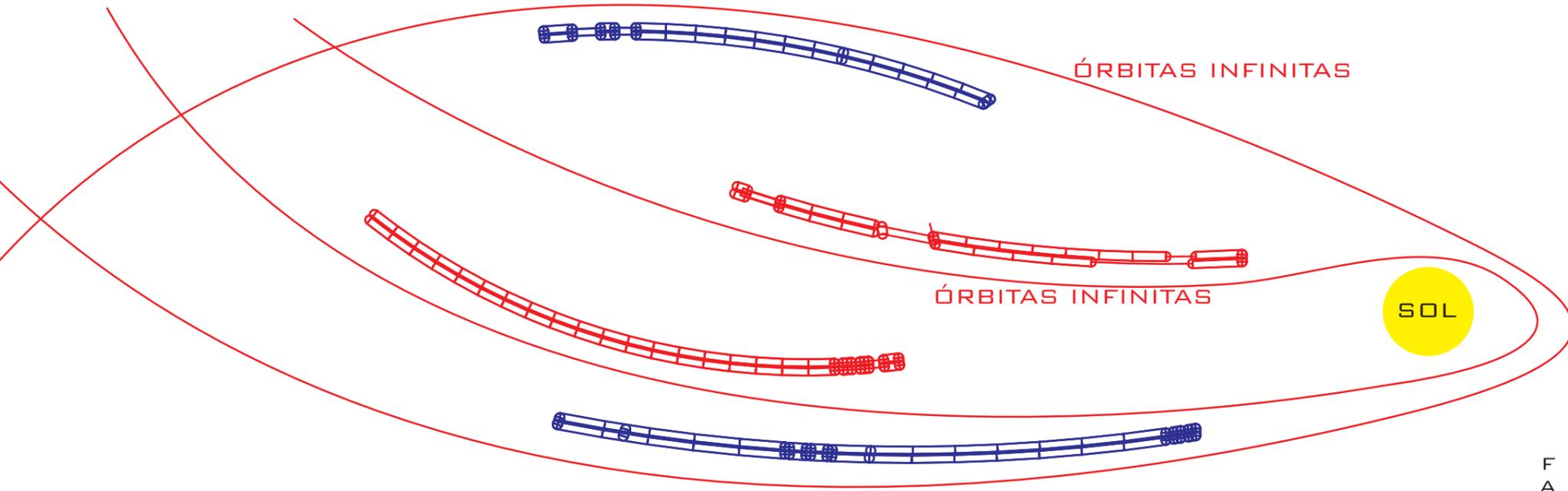
CONTIENE:

PROYECTO CONCEPTUAL
CRONOTOPO Y ARQUITECTURA

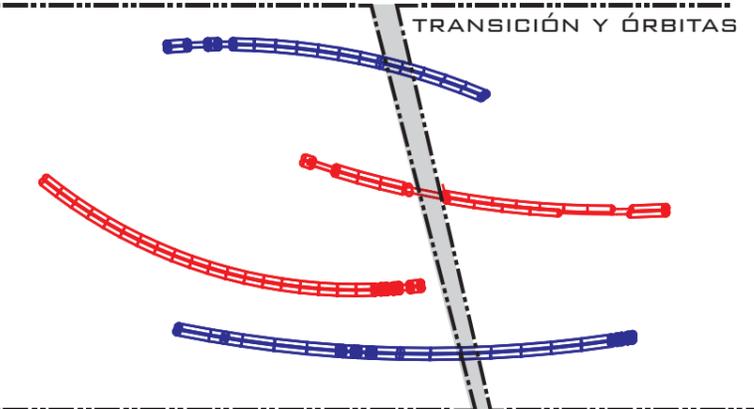
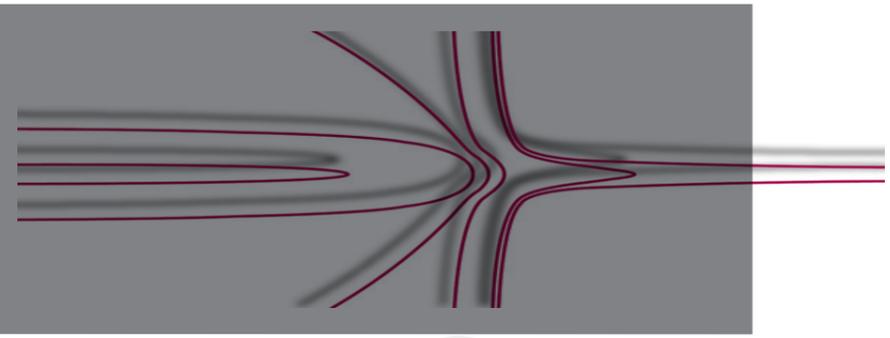
Los seres humanos tenemos una fascinación por el hecho de qué vemos en una prolongación recta. Pero más aún, cuando esa línea recta se conforma en elementos que distraen el punto final del camino.

El contenido del proyecto que utilizaría la codificación de punto luminoso general, como metáfora formal para expresar las ideas de luz y sombra, de la relación con la vida y la muerte articulándolo a éstos la relación de cielo y tierra como escenario en donde se trasciende de lo oculto a lo evidente.

Esto nos lleva un punto de vista específico en el cual el sol es un elemento generador (ambiente cultural) y las órbitas de los diferentes cuerpos espaciales, son los que representarán al tiempo y el espacio.

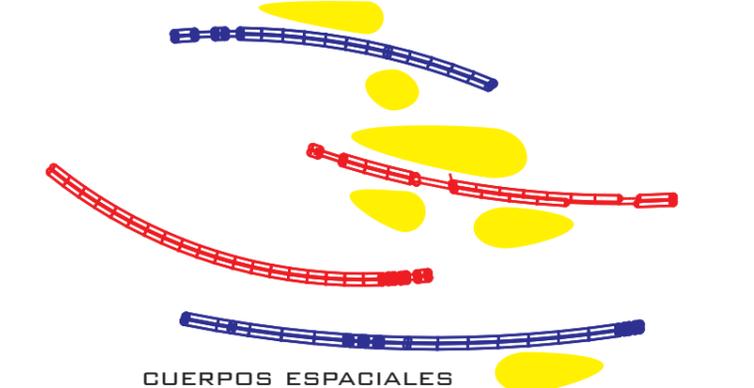


Las articulaciones de los espacios no solo cumplen con la función de unir elementos extruidos, sino también funcionan a su vez, como contenedores de de códigos espaciales que permitan la relación de lo que es real con lo imaginado o lo que no se conoce, siendo un aspecto determinante para concebir los diferentes espacios cerrados y abiertos, como un vínculo al mundo de la fantasía o al mundo de la vida después de la muerte, que a través del tiempo se ha manifestado en los seres humanos, como nociones indeterminadas dentro de su propia existencia.



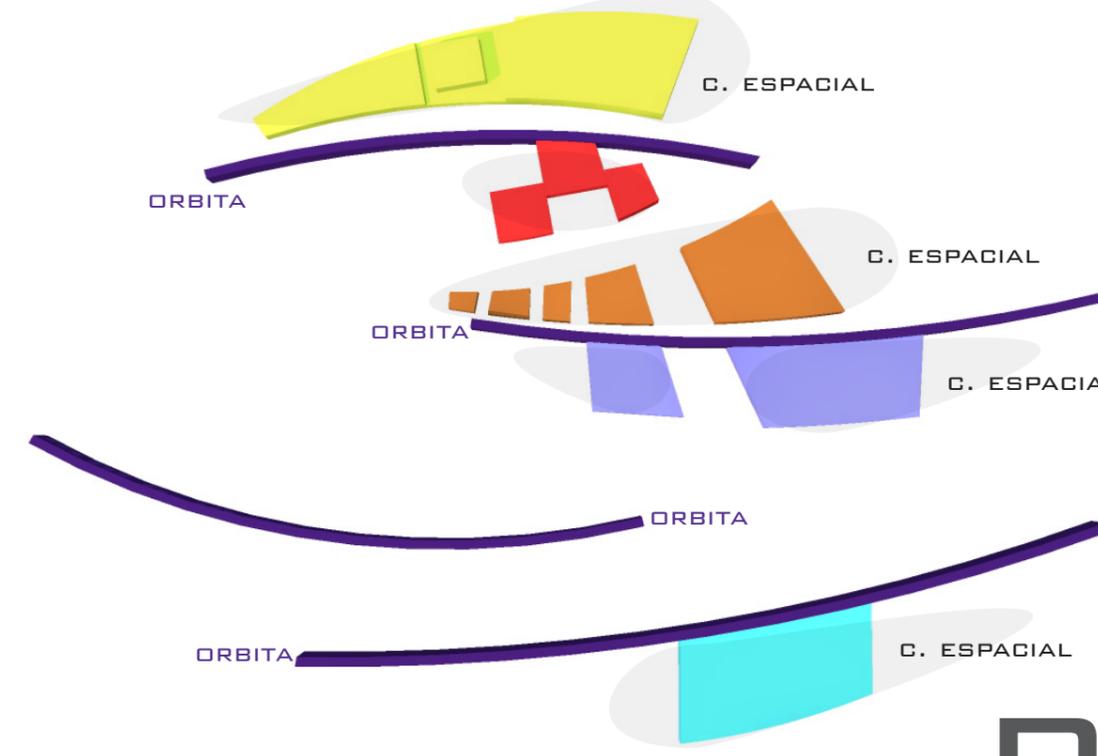
Esta codificación utiliza barreras conductoras que se desprenden de un punto inicial y nos conducen a diferentes ideas para un planteamiento arquitectónico de ubicar primeros espacios con obstrucción visual en determinados espacios, y fluidez en el conjunto espacial.

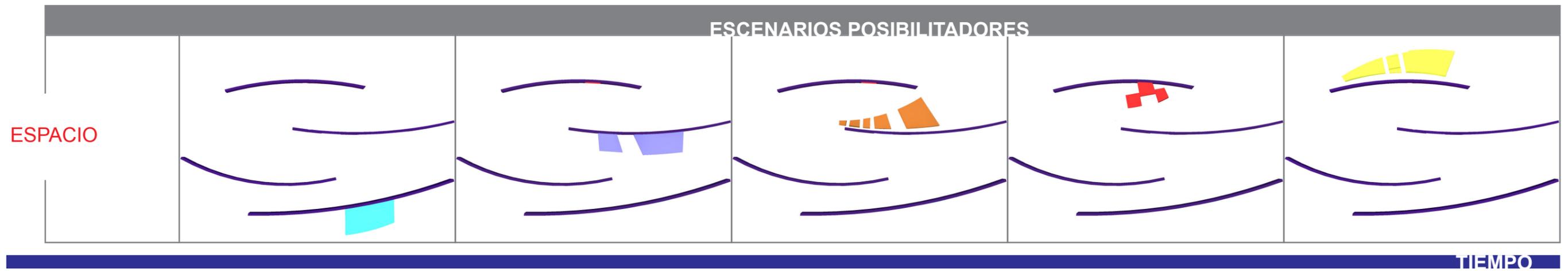
Los ejes orbitales son limitados materialmente, pero a su vez son infinitos de manera visual, produciendo por lo tanto, una prolongación espacial.



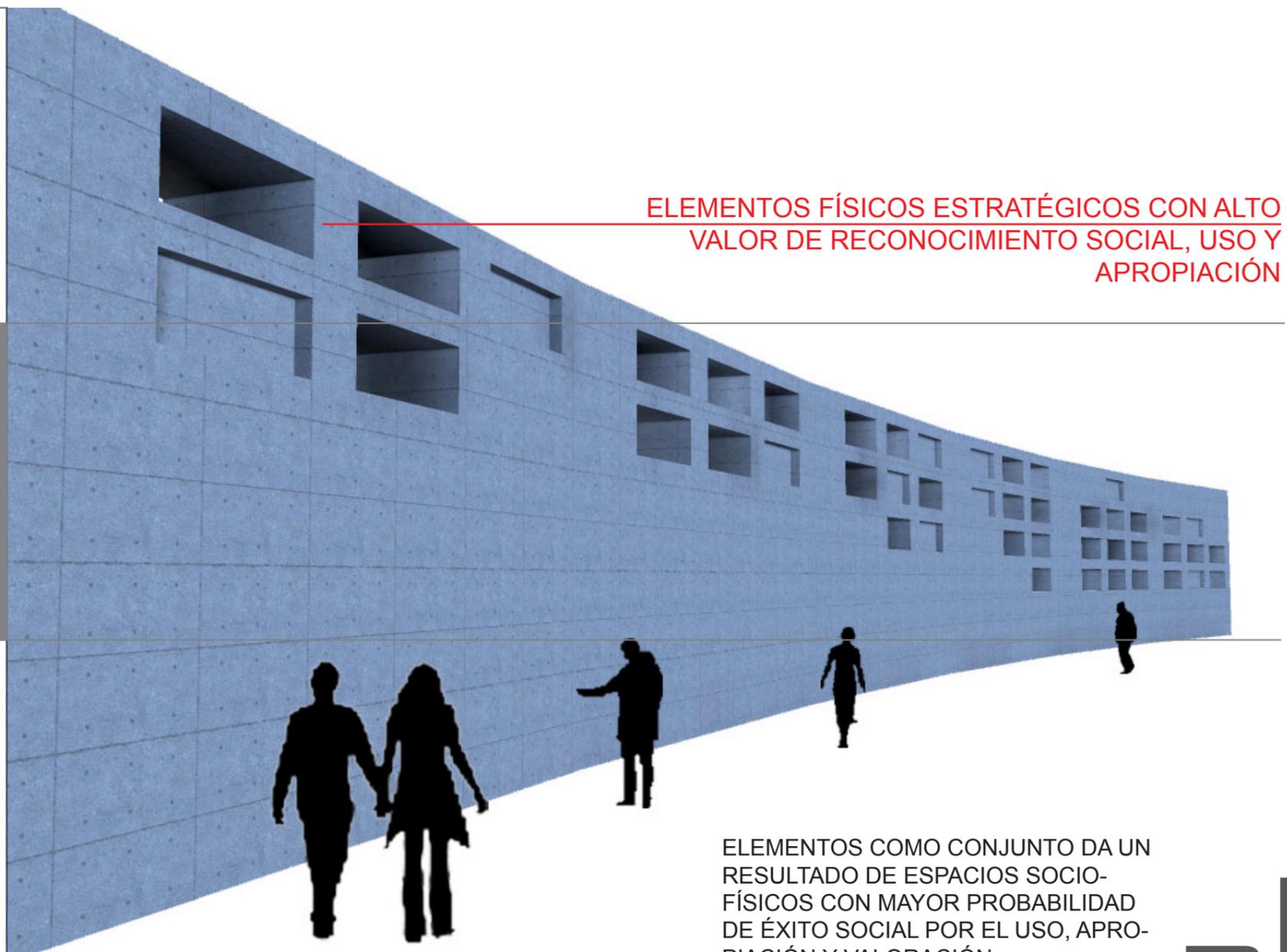
Estos elementos orbitales no se producen si no tienen un cuerpo espacial que los marque como recorrido a seguir.

Los cuerpos son espacios materializados, dentro de los cuales existe interacción entre los habitantes y sus formas dentro de las cuales, existirá diferentes tipos de usos y ocupaciones.





ESPACIAL	<p>GEOGRÁFICO TERRITORIAL</p> <p>Representación de la construcción del espacio. El territorio actúa como un calendario socio-físico en el que cada forma, accidente geográfico, cada pared construida, determina posibilidades de uso. El valor cronotópico depende de la capacidad cultural de imaginar usos y comportamientos.</p>
HISTÓRICO SOCIAL	<p>Representa el uso social del espacio. Aparece como una sincronía entre el cambio físico espacial y el cambio social o cultural. Marca unos límites espacio-temporales, invisibles, pero existentes, a partir de cualquier espacio construido.</p>
CULTURAL	<p>MENTAL EDUCATIVO</p> <p>Este es el producto final del proceso de diseño. El proyecto arquitectónico, está elaborado por signos que deberán ser familiares, reconocibles, en una primera observación por el visitante perteneciente al entorno.</p>



ELEMENTOS FÍSICOS ESTRATÉGICOS CON ALTO VALOR DE RECONOCIMIENTO SOCIAL, USO Y APROPIACIÓN

ELEMENTOS COMO CONJUNTO DA UN RESULTADO DE ESPACIOS SOCIO-FÍSICOS CON MAYOR PROBABILIDAD DE ÉXITO SOCIAL POR EL USO, APROPIACIÓN Y VALORACIÓN

ESCALA:

INDICADA

CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

CONTIENE:

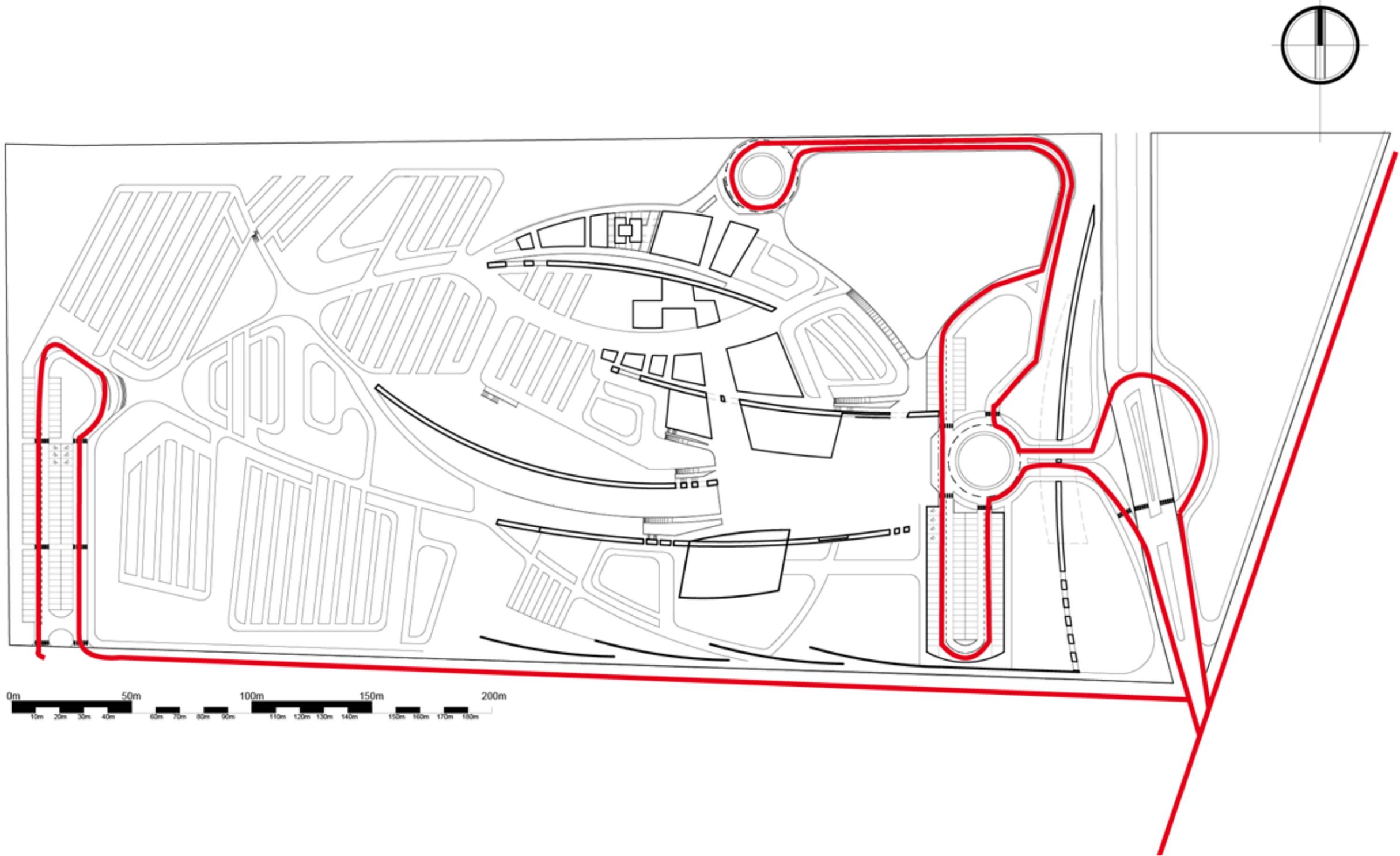
CONCEPTO
MATERIALIZACIÓN CONC.



4.2. Proyecto descriptivo

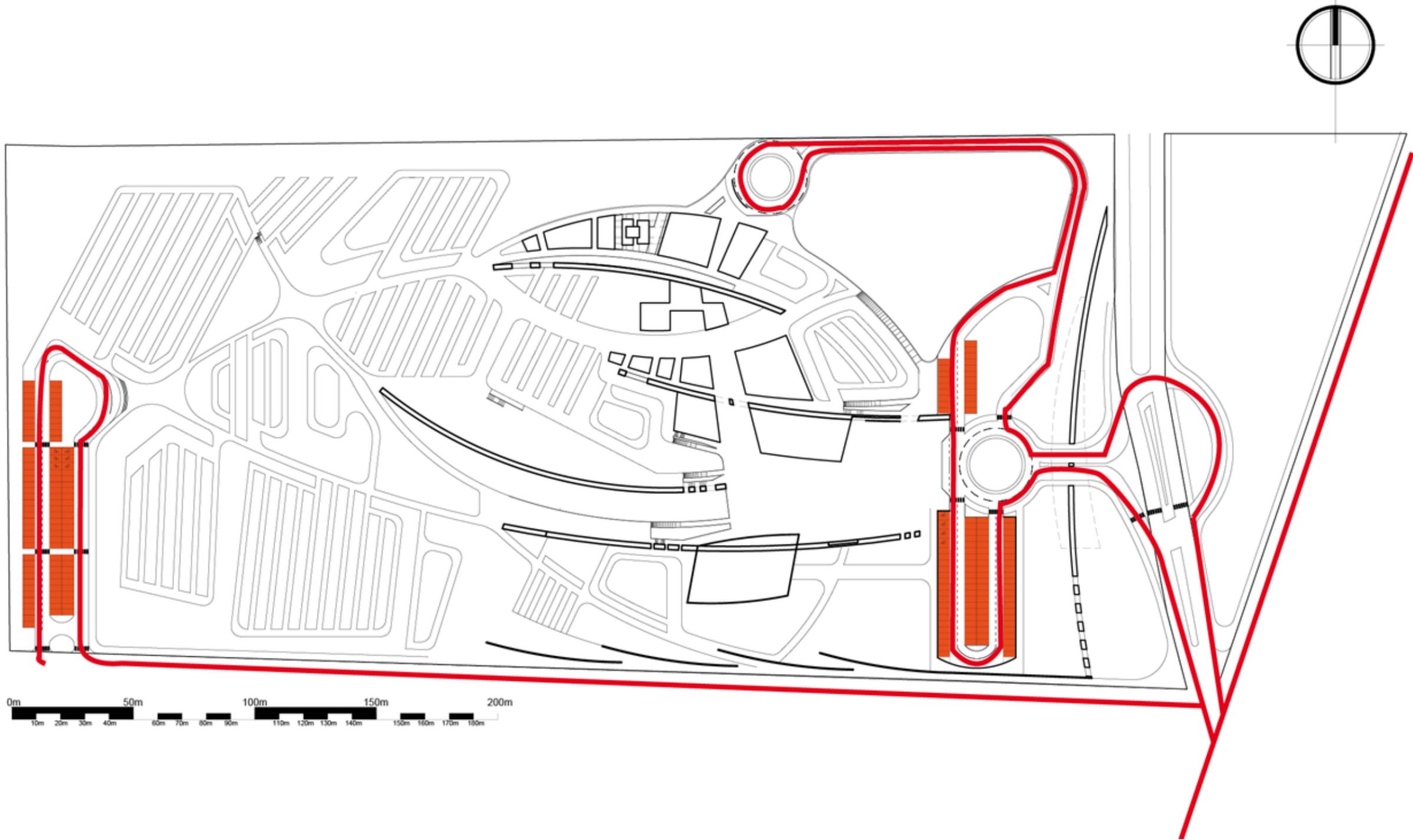


- Vías vehiculares



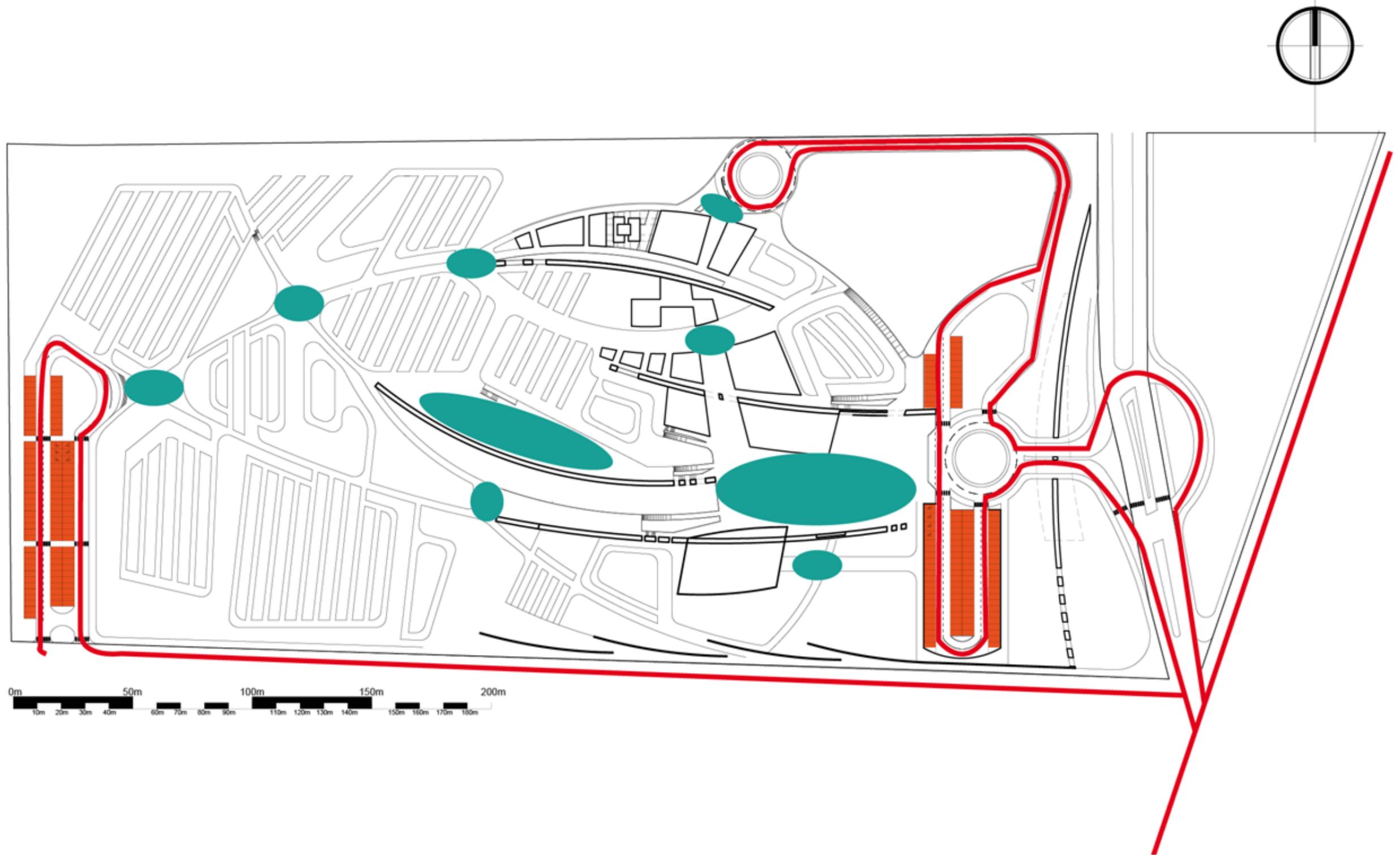


- **Parqueaderos**



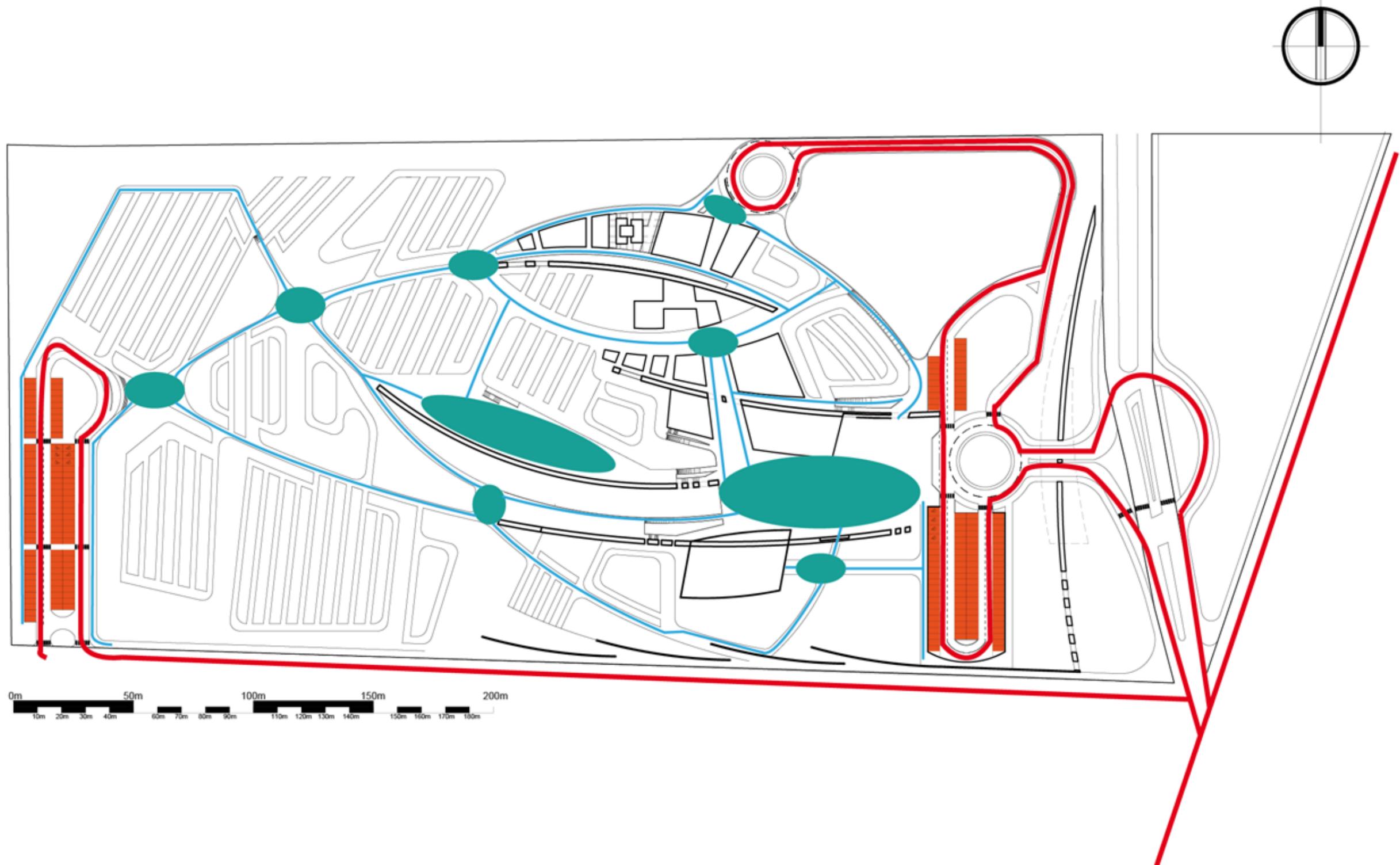


- Plazas de distribución



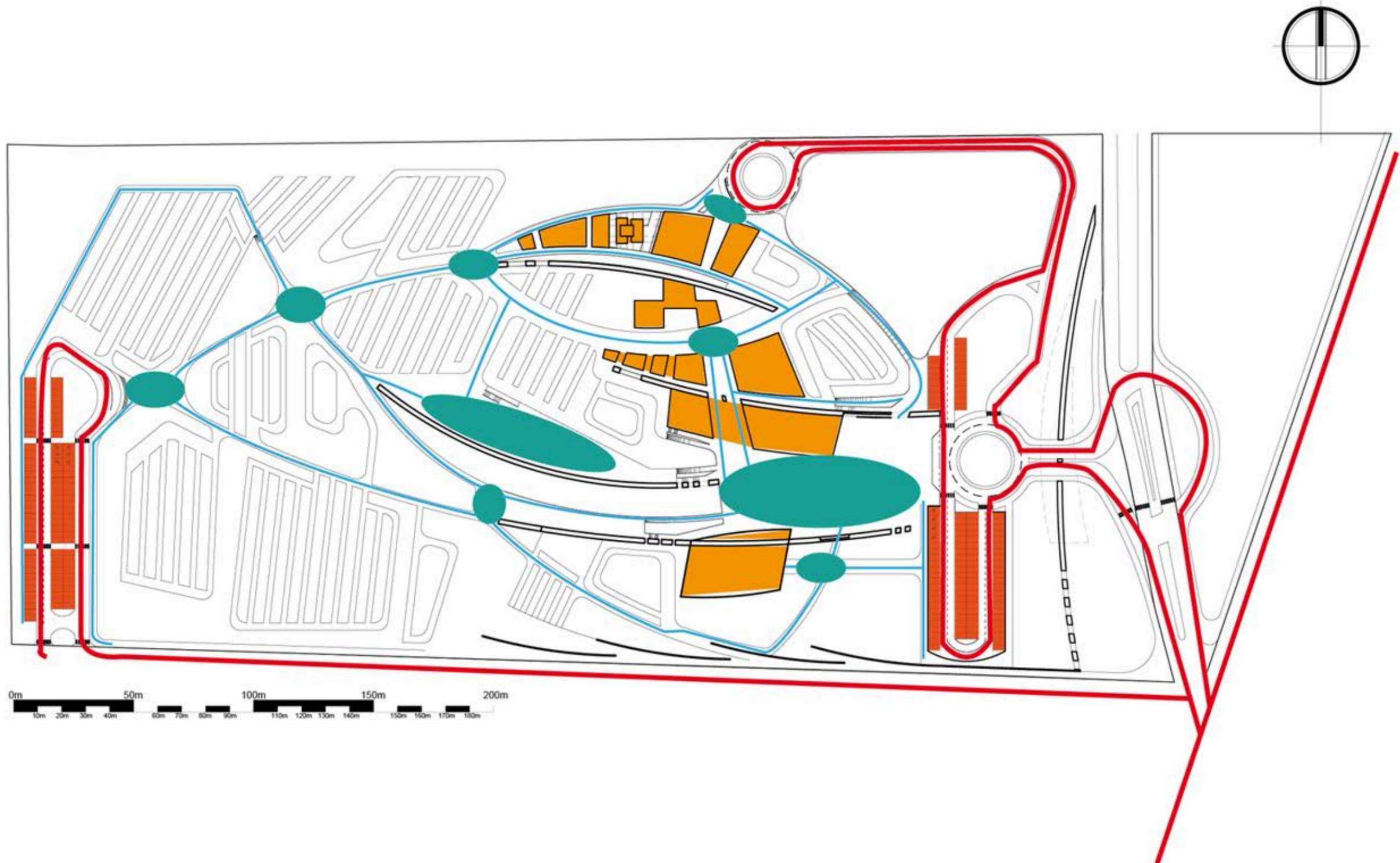


- Vías peatonales



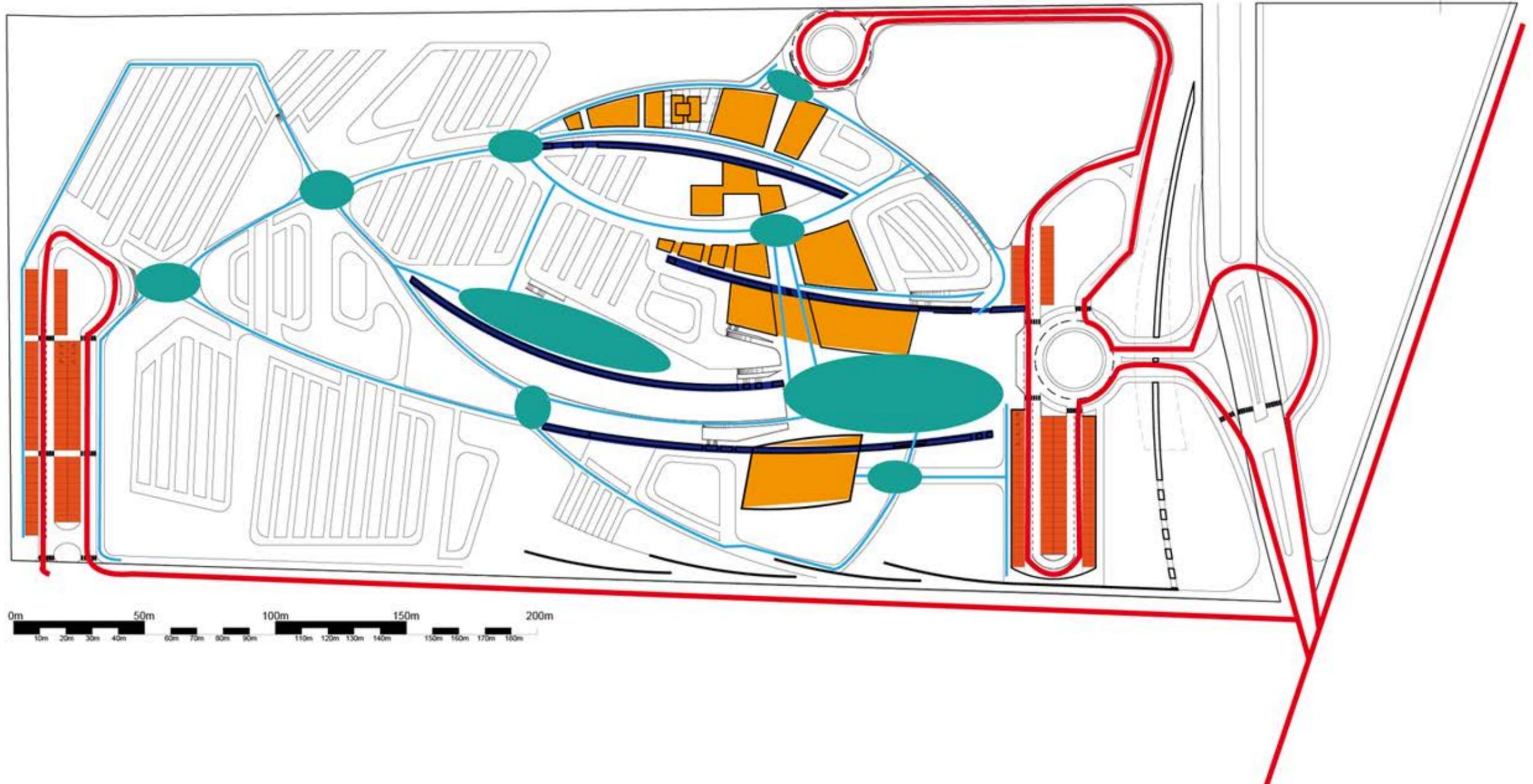


- Edificaciones existentes



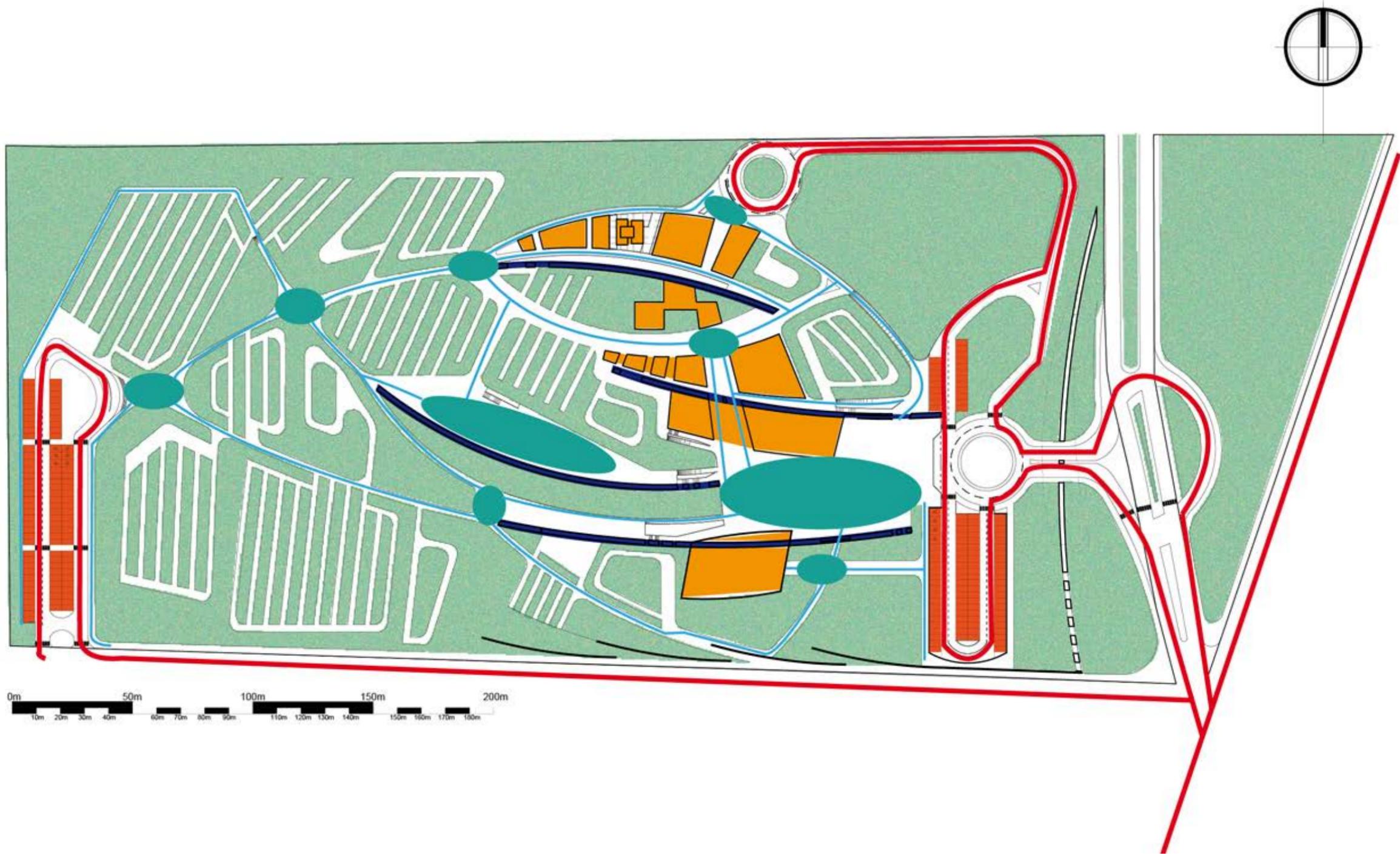


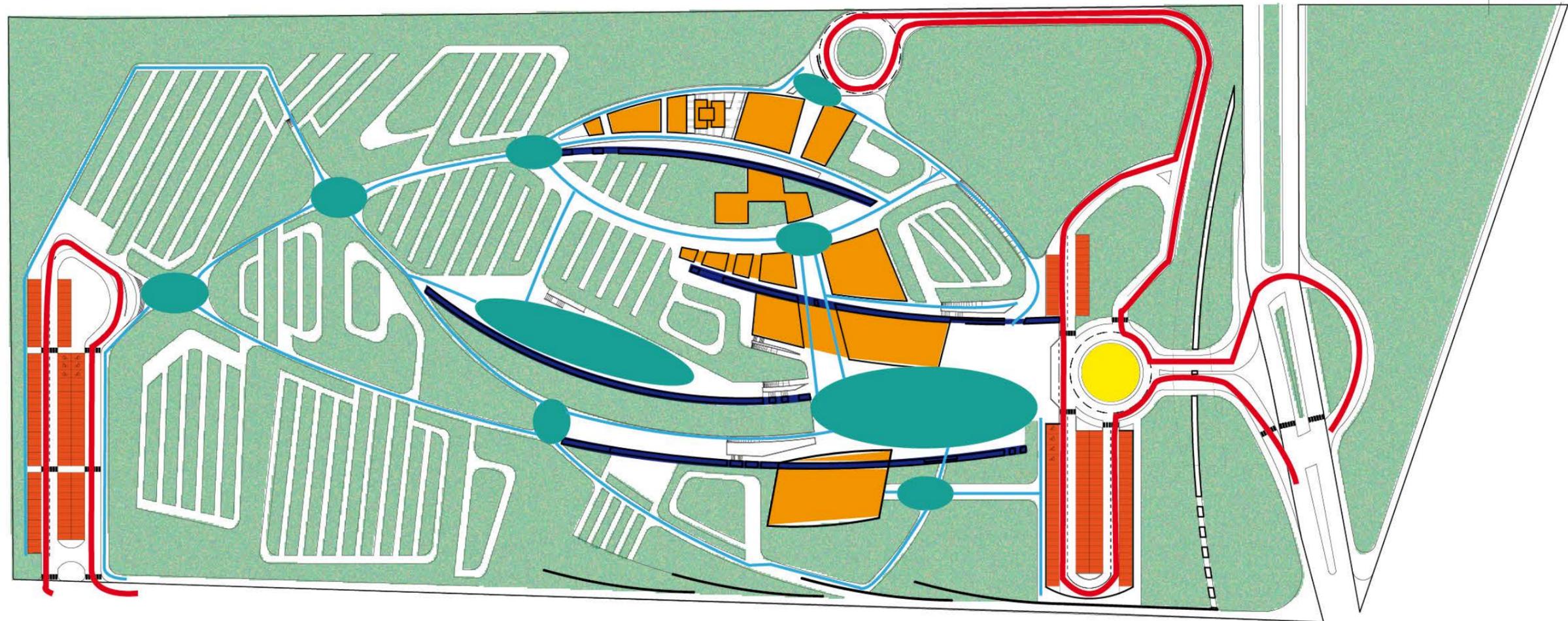
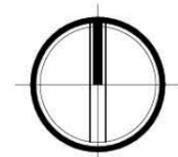
- Ejes





- **Espacio verde y zonas de enterramiento**



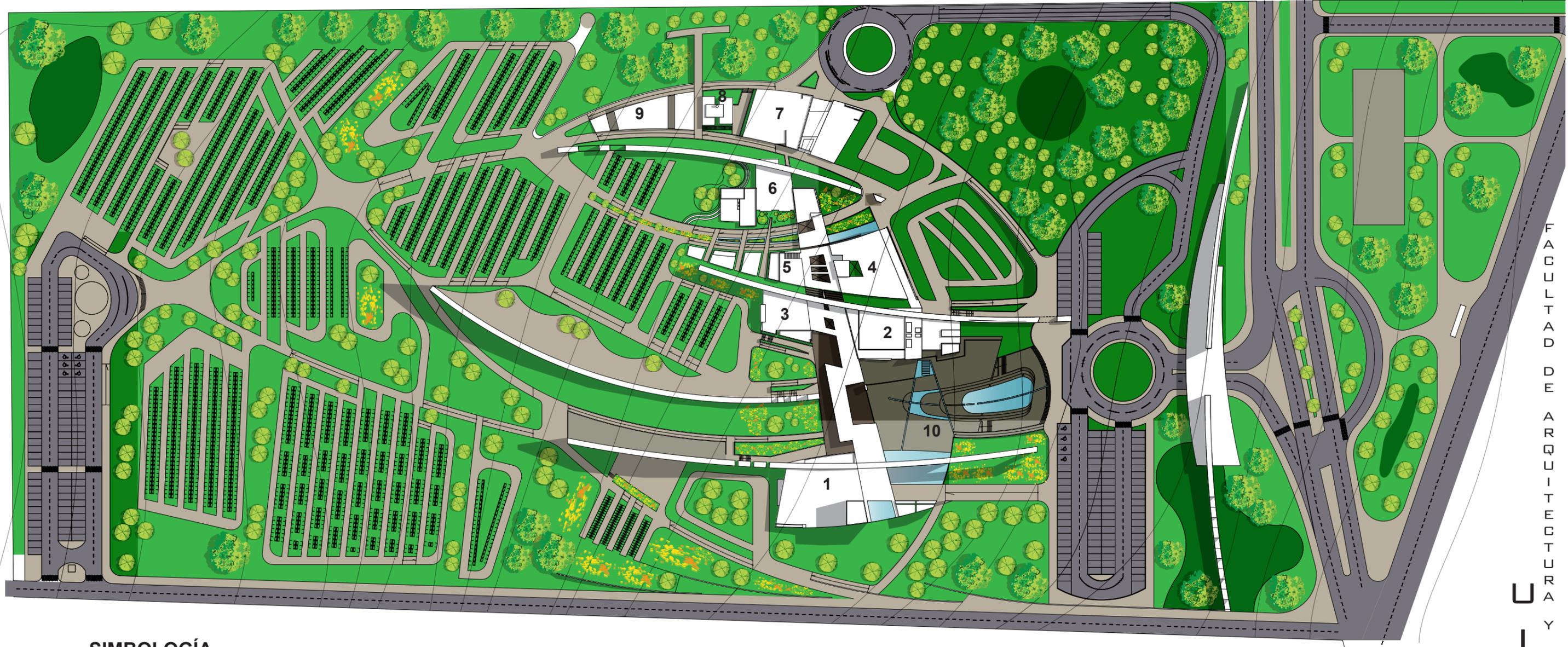
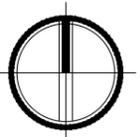


SIMBOLOGÍA

- ESPACIOS VERDES
- EDIFICACIONES EXISTENTES
- PLAZAS DE ARTICULACIÓN PEATONAL
- VÍAS VEHICULARES
- VÍAS PEATONALES
- EJES DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA
- PARQUEADEROS



4.3. Implantación general



SIMBOLOGÍA

ESPACIOS VERDES - JARDIN



ARBOLIZACIÓN ALTA



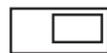
ARBOLIZACIÓN MEDIA



PLANTAS DECORATIVAS



FOSAS



PLAZA CENTRAL



ENTERRAMIENTOS



ESPEJOS DE AGUA



CAMINERÍAS PEATONALES



VÍAS VEHICULARES



EDIFICACIONES IMPORTANTES



1 IGLESIA

2 SALAS DE VELACIÓN

3 CAFETERÍA

4 SERVICIOS FUNERARIOS

5 SERVICIOS GENERALES

6 ADMINISTRACIÓN

7 TANATORIO

8 CREMACIONES

9 MANTENIMIENTO

10 PLAZA CENTRAL

ESCALA:

INDICADA

CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

CONTIENE:

IMPLANTACION GENERAL
PLANO IMPLANTACION

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

U
S
E
K
M
D

P
1

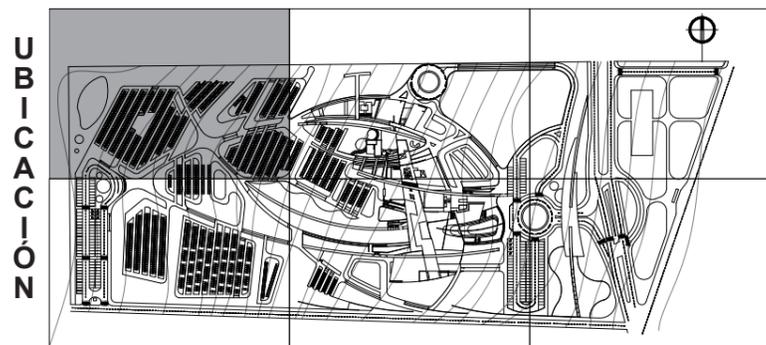


4.4. Desarrollo del proyecto arquitectónico

4.4.1. División por zonas



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



PROYECTO DE FIN DE CARRERA

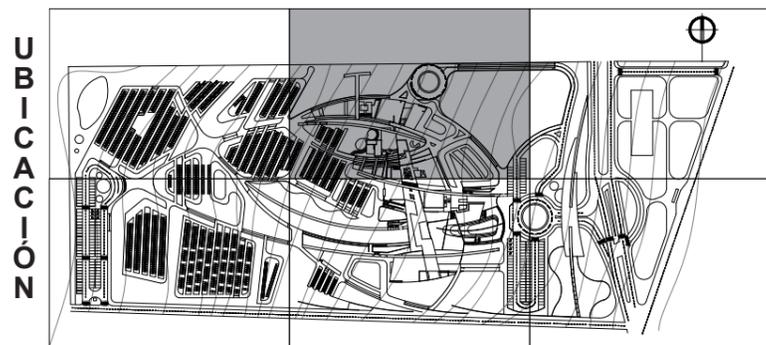
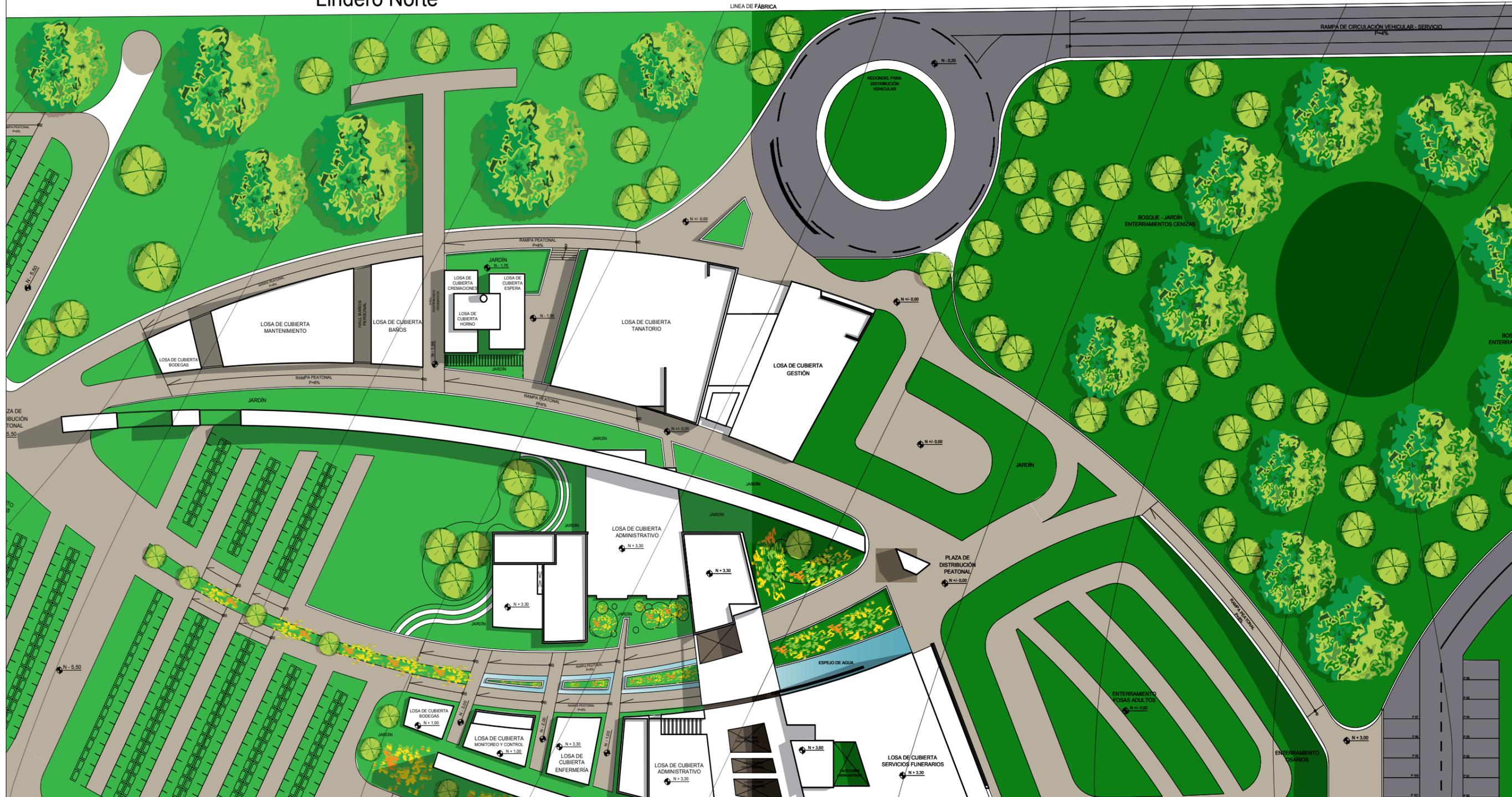
IMPLANTACIÓN ZONA 1
ESC: 1__500

ESCALA:
INDICADA

CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

CONTIENE:
DESARROLLO DEL PROYECTO
DIVISIÓN POR ZONAS - Z1





UBICACION
PROYECTO DE FIN DE CARRERA

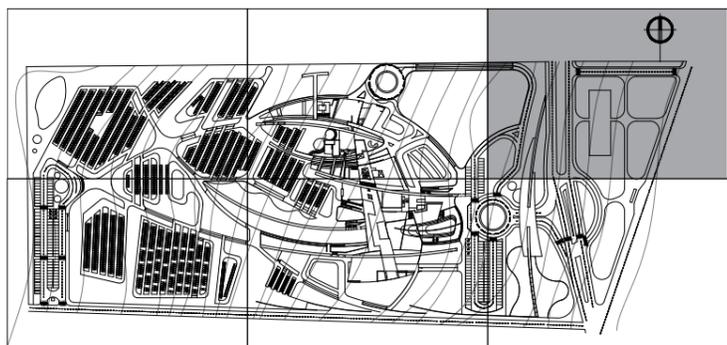
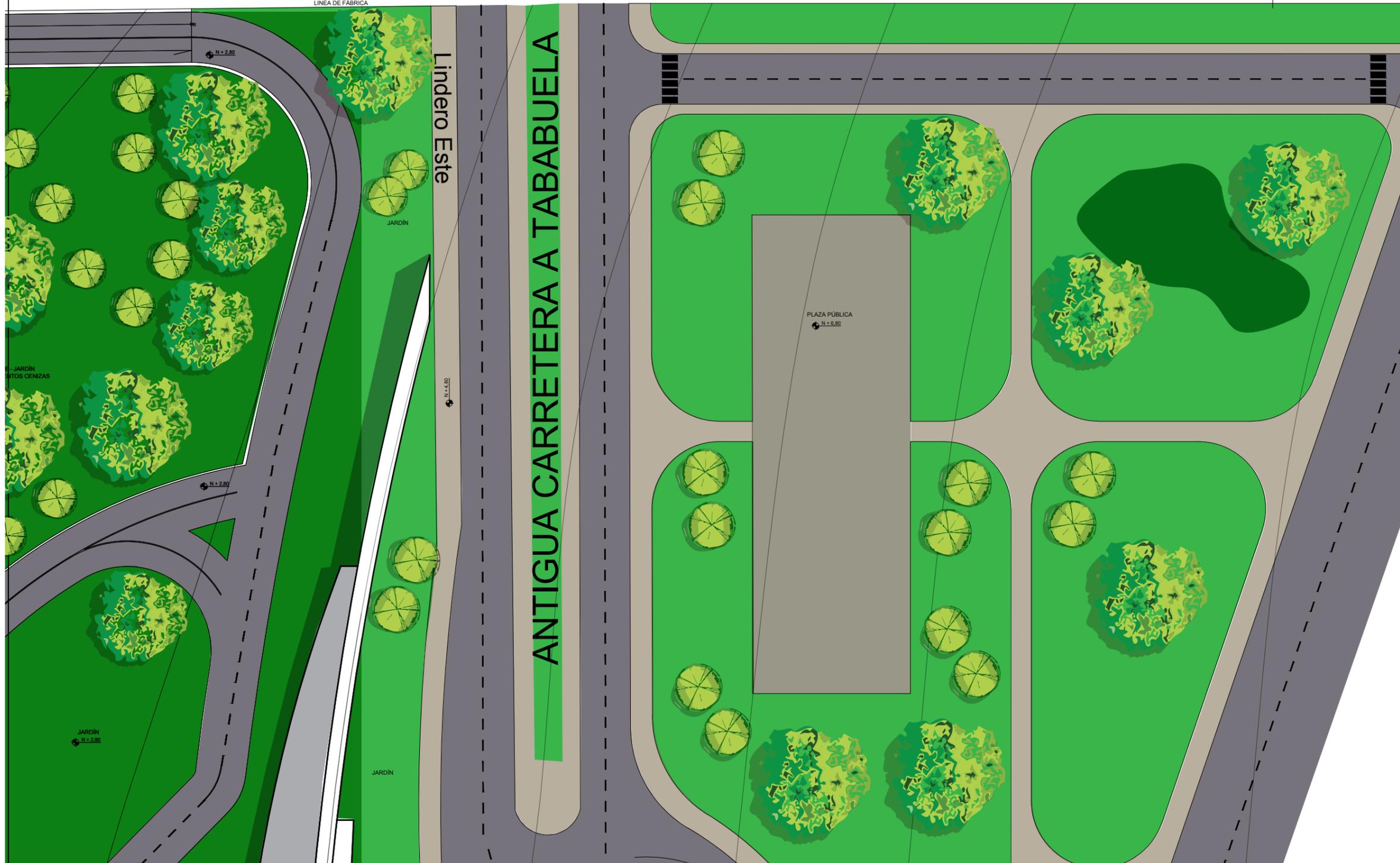
IMPLANTACIÓN ZONA 2
ESC: 1__500

ESCALA:
INDICADA

CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

CONTIENE:
DESARROLLO DEL PROYECTO
DIVISIÓN POR ZONAS - Z2





UBICACION

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

IMPLANTACIÓN ZONA 3
ESC: 1__500

ESCALA:

INDICADA

CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

CONTIENE:

DESARROLLO DEL PROYECTO
DIVISIÓN POR ZONAS - Z3



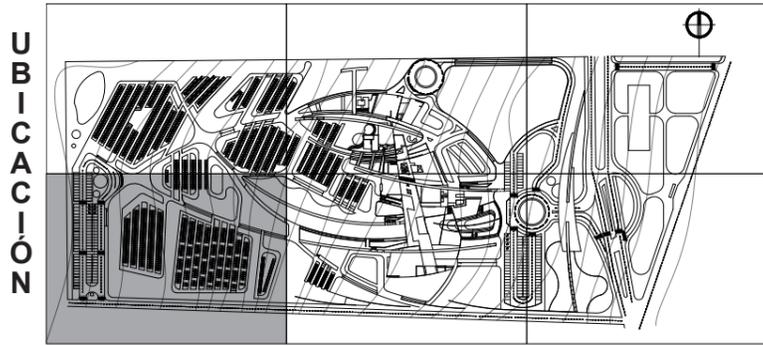
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

PA3

Lindero Oest



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
KAROLYS



PROYECTO DE FIN DE CARRERA

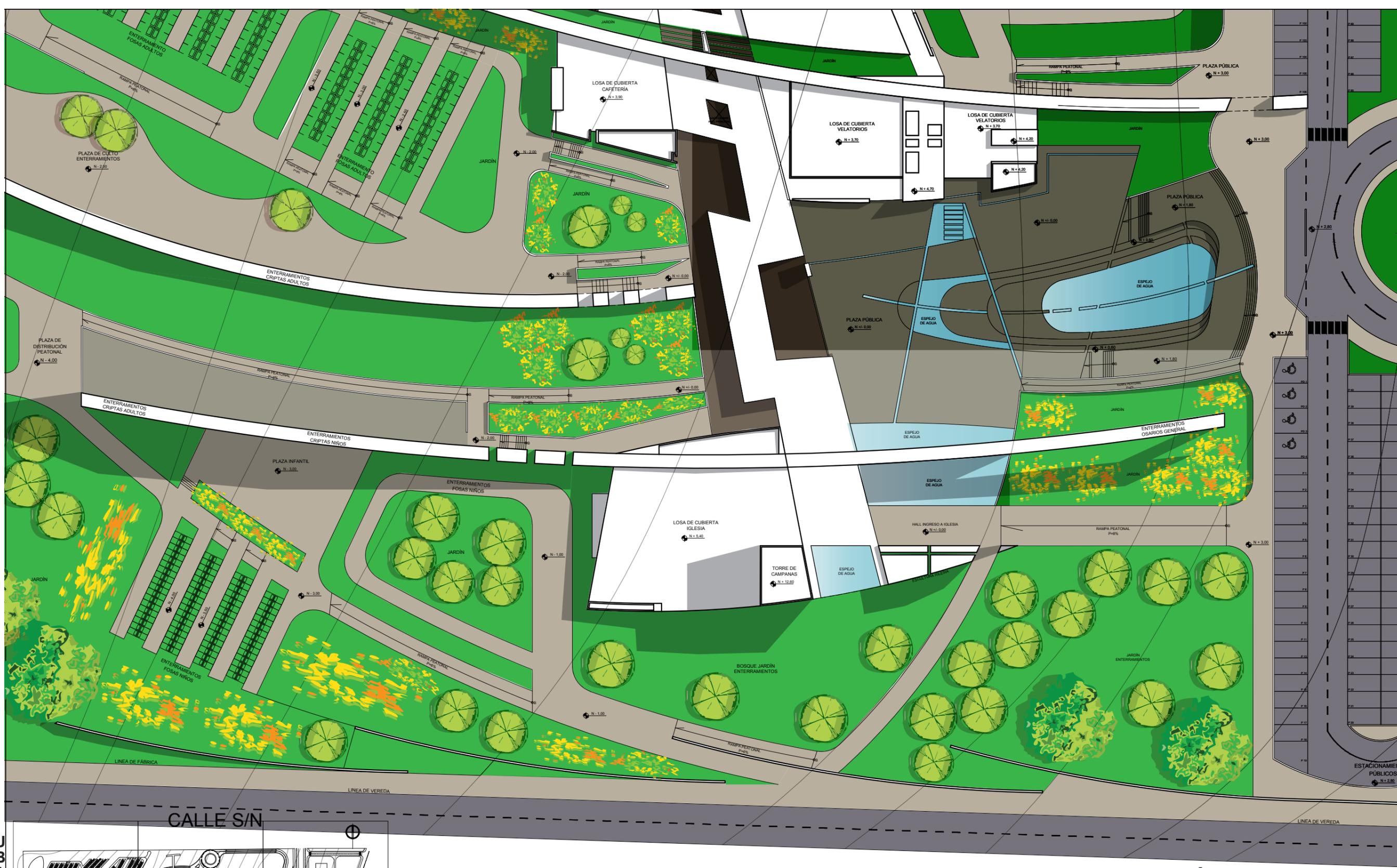
IMPLANTACIÓN ZONA 4
ESC: 1__500

ESCALA: INDICADA

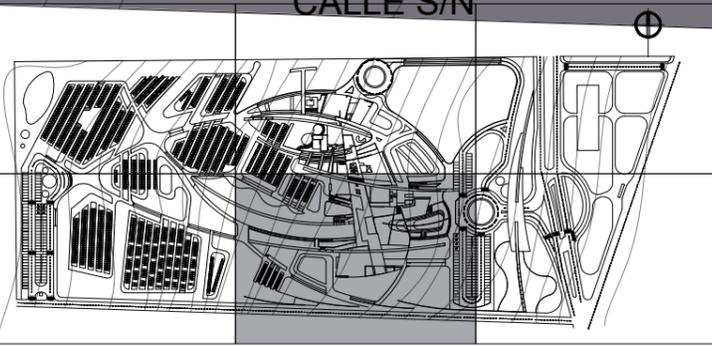
CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

CONTIENE:
DESARROLLO DEL PROYECTO
DIVISIÓN POR ZONAS - Z4





UBICACION



IMPLANTACIÓN ZONA 5
ESC: 1__500

ESCALA:
INDICADA

CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

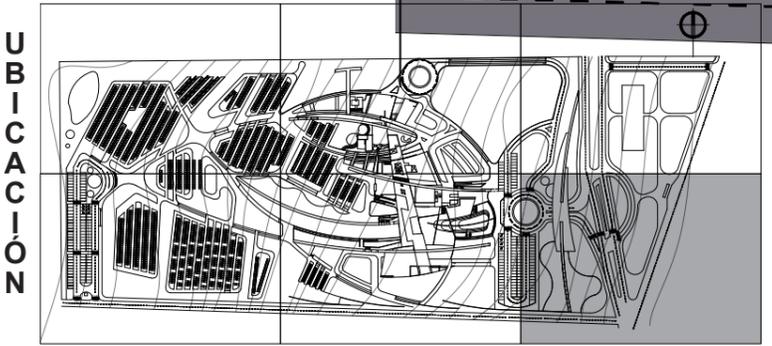
CONTIENE:
DESARROLLO DEL PROYECTO
DIVISIÓN POR ZONAS - Z5



IMPLANTACIÓN ZONA 6
 ESC: 1__500



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
 K E S - U



PROYECTO DE FIN DE CARRERA

ESCALA: INDICADA

CARLOS HERNÁNDEZ
 KAROLYS

CONTIENE:
 DESARROLLO DEL PROYECTO
 DIVISIÓN POR ZONAS - Z6

PA 6

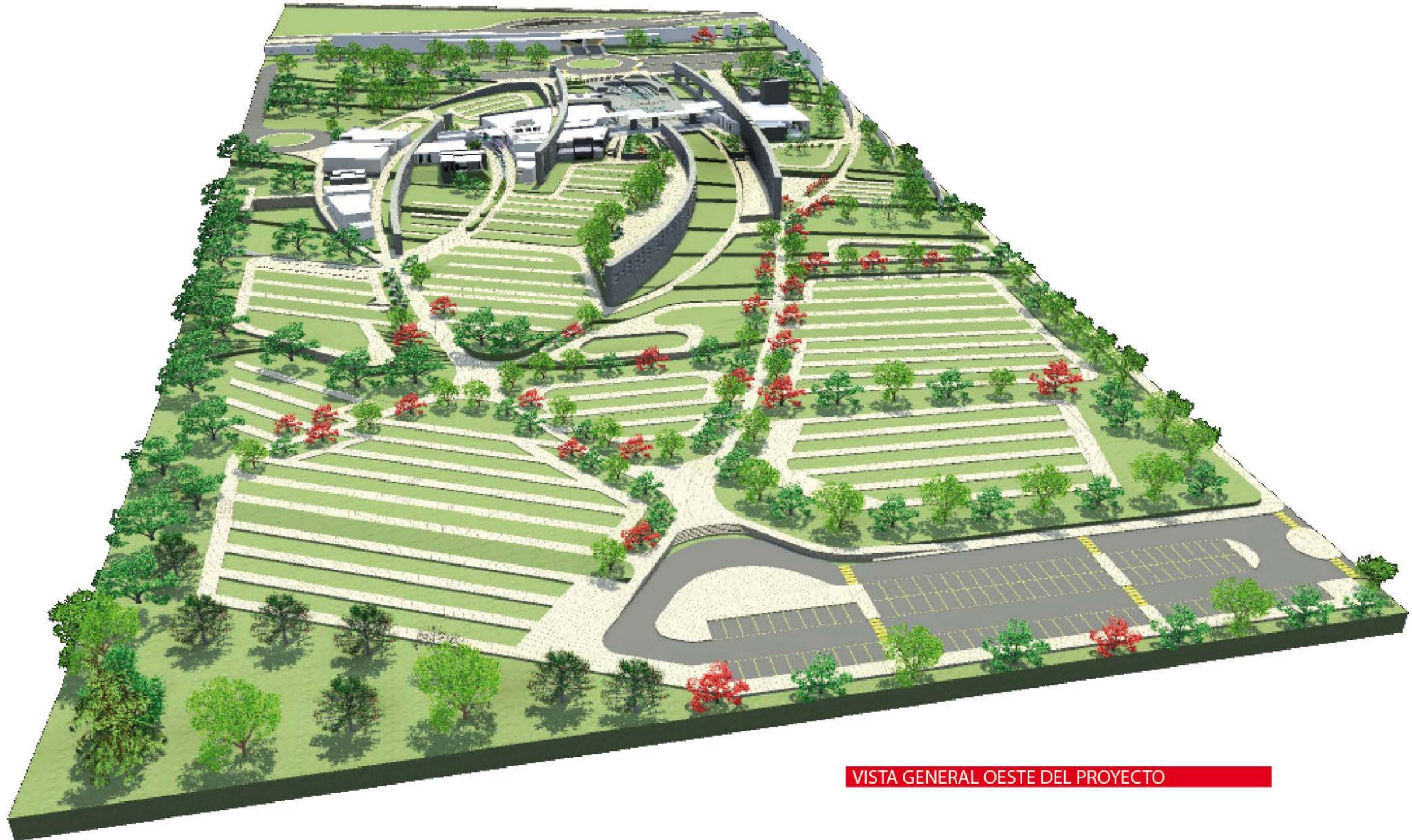


4.4.2. Planos arquitectónicos de elementos importantes

- a. Iglesia
- b. Salas de velación
- c. Servicios Funerarios
- d. Servicios Generales
- e. Administración
- f. Tanatorio
- g. Cremaciones
- h. Mantenimiento
- i. Plaza central
- j. Hall Principal



- Vista General del proyecto



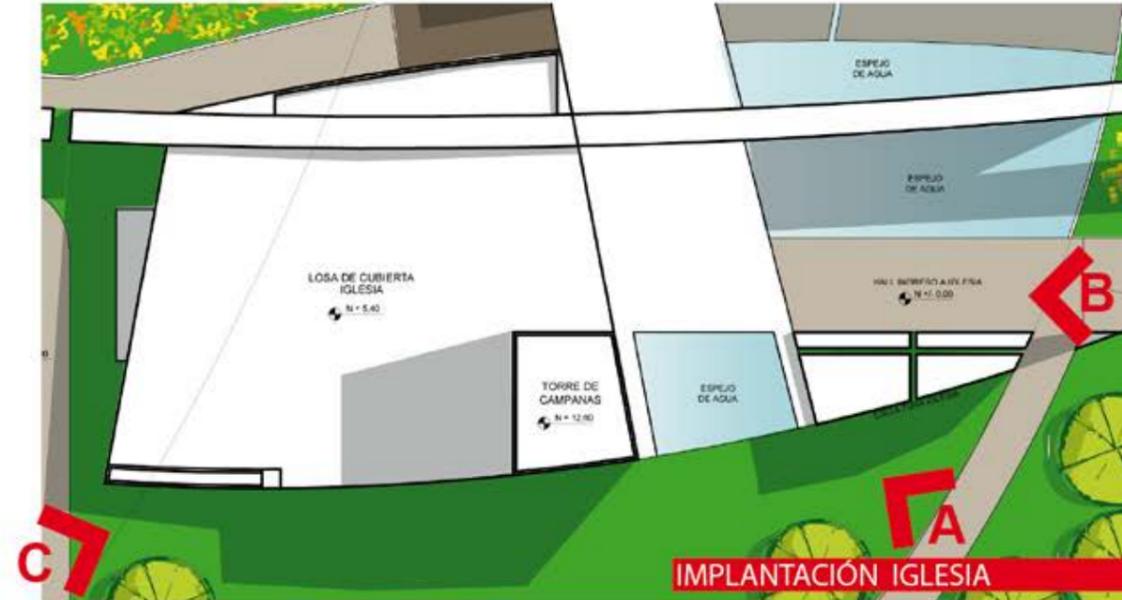
VISTA GENERAL OESTE DEL PROYECTO



- Iglesia



A. VISTA LATERAL SUR IGLESIA

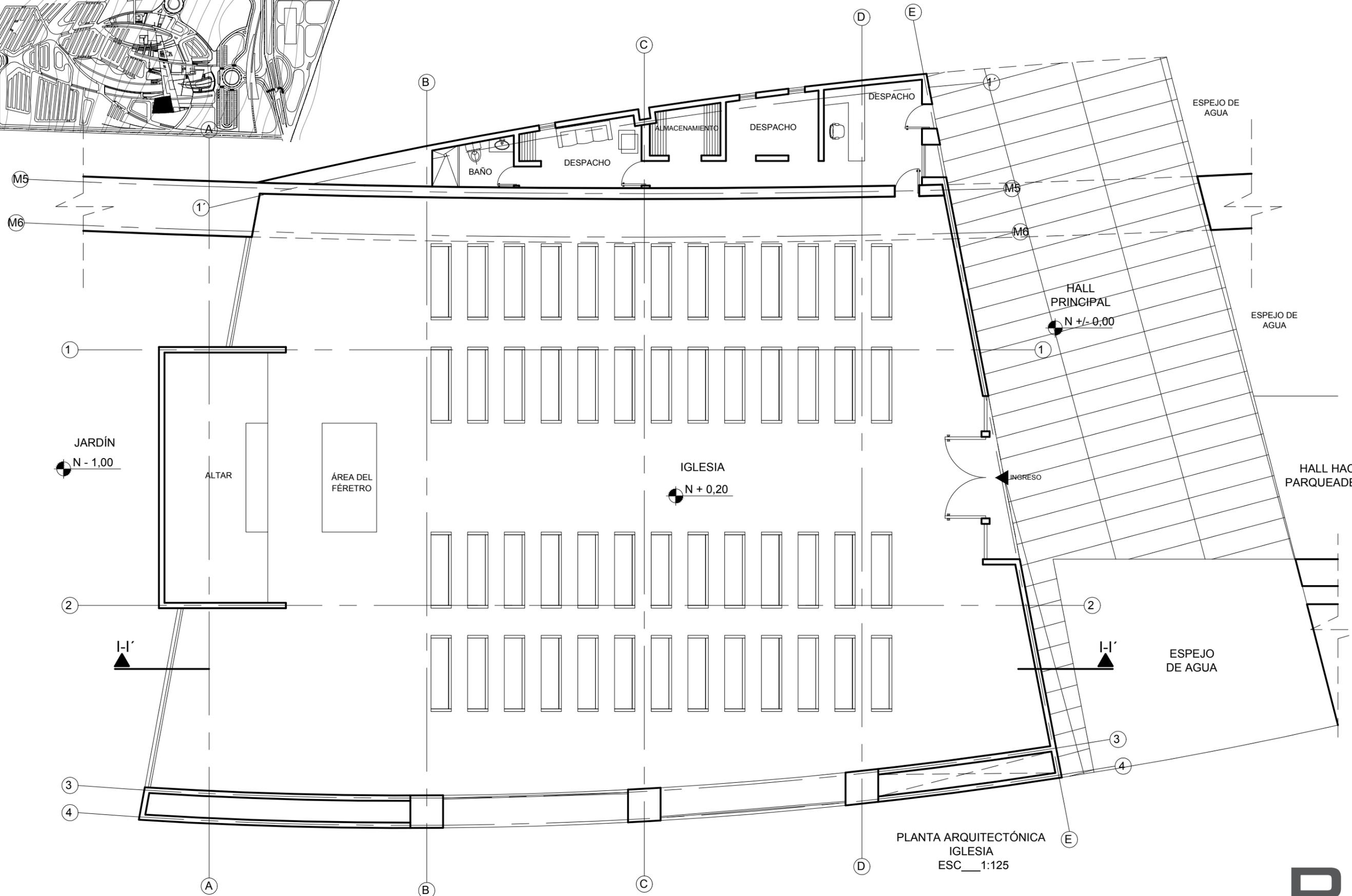
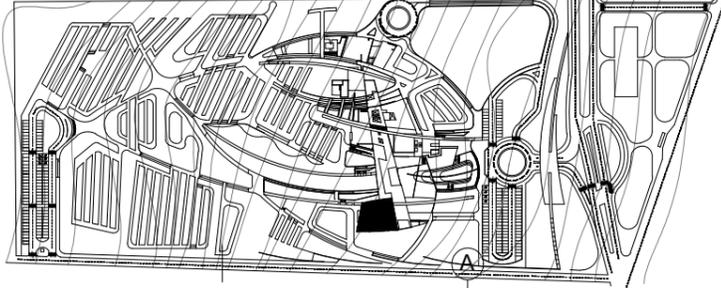


B. VISTA DE ACCESO A LA IGLESIA



C. VISTA POSTERIOR DE LA IGLESIA

UBICACIÓN IGLESIA



PLANTA ARQUITECTÓNICA IGLESIA
ESC 1:125

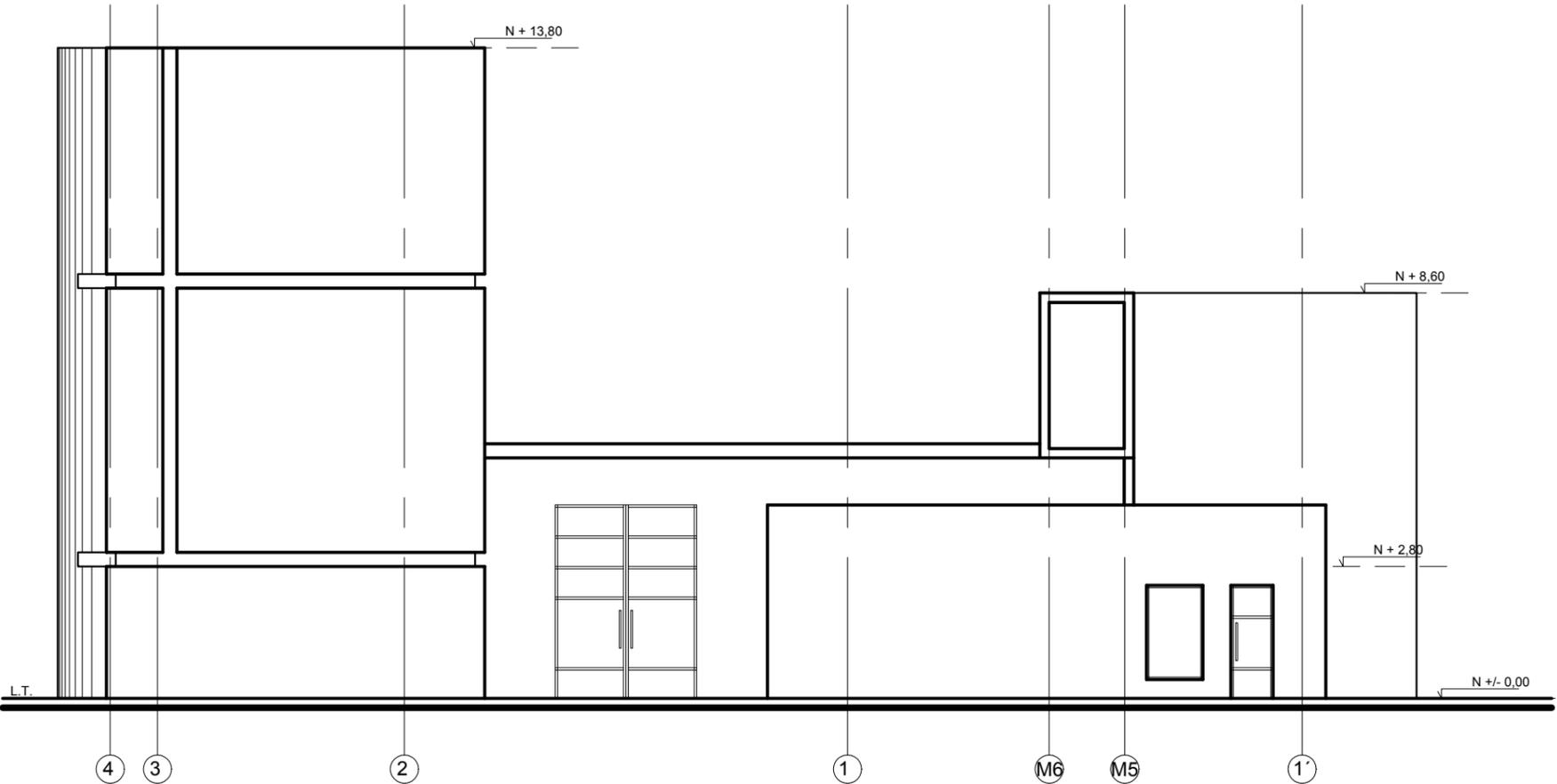
ESCALA:

INDICADA

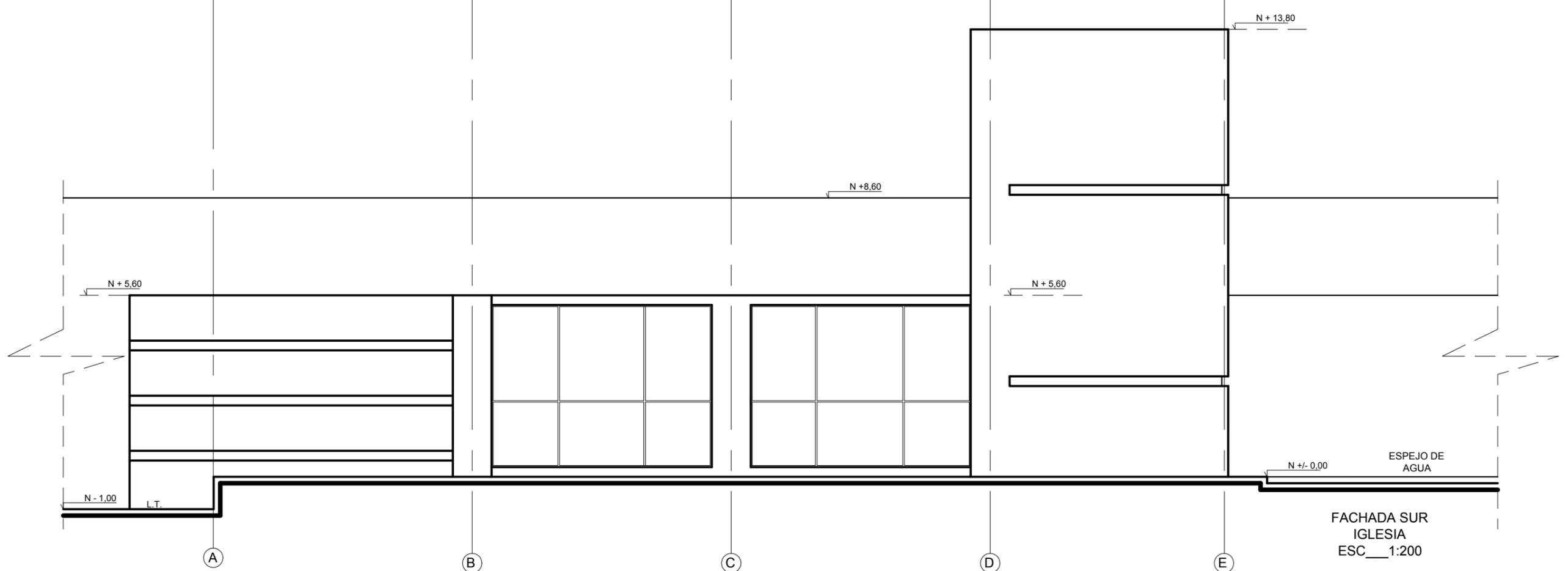
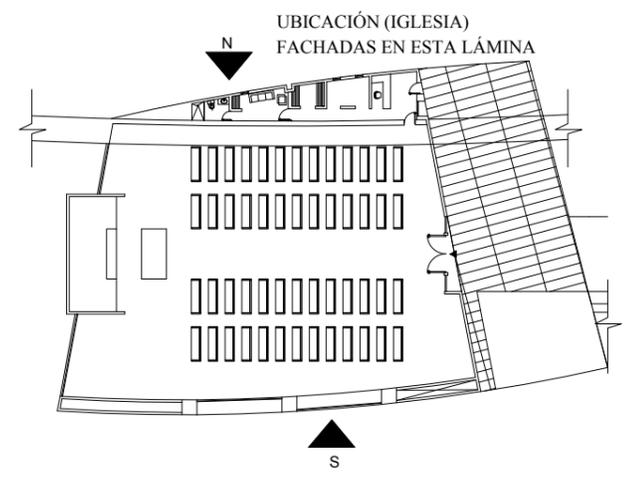
CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

CONTIENE:

4.4.2. EDIFICACIONES IMPORTANTES
PLANTA IGLESIA



FACHADA ESTE
IGLESIA
ESC 1:200



FACHADA SUR
IGLESIA
ESC 1:200

ESCALA:

INDICADA

CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

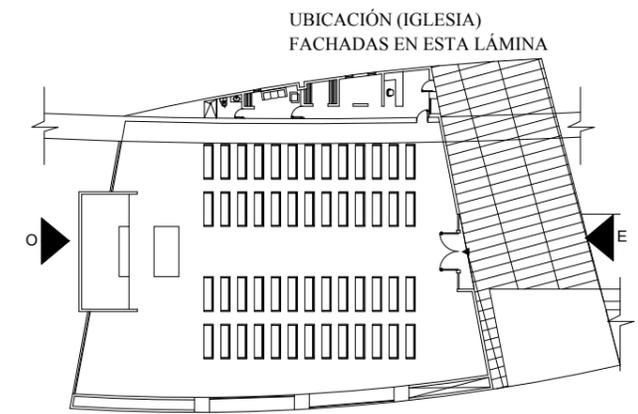
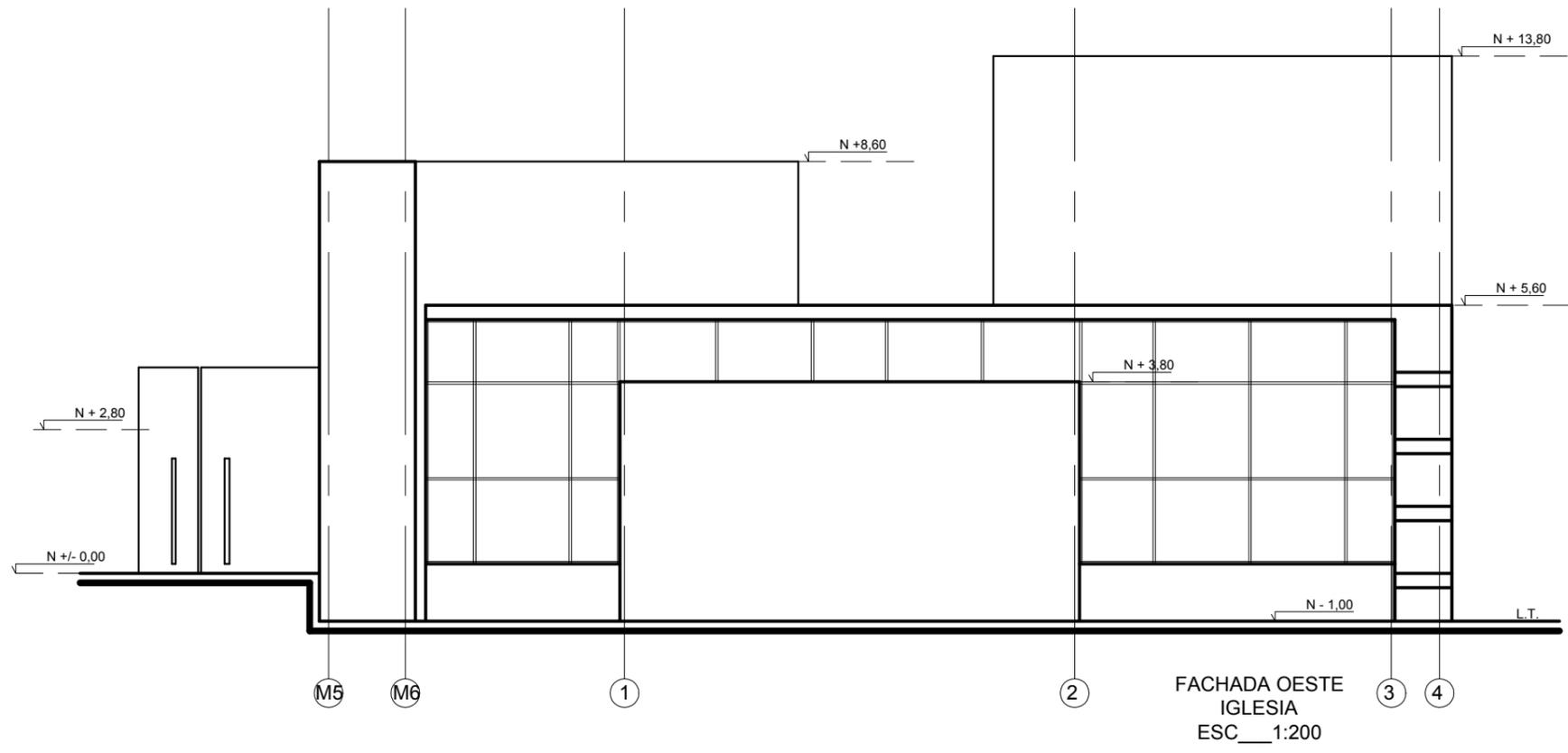
CONTIENE:

4.4.2. EDIFICACIONES IMPORTANTES
FACHADAS IGLESIA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO





ESCALA:

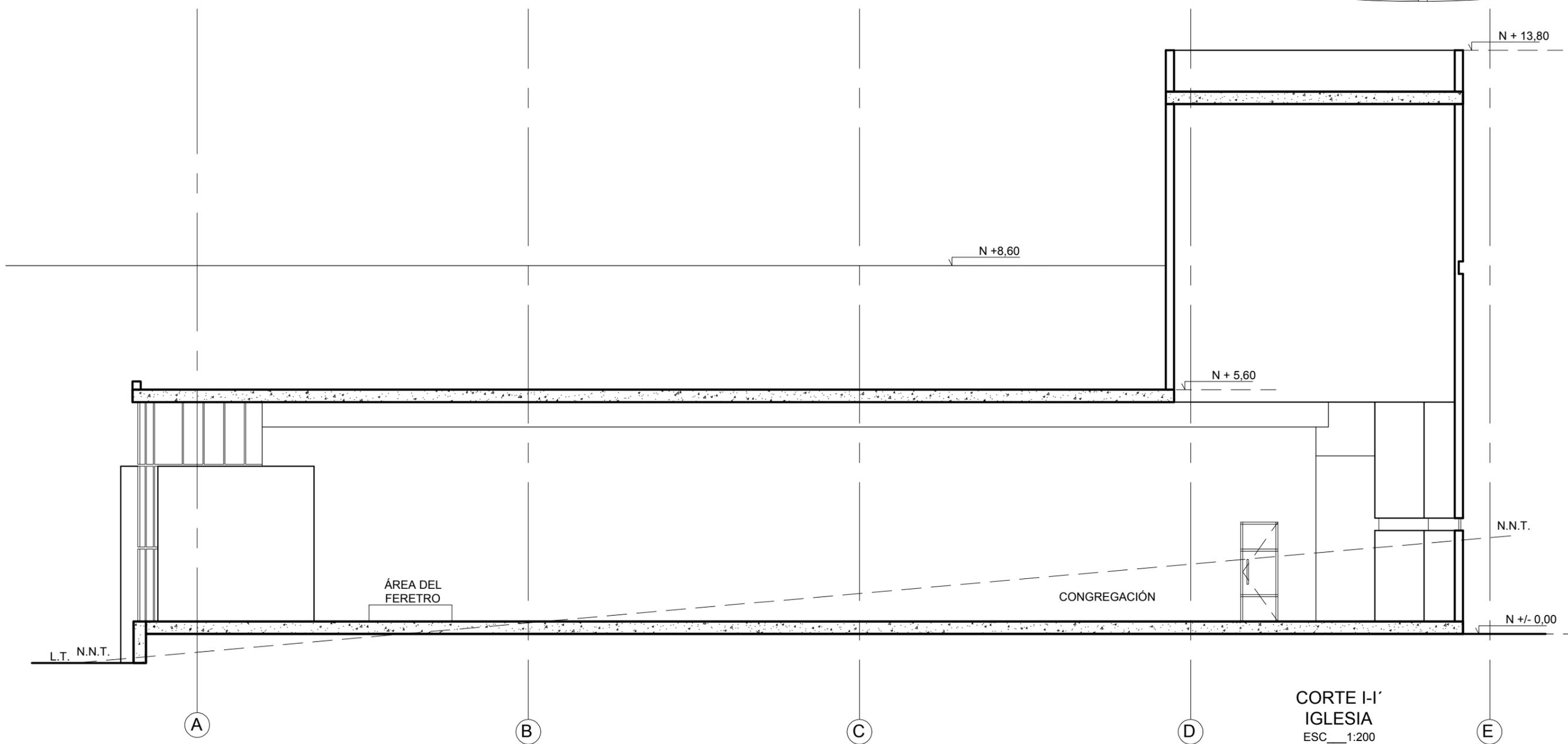
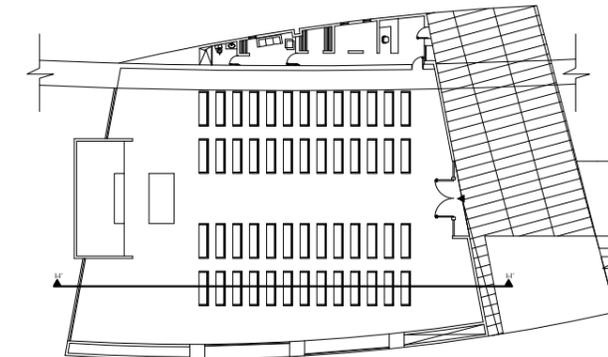
INDICADA

CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

CONTIENE:

4.4.2. EDIFICACIONES IMPORTANTES
FACHADAS IGLESIA

UBICACIÓN (IGLESIA)
CORTE EN ESTA LÁMINA



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

KESMO



ESCALA:

INDICADA

CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

CONTIENE:

4.4.2. EDIFICACIONES IMPORTANTES
CORTE IGLESIA

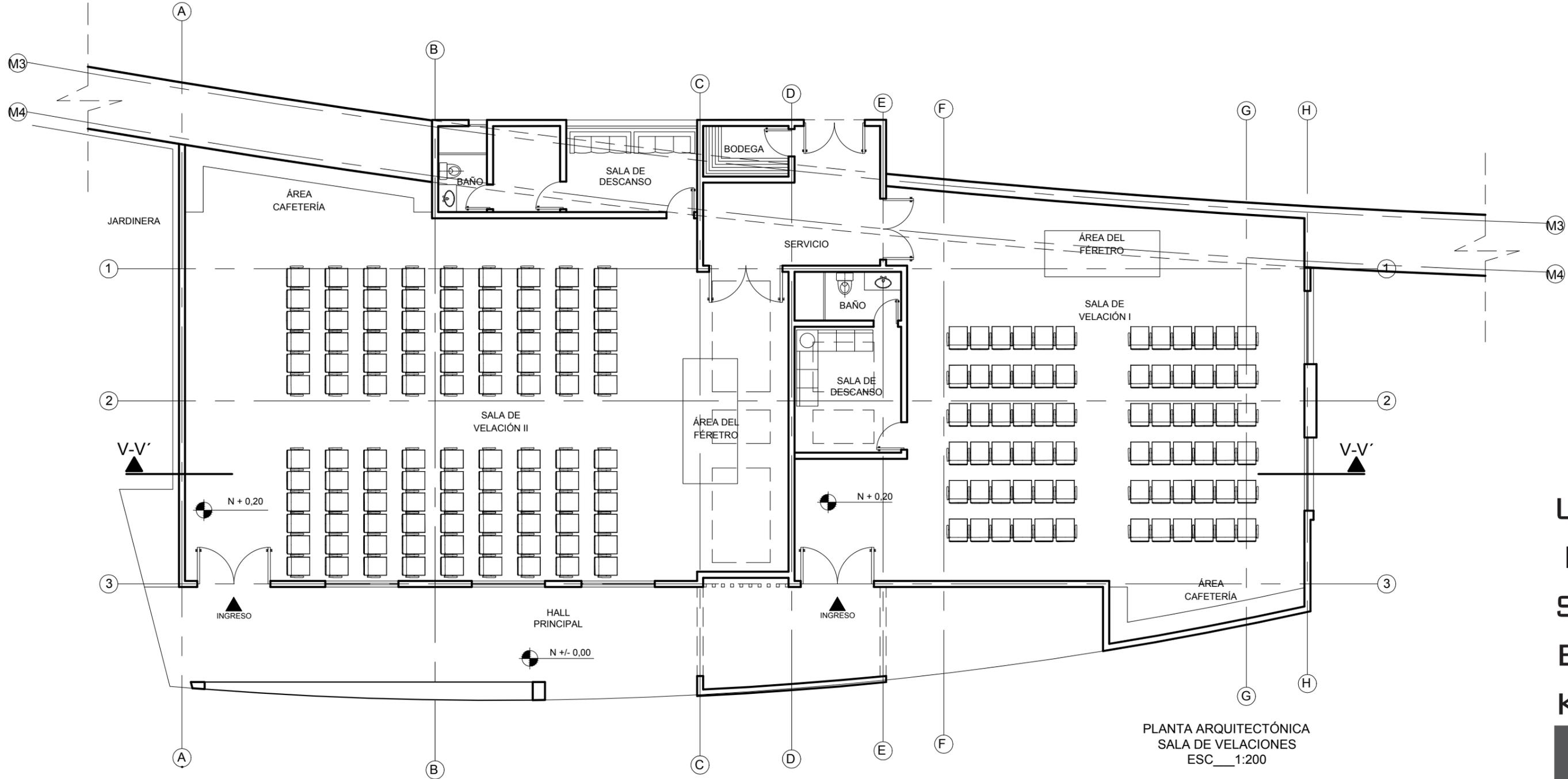
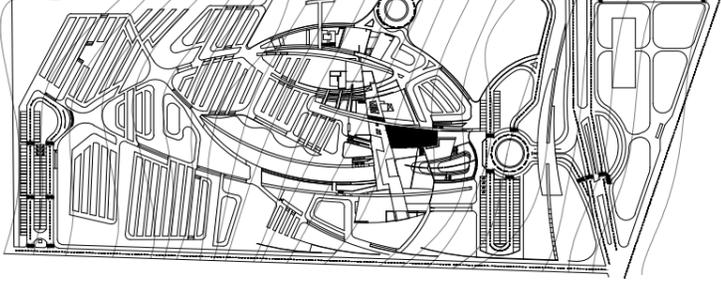
PROYECTO DE FIN DE CARRERA



- Salas de Velación



UBICACIÓN
SALAS DE VELACIÓN



PLANTA ARQUITECTÓNICA
SALA DE VELACIONES
ESC. 1:200

ESCALA:

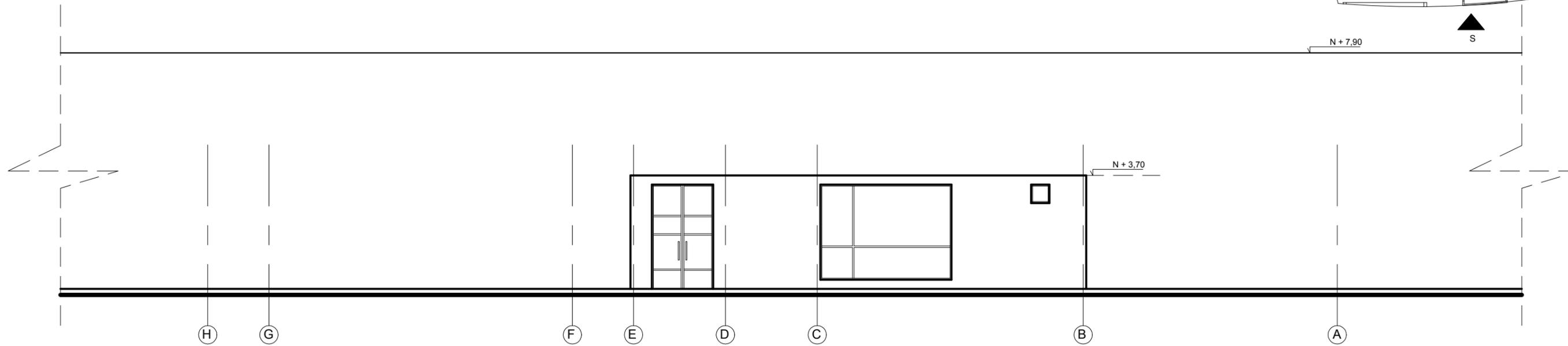
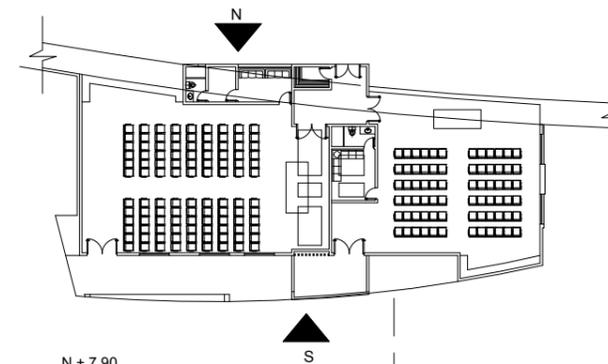
INDICADA

CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

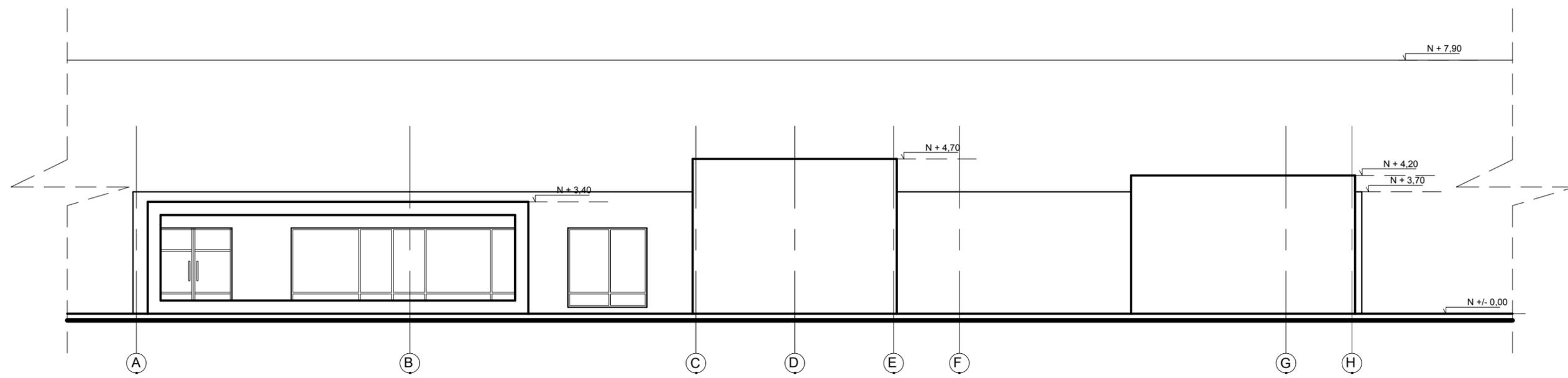
CONTIENE:

4.4.2. EDIFICACIONES IMPORTANTES
PLANTA SALAS DE VELACIÓN

UBICACIÓN (S. DE VELACIÓN)
FACHADAS EN ESTA LÁMINA



FACHADA NORTE
SALA DE VELACIONES
ESC__1:125



FACHADA SUR
SALA DE VELACIONES
ESC__1:125

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
K E S - U

ESCALA:

INDICADA

CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

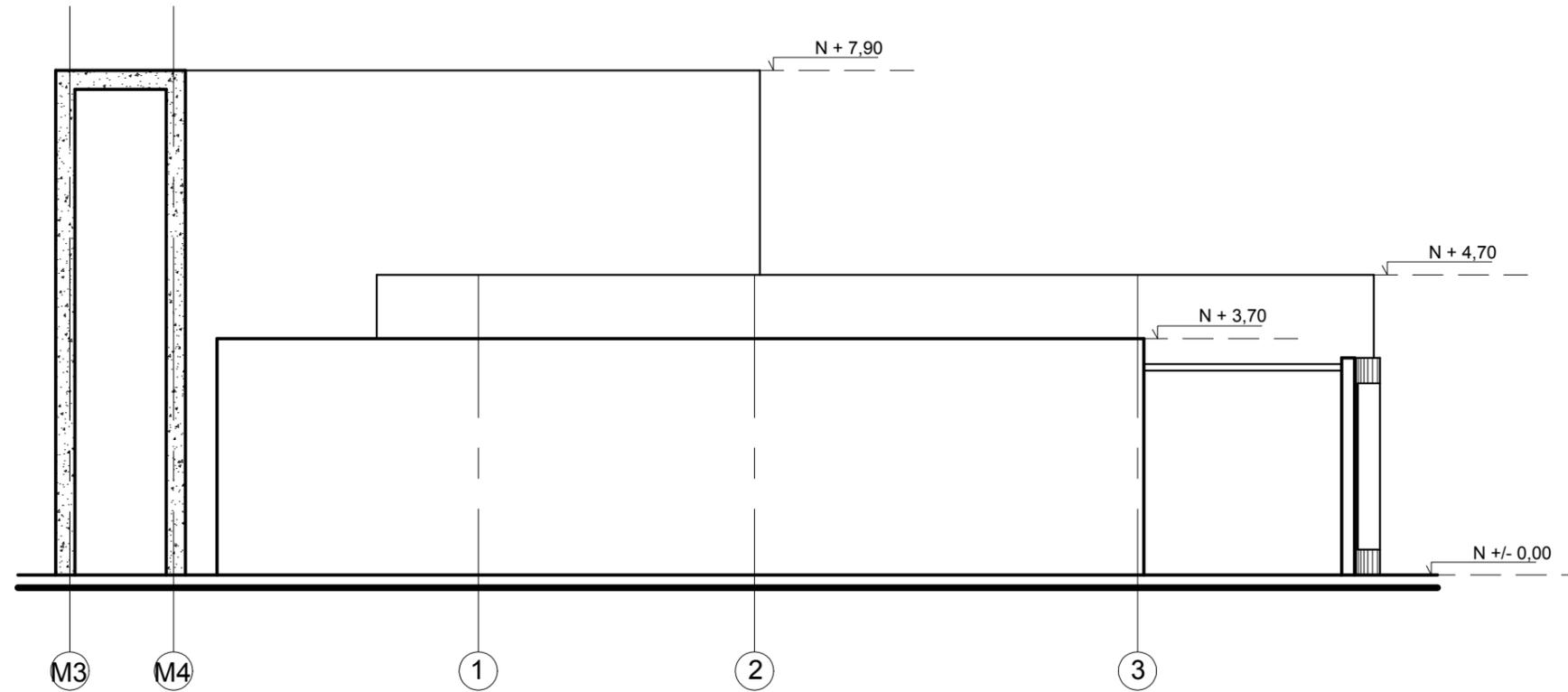
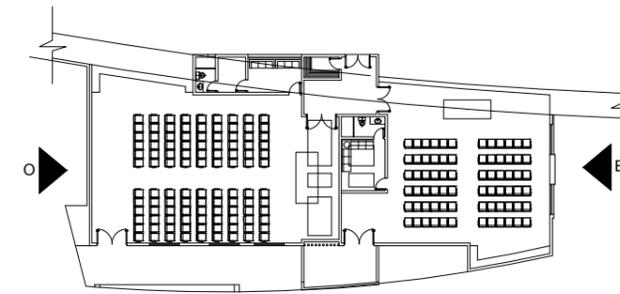
CONTIENE:

4.4.2. EDIFICACIONES IMPORTANTES
FACHADAS S. DE VELACIÓN

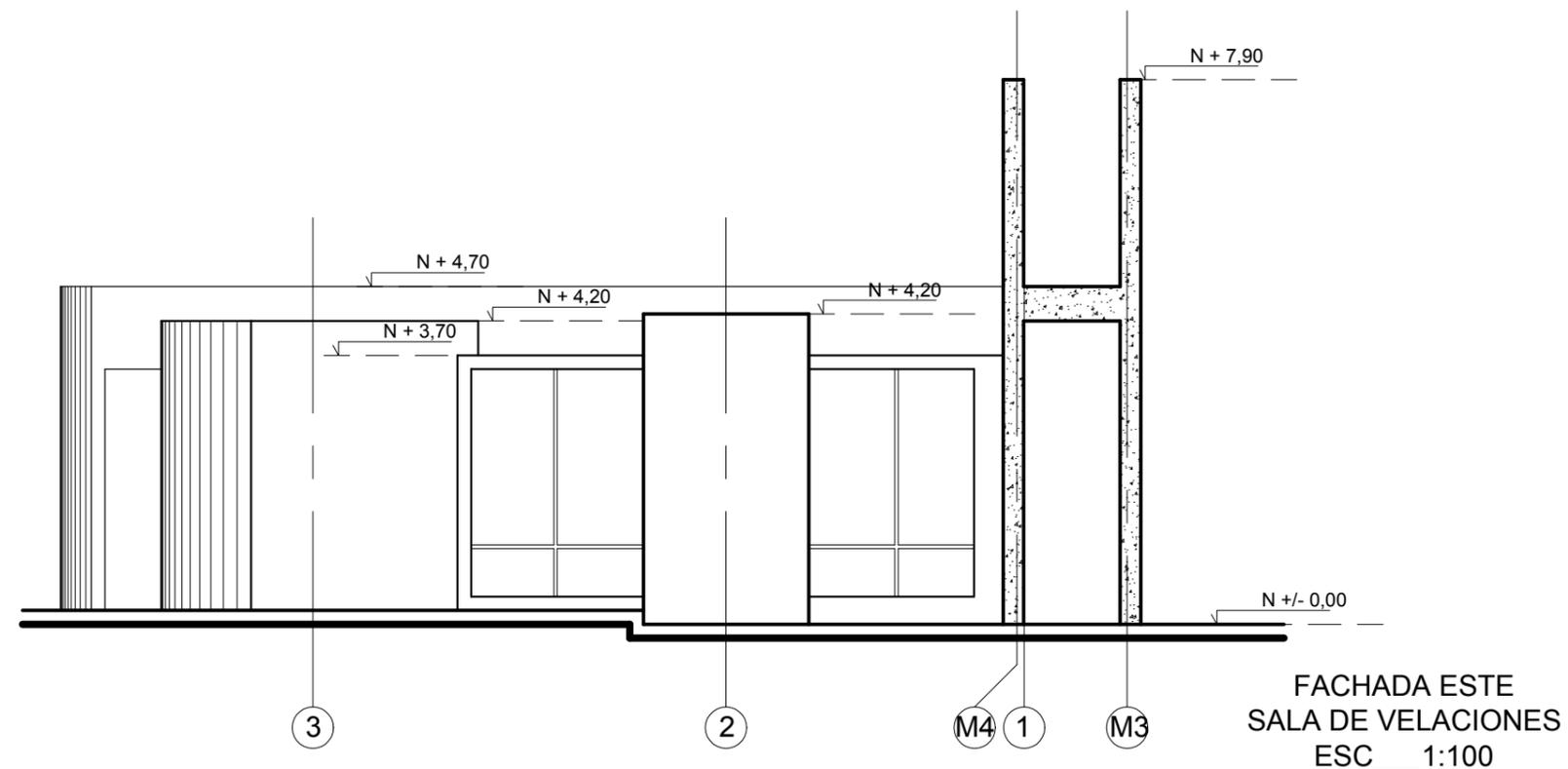
PROYECTO DE FIN DE CARRERA



UBICACIÓN (S. DE VELACIÓN)
FACHADAS EN ESTA LÁMINA

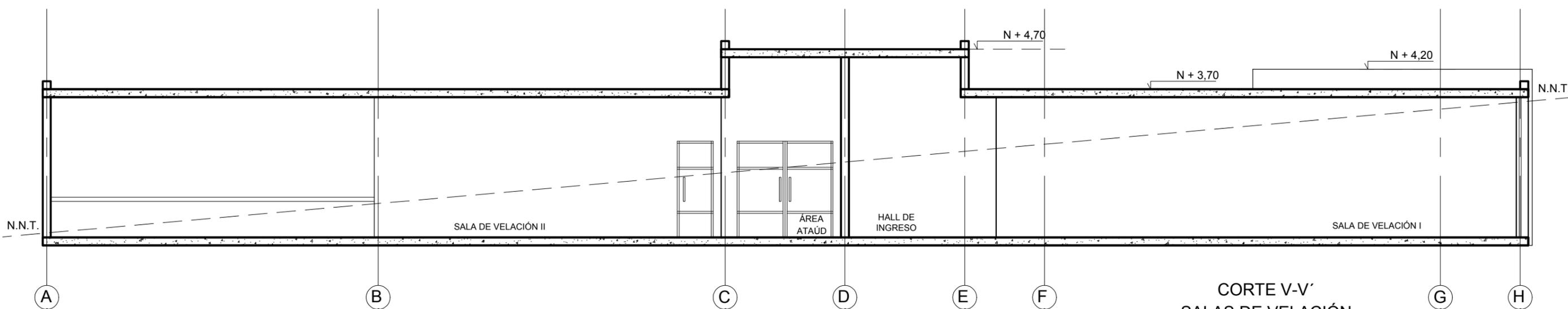
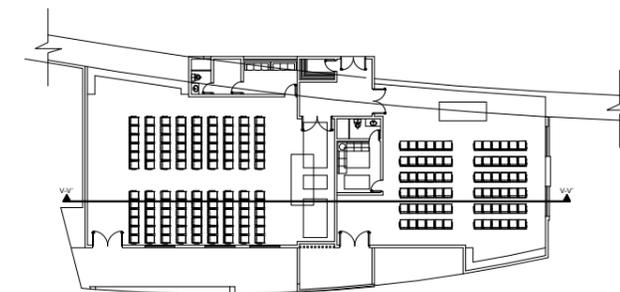


FACHADA OESTE
SALA DE VELACIONES
ESC__1:100



FACHADA ESTE
SALA DE VELACIONES
ESC__1:100

UBICACIÓN (S. DE VELACIÓN)
CORTE EN ESTA LÁMINA



CORTE V-V'
SALAS DE VELACIÓN
ESC__1:200

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



ESCALA:

INDICADA

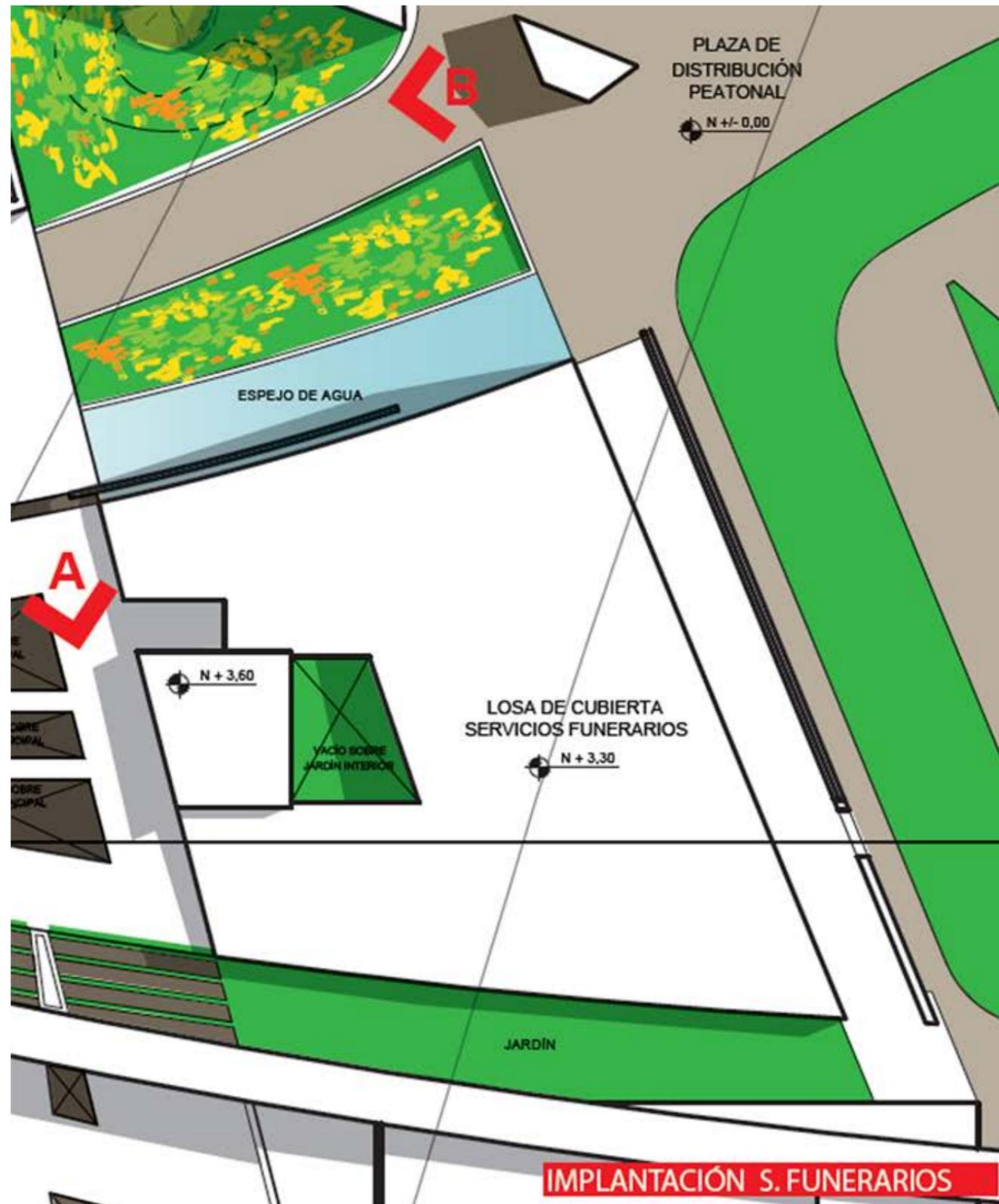
CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

CONTIENE:

4.4.2. EDIFICACIONES IMPORTANTES
CORTE S. DE VELACIÓN



- Servicios Funerarios



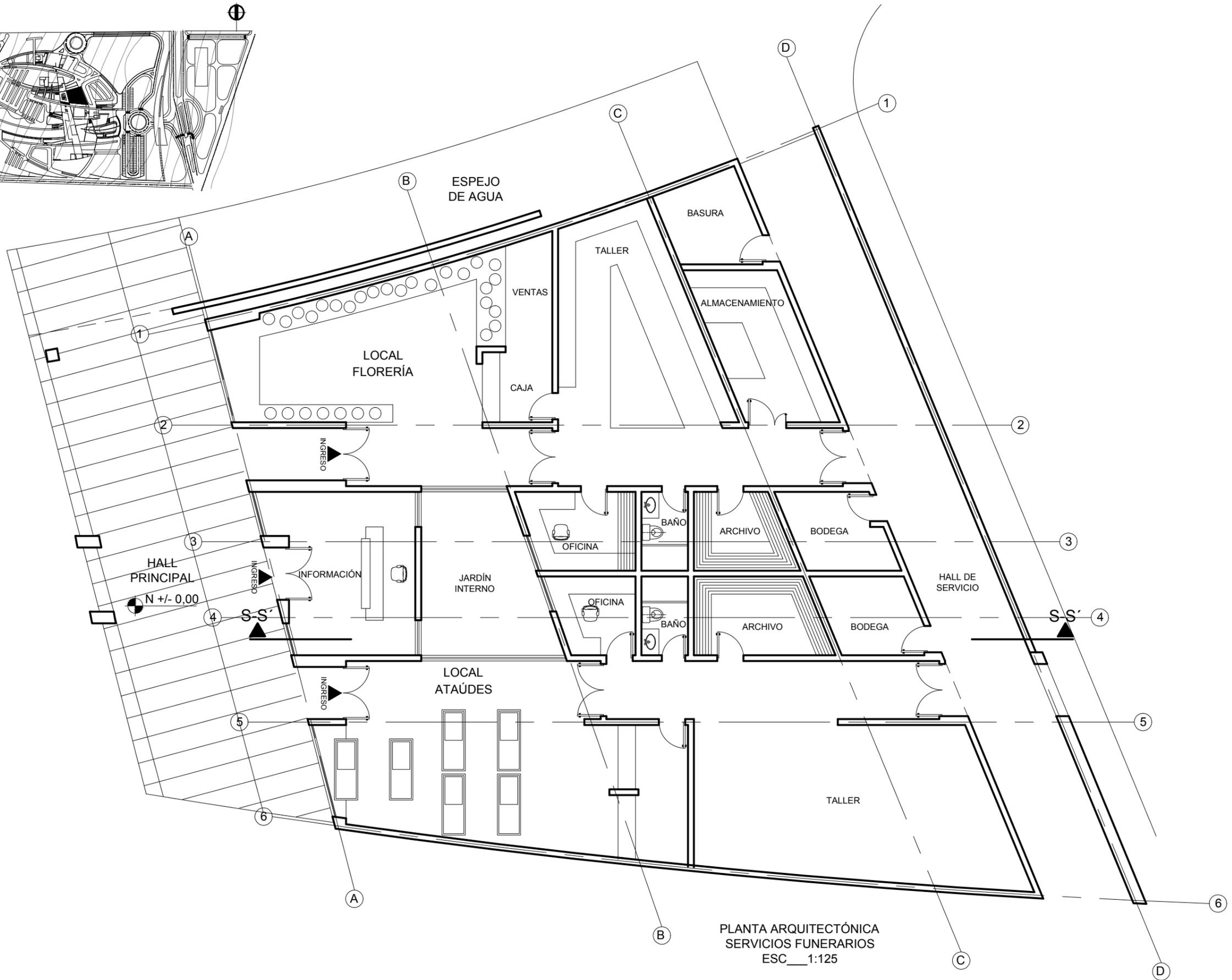
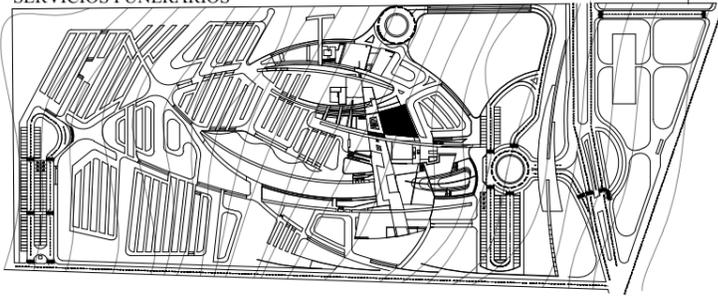
B. VISTA LATERAL S. FUNERARIOS



A. VISTA LAT S. FUNERARIOS

IMPLANTACIÓN S. FUNERARIOS

UBICACIÓN
SERVICIOS FUNERARIOS



ESCALA:

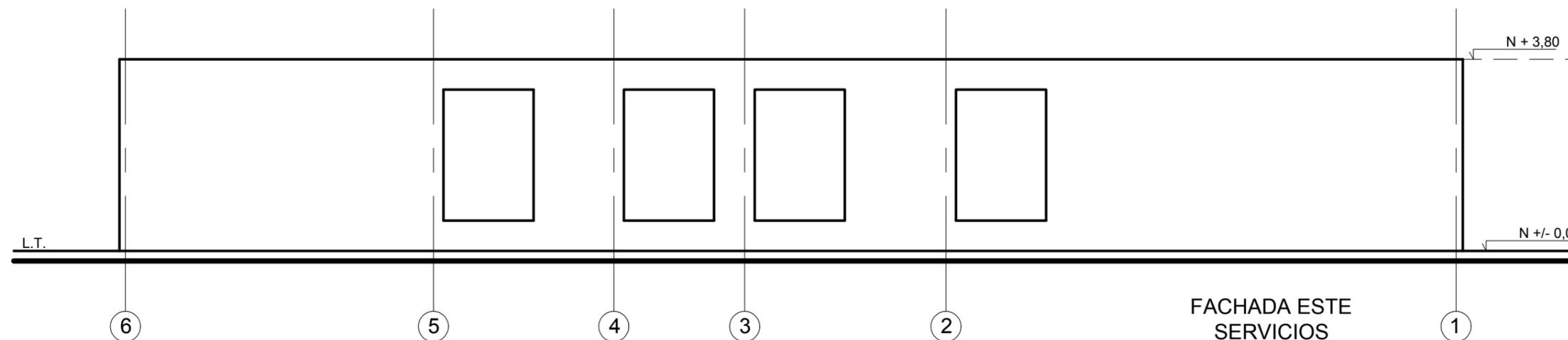
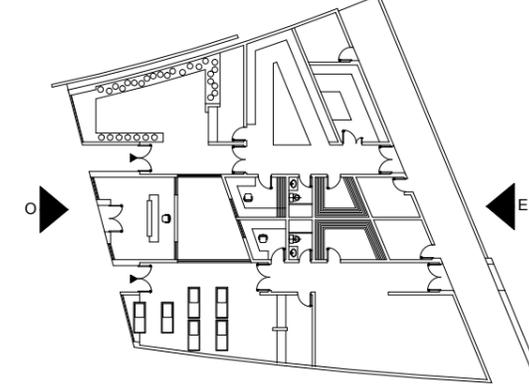
INDICADA

CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

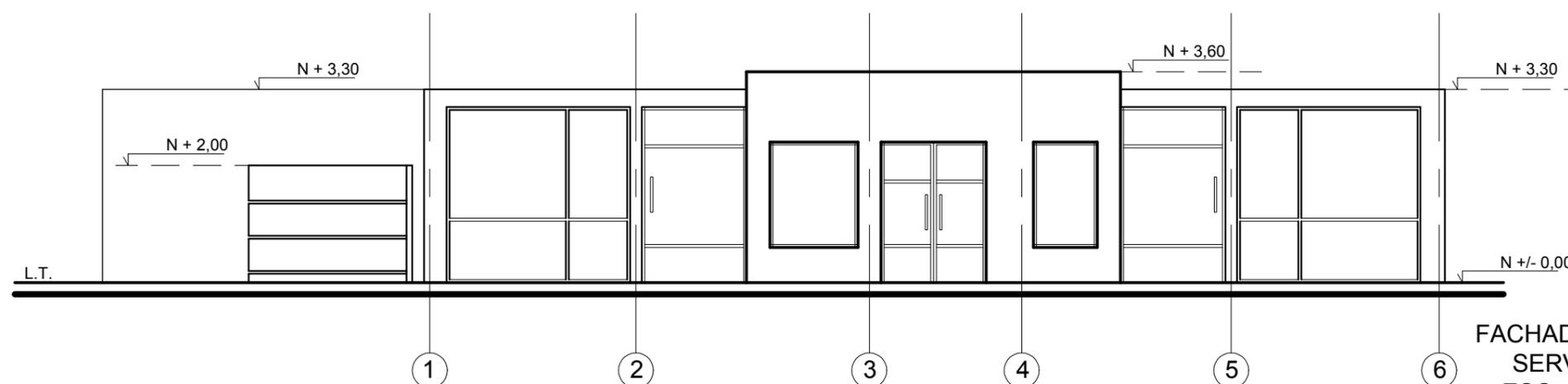
CONTIENE:

4.4.2. EDIFICACIONES IMPORTANTES
PLANTA S. FUNERARIOS

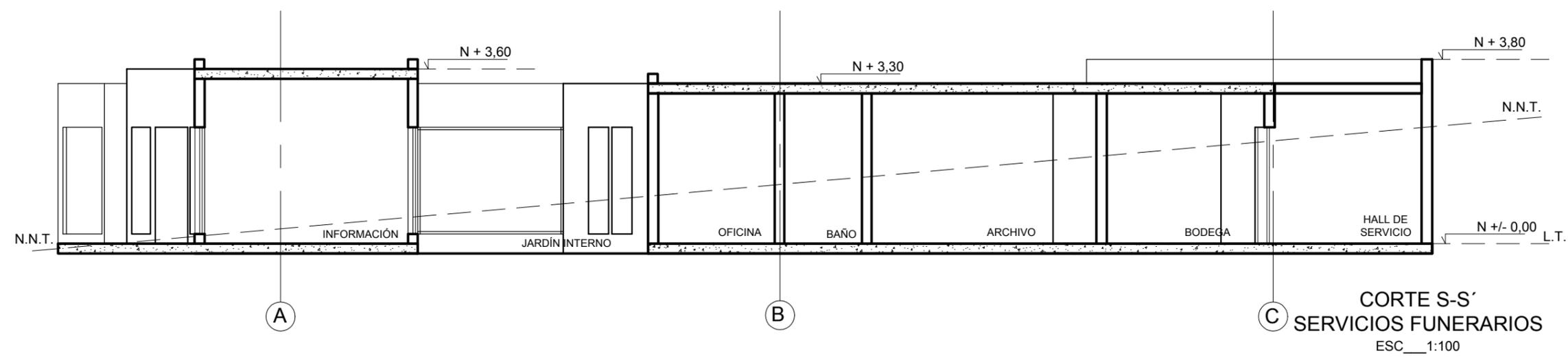
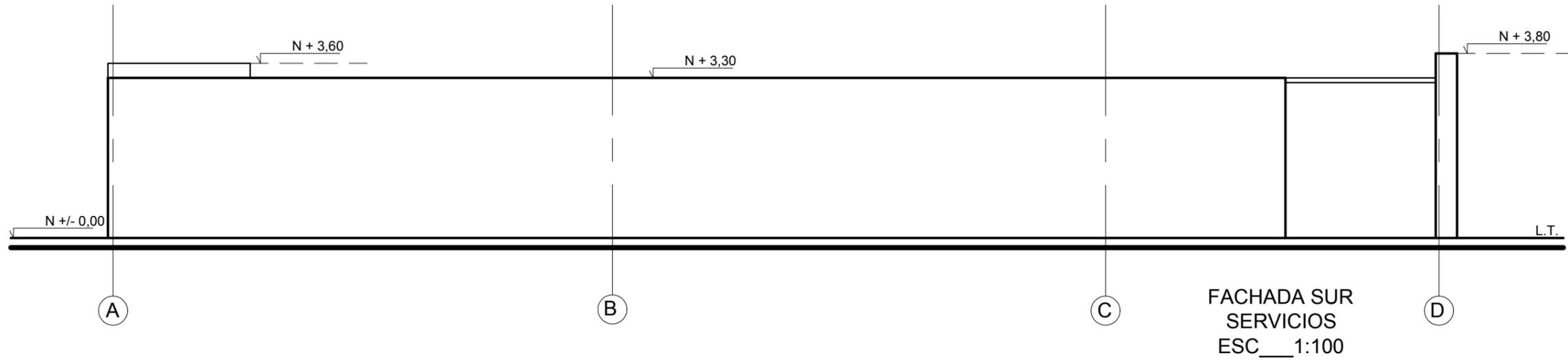
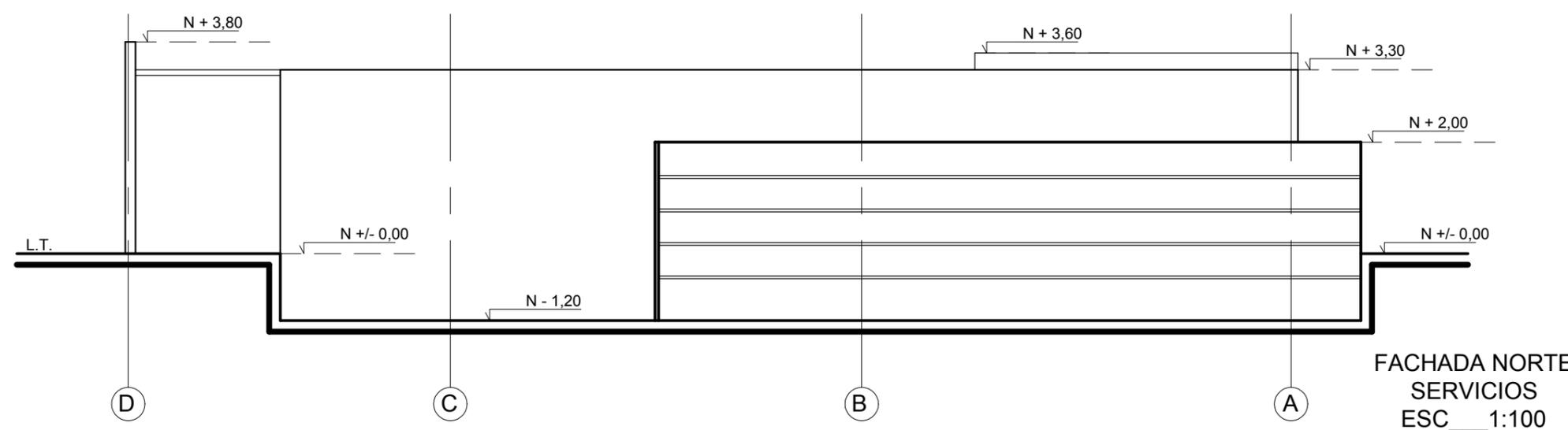
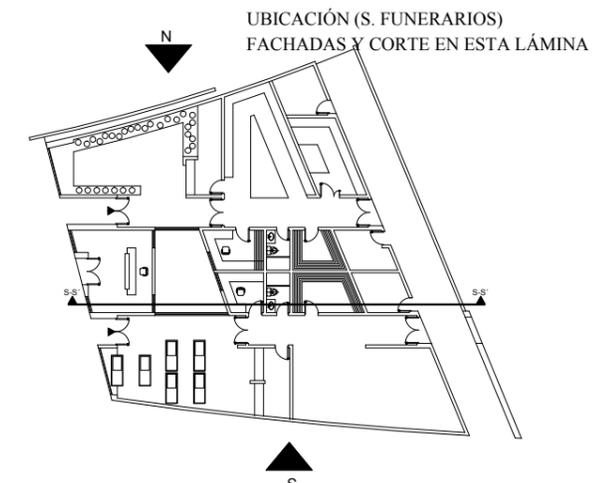
UBICACIÓN (S. FUNERARIOS)
FACHADAS EN ESTA LÁMINA



FACHADA ESTE
SERVICIOS
ESC__1:100



FACHADA OESTE
SERVICIOS
ESC__1:100



ESCALA:

INDICADA

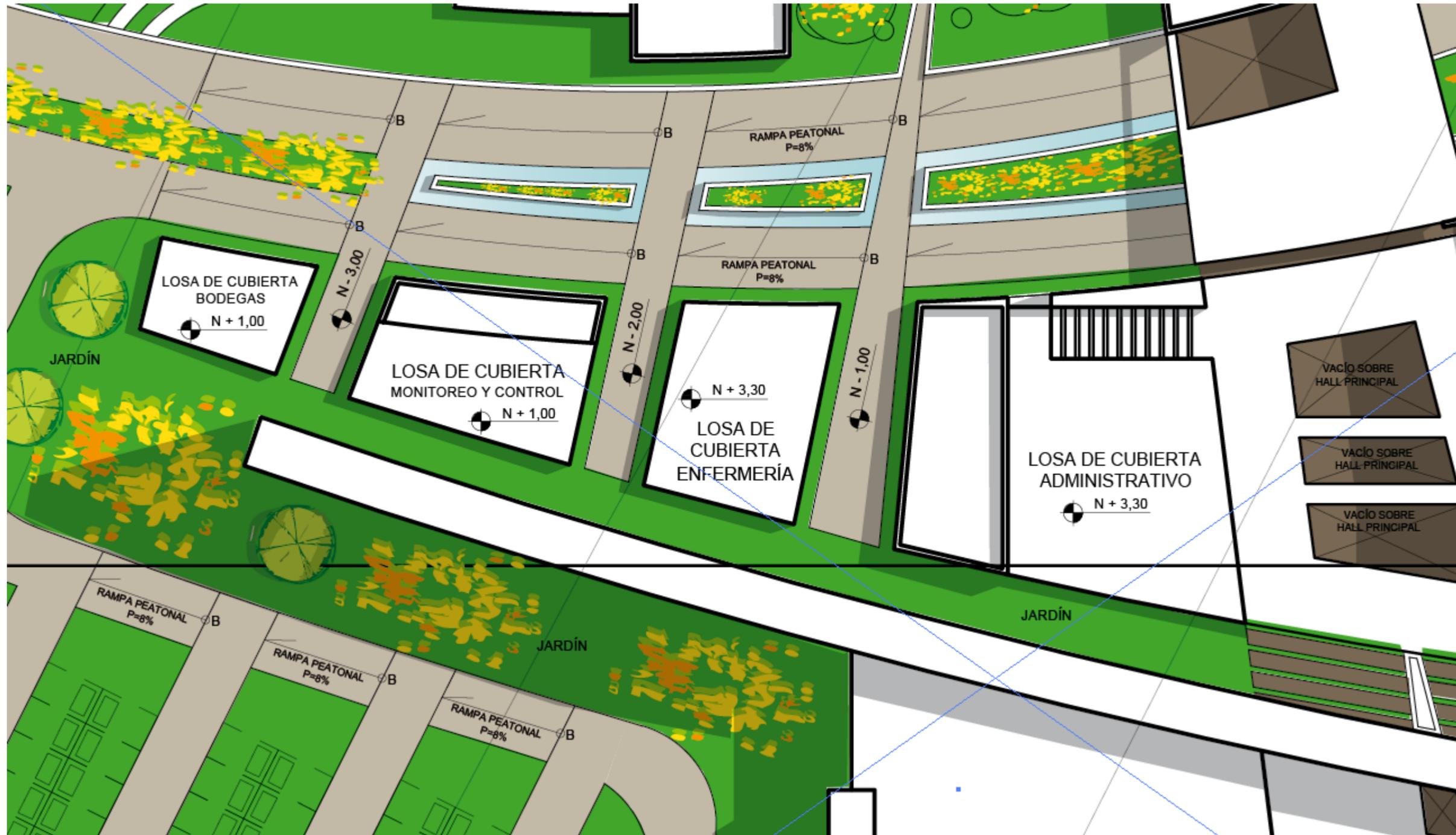
CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

CONTIENE:

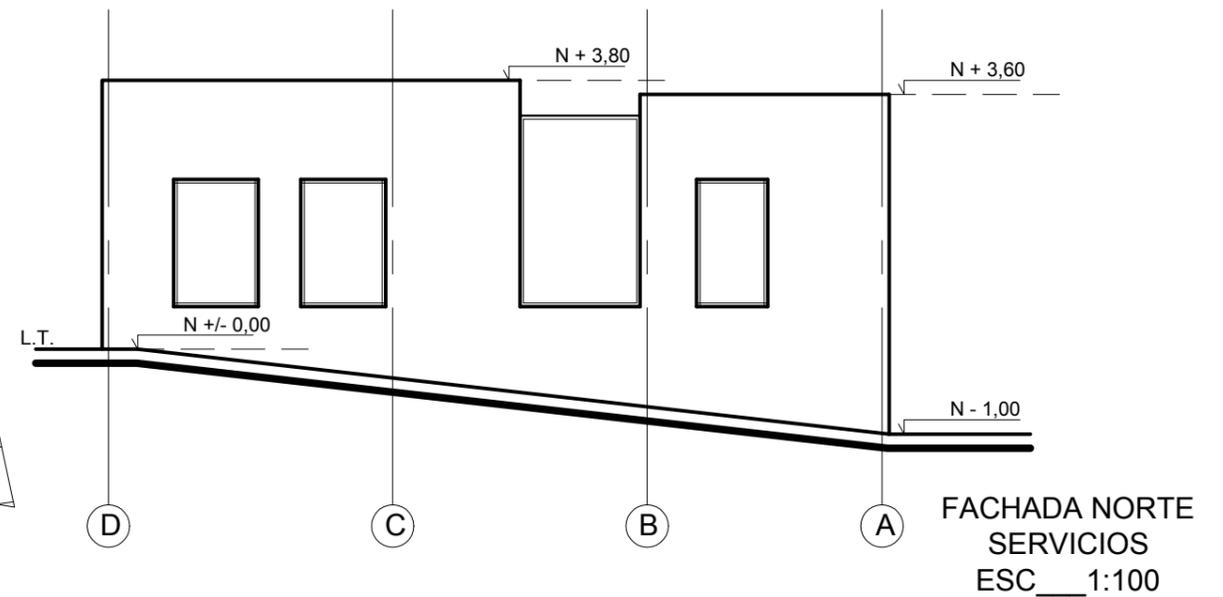
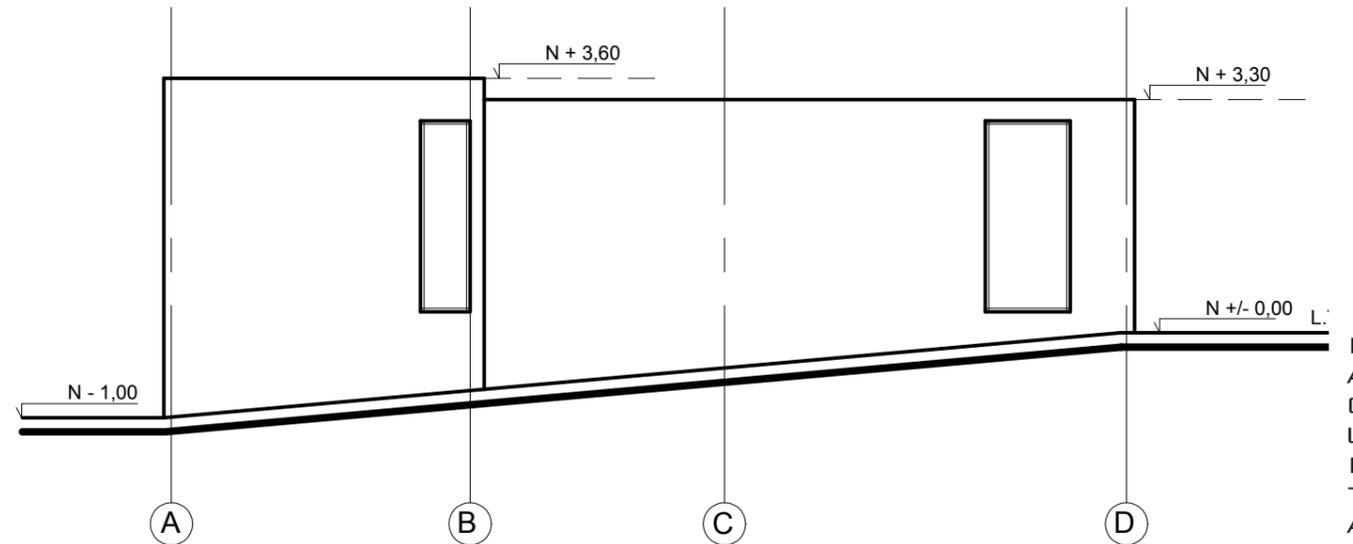
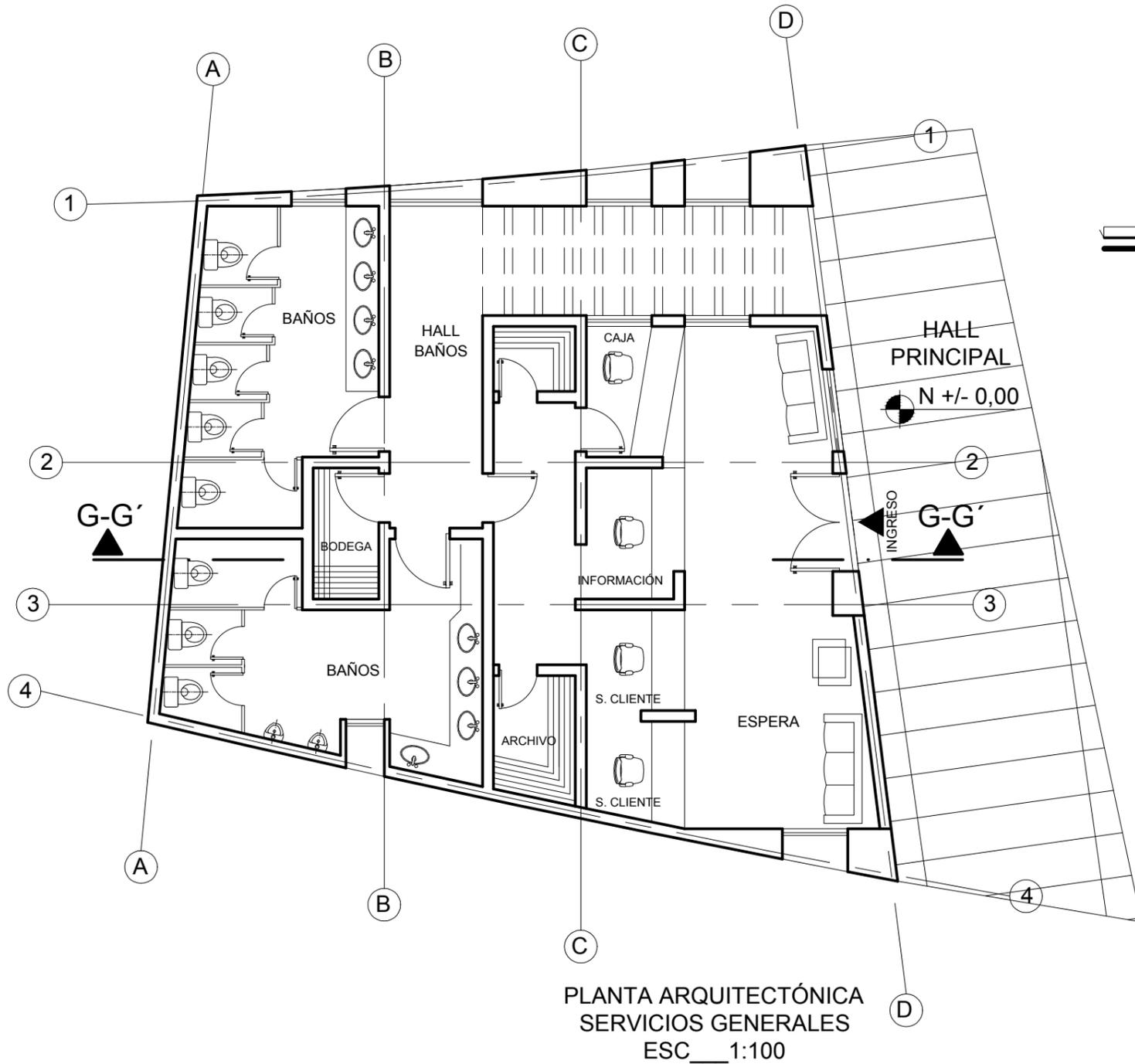
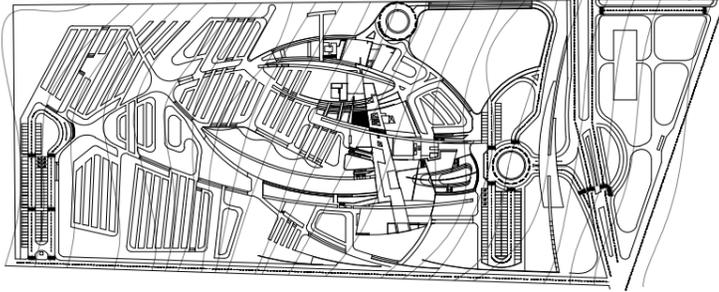
4.4.2. EDIFICACIONES IMPORTANTES
FACHADAS CORTE S. FUNERAR.



- Servicios Generales



UBICACIÓN
SERVICIOS GENERALES



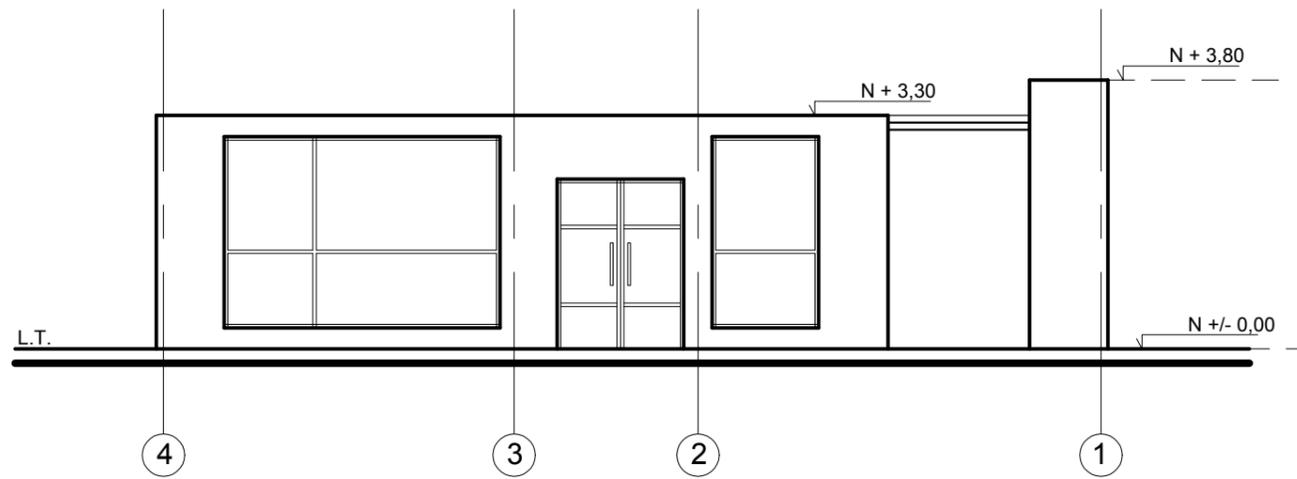
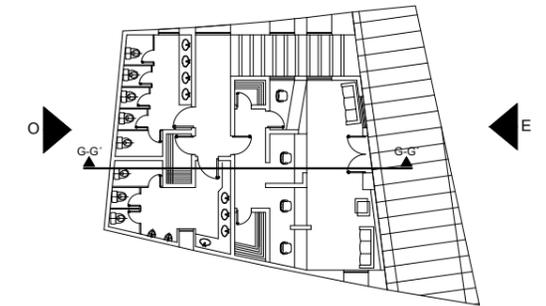
ESCALA:

INDICADA

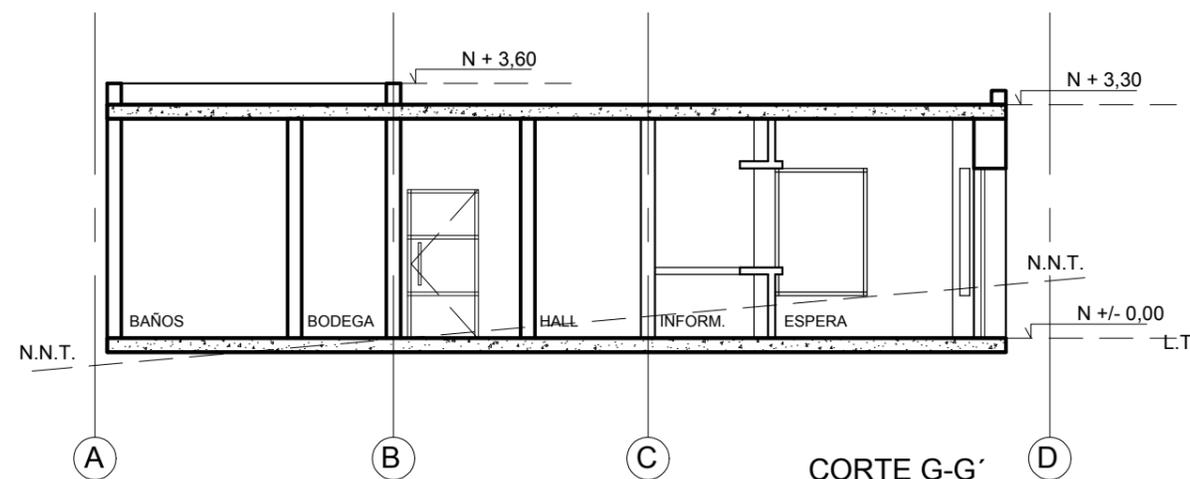
CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

CONTIENE:

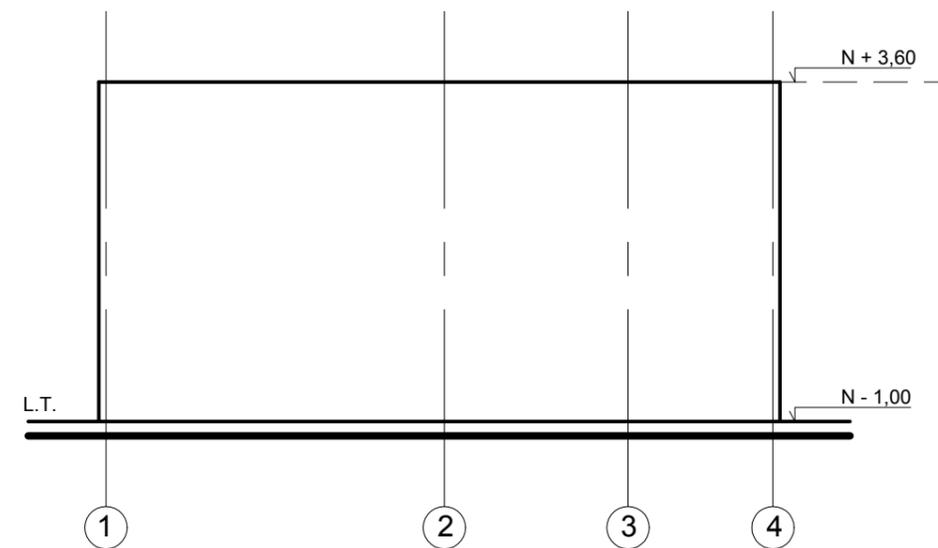
4.4.2. EDIFICACIONES IMPORTANTES
PLANTA - FACHADAS S. GENER



FACHADA ESTE
SERVICIOS
ESC__1:100



CORTE G-G'
SERVICIOS GENERALES
ESC__1:100



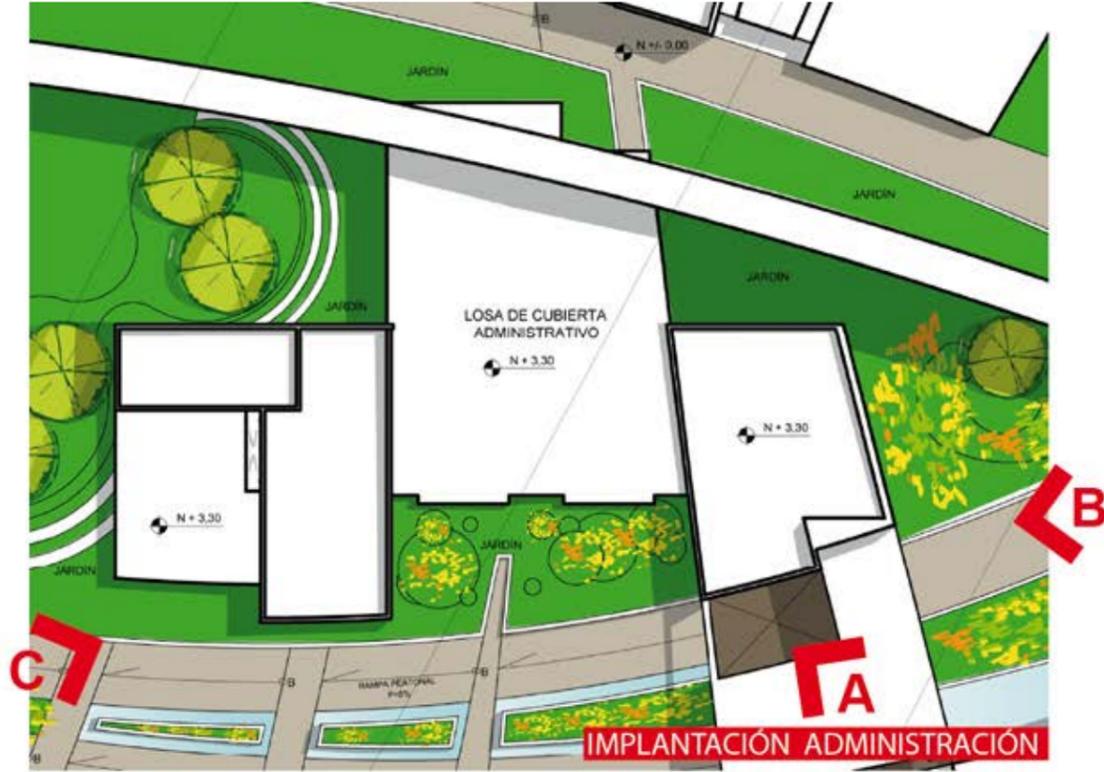
FACHADA OESTE
SERVICIOS
ESC__1:100



- Administración



A. VISTA FRONTAL ADMINISTRACIÓN



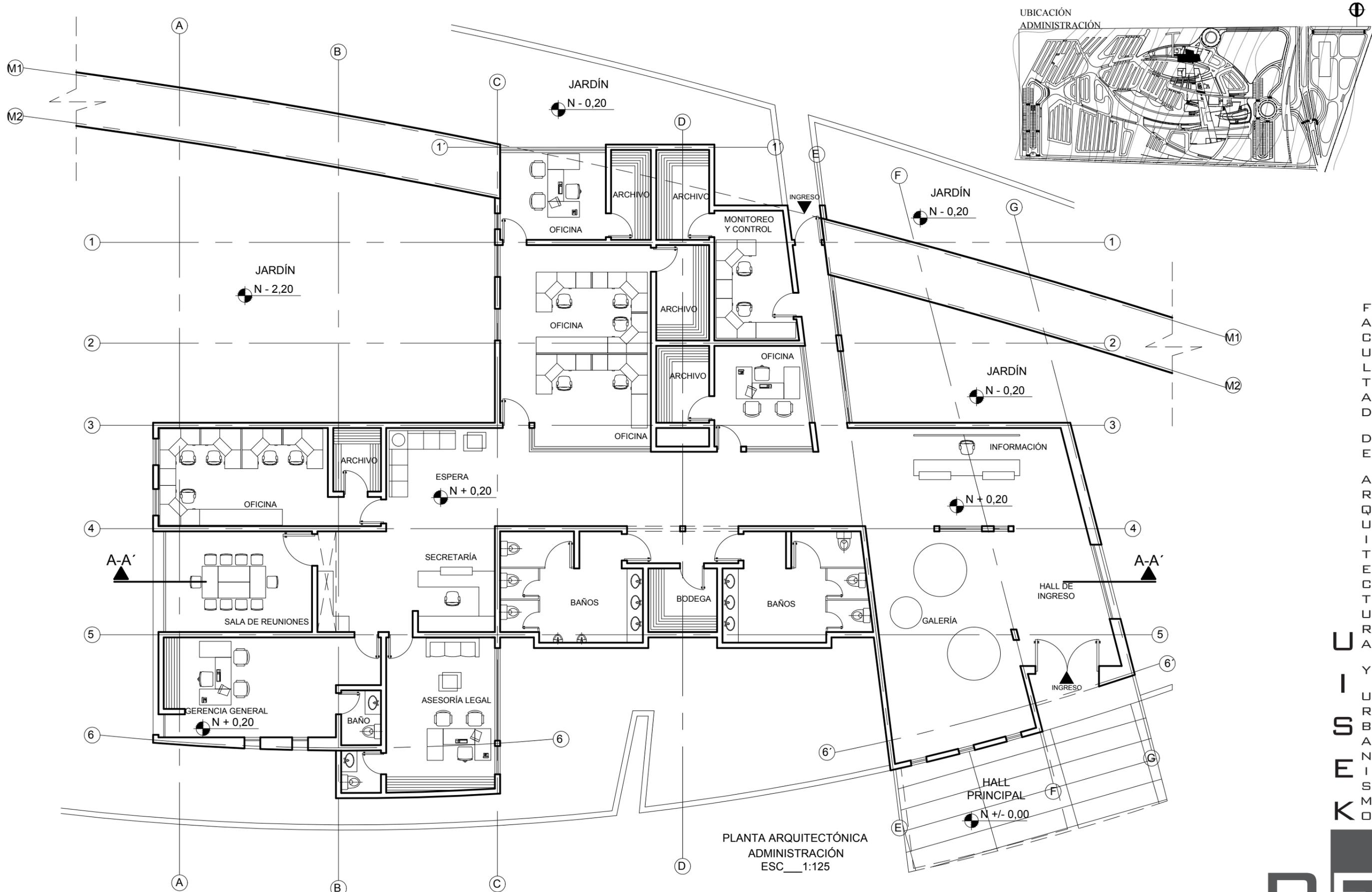
IMPLANTACIÓN ADMINISTRACIÓN



B. VISTA ESTE ADMINISTRACIÓN



C. VISTA OESTE ADMINISTRACIÓN



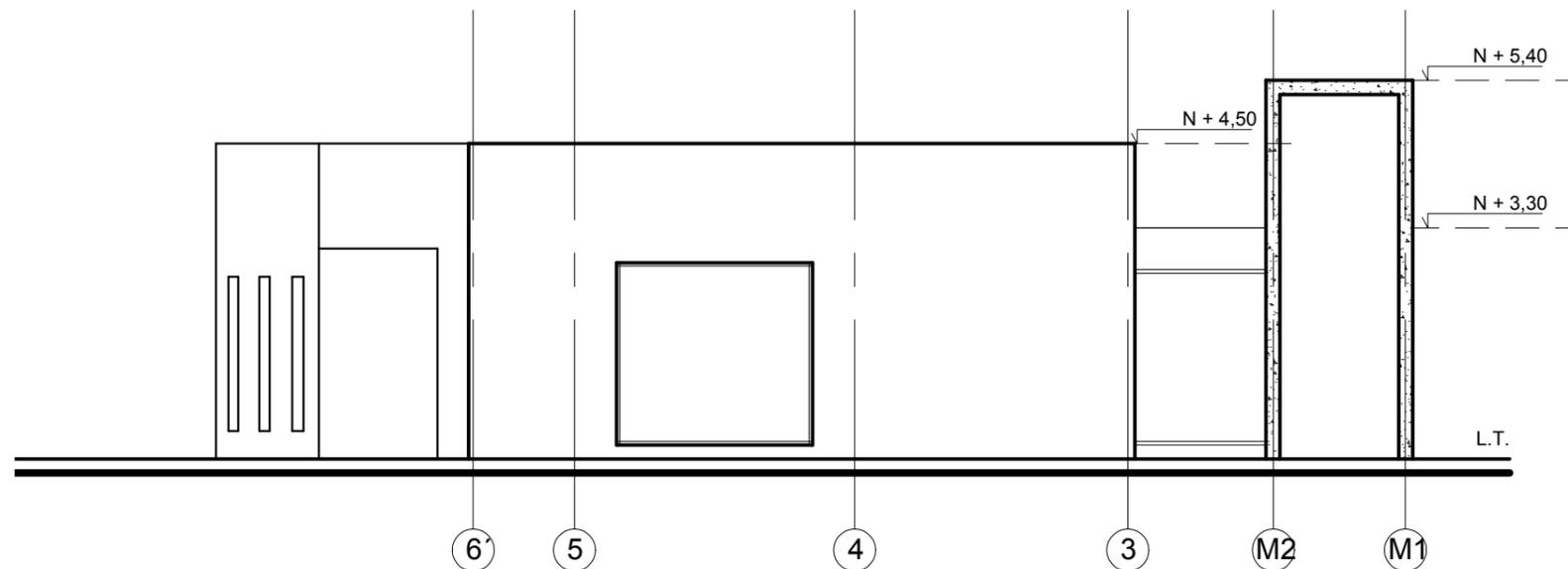
ESCALA:

INDICADA

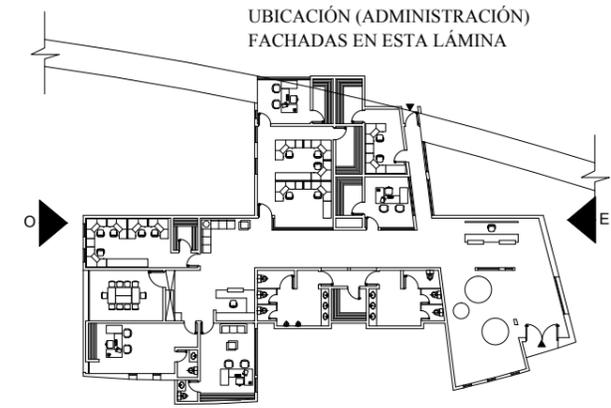
CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

CONTIENE:

4.4.2. EDIFICACIONES IMPORTANTES
PLANTA ADMINISTRACIÓN



FACHADA ESTE
ADMINISTRACIÓN
ESC__1:100



FACHADA OESTE
ADMINISTRACIÓN
ESC__1:100

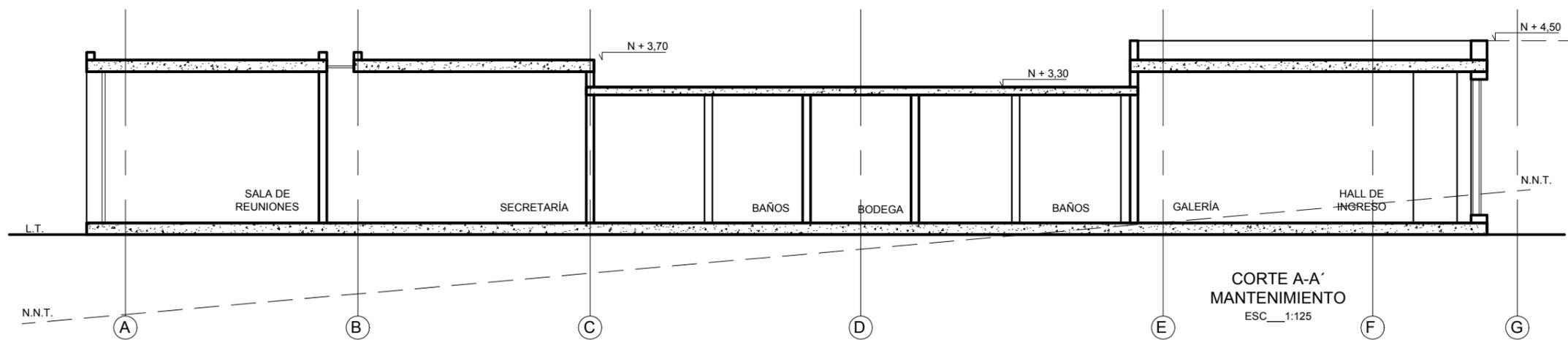
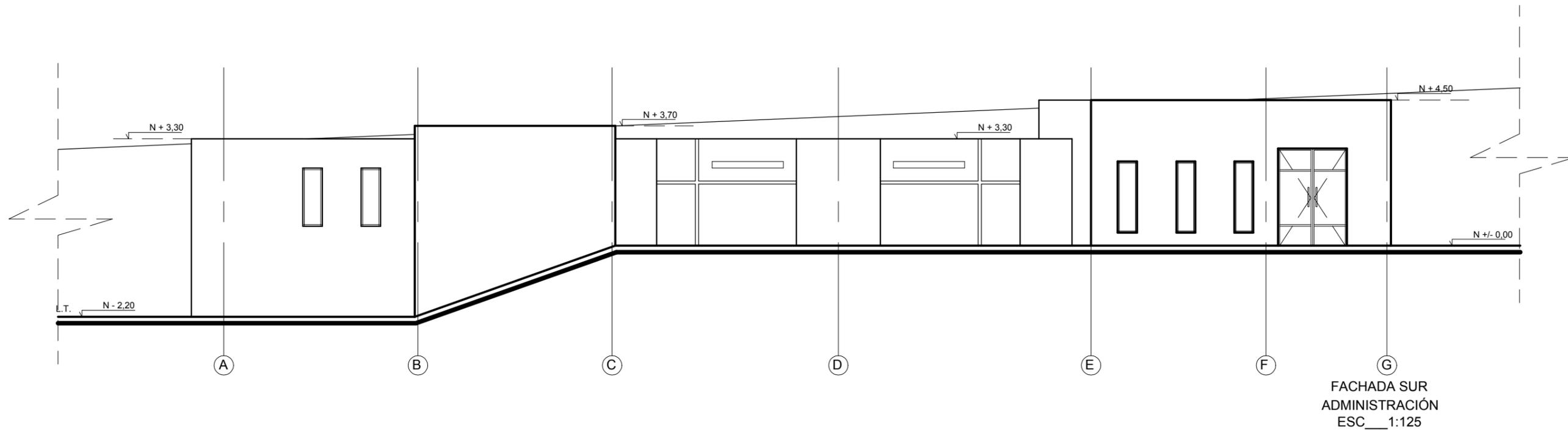
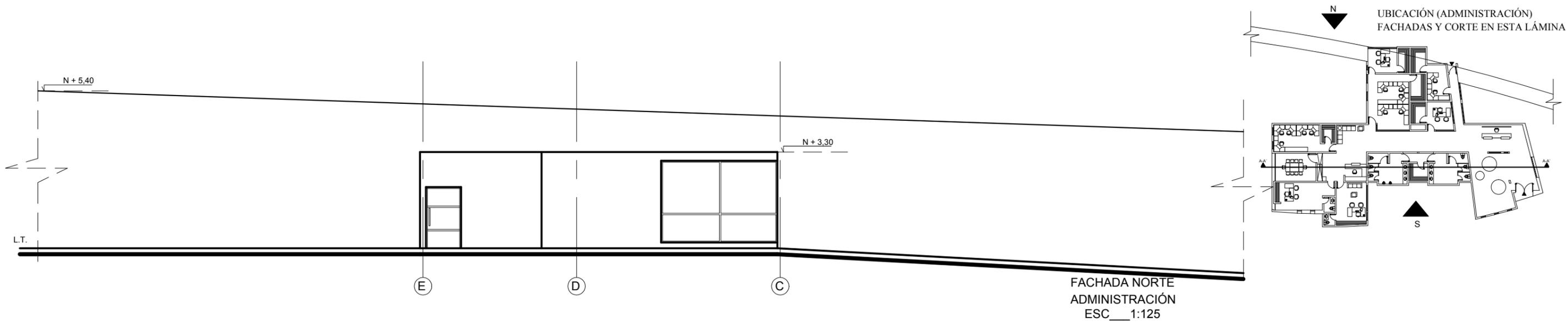
ESCALA:

INDICADA

CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

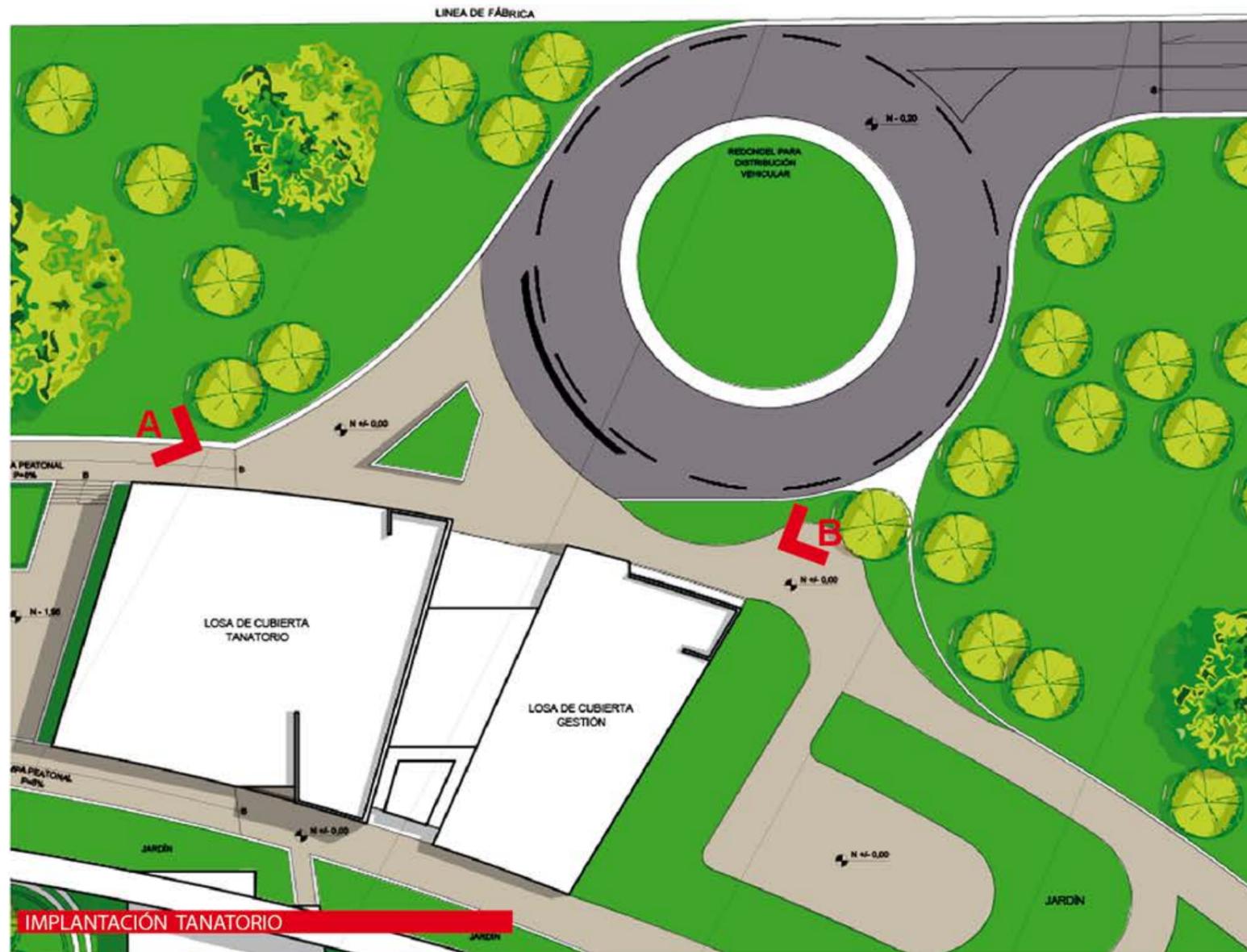
CONTIENE:

4.4.2. EDIFICACIONES IMPORTANTES
FACHADAS ADMINISTRACIÓN





- Tanatorio



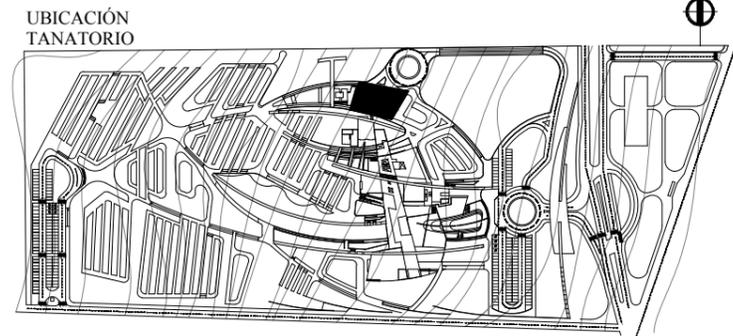
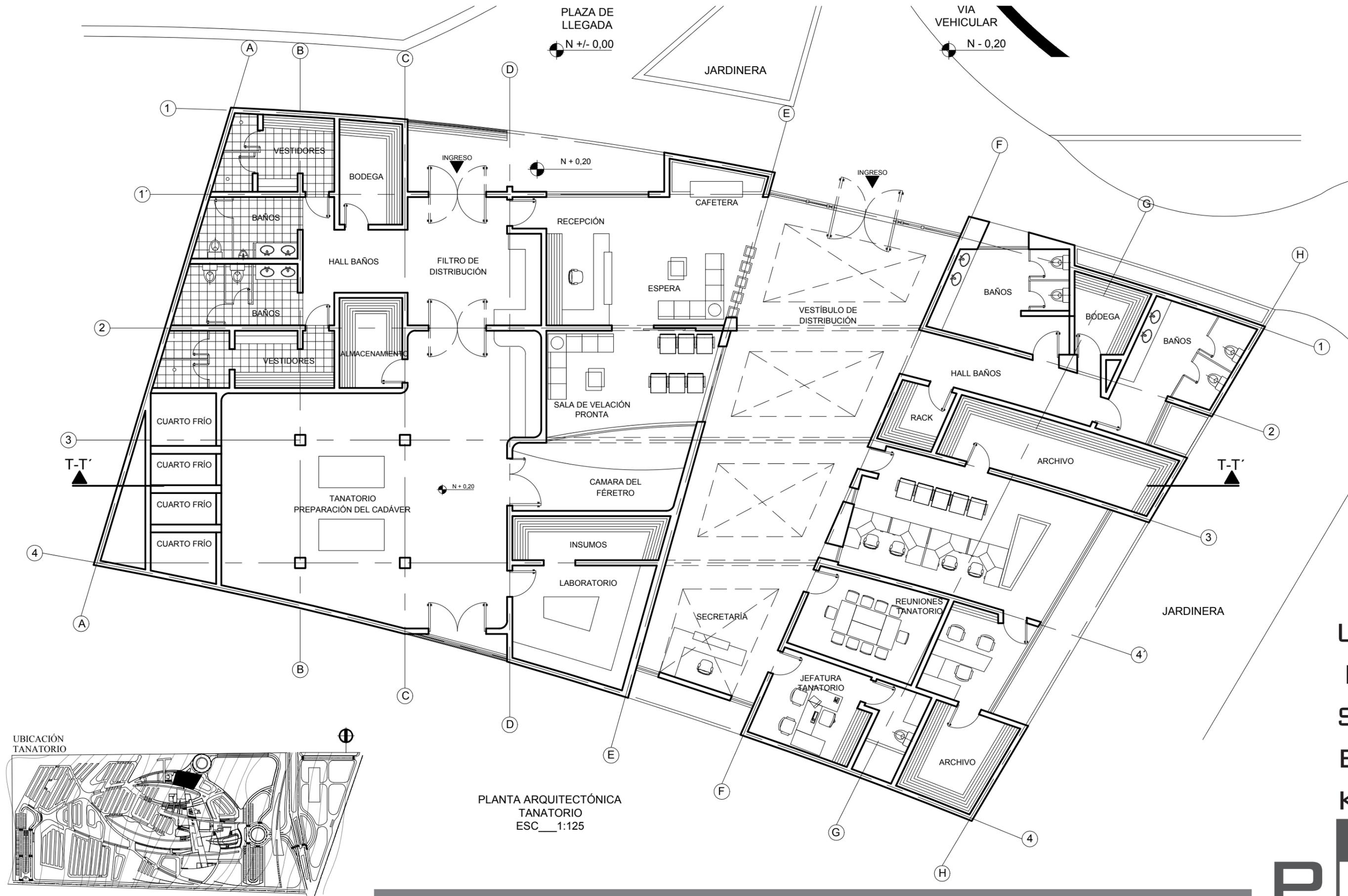
IMPLANTACIÓN TANATORIO



B. VISTA TANATORIO



A. VISTA TANATORIO



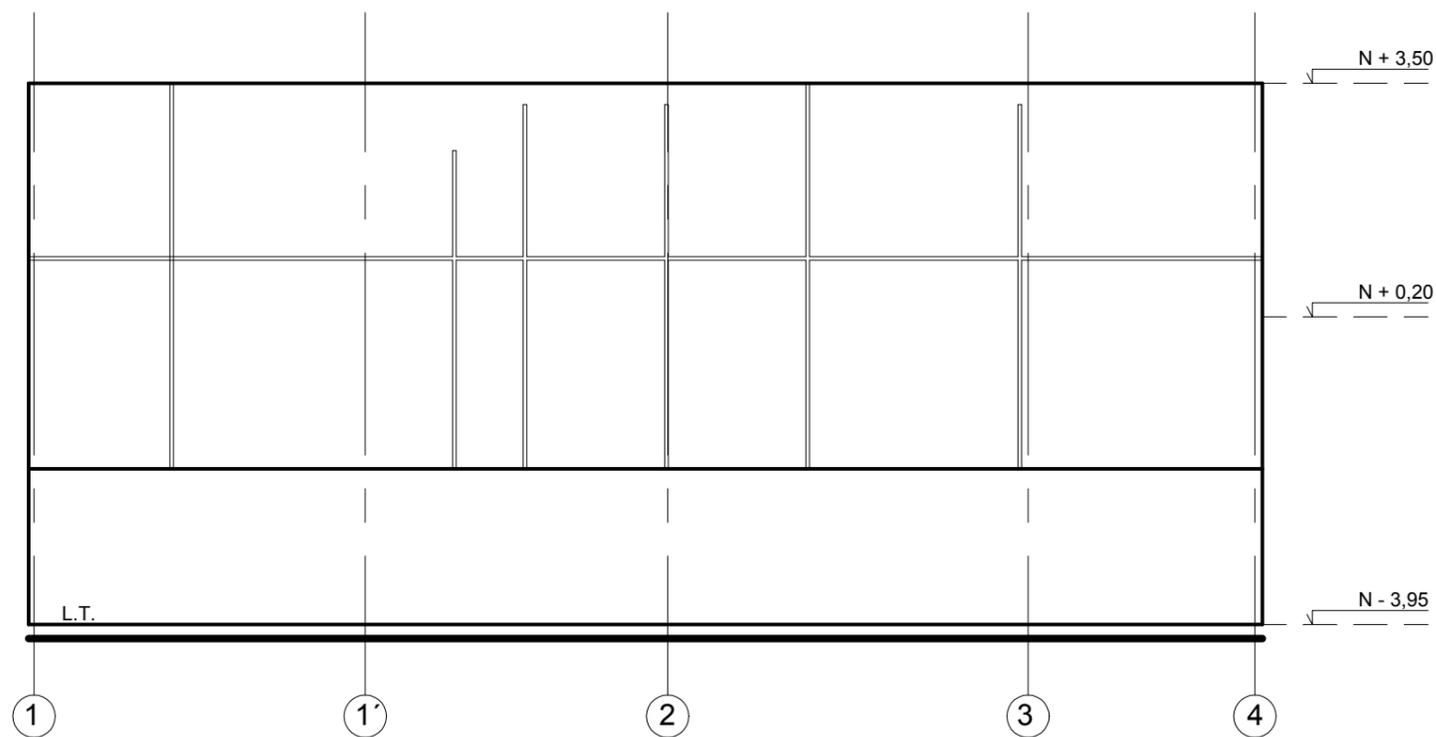
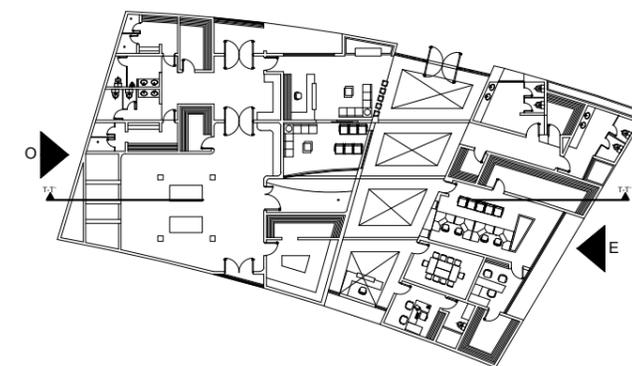
PLANTA ARQUITECTÓNICA
TANATORIO
ESC. 1:125

ESCALA:
INDICADA

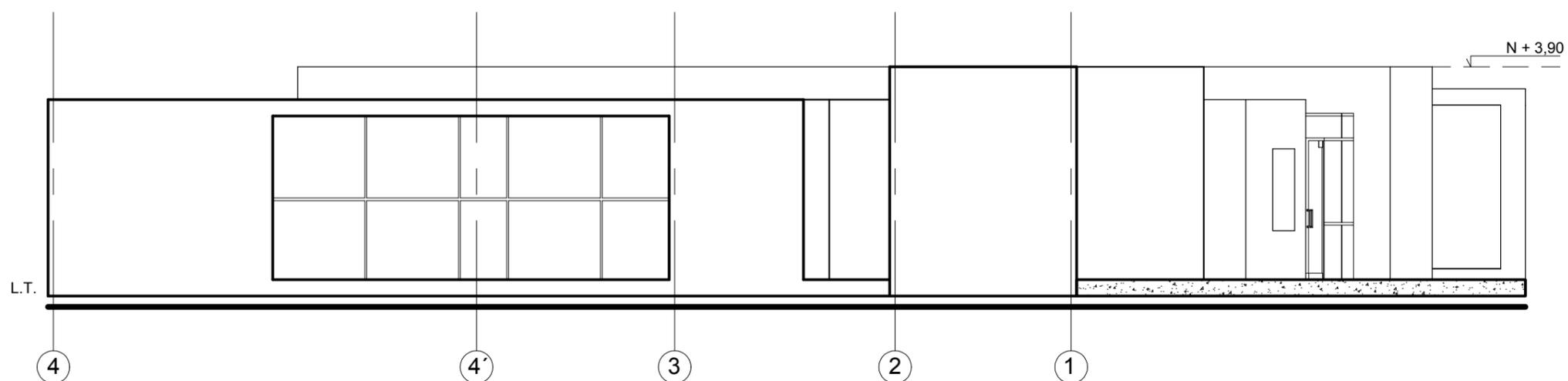
CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

CONTIENE:
4.2.2. EDIFICACIONES IMPORTANTES
PLANTA TANATORIO

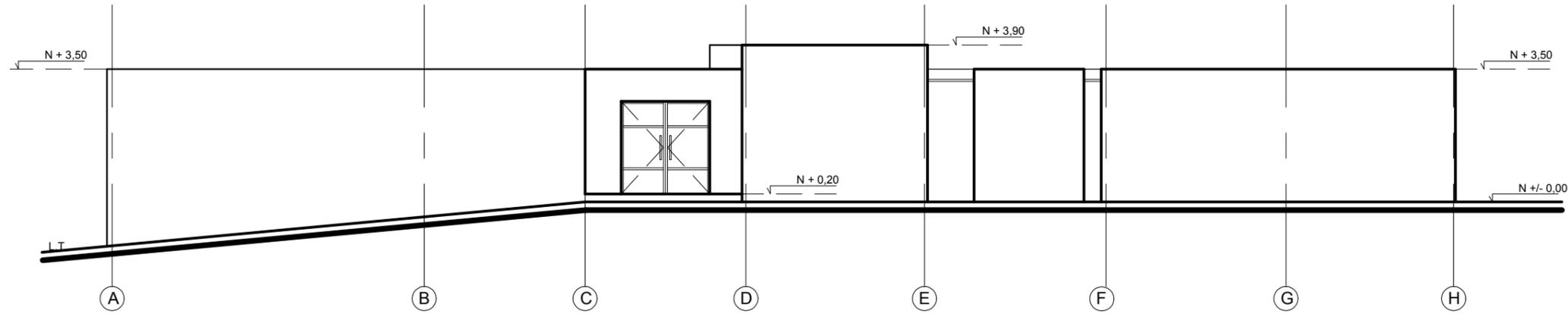
UBICACIÓN (TANATORIO)
FACHADAS EN ESTA LÁMINA



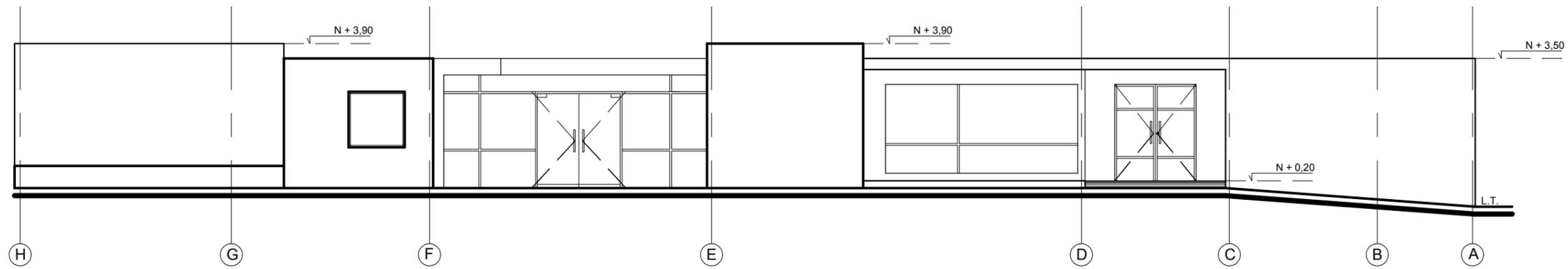
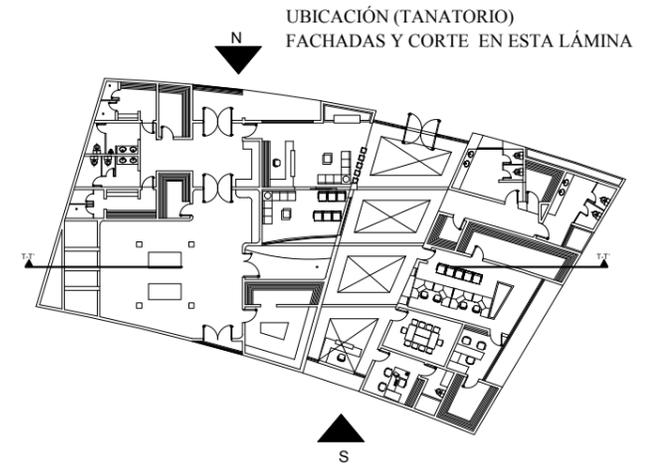
FACHADA OESTE
TANATORIO
ESC__1:100



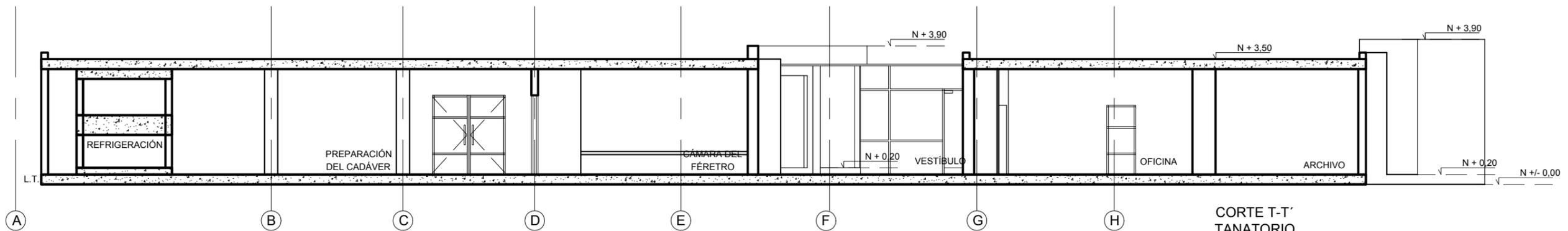
FACHADA ESTE
TANATORIO
ESC__1:100



FACHADA SUR
TANATORIO
ESC__1:125



FACHADA NORTE
TANATORIO
ESC__1:125



CORTE T-T'
TANATORIO
ESC__1:125

ESCALA:

INDICADA

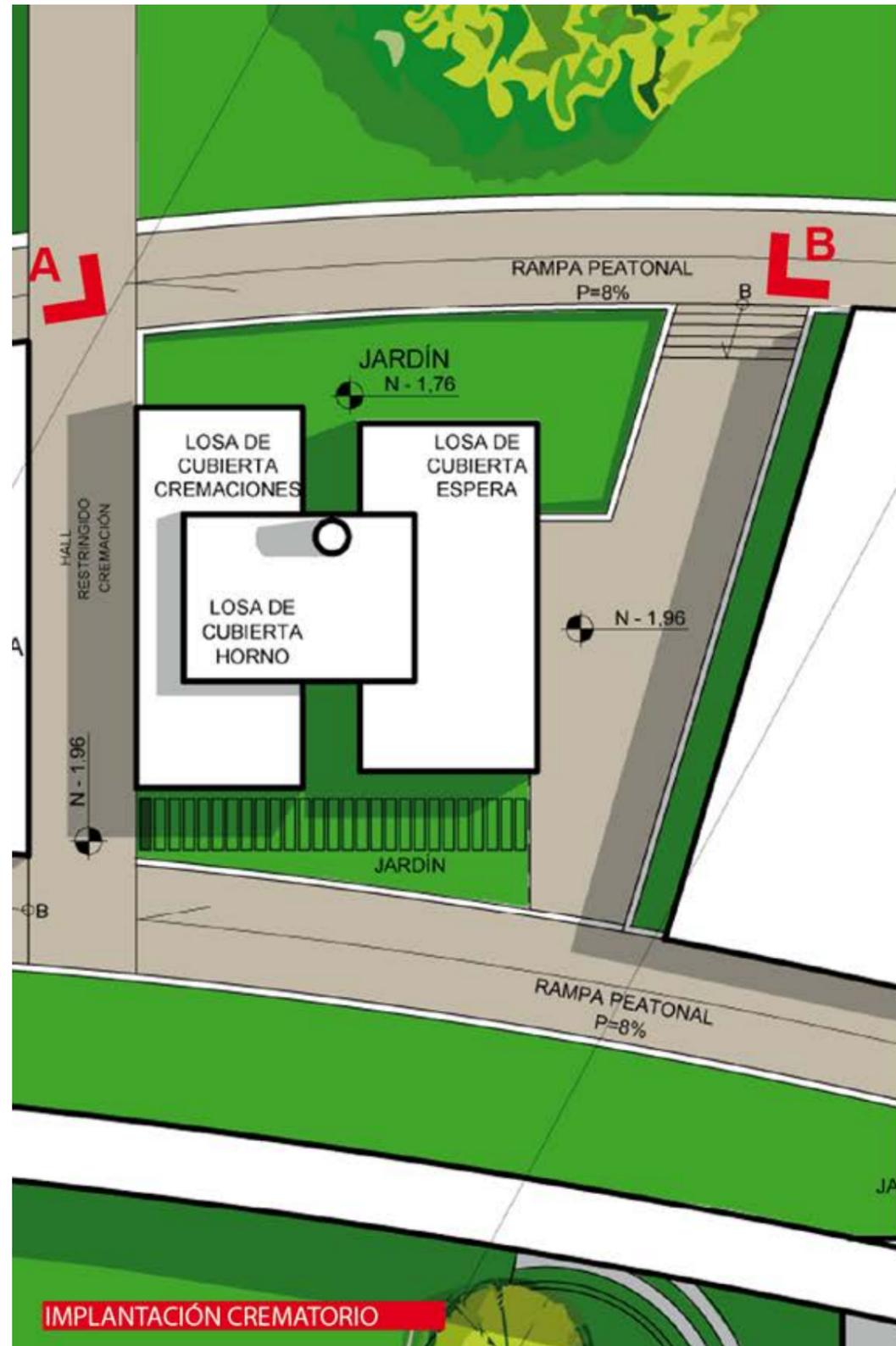
CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

CONTIENE:

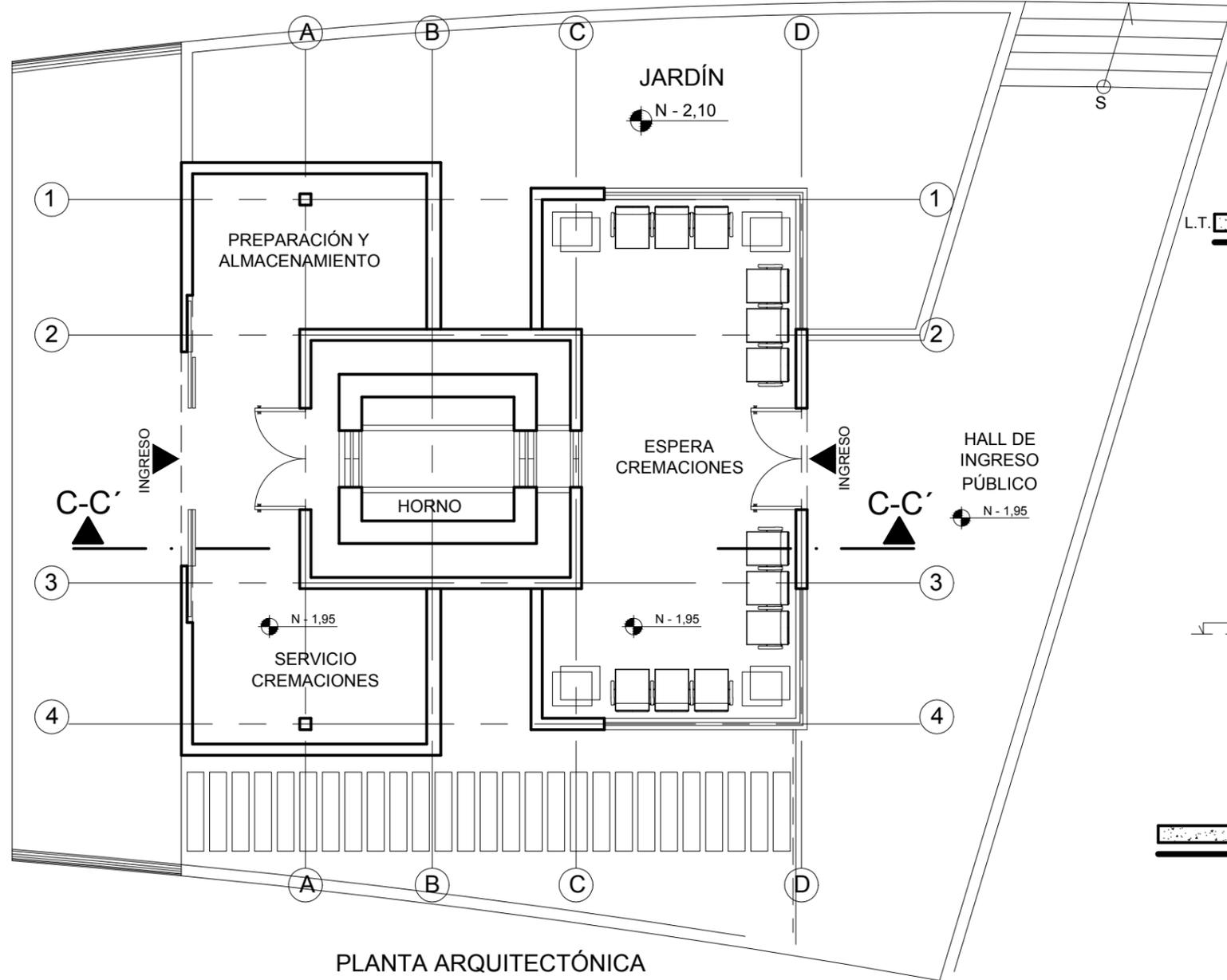
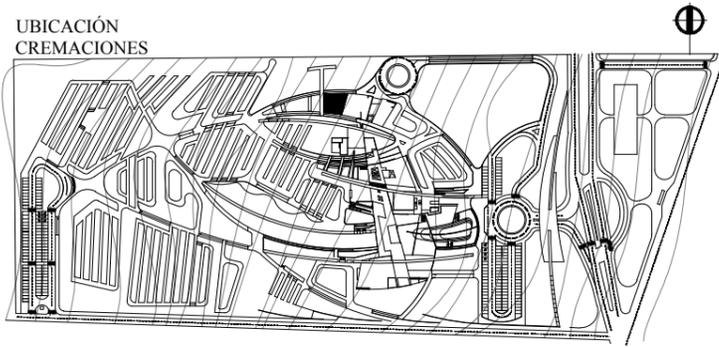
4.2.2. EDIFICACIONES IMPORTANTES
FACHADAS Y CORTE TANATORIO.



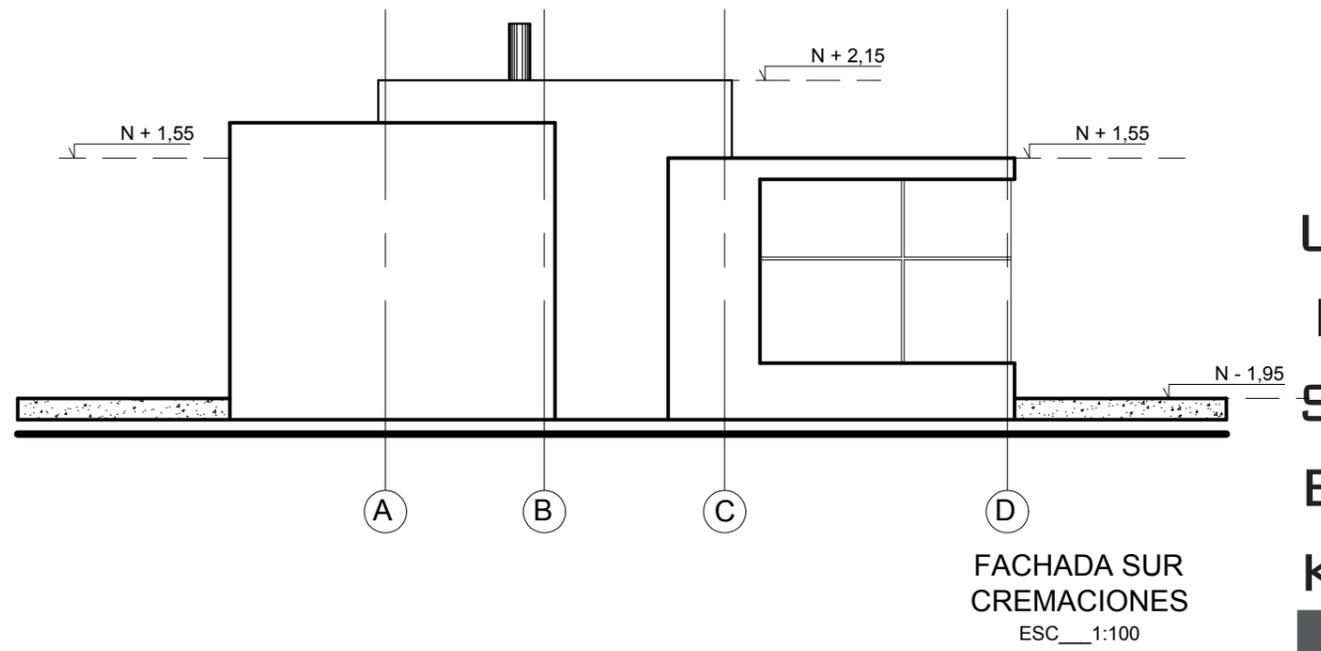
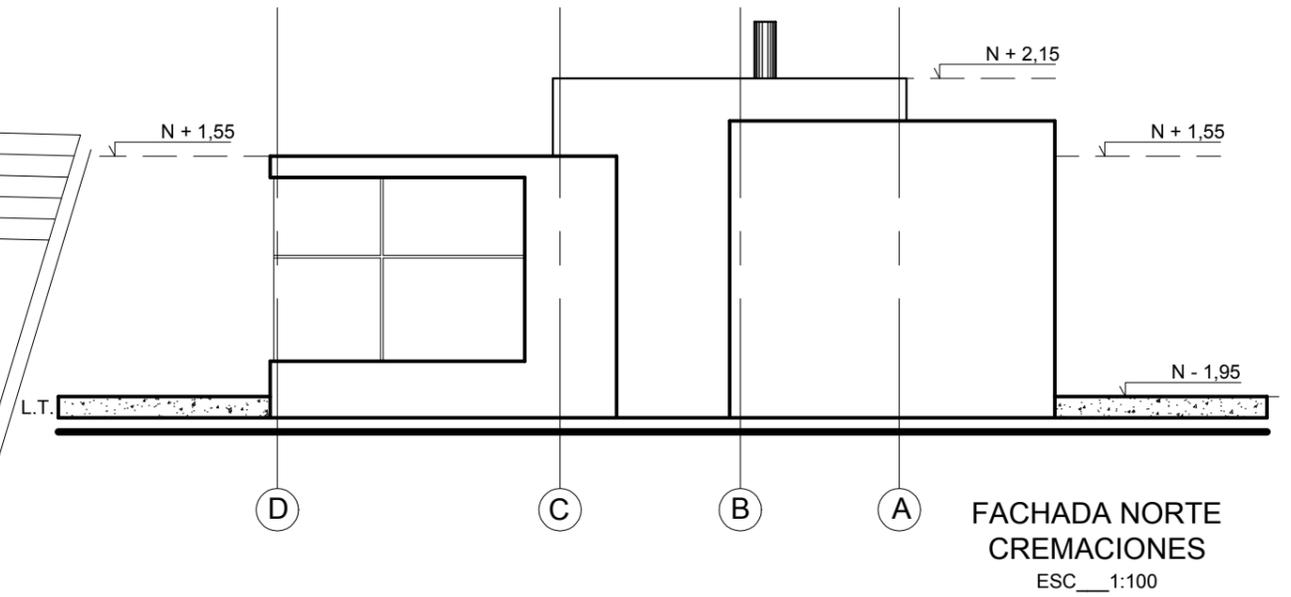
- Crematorio



UBICACIÓN
CREMACIONES



PLANTA ARQUITECTÓNICA
CREMACIONES
ESC__1:100



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

PEK

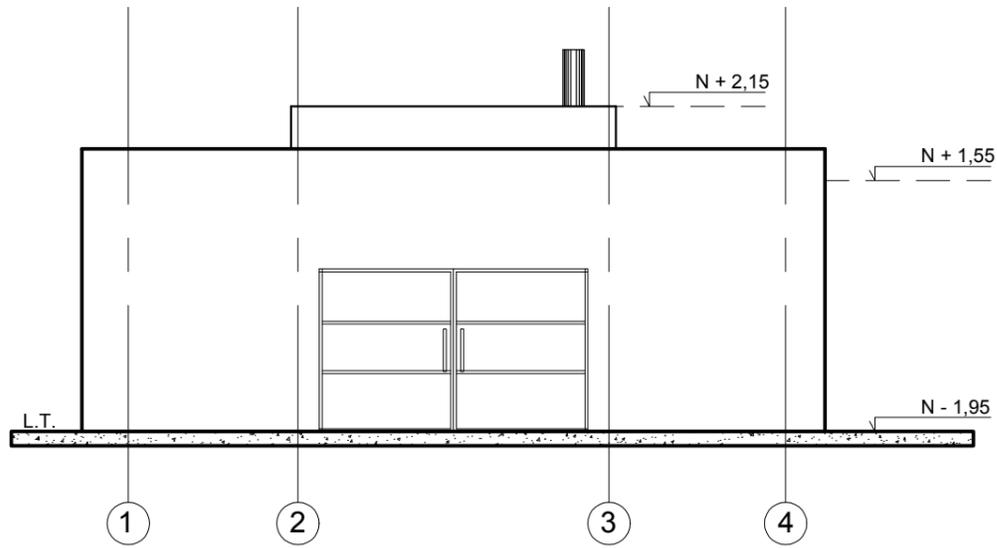
ESCALA:

INDICADA

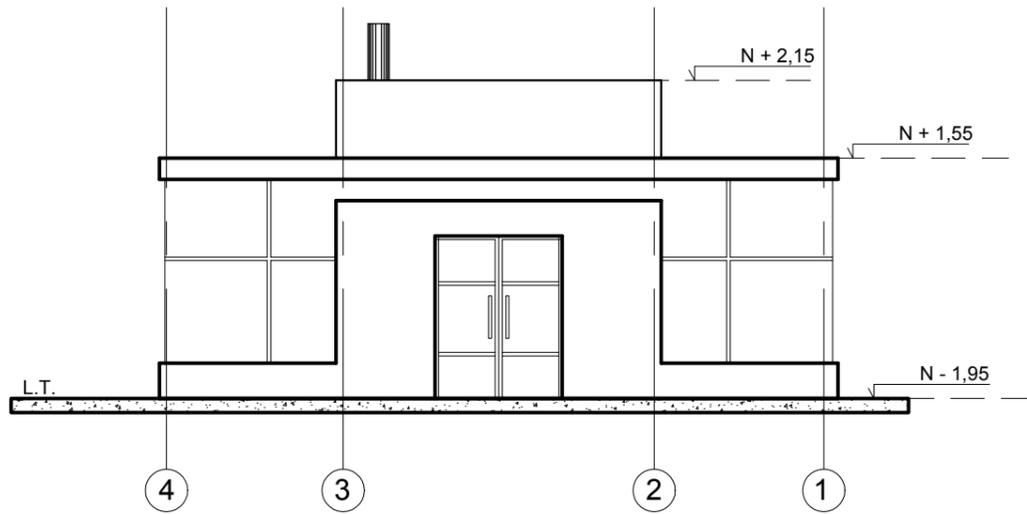
CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

CONTIENE:

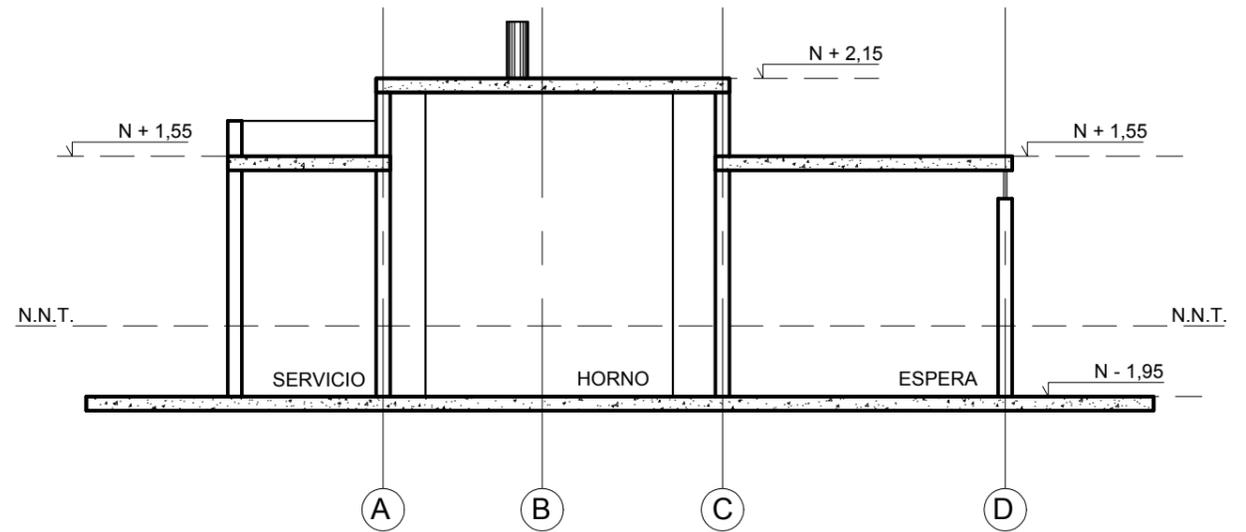
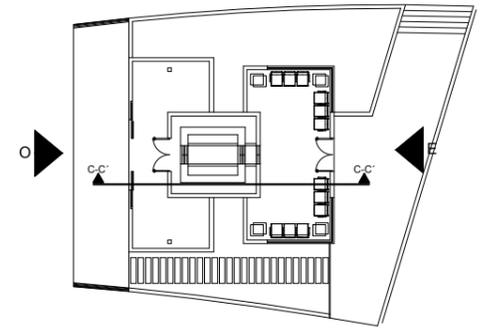
2.4.4. EDIFICACIONES IMPORTANTES
PLANTA - FACHADAS CREM.



FACHADA OESTE
CREMACIONES
ESC__1:100



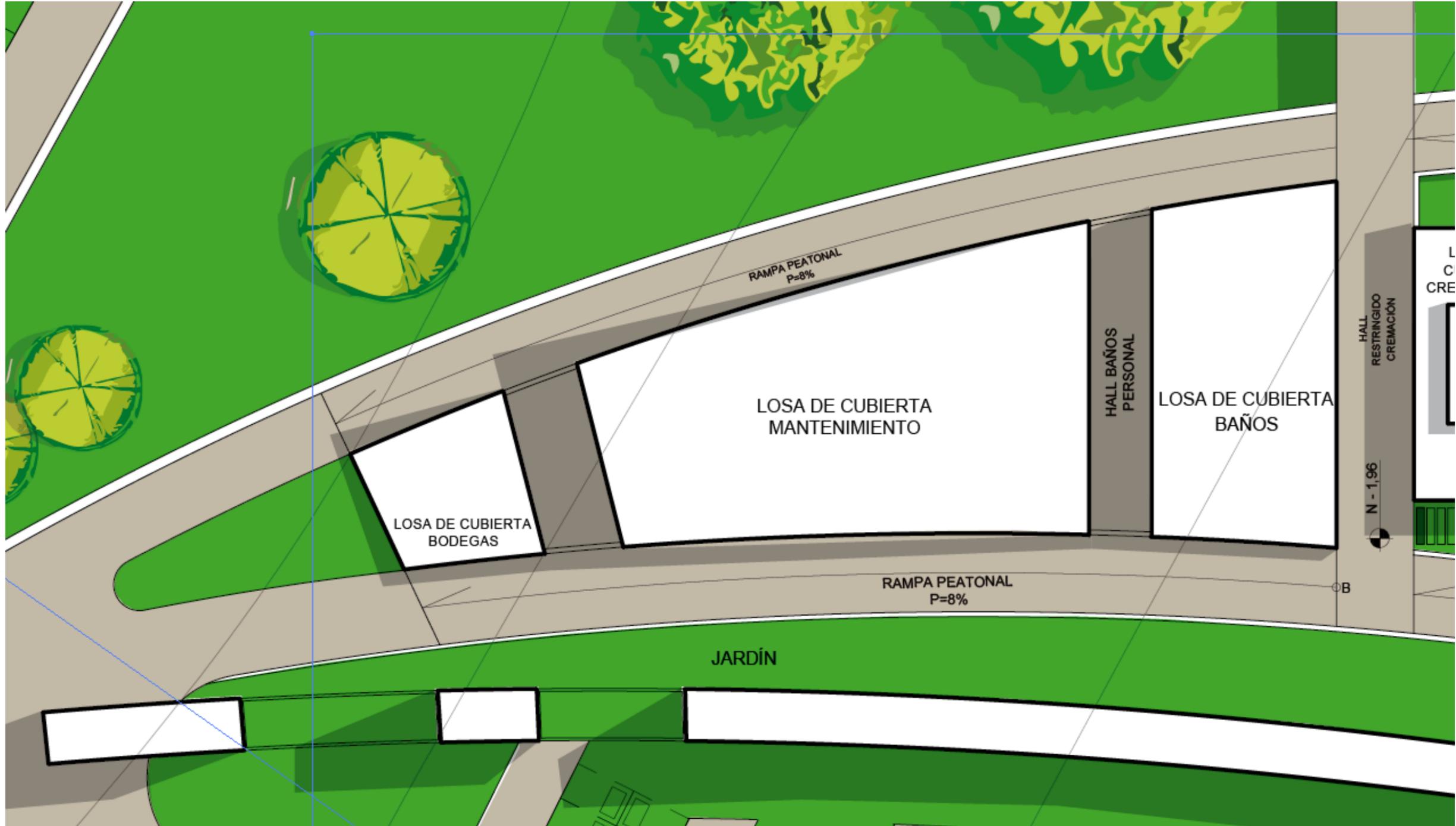
FACHADA ESTE
CREMACIONES
ESC__1:100



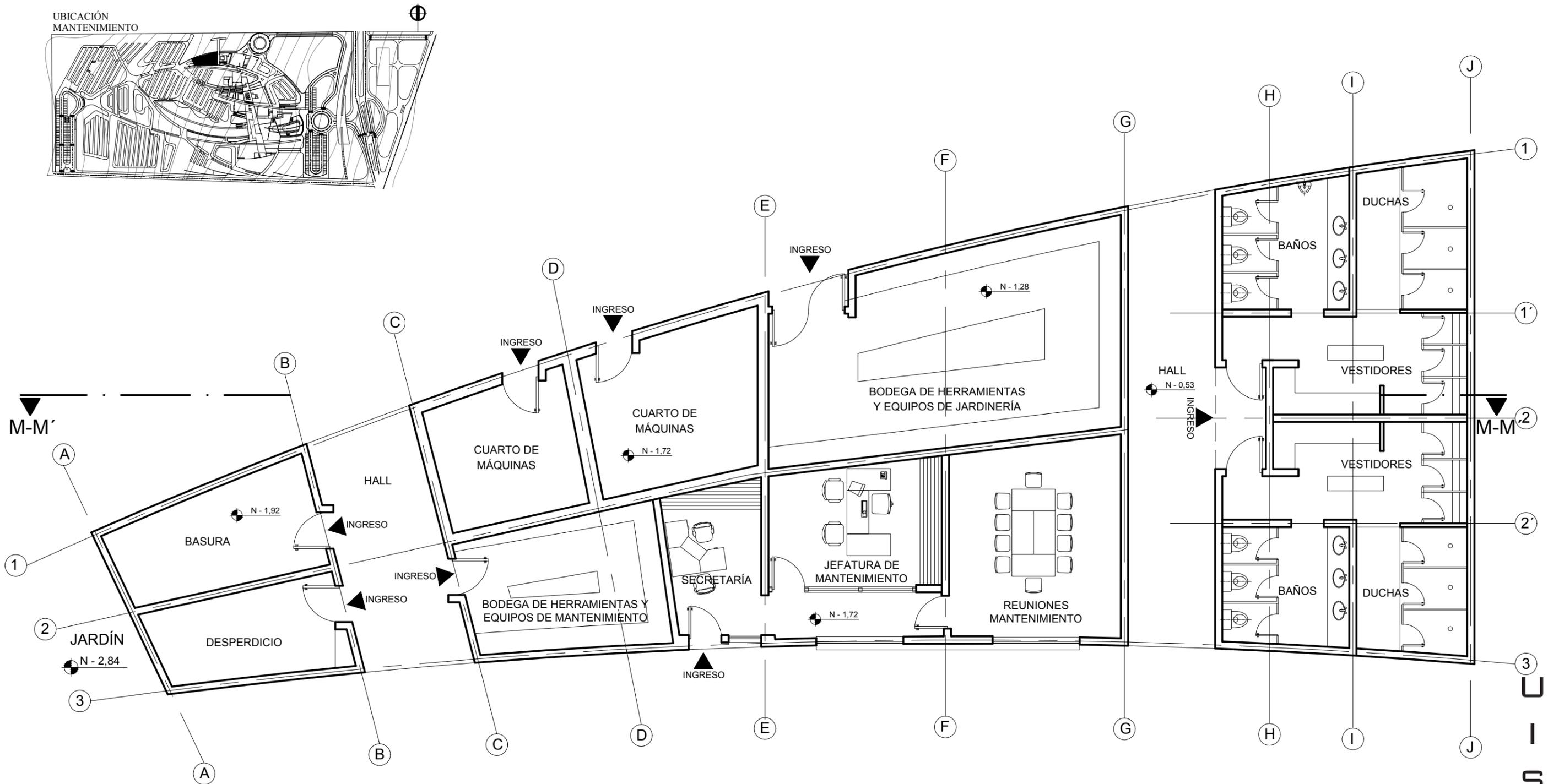
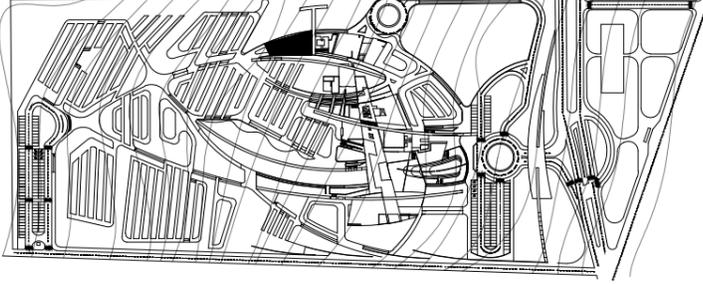
CORTE C-C'
MANTENIMIENTO
ESC__1:100



- **Mantenimiento**



UBICACIÓN
MANTENIMIENTO



PLANTA ARQUITECTÓNICA
MANTENIMIENTO
ESC__1:100

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

ESCALA:

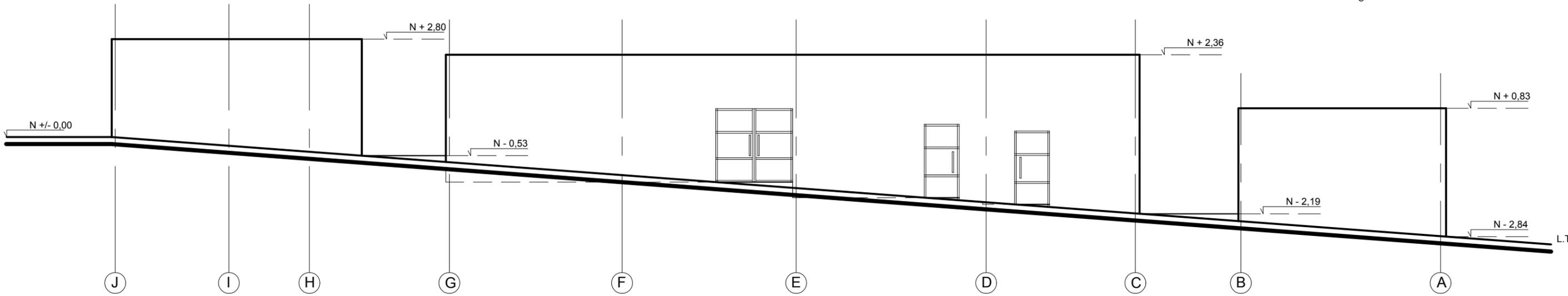
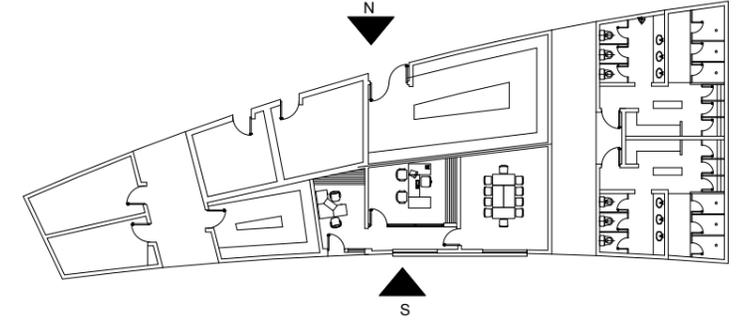
INDICADA

CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

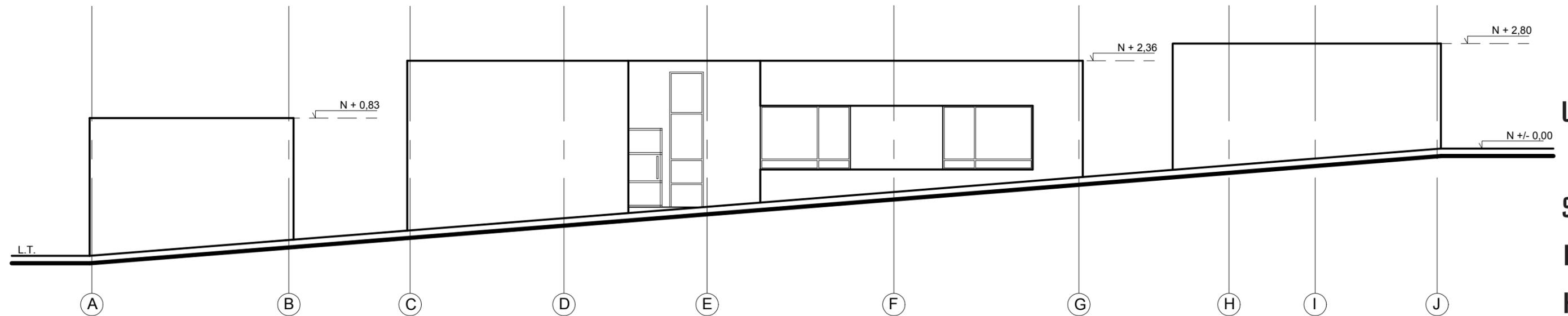
CONTIENE:

4.4.2. EDIFICACIONES IMPORTANTES
PLANTA MANTENIMIENTO

UBICACIÓN MANTENIMIENTO
FACHADAS EN ESTA LÁMINA



FACHADA NORTE
MANTENIMIENTO
ESC__1:100



FACHADA SUR
MANTENIMIENTO
ESC__1:100

ESCALA:

INDICADA

CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

CONTIENE:

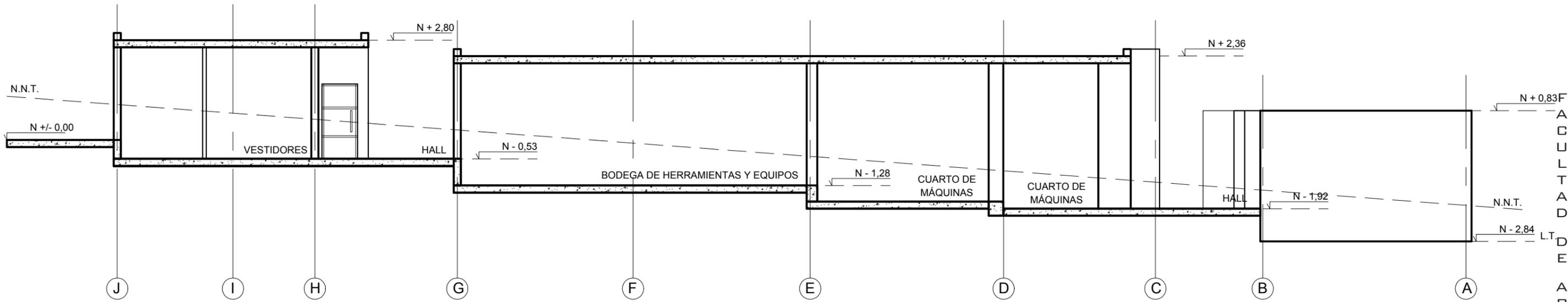
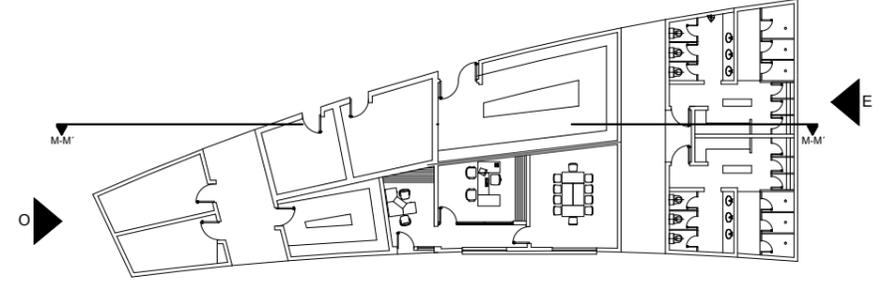
4.4.2. EDIFICACIONES IMPORTANTES
FACHADAS MANTENIMIENTO

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

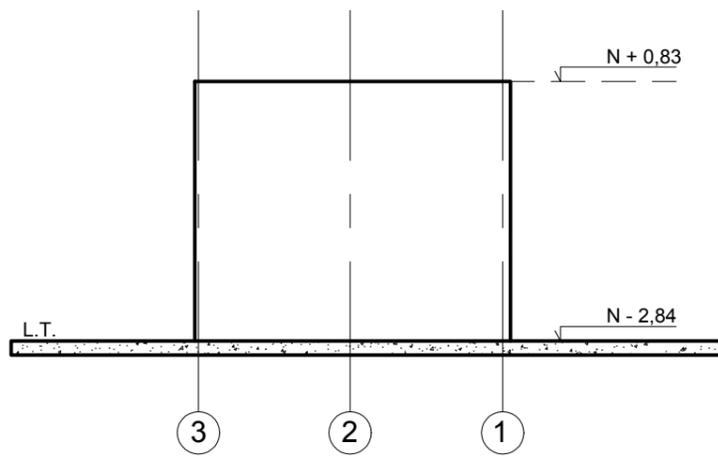
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

PE
2023

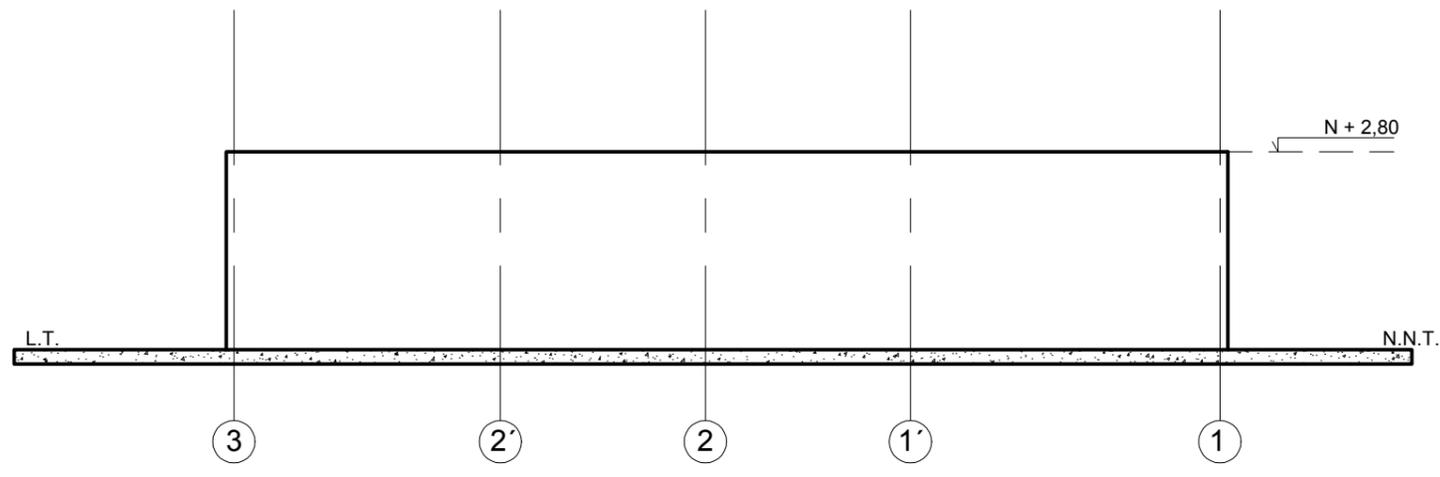
UBICACIÓN (MANTENIMIENTO)
FACHADA Y CORTE EN ESTA LÁMINA



CORTE M-M'
MANTENIMIENTO
ESC__1:100



FACHADA OESTE
MANTENIMIENTO
ESC__1:100



FACHADA ESTE
MANTENIMIENTO
ESC__1:100

ESCALA:

INDICADA

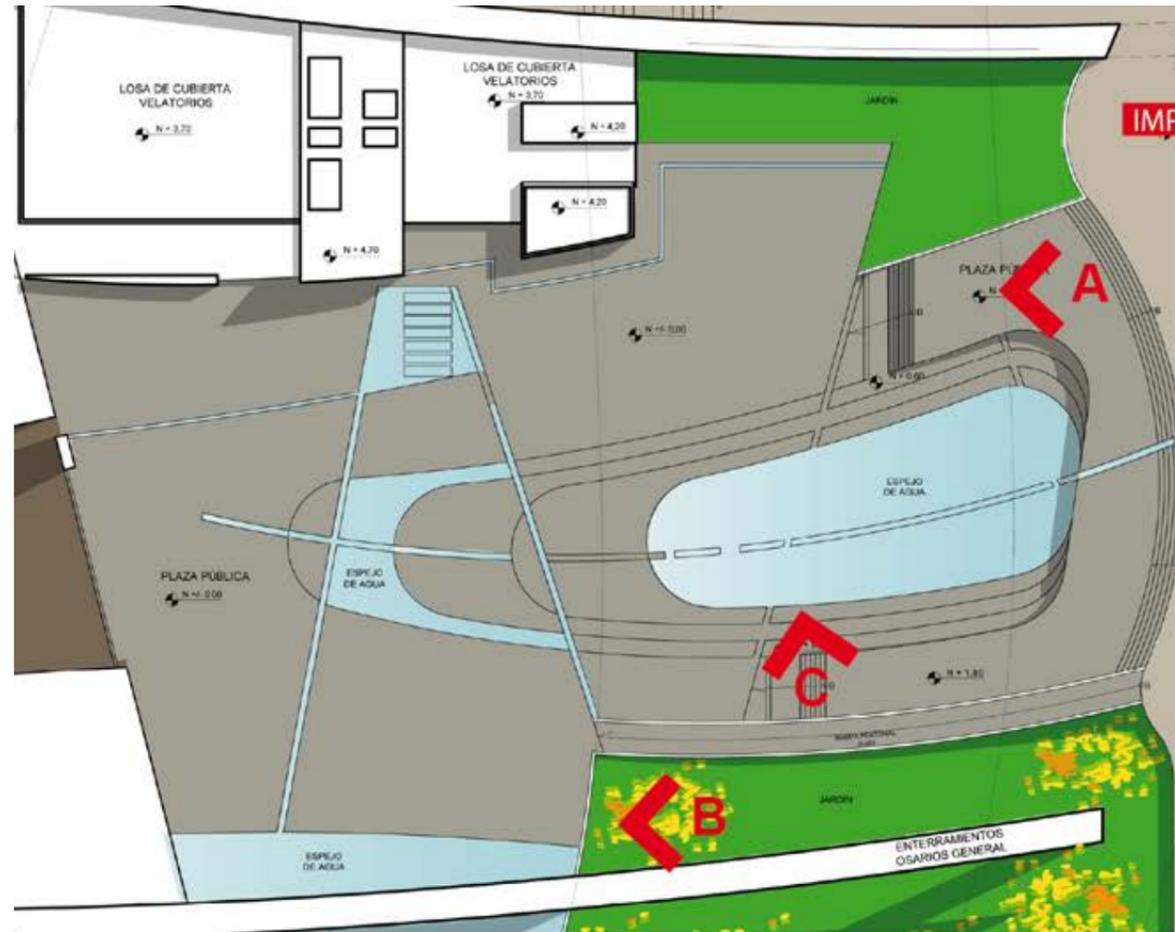
CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

CONTIENE:

4.4.2. EDIFICACIONES IMPORTANTES
FACHADAS Y CORTE MANTENIM



- Plaza Central



IMPLANTACIÓN PLAZA CENTRAL



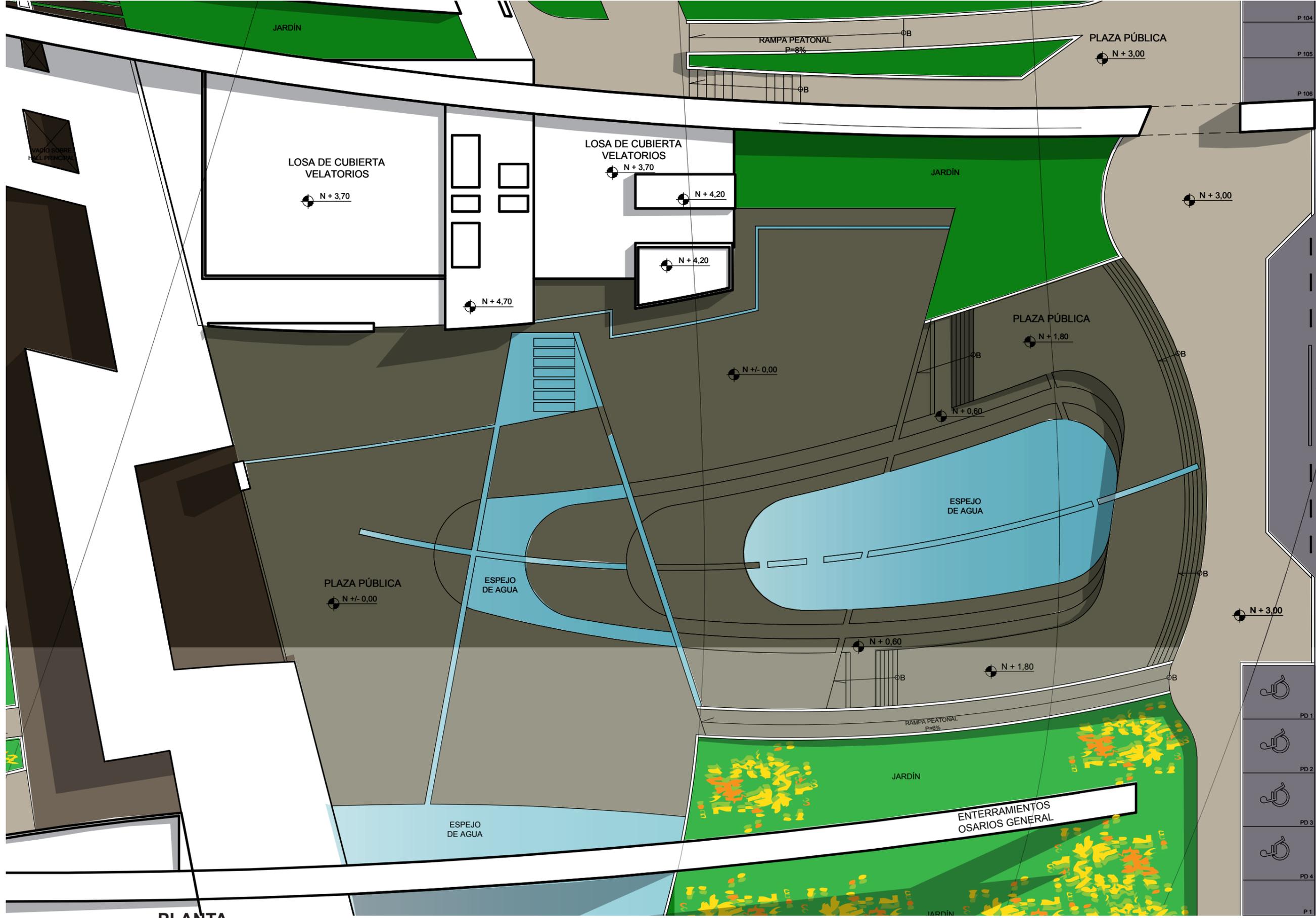
A. VISTA PLAZA CENTRAL



C. VISTA PLAZA CENTRAL



B. VISTA PLAZA CENTRAL



**PLANTA
PLAZA CENTRAL**
ESC: 1__250

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

ESCALA:
INDICADA

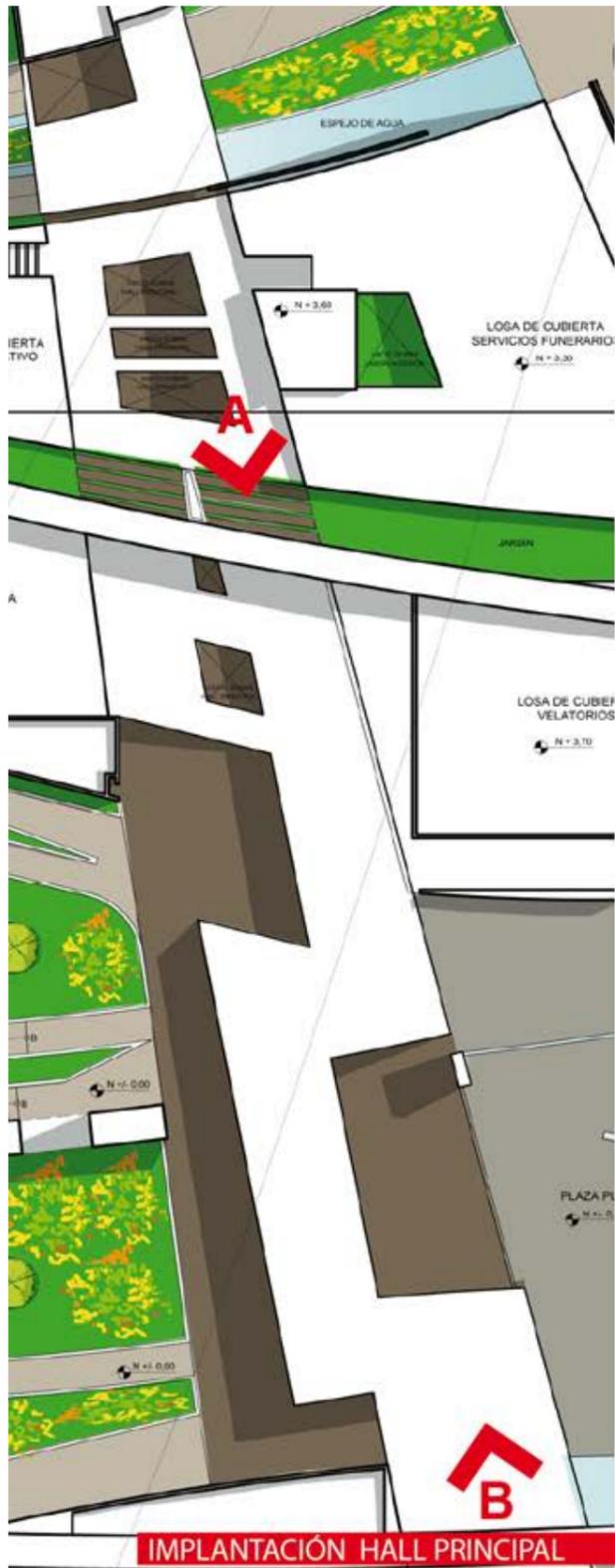
CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

CONTIENE:
4.4.3. ELEMENTOS SINGULARES
PLANTA PLAZA CENTRAL

- PD 1
- PD 2
- PD 3
- PD 4
- P 1



- Hall principal



A. VISTA HALL PRINCIPAL DESDE IGLESIA



B. VISTA HALL PRINCIPAL DESDE SERVICIOS



4.4.3. Detalles de elementos singulares



- Fosas





VISTA TIPOLOGÍA DE FOSAS Y CAMINERÍAS

FOSAS DE ENTERRAMIENTO
1 PUESTO

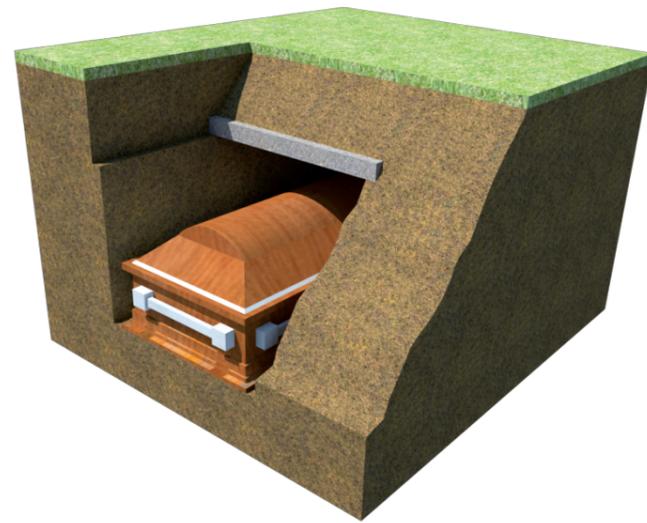
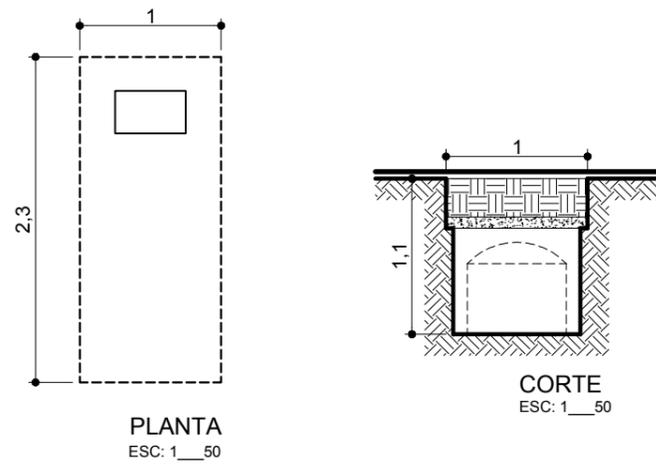


IMAGEN FOSAS DE ENTERRAMIENTO
1 PUESTO

FOSAS DE ENTERRAMIENTO
2 PUESTOS

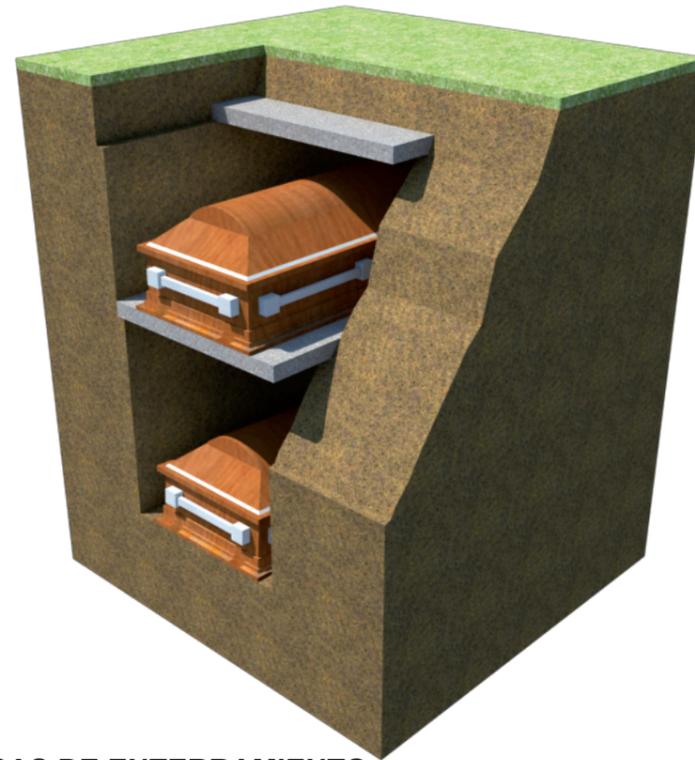
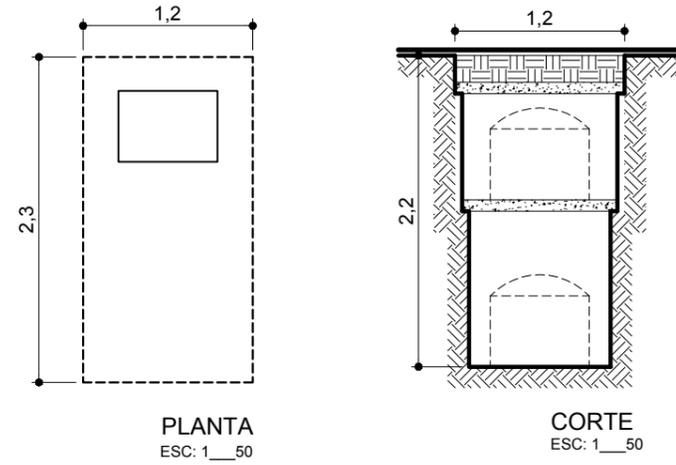


IMAGEN FOSAS DE ENTERRAMIENTO
2 PUESTOS

FOSAS DE ENTERRAMIENTO
3 PUESTOS

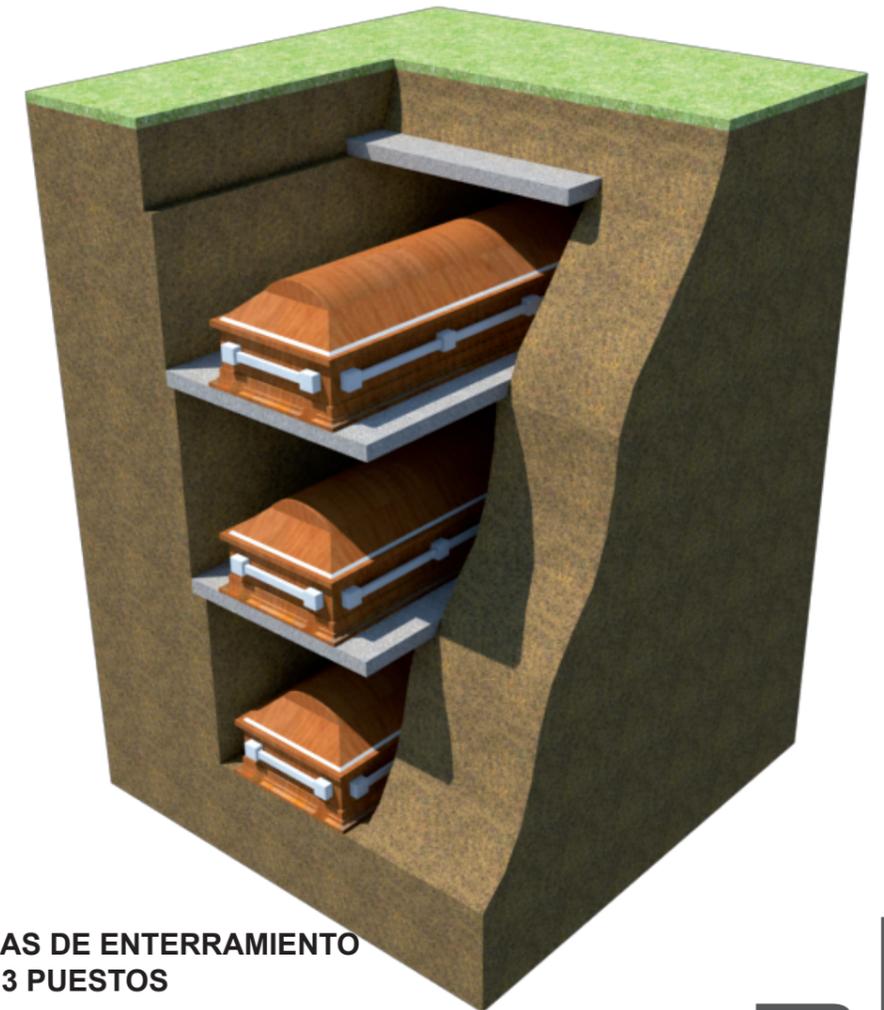
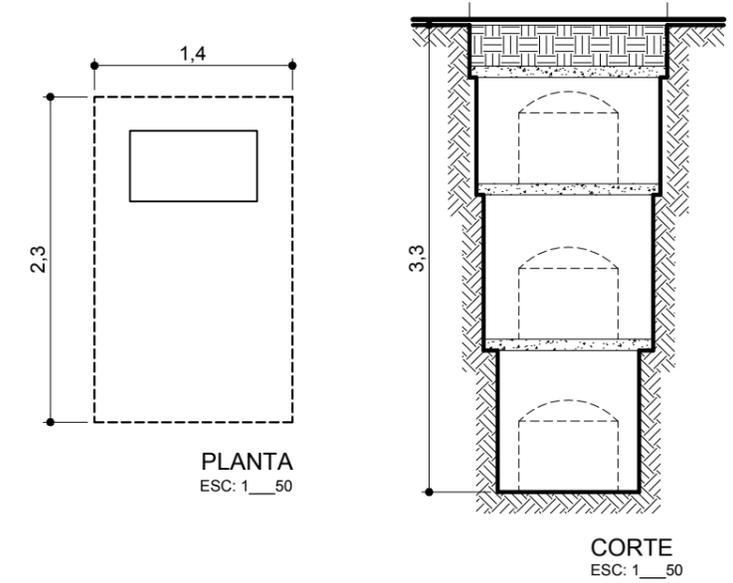
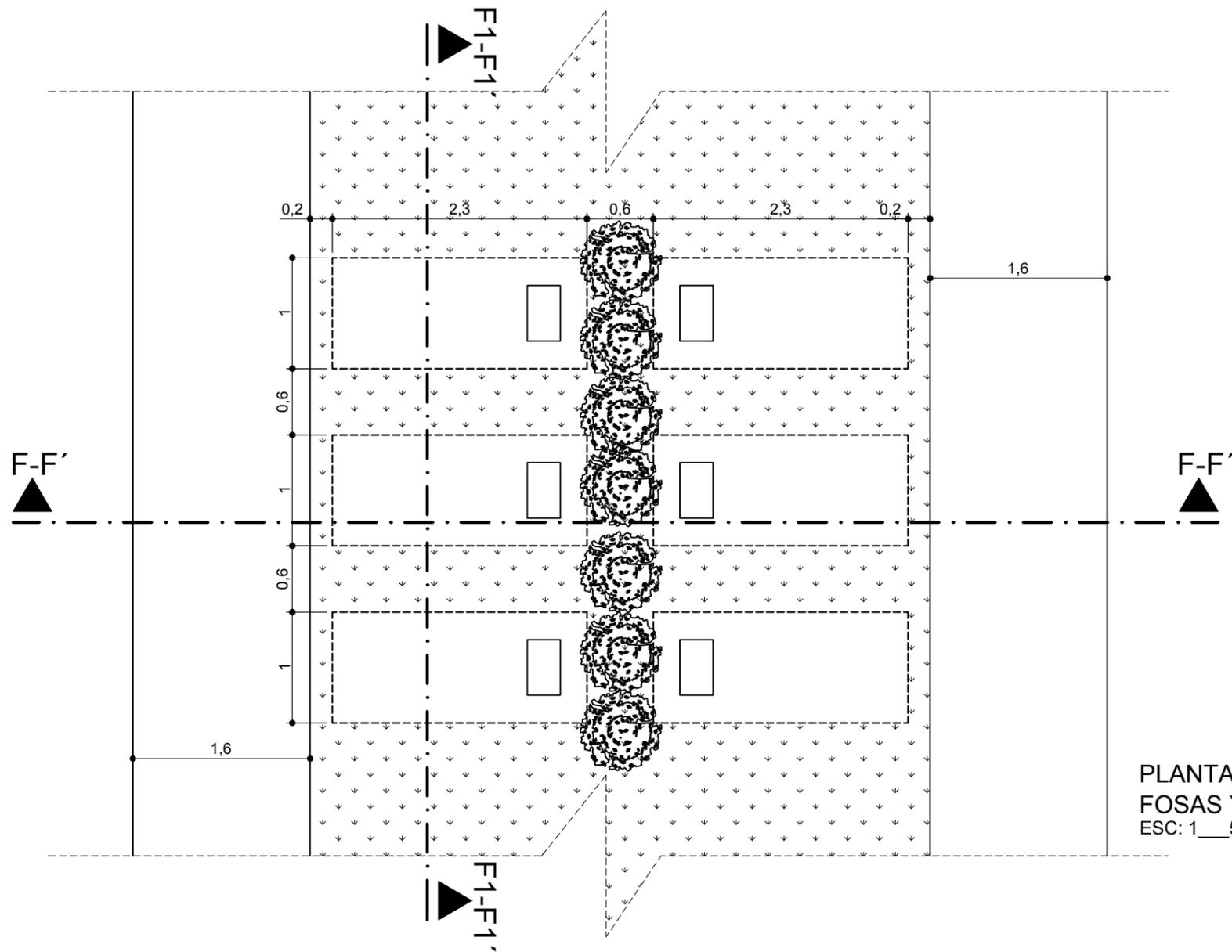
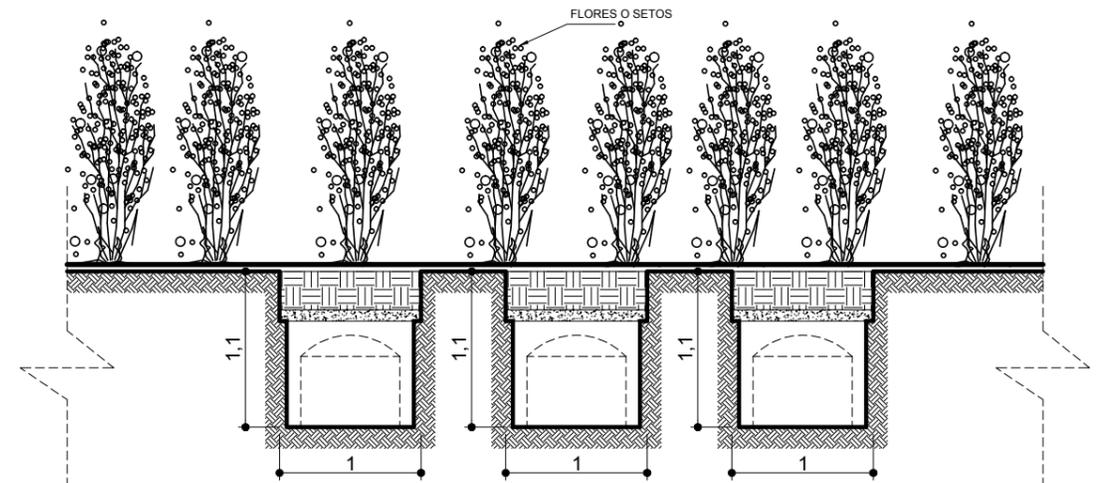


IMAGEN FOSAS DE ENTERRAMIENTO
3 PUESTOS

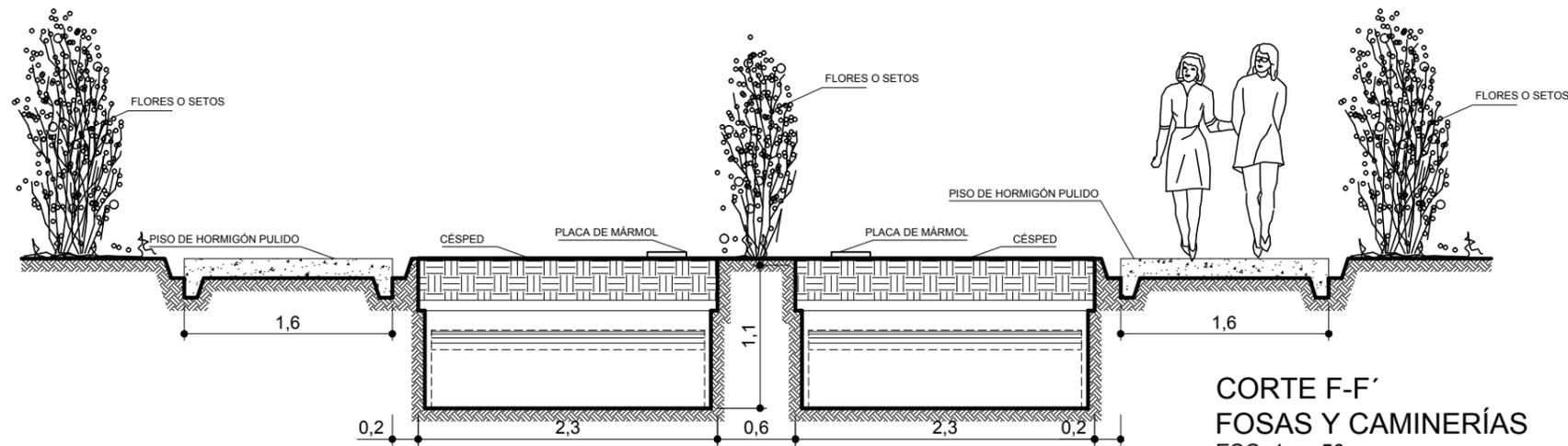
DETALLE DE FOSAS Y CAMINERÍAS



PLANTA
FOSAS Y CAMINERÍAS
ESC: 1__50



CORTE F1-F1'
FOSAS Y CAMINERÍAS
ESC: 1__50



CORTE F-F'
FOSAS Y CAMINERÍAS
ESC: 1__50

ESCALA:
INDICADA

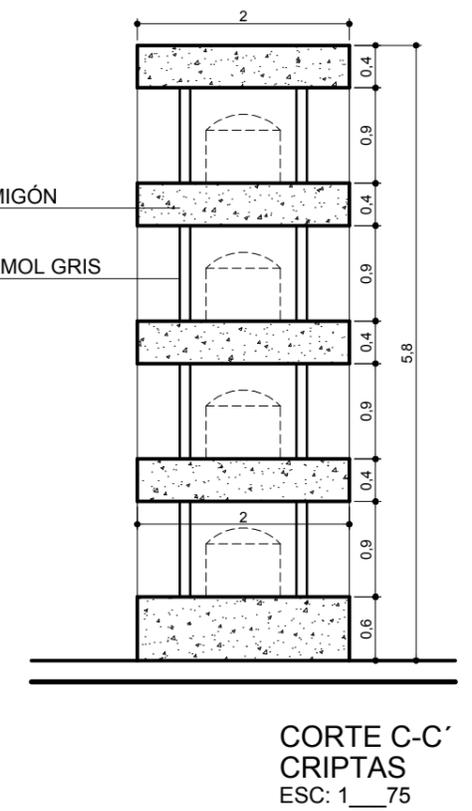
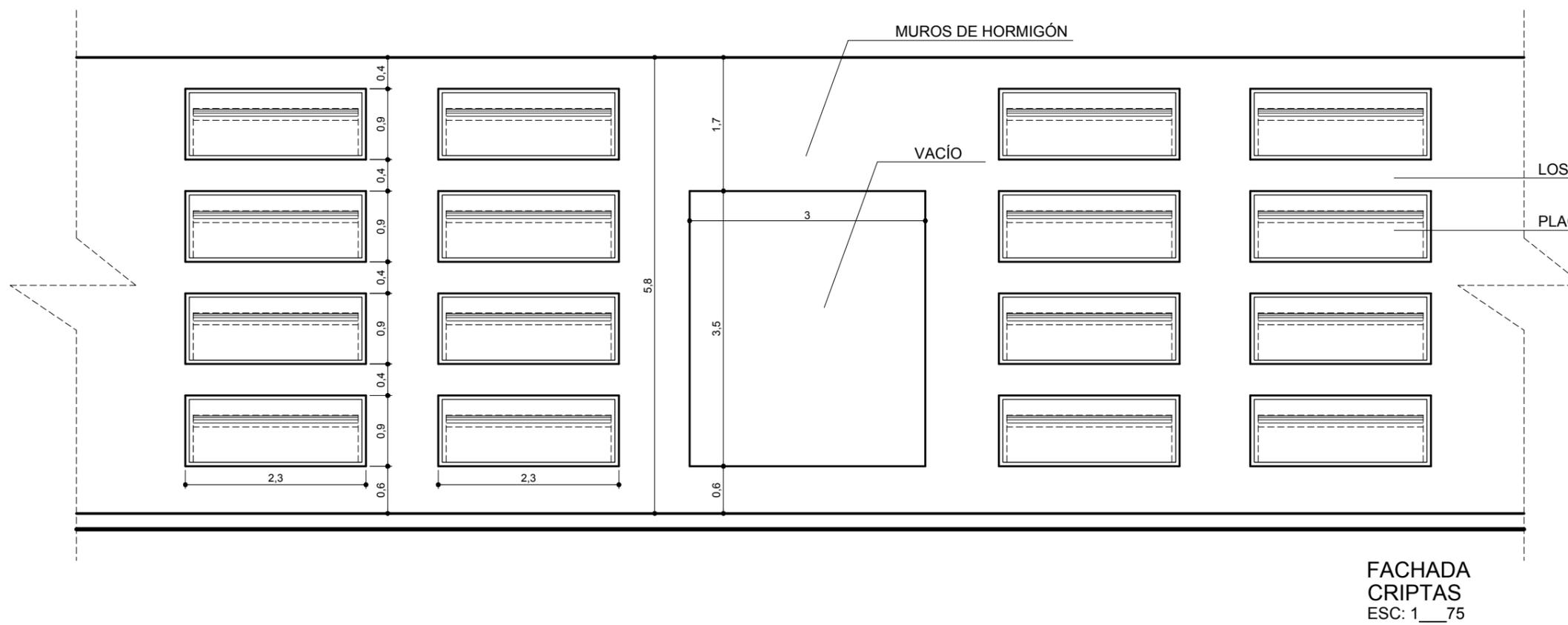
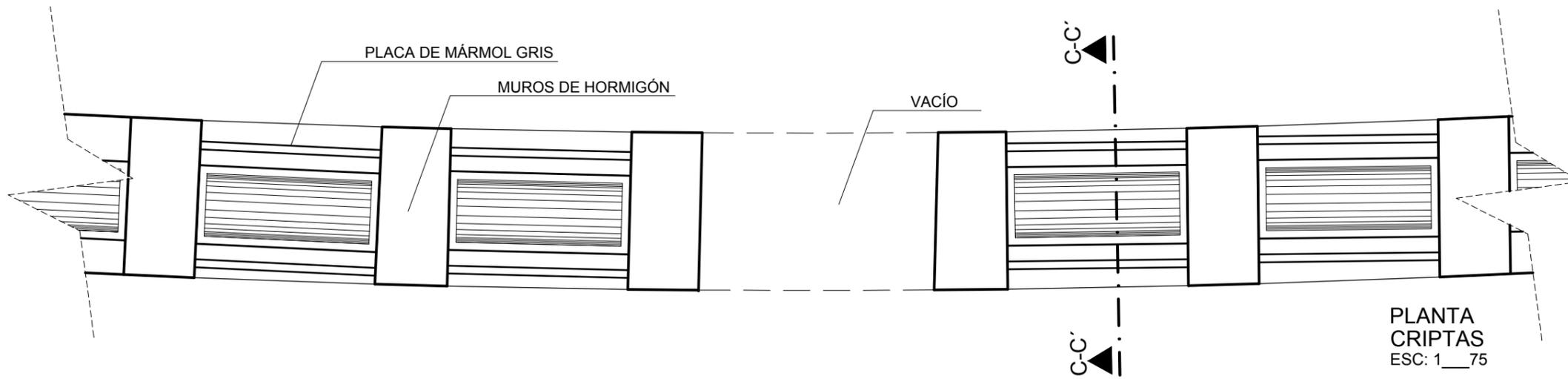
CARLOS HERNÁNDEZ
KAROLYS

CONTIENE:
4.4.4. DISEÑO DE FOSAS
PLANTA Y CORTES



- Criptas







V. ANEXOS

ANEXO 1

• ALCANCE

Estarán considerados dentro de esta Sección los establecimientos destinados a Salas de Velaciones, Empresas Funerarias, Cementerios, Criptas, Inhumaciones, Exhumaciones, Cremación, Embalsamamiento, Formolización y Transporte de Cadáveres Humanos y deberán cumplir, para su funcionamiento, con los requisitos estipulados en el Reglamento respectivo, expedido por el Ministerio de Salud en el Registro Oficial No. 597 del 17 de Julio de 1974.

Estos establecimientos deberán ocupar la totalidad de la edificación. No se permitirá otros usos compartidos.

Además de las normas señaladas en el presente Código, cumplirán con las disposiciones de esta Sección, los edificios o locales que se destinen o se adapten para este uso.

El diseño, dimensiones mínimas y construcción de estas edificaciones cumplirán además, con los requisitos pertinentes a lo estipulado en la Sección Décimo Séptima (17ma.) del Capítulo III : Accesibilidad de los Minusválidos.

SECCIÓN QUINTA: EQUIPAMIENTO COMUNAL PAG 42-45

Art.42 EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS SOCIALES Y SERVICIOS PUBLICOS

Toda parcelación de suelo contemplará áreas verdes y equipamiento comunal en atención al número de habitantes proyectado.

El equipamiento de conformidad con el Art.II.85 del Régimen del Suelo del Distrito Metropolitano de Quito, constante en el Código Municipal, comprende los siguientes componentes: De servicios sociales y de servicios públicos.

Toda urbanización contribuirá con al menos el 3% del área útil para equipamientos de servicios sociales y públicos.

La Municipalidad a través de la Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda, definirá el tipo de equipamiento a construirse mediante los estudios técnicos correspondientes.

• EQUIPAMIENTOS DE SERVICIO PÚBLICO.

En forma general los equipamientos se clasifican en equipamientos de servicios sociales y de servicios públicos y por su naturaleza y su radio de influencia se tipifica como barrial, sectorial, zonal y de ciudad o metropolitano.

o **Equipamientos de servicios sociales**, relacionados con las actividades de satisfacción de las necesidades de desarrollo social de los ciudadanos. Se clasifican en:

Educación: corresponde a los equipamientos destinados a la formación intelectual, la capacitación y la preparación de los individuos para su integración en la sociedad;

Cultura: corresponde a los espacios y edificaciones destinados a las actividades culturales, custodia,

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012
transmisión y conservación del conocimiento, fomento y difusión de la cultura;

Salud: corresponde a los equipamientos destinados a la prestación de servicios de salud como prevención, tratamiento, rehabilitación, servicios quirúrgicos y de profilaxis;

Bienestar social: corresponde a las edificaciones y dotaciones de asistencia no específicamente sanitarias, destinadas al desarrollo y la promoción del bienestar social, con actividades de información, orientación, y prestación de servicios a grupos humanos específicos;

Recreación y deporte: el equipamiento deportivo y de recreación, corresponde a las áreas, edificaciones y dotaciones destinadas a la práctica del ejercicio físico, al deporte de alto rendimiento y a la exhibición de la competencia de actividades deportivas, y por los espacios verdes de uso colectivo que actúan como reguladores del equilibrio ambiental; y,

Religioso: comprende las edificaciones para la celebración de los diferentes cultos.

o **Equipamientos de servicios públicos**, relacionados con las actividades de carácter de gestión y los destinados al mantenimiento del territorio y sus estructuras. Se clasifican en:

Seguridad ciudadana: comprende áreas, edificaciones e instalaciones dedicadas a la seguridad y protección civil;

Servicios de la administración pública: son las áreas, edificaciones e instalaciones destinadas a las áreas administrativas en todos los niveles;

Servicios funerarios: son áreas, edificaciones e instalaciones dedicadas a la velación, cremación,

inhumación o enterramiento de restos humanos;

Transporte: es el equipamiento de servicio público que facilita la movilidad de personas y vehículos de transporte;

Instalaciones de infraestructura: comprende las instalaciones requeridas para garantizar el buen funcionamiento de los servicios y actividades urbanas.

Especial: comprende instalaciones que sin ser del tipo industrial pueden generar altos impactos ambientales, por su carácter y superficie extensiva necesaria, requieren áreas restrictivas a su alrededor.

Codificación de las ordenanzas y simbología

USO	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	SIMBOLOGÍA	ESTABLECIMIENTOS
Servicios funerarios E	EF	Sectorial	EFS	Funerarias: venta de ataúdes y salas de velaciones sin crematorio.
		Zonal	EFZ	Cementerios parroquiales o zonales con: salas de velaciones, fosas, nichos, criptas, osarios, con o sin crematorio y columbarios, adscritos al cementerio.
		Ciudad o Metropolitano	EFM	Parques cementerios o camposantos con: salas de velaciones, fosas, nichos, criptas, crematorios, osarios y columbarios adscritos al cementerio.

Cuadro 1. Codificación de las ordenanzas

Fuente: Normas de Arquitectura y Urbanismo, codificación de las ordenanzas)

Elaboración: Propia

Equipamientos de servicio público y sus estructuras mínimas.

CATEGORÍA	SIMBOLOGÍA	TIPOLOGÍA	SIMBOLOGÍA	ESTABLECIMIENTOS	RADIO DE INFLUENCIA	M ² /HAB LOTE MÍNIMO	BASE HABITANTES	
E	EF	Sectorial	EFS	Funerarias	2.000	0,06	600	10.000
		Zonal	EFZ	Cementerios parroquiales y zonales, servicios de cremación y/o velación y osarios dentro de los centros urbanos.	3.000	1,00	20.000	20.000
		Ciudad o Metropolitano	EFM	Cementerios, parques cementerios, crematorios.	-----	1,00	50.000	50.000

Cuadro 2. Bases mínimas para equipamientos

(Fuente: Normas de Arquitectura y Urbanismo, codificación de las ordenanzas.

Elaboración: Propia

• SECCIÓN DÉCIMA SEXTA: CEMENTERIOS, CRIPTAS, SALAS DE VELACIÓN Y FUNERARIAS.

o Art.409 CALIDAD ESPACIAL.

Todos los locales funerarios (cementerios, criptas, salas de velación y funerarias) deberán tener una ventilación equivalente al 30% de la superficie de cada ventana, en áreas ubicadas en subsuelos siempre que no se pueda obtener un nivel satisfactorio de ventilación natural, se debe

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012 recurrir a una ventilación mecánica que incluya un proceso de purificación de aire antes de su salida al exterior.

Se considerará además lo establecido en el Capítulo III, Sección Segunda de esta Normativa, referido a Iluminación y Ventilación de Locales.

o Art.410 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA CEMENTERIOS (referencia Reglamento de Funerarias y Cementerios, Registro Oficial No 597 del 17 de Julio de 1974).

Los cementerios deberán contemplar el 60 % del área para caminos, jardines e instalaciones de agua, luz y alcantarillado.

Los terrenos donde se ubiquen cementerios deberán ser secos, estar constituidos por materiales porosos y el nivel freático, debe estar como mínimo a 2.50 m. de profundidad. Los locales deben tener una adecuada iluminación y ventilación. Cuando no existan ventanas al exterior, se debe contar con una iluminación artificial y deberá estar dotado de ventilación mecánica.

Los cementerios deberán estar localizados en zonas cuyos vientos dominantes soplen en sentido contrario a la ciudad y en las vertientes opuestas a la topografía urbana, cuyas aguas del subsuelo no alimenten pozos de abastecimiento y dichas áreas no sean lavadas por aguas lluvias, que escurran a los cursos de aguas aprovechables para abastecimiento de las ciudades.

Todo cementerio deberá estar provisto, de una cerca de ladrillo o bloque de por lo menos 2.00 m. de altura, que permita aislarlo del exterior.

o **Art.411 RETIROS.**

Los cementerios deben poseer un retiro mínimo de 10.00 m. en sus costados, el que puede utilizarse con vías perimetrales.

o **Art.412 CIRCULACIÓN.**

Las circulaciones sujetas a remodelación (accesos, camineras, y andenes) utilizarán materiales antideslizantes tanto en seco como en mojado y mantendrán las secciones ya existentes.

Las circulaciones en cementerios tendrán las siguientes secciones:

Circulaciones interiores en mausoleos familiares: 1.80 m.

Circulaciones entre tumbas: 1.80 m.

Circulaciones entre columbarios: 1.80 m.

Circulaciones entre nichos de inhumación: 2.60 m.

Circulación entre sectores: 2.60 m.

Circulación entre tumbas, cuya posición es paralela al camino. 1.20 m.

Circulaciones mixtas (vehiculares y peatonales) de acceso perimetral bidireccional 8.00 m. (5 de calzada y 1.5 de veredas a cada lado)

Las distancias de los nichos hacia los estacionamientos o vías perimetrales no excederán de 180 m.

Las tumbas no pueden distar más de 60 m. de la vía peatonal más cercana.

Se considerará además lo establecido en el Capítulo III, Sección Tercera, referida a Circulaciones Interiores y Exteriores de esta Normativa.

o **Art.413 ESPACIOS POR ZONAS Y DIMENSIONES.**

Los cementerios contarán con los siguientes espacios distribuidos por zonas:

o **Art.414 ZONA ADMINISTRATIVA.**

La zona administrativa contará con:

Gerencia: 6.00 m² de área de construcción, con un lado mínimo de 2.00m.

Archivo: 6.00 m² de área de construcción, con un lado mínimo de 2.00m.

Secretaría–espera: 18.00 m². de área de construcción.

Servicios sanitarios: 2.40 m². de área de construcción.

o **Art.415 ZONA DE INHUMACIONES**

Criptas

Nichos destinados a inhumación:

Adultos: Ancho de 0.70 m. x 0.65 m. de alto y 2.10 m. de profundidad (medidas internas).

Adultos: Ancho de 0.70 m. x 0.65 m. de alto y 1.60 m. de profundidad (medidas internas).

Nichos para exhumación:

Ancho de 0.70 m. x 0.65 m. de alto y 0.70 m. de profundidad.

Los nichos se taparán inmediatamente después de la inhumación con un doble tabique de hormigón.

Columbarios

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

Tumbas o fosas

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

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

Podrán colocarse los ataúdes uno sobre otro separados con planchas de hormigón selladas herméticamente.

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



materiales denominada SEPIOLITA, conformada por carbón, cal, cementina, en capas de 0.05 m. cada una.

Osarios

Ancho de 2.00 m. x 2.00 m. y 10.00 m. de profundidad

Fosas comunes

El área destinada a fosas comunes contempla un 5% del área total del terreno, dispuesta con una capa impermeable y un pozo de hormigón, para tratar los líquidos y las materias en descomposición.

○ **Art.416 EQUIPAMIENTO PARA TANATOPRAXIS**

Sala tanatopraxica: 30.00 m2. De área de construcción, deberá tener 5 m. de lado mínimo.

Equipamiento: Lavabo, mesa para tanatopraxis, horno incinerador de materias orgánicas y sintéticas, vestidor, servicios sanitarios.

Espacio para depósito de desechos metálicos y de maderas.

Antesala de la sala de exhumaciones: 9.00 m2. De área de construcción.

○ **Art.417 ZONA DE SERVICIOS.**

Baterías Sanitarias: 27.00 m2. de área de construcción.

Bodegas:

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

○ **Art.418 ZONA PARA EMPLEADOS.**

Baterías sanitarias: 27.00 m2 de área de construcción.

Vestidores y duchas: 27.00 m2 de área de construcción.

Área de lavado y desinfección de las prendas utilizadas: 12.00 m2 de área de construcción.

○ **Art.419 ZONA DE COMERCIO FUNERAL – SERVICIOS OPCIONALES.**

Venta de cofres: 16 m2 de área de construcción, con un lado mínimo de 3.00 m.

Venta de Flores: 7.80 m2.

Venta de Lápidas: 7.80 m2.

. Crematorio

. Depósito de jardinería

. Vivero

. Comedor de empleados del cementerio

. Capilla, sacristía, servicios sanitarios.

○ **Art.420 CRIPTAS.**

Los espacios destinados a criptas deben contar con circulaciones que permitan el giro de los cofres en hombros y no deben ser menores a 2.60 m. de ancho.

Deberán además considerar los puntos referentes al Art. 415 referido a la Zona de Inhumaciones; Art. 416 referido a Equipamiento para Tanatopraxis; Art. 417 referido a la Zona de Servicios; y, al Art. 430 referido a la Zona de Estacionamientos.

○ **Art.421 CEMENTERIOS Y CRIPTAS EXISTENTES.**

El equipamiento funerario existente, sujeto a rehabilitación y/o ampliación deberá contar con los mismos requerimientos establecidos para la construcción de nuevos.

○ **Art.422 UBICACIÓN Y ACCESIBILIDAD DE SALAS DE VELACION Y FUNERARIAS.**

Debe tener una accesibilidad vehicular sin conflictos por vías en donde no se encuentre el comercio ambulante.

En toda zona poblada que tenga características de centro ya sea de parroquia o zonal deberá existir por lo menos una empresa funeraria privada, municipal o comunitaria.

Las Funerarias y las salas de velación deben ubicarse de acuerdo al cuadro No. 8 de usos de suelo, y sus relaciones de compatibilidad constante en la Memoria Técnica del PUOS.

Deben tener accesibilidad a una vía colectora o local

○ **Art.423 CIRCULACION.**

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

Material antideslizante para pisos, tanto en seco como en mojado.

Se considerará además lo establecido en la Capítulo III, Sección Tercera, referida a Circulaciones Interiores y Exteriores de esta Normativa.

o **Art.424 ESPACIOS POR ZONAS Y DIMENSIONES.**

Las salas de velación y funerarias contarán con los siguientes espacios distribuidos por zonas: zona administrativa, zona de comercio funeral, zona de velación y afines, equipamiento para tanatopraxis, zona de servicios, zona de estacionamientos y espacio para capilla.

o **Art.425 ZONA ADMINISTRATIVA.**

La zona administrativa deberá contar con:

Gerencia: 6 m². de área construida, el lado mínimo será de 2.00 m.

Secretaría – espera: 18.00 m². de área construida.

Servicios sanitarios: 2.40 m². de área construida.

o **Art.426 ZONA DE COMERCIO FUNERAL.**

Venta de cofres: 16 m². de área de construcción, con un lado mínimo de 3.00 m.

Bodega: 7.80 m². de área de construcción.

Venta de flores: 7.80 m². de área de construcción

o **Art.427 ZONA DE VELACIÓN Y AFINES.**

Sala de velación: 60 m². de área de construcción, la altura mínima será de 3.50 m.

Sala de descanso: 9.60 m². de área de construcción.

Sala de preparación del cadáver (en caso de no existir la sala tanatopraxica): 9 m². de área de construcción, el lado mínimo será de 3.00 m.

o **Art.428 EQUIPAMIENTO PARA TANATOPRAXIS.**

Se considerará el mismo equipamiento establecido para cementerios y criptas, señalado en el Art. 416.

o **Art.429 ZONA DE SERVICIOS.**

Espacio para cafetería

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

o **Art.430 ZONA DE ESTACIONAMIENTOS.**

Se calcularán de acuerdo a lo establecido en el cuadro No 3 del Régimen del Suelo del Distrito Metropolitano de Quito. Cumplirán además con las disposiciones pertinentes del Capítulo IV, Sección Décimo Cuarta referida a Estacionamientos de la presente Normativa.

o **Art.431 ESPACIO PARA CAPILLA.**

Espacio multifuncional que permita la adaptación de la sala para ritos de índole religiosa.

o **Art.432 CALIDAD ESPACIAL.**

Las salas de velación deben tener vista a los patios los cuales deben estar de preferencia ajardinados.

Las salas para preparación de los difuntos no deben tener vista a los otros locales.

ANEXO 2

ART. 455 EDIFICIOS E INSTALACIONES EXISTENTES

A partir de la vigencia del presente Código, todos los edificios e instalaciones existentes deben sujetarse a las disposiciones aquí establecidas dentro del plazo que señale la Autoridad Municipal respectiva.

ART. 456 ACCESOS

Cuando se trate de estas edificaciones, existirán accesos separados para el público y para el personal y servicio en general.

ART. 457 OFICINAS, TALLERES, BODEGAS Y HABITACIONES PARA EMPLEADOS

Los locales destinados a oficinas, talleres, bodegas y habitaciones para empleados estarán ubicados alejados de los espacios para el público y tendrán accesos independientes de los del público y de servicios en general.

Cumplirán además con todas las disposiciones de este Código que les fueren pertinentes.

ART. 458 SALAS DE VELACION

Se entiende por Salas de Velación, los sitios públicos destinados a rendir homenaje póstumo a los fallecidos por parte de sus familiares y amigos.

No podrán ubicarse cerca de Hospitales o Clínicas; tendrán acceso directo a través de vías principales y deben contar con facilidades de estacionamiento.

Las Salas de Velaciones contarán como mínimo con los siguientes ambientes:

- Salón amplio para la velación
- Sala de estar privada
- Baterías sanitarias para hombres y mujeres independientes
- Oficinas y bodegas
- Local para arreglos florales

ART. 459 VESTIBULOS

La superficie de los vestíbulos, estará en relación directa con la capacidad receptiva de los establecimientos, debiendo en todo caso, ser suficientemente amplios para que no se produzcan aglomeraciones que dificulten el acceso a las distintas dependencias e instalaciones.

Todas las edificaciones deberán contar con un vestíbulo para la recepción que tenga una área mínima de 12,00 m²., cuyo lado menor será de 2,60 m., deberán estar cubiertos en una gran parte de su superficie, con alfombras, moquetas y otros sistemas de piso adecuado, de la calidad exigida para su categoría.

SALA DE ESTAR PRIVADA

Estará ubicada junto a la Sala de Velaciones y al Vestíbulo Principal pero será un espacio independiente. Para su funcionalidad dispondrá del equipamiento específico mínimo requerido. Su área será el 1/4 del área del Salón de Velaciones y en caso de varios Salones de Velación, existirá una Sala de Estar Privada para cada uno.

ART. 460 ALTURA LIBRE

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012

La altura libre en cualquier punto del local, medida desde el nivel de piso hasta el cielo raso, será de tres 3,00 m. como mínimo.

ART. 461 VENTILACION

El volumen mínimo del local se calculará a razón de tres 3,00 m³. por asistente; debiendo asegurarse en todo caso un perfecto sistema de ventilación, sea ésta natural o mecánica, que asegure la permanente pureza y renovación del aire de por lo menos cuatro veces en una hora.

Se sujetarán a lo dispuesto en la Sección Primera del Capítulo II, "Iluminación y Ventilación de Locales" del presente Código.

ART. 462 VOLUMEN DE AIRE

El volumen total mínimo de la sala, se calculará a razón de 2,50 m³. de aire por asistente.

ART. 463 ILUMINACION

A más de la necesaria iluminación conveniente para el funcionamiento del local, deberá proveerse a éste con un sistema independiente de iluminación de seguridad para todas las puertas, corredores o pasillos de las salidas de emergencia. Esta iluminación permanecerá en servicio todo el tiempo que dure el desarrollo de la ceremonia.

ART. 464 ILUMINACION DE SEGURIDAD

A más de la iluminación necesaria para el funcionamiento del local, deberá proveerse a este con un sistema independiente de iluminación de seguridad par todas las puertas, corredores o pasillos de las salidas de emergencia.

Esta iluminación permanecerá en servicio durante el desarrollo del espectáculo o función.

ART. 465 VISIBILIDAD

Los locales se construirán de tal modo que todos los asistentes, incluida la zona destinada para sillas de ruedas, tengan una perfecta visibilidad desde cualquier punto de la sala, hacia la totalidad del área donde se desarrolle la ceremonia.

ART. 466 CONDICIONES ACUSTICAS

Las salas, vestidores, bodegas, talleres, cuartos de máquinas, enfermería, cafetería y estacionamientos, deberán aislarse del área destinada a los concurrentes, mediante elementos o materiales que impida la transmisión del ruido de las vibraciones.

Las salas destinadas a esta clase de ceremonias deberán garantizar la buena audición en todos sus sectores, utilizando en caso necesario placas acústicas que eviten el eco y la deformación del sonido.

ART. 467 LOCALES EN PISOS ALTOS

Los locales destinados a salas de velación, ceremonias de culto y reuniones, que contengan salas en un piso alto, deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

- a) Los vestíbulos, pasillos y las escaleras que conduzcan a la sala y demás locales, deberán ser independientes y aislados del resto de los locales en la planta baja y estarán construidos todos los elementos con materiales incombustibles.

- b) Los locales localizados bajo el espacio ocupado por la sala de velación, no podrán destinarse al depósito de materiales inflamables.
- c) Las escaleras que accedan al vestíbulo principal, serán tramos rectos separados por descansos y tendrán un ancho no menor a 1,80 m.

El máximo de escalones por tramo, será de 16 ; la altura de contrahuella no mayor a 0,16m. y el ancho de la huella no menor a 0,30 m., debiendo en todo caso mantenerse la relación $2ch+1h=0,62$ m.

ART. 468 BATERIAS SANITARIAS

Los servicios sanitarios serán separados para ambos sexos y el número de piezas se determinará de acuerdo a la siguiente relación:

- a) Un inodoro, un urinario y un lavamanos para hombres, por cada 150 personas o fracción.
- b) Un inodoro y un lavamanos para mujeres, por cada 150 personas o fracción
- c) Para cada sección se instalará por lo menos un bebedero con agua potable, el mismo que se puede ubicara afuera de la unidad sanitaria.
- d) Se preverá por lo menos una cabina de servicio sanitario para discapacitados, lo suficientemente amplia.

ART. 469 ACCESOS Y SALIDAS

Los accesos que en condiciones normales sirvan también de salida, o las salidas de emergencia a que se refiere la Sección Quinta del Capítulo II, "Accesos y Salidas", deberán permitir el desalojo del local en un máximo de 3 minutos.

ART. 470 VENTANAS

En ninguna ventana de un local de reuniones podrán instalarse rejas, barrotes o cualquier otro objeto que impida la salida del público por dicha abertura en caso de emergencia. Este requisito no se aplicará a las ventanas colocadas en lugares que no estén en contacto con el público.

ART. 471 PUERTAS

A más de lo estipulado en el Artículo 121 de la Sección V, Capítulo II, referido a "Accesos y salidas" del presente Código, las puertas cumplirán con las siguientes condiciones:

- a) Las puertas principales de acceso, comunicarán directamente con la calle o con pórticos, portales o arquerías abiertas a dichas calles y estarán a nivel de la acera a la que comunicarán sin interposición de gradas .
- b) Para locales donde funcionen dos o más salas de velación con sus respectivos servicios, será indispensable la colocación de tres puertas en su frente principal como mínimo, sin perjuicio de que el vano pueda ser uno solo.

ART. 472 PUERTAS DE EMERGENCIA

Además de lo especificado en el Capítulo de "Accesos y Salidas" del presente Código, las puertas de emergencia cumplirán las siguientes especificaciones:

- a) Toda sala de velaciones deberá tener por lo menos unas puertas de escape o salida de emergencia.

- b) Se ubicará en forma tal que absorba áreas iguales de asientos.
- c) No se dispondrá de puertas cercanas al velatorio.
- d) Sobre la puerta existirá un aviso luminoso con la leyenda “salida” el mismo que deberá permanecer encendido mientras dure la ceremonia.
- e) Las puertas de emergencia comunicarán directamente a los pasillos de acceso y salida.
- f) Las puertas de emergencia abrirán siempre hacia afuera de la sala.

ART. 473 SERVICIO MEDICO

Toda edificación estará equipada de un local destinado a Servicio Médico de Emergencia con enfermería, dotado del equipo e instrumental necesario para primeros auxilios.

ART. 474 SERVICIOS SANITARIOS

Los servicios sanitarios serán separados para ambos sexos y el número de piezas se determinará de acuerdo a la siguiente relación:

- a) Un inodoro, un urinario y un lavamanos para hombres, por cada 150 personas o fracción.
- b) Un inodoro y un lavamanos para mujeres, por cada 150 personas o fracción
- c) Para cada sección se instalará por lo menos un bebedero con agua potable, el mismo que se puede ubicar afuera de la unidad sanitaria.
- d) Se preverá por lo menos una cabina de servicio sanitario para discapacitados, lo suficientemente amplia.

ART. 475 ACCESOS DE VEHICULO Y DE SERVICIO

Los accesos de vehículos y servicio de los locales, serán independientes de los que se prevean para el público.

ART. 476 VESTIDOR PARA MINISTRO DE CULTO

El vestidor para Ministro de Culto cumplirá las siguientes condiciones:

- a) No se permitirá otra comunicación que la directa con el espacio del Velatorio y el Salón de Velaciones.
- b) El área mínima será de 4,00 m².
- c) Podrá alumbrarse y ventilarse artificialmente.

ART. 477 ESTACIONAMIENTOS

Se calcularán a razón de 1 puesto de estacionamiento por cada 15 asientos y cumplirán además, con las disposiciones pertinentes de la Sección Cuarta, Capítulo III referidas a “Estacionamientos”, y a la Sección Décimo Séptima del Capítulo III, “Accesibilidad de los Minusválidos”, del presente Código.

ART. 478 ACCESOS DE VEHICULOS Y DE SERVICIO

Los accesos para los vehículos y servicio de los locales serán independientes de los que prevean para el público.

ART. 479 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Además del equipamiento indicado en los artículos anteriores, las funerarias y salas de velaciones, dispondrán de por lo menos un teléfono con fácil acceso en horas de funcionamiento del establecimiento, para facilitar las llamadas requeridas.

HABITACION O CASETA DEL GUARDIAN

En los establecimientos de este tipo se permitirá la habitación del guardián totalmente construida de material incombustible. Esta deberá tener una salida independiente a la vía pública y estará cercana a los estacionamientos.

CAFETERIA

Se permitirá el funcionamiento de una cafetería, siempre y cuando se construya a una distancia que no interfiera las actividades que se desarrollan y que no obstaculice la normal circulación: accesos y salidas.

ART. 480 ELEVADORES

Cumplirán con las disposiciones pertinentes de este Código, de la Sección Sexta, Capítulo II, referido a “Elevadores”.

ART. 481 CEMENTERIOS

Se entiende por Cementerio todo lugar destinado exclusivamente al enterramiento de cadáveres y restos humanos.

Todo cementerio debe estar ubicado preferiblemente fuera del perímetro urbano.

Los terrenos en donde se construirán cementerios, deberán estar secos, constituidos por materiales porosos y el nivel freático debe estar como mínimo a 2,50 m. de profundidad.

Se ubicarán en zonas cuyos vientos dominantes soplen en sentido contrario a la ciudad y en las vertientes opuestas a la topografía urbana, cuyas aguas del subsuelo no alimenten pozos de abastecimiento y dichas áreas no sean

lavadas por aguas lluvias que escurran a los cursos de las aguas aprovechables para abastecimiento de las ciudades.

Todo cementerio deberá estar cerrado en su perímetro por una cerca de ladrillos o bloques de cemento de por lo menos 2,50 m. de altura.

Todo cementerio deberá estar provisto de un local adecuado para el depósito de cadáveres y de un Departamento anexo, en donde puedan practicarse experiencias médico-legales; contará además con uno o varios osarios para el almacenamiento de los restos procedentes de las exhumaciones que se practiquen y un horno crematorio de acuerdo a las normas que la autoridad Municipal disponga.

Se autorizará la cremación o incineración de cadáveres humanos sólo cuando se haga bajo la observancia de las normas técnicas y científicas dictadas para el efecto y bajo el control periódico de la autoridad Municipal competente.

ART. 482 FOSAS DE ENTERRAMIENTO

La profundidad de enterramiento no será menor de 2,00 m. cuando la inhumación se haga directamente sobre la tierra, sin utilizar losa de hormigón que recubran el féretro. Cuando se utilicen losas de hormigón, la profundidad mínima será de 1,50 m.

En las inhumaciones de cadáveres de menores de 1 año, la profundidad mínima será de 1,00 m. La profundidad se la medirá desde la base del féretro.

La separación entre cada fosa de enterramiento en el suelo será de por lo menos 0,60 m. por todos los lados.

ART. 483 CRIPTAS

Los nichos para el enterramiento de cadáveres de personas mayores de dos años, medirán por lo menos 2,20 m. de largo, 0,90 m. de ancho y 0,90 m. de alto.

Los nichos para el enterramiento de cadáveres de personas de hasta dos años, tendrán 1,00 m. de largo, 0,45 m. de ancho y 0,45 m. de alto.

Los materiales de las paredes, tanto en lo referente a los exteriores, así como entre las paredes y nichos serán de hormigón armado o mampostería de ladrillo o bloque de cemento, instalados de tal manera que brinden condiciones de seguridad, impermeabilidad y serán absolutamente herméticos.

Estas edificaciones deberán poseer una estructura que tenga estabilidad, tanto para cargas verticales, como para empujes sísmicos, conforme a las normas y recomendaciones de El Código Ecuatoriano de la Construcción.

Todo cementerio deberá contar con servicios sanitarios para hombres y mujeres independientemente.

Se permitirá la exhumación de cadáveres humanos luego de transcurridos por lo menos cuatro años desde su inhumación.

ART. 484 CREMACION, INCINERACION

Se autorizará la cremación o incineración de cadáveres y restos humanos en espacios adecuados y aprobados por la Autoridad de Salud y la Autoridad Municipal bajo la observancia de las normas técnicas y científicas dictadas

Carlos Xavier Hernández Karolys, 21 de Septiembre de 2012 para el efecto a excepción de siniestros y accidentes, cuando no sea posible rescatar los cadáveres completos.

ART. 485 SALAS PARA FORMOLIZACION, PREPARACION Y ANATOMIA PATOLOGICA

Los anfiteatros, osarios, salas de autopsias y depósitos de cadáveres y restos humanos, estarán construidos con materiales a prueba de roedores e insectos, con ventilación o iluminación adecuada; las ventanas tendrán una ubicación y diseño que no permitan la vista desde el exterior; los zócalos deberán ser de materiales impermeables incombustibles y lavables; tendrán conexión de agua y abundante provisión de ella y se equiparán con las instalaciones sanitarias que se disponen en la presente Sección.

La altura del piso a cielo raso de 3,00 m. como mínimo.

Todas las esquinas deben ser redondeadas o juntadas a 45 grados; las paredes deben ser cubiertas de piso a techo con azulejo u otro material fácilmente lavable. Igualmente el cielo raso debe ser liso, pintado al óleo o con un acabado fácilmente lavable, sin decoraciones, salientes o entrantes.

El diseño de estos espacios, deben limitar el libre ingreso

El personal deberá entrar siempre a través de los vestidores de personal, a manera de filtros y los cadáveres a través de la zona de transferencia.

Tendrán un área mínima de 20,00 m².

ART. 486 SERVICIOS SANITARIOS.

- En las esperas de público, se considerará un inodoro por cada 25 personas, un lavabo por cada 40 personas y un urinario por cada 40 personas. Se considerarán estos servicios independientes para hombres y para mujeres.
- Los vestidores de personal, constarán de por lo menos 2 ambientes, un local para los servicios sanitarios y otro para casilleros. Conviene diferenciar el área de duchas de la de inodoros y lavabos, considerando 1 ducha por cada 20 casilleros, 1 inodoro por cada 20 casilleros, 1 lavabo y 1 urinario por cada 10 casilleros.
- Las duchas de mujeres requieren divisiones y espacios para tocador común.

ART. 487 DISPOSICION DE DESECHOS

Todo establecimiento de este tipo contará con un horno crematorio de desperdicios contaminados, desechos patológicos y compactador de basuras.

ART. 488 SISTEMA DE EVACUACION

Estas edificaciones deberán cumplir con los requisitos establecidos por la Empresa

Municipal de Alcantarillado, para el diseño del sistema de descarga a la red de alcantarillado.

El sistema de descarga a construirse considerará el tratamiento de las aguas servidas antes de su descarga a la red; no se descargará directamente a los colectores de aguas servidas ningún vertido con altas o bajas temperaturas, aguas con altas cantidades de tóxicos, aguas con agentes patógenos, ácidos, sólidos sedimentables, líquidos inflamables, aguas residuales, basuras o residuos que puedan obstruir la red, etc.

ART. 489 REVESTIMIENTOS

Se debe utilizar materiales fácilmente lavables, pisos antideslizantes; en cielos rasos se utilizará materiales de fibra mineral y losa enlucida salas donde se realicen actividades que necesiten el máximo de protección y limpieza.

Los pasillos deberán tener zócalos con una altura de 1,20 m. como mínimo.

ART. 490 PREVENCIONES CONTRA INCENDIO

A más de lo estipulado en la Sección Tercera, Capítulo II referido a "Prevenciones contra incendio" del presente Código, cumplirán con los siguientes requisitos.

- a) Los muros que delimitan la subestación de energía, dentro de la planta en que esté ubicada, serán de hormigón armado con un mínimo de 0,10 m. de espesor, para evitar la propagación del fuego a los otros locales.
- b) Las alarmas de incendios deben existir a razón de 2 por piso al igual que extinguidores, localizados cerca a las salidas.
- c) Se considerará la ubicación equidistante de una vitrina del equipo para apagar incendios.
- d) En caso de incendio o cualquier otro desastre, no se considerarán como medio de escape ascensores ni otros medios de evacuación mecánica ni eléctrica, debiendo hacerlo en lo posible por escapes de emergencia.
- e) Cuando la instalación es de una sola planta, se permite escapar por puertas que den a las terrazas y a los terrenos del cementerio o de la funeraria. Para edificios de varias plantas, los medios de escapes, deben estar ubicados en los extremos y en el centro del edificio.

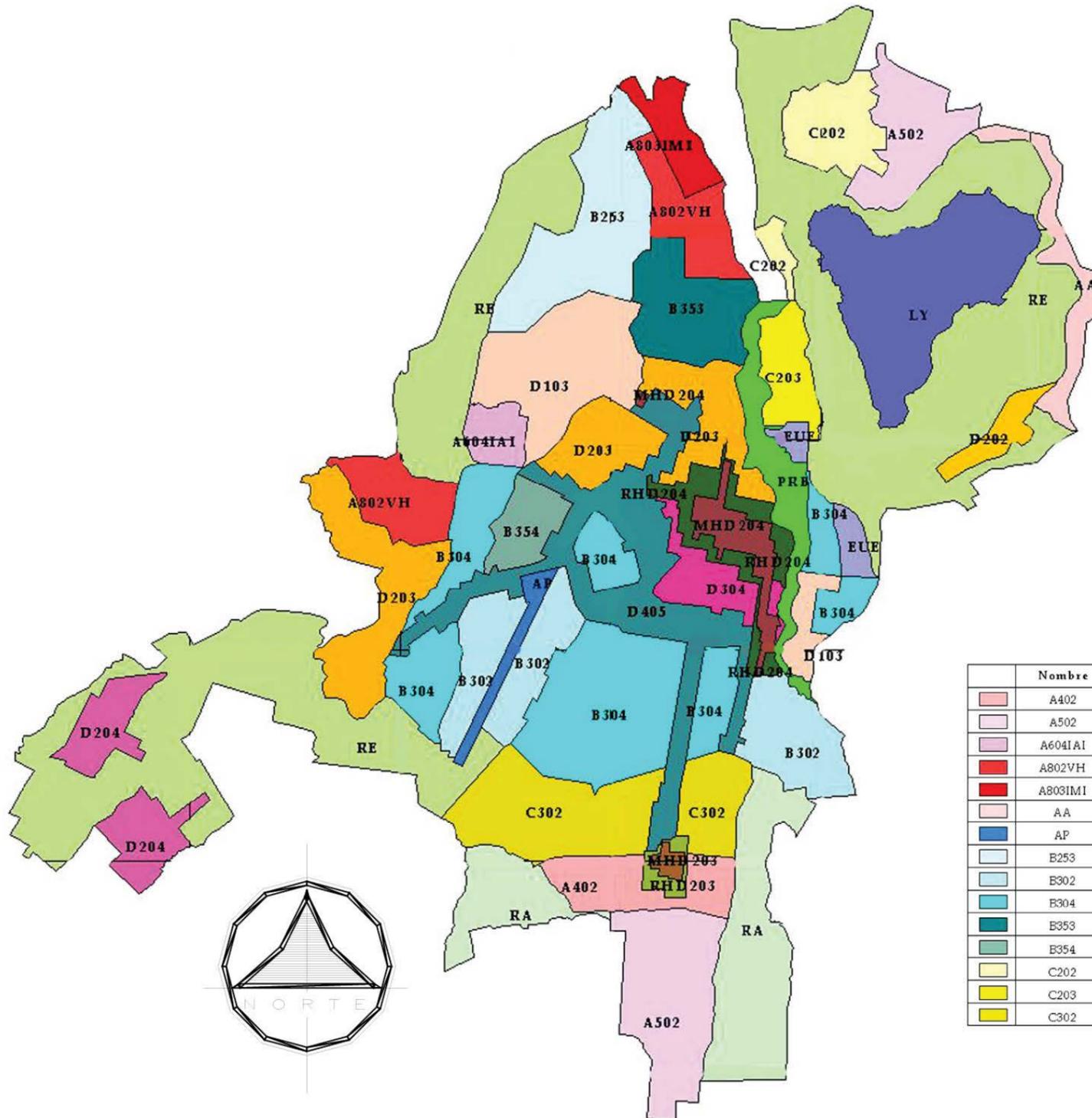
ART. 491 SERVICIOS SANITARIOS

Los servicios sanitarios serán separados para ambos sexos y el número de piezas se determinará de acuerdo a la siguiente relación:

- a) Un inodoro, un urinario y un lavamanos para hombres, por cada 150 personas o fracción.
- b) Un inodoro y un lavamanos para mujeres, por cada 150 personas o fracción
- c) Para cada sección se instalará por lo menos un bebedero con agua potable, el mismo que se puede ubicar afuera de la unidad sanitaria.
- d) Se preverá por lo menos una cabina de servicio sanitario para discapacitados, lo suficientemente amplia.



Zonificación general de la ciudad de Ibarra.



SIMBOLOGÍA

	Nombre	Area (Ha)	Porcentaje
	A402	75.2850	1.62
	A502	238.6470	5.14
	A604IAI	30.7440	0.66
	A802VH	130.0430	2.80
	A803IMI	44.6480	0.96
	AA	61.4910	1.32
	AP	25.1340	0.54
	B253	164.6060	3.55
	B302	199.8800	4.31
	B304	400.0750	8.62
	B353	101.6400	2.19
	B354	44.0930	0.95
	C202	86.6050	1.87
	C203	51.8790	1.12
	C302	201.5410	4.34

	Nombre	Area (Ha)	Porcentaje
	D103	180.3740	3.89
	D202	30.0300	0.65
	D203	263.9130	5.68
	D204	98.2800	2.12
	D304	51.7950	1.12
	D405	247.8280	5.34
	EUE	27.6220	0.59
	LY	240.6940	5.18
	MHD203	7.4640	0.16
	MHD204	46.4340	1.00
	PRB	79.7410	1.72
	RA	239.7200	5.16
	RE	1199.8820	25.85
	RHD203	12.5150	0.27
	RHD204	59.9180	1.29

ANEXO 4

• Modelo Dimensional – Exteriores

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ÓPTIMO																			
ZONA	ACTIVIDAD	SUBZONA		No U.	X	Y	ÁREA M ²	ME	MT	M2T	√	□	M ² F	No Espacios	SUBTOTAL	SUBTOTAL	SUBTOTAL	SUBTOTAL	
CEMENTERIO ESPACIOS EXTERIORES	RECEPCIÓN DE DEUDOS	PÓRTICO		1	10,00	10,00	100,00	8,00	0,25	108,25	10,40	10,20	104,04	1	104,04	104,04	321,12	4.002,48	
		HITO		1	10,00	10,00	100,00	8,00	0,25	108,25	10,40	10,20	104,04	1	104,04	104,04			
		PLAZA		1	10,00	10,00	100,00	8,00	0,25	108,25	10,40	10,20	104,04	1	104,04	104,04			
		CONTROL	Caseta		1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	9,00		
	Baño			1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	1	3,24	3,24			
	VENTA DE FLORES	EXHIBICIÓN Y VENTAS	Despacho		1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00	13,32		
			Cajas		2	0,60	1,20	0,72	0,72	0,50	1,94	1,39	1,20	1,44	2	2,88			
			Archivo		1	0,60	1,20	0,72	0,72	0,25	1,69	1,30	1,20	1,44	1	1,44			
		TALLER PREPARACIÓN DE FLORES	Despacho		1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00	27,72		
			Preparación		1	3,00	3,00	9,00	2,40	0,25	11,65	3,41	3,60	12,96	1	12,96			
			Estar		1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76			
		SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Baño Hombres		1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	1	3,24	21,96		
			Baño Mujeres		1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	1	3,24			
			Bodega Almacenamiento		1	2,40	3,00	7,20	2,16	0,25	9,61	3,10	3,00	9,00	1	9,00			
			Recepción		1	1,20	1,20	1,44	0,96	0,25	2,65	1,63	1,80	3,24	1	3,24			
	ESTACIONAMIENTOS	PARA PÚBLICO EN GENERAL		1	2,50	5,00	12,50	3,00	0,25	15,75	3,97	4,20	17,64	170	2998,80	2.998,80	3.475,08		
		ADMINISTRATIVO		1	2,50	5,00	12,50	3,00	0,25	15,75	3,97	4,20	17,64	20	352,80	352,80			
		DISCAPACITADOS		1	2,50	5,00	12,50	3,00	0,25	15,75	3,97	4,20	17,64	7	123,48	123,48			
	SERVICIOS PARA DEUDOS	BATERÍAS SANITARIAS	Baño Hombres		1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	1	3,24	6,48		6,48
			Baño Mujeres		1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	1	3,24			
	SERVICIOS PERSONAL MANTENIMIENTO	JEFE DE MANTENIMIENTO	Jefatura		1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00	18,00		
			Secretaría		1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00			
		JARDINERÍA	Herramientas y Maquinarias		1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00	9,36		
			Químicos y Orgánicos		1			0,00	0,00	0,25	0,25	0,50	0,60	0,36	1	0,36			
		LIMPIEZA	Herramientas y Maquinarias		1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00	14,76		
			Insumos		1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76			
		INSTALACIONES GENERALES	INSTALACIONES GENERALES	Generador		1	3,00	4,00	12,00	2,80	0,25	15,05	3,88	3,60	12,96	1	12,96		77,76
				Calderos		1	3,00	4,00	12,00	2,80	0,25	15,05	3,88	3,60	12,96	0	0,00		
				Gas Centralizado		1	3,00	4,00	12,00	2,80	0,25	15,05	3,88	3,60	12,96	1	12,96		
				Eq. Hidroneumático General		1	3,00	4,00	12,00	2,80	0,25	15,05	3,88	3,60	12,96	1	12,96		
			INSTALACIONES GENERALES	Cuarto de Control		1	3,00	4,00	12,00	2,80	0,25	15,05	3,88	3,60	12,96	1	12,96		136,80
				Maquinas Ascensores		1	3,00	4,00	12,00	2,80	0,25	15,05	3,88	3,60	12,96	1	12,96		
Eq. Hidroneumático Emergencia					1	3,00	4,00	12,00	2,80	0,25	15,05	3,88	3,60	12,96	1	12,96			
Baño Hombres					1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	1	3,24			
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS		Baño Mujeres		1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	1	3,24	13,68			
	Estar		1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76					
CAMINERÍAS			1	1,20	1,20	1,44	0,96	0,25	2,65	1,63	1,80	3,24	1	3,24	3,24				



• Modelo dimensional – Gestión y Administración

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ÓPTIMO																		
ZONA	ACTIVIDAD	SUBZONA	No U.	X	Y	ÁREA M²	ME	MT	M2T	√	□	M²F	No Espacios	SUBTOTAL	SUBTOTAL	SUBTOTAL	SUBTOTAL	
CEMENTERIO ADMINISTRACIÓN	VESTÍBULO DE DISTRIBUCIÓN	RECEPCIÓN	1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00	9,00			
		SALA DE ESPERA	1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	2	18,00	18,00		39,96	
		GALERÍA	1	3,00	3,00	9,00	2,40	0,25	11,65	3,41	3,60	12,96	1	12,96	12,96			
	SECRETARÍA	OFICINA	Despacho	1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00			
			Estar	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	18,00		25,20
			Archivo	1	0,60	3,00	1,80	1,44	0,25	3,49	1,87	1,80	3,24	1	3,24			
		SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Archivo	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	7,20		
			Bodega	1	0,60	1,20	0,72	0,72	0,25	1,69	1,30	1,20	1,44	1	1,44			
	ASESORÍA LEGAL	JEFATURA	Despacho	1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00			
			Estar	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	16,20		
			Archivo	1	0,60	1,20	0,72	0,72	0,25	1,69	1,30	1,20	1,44	1	1,44			
		SECRETARÍA	Despacho	1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00			
			Estar	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	16,20		38,16
			Archivo	1	0,60	1,20	0,72	0,72	0,25	1,69	1,30	1,20	1,44	1	1,44			
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Estar	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	5,76			
		Archivo	1	1,20	1,20	1,44	0,96	0,25	2,65	1,63	1,80	3,24	1	3,24				
		Archivo	1	1,20	1,20	1,44	0,96	0,25	2,65	1,63	1,80	3,24	1	3,24				
	RECURSOS HUMANOS	JEFATURA	Despacho	1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00			
			Estar	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	16,20		
			Archivo	1	0,60	1,20	0,72	0,72	0,25	1,69	1,30	1,20	1,44	1	1,44			
		SECRETARÍA	Despacho	1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00			
			Estar	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	16,20		47,16
			Archivo	1	0,60	1,20	0,72	0,72	0,25	1,69	1,30	1,20	1,44	1	1,44			
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Estar	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	14,76			
		Sala de Reuniones	1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00				
		Sala de Reuniones	1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00				
	GERENCIA	GERENTE GENERAL	Despacho	1	3,00	3,00	9,00	2,40	0,25	11,65	3,41	3,60	12,96	1	12,96			
			Estar	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	20,16		
			Archivo	1	0,60	1,20	0,72	0,72	0,25	1,69	1,30	1,20	1,44	1	1,44			
		SECRETARÍA	Despacho	1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00			
			Estar	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	16,20		73,80
			Archivo	1	0,60	1,20	0,72	0,72	0,25	1,69	1,30	1,20	1,44	1	1,44			
		ADQUISICIONES	Despacho	1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00			
			Estar	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	16,20		
			Archivo	1	0,60	1,20	0,72	0,72	0,25	1,69	1,30	1,20	1,44	1	1,44			
			Archivo	1	0,60	1,20	0,72	0,72	0,25	1,69	1,30	1,20	1,44	1	1,44			
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Baño	1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	1	3,24				
		Archivo	1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00	21,24			
		Sala de Reuniones	1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00				
	BAR / CAFETERÍA	COCINA	Recepción Almacenamiento	1	3,00	3,00	9,00	2,40	0,25	11,65	3,41	3,60	12,96	1	12,96			
Preparación			1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00	82,80			
Vajilla			1	7,20	7,20	51,84	5,76	0,25	57,85	7,61	7,80	60,84	1	60,84				
COMEDOR		Mesas	1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	12	38,88	47,88			
		Autoservicio	1	1,60	3,20	5,12	1,92	0,25	7,29	2,70	3,00	9,00	1	9,00				
ADMINISTRACIÓN		Cajas	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76				
		Estar	1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00	20,52		173,16	
		Mantenimiento	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76				
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS		Baños Hombres	1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	2	6,48				
		Baños Mujeres	1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	2	6,48	21,96			
	Limpieza	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76					
	Desechos	1	1,20	1,20	1,44	0,96	0,25	2,65	1,63	1,80	3,24	1	3,24					
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Baño Hombres	1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	2	6,48				
		Baño Mujeres	1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	2	6,48				
		Estar	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	2	11,52	34,56		34,56	
		Archivo	1	0,60	1,20	0,72	0,72	0,25	1,69	1,30	1,20	1,44	3	4,32				
		Bodega	2	1,20	2,40	2,88	1,44	0,50	4,82	2,20	2,40	5,76	1	5,76				



Modelo dimensional – Unidad esencial

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ÓPTIMO																						
ZONA	ACTIVIDAD	SUBZONA		No U.	X	Y	ÁREA M ²	ME	MT	M2T	√	□	M ² F	No Espacios	SUBTOTAL	SUBTOTAL	SUBTOTAL	SUBTOTAL				
VENTAS	ÁREA DE AGENTES FUNERARIOS	OFICINA	Despacho	1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	2	18,00							
			Estar	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	26,64						
			Archivo	1	0,60	1,20	0,72	0,72	0,25	1,89	1,30	1,20	1,44	1,44	2	2,88						
		SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Bodega	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	7,20						
	Cafetería		1	0,60	1,20	0,72	0,72	0,25	1,89	1,30	1,20	1,44	1,44	1	1,44							
	VENTA DE COFRES Y ATAÚDES	JEFATURA	Despacho	Estar	1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00						
				Estar	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	16,20					
				Archivo	1	0,60	1,20	0,72	0,72	0,25	1,89	1,30	1,20	1,44	1,44	1	1,44					
			SECRETARÍA	Despacho	1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00						
		Estar		1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	16,20						
		GALERÍA	Estar	Archivo	1	0,60	1,20	0,72	0,72	0,25	1,89	1,30	1,20	1,44	1,44	1	1,44					
				Estar	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	5,76					
				Baño Hombres	1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	2	6,48						
			SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Baño Mujeres	1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	2	6,48						
Bodega		1		1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	18,72							
VELATORIOS	VESTÍBULO DE DISTRIBUCIÓN	SALA DE ESTAR COMÚN	Estar	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	11,52						
			Jardinería	1	0,60	4,00	2,40	1,84	0,25	4,49	2,12	2,40	5,76	1	5,76	11,52						
	CAFETERÍA	CAFETERÍA	Estar	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	11,52						
			Bodega	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	11,52						
	PREPARACIÓN DEL CADÁVER	PREPARACIÓN DEL CADÁVER	Despacho	1	4,00	6,00	24,00	4,00	0,25	28,25	5,32	5,40	29,16	1	29,16	34,92						
			Bodega	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	34,92						
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	BATERÍAS SANITARIAS	Baño Hombres	Baño Hombres	1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	1	3,24	6,48					
				Baño Mujeres	1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	1	3,24	6,48					
			Vestidores	Vestidores	1	1,20	1,20	1,44	0,96	0,25	2,65	1,63	1,80	3,24	1	3,24	10,44					
				Duchas	1	0,60	1,20	0,72	0,72	0,25	1,89	1,30	1,20	1,44	1	1,44	10,44					
	SALAS DE VELACIÓN	ÁREA DE CONGREGACIÓN	Estar	Arreglos Florales	1	6,00	10,00	60,00	6,40	0,25	66,55	8,16	8,40	70,56	1	70,56	76,32					
				Arreglos Florales	6	0,60	3,60	2,16	1,68	1,50	5,34	2,31	2,40	5,76	1	5,76	76,32					
		ÁREA DE ATAÚD	Estar	Estar	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	5,76					
				Baño Hombres	1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	1	3,24	5,76					
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS		Baño Mujeres	Baño Mujeres	1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	1	3,24	7,92						
			Cafetería	1	0,60	1,20	0,72	0,72	0,25	1,89	1,30	1,20	1,44	1,44	1	1,44	7,92					
CEMENTERIO	CRIPTAS	CRIPTAS VERTICALES	Estar	1	0,70	2,10	1,47	1,12	0,25	2,84	1,69	1,80	3,24	211	683,64	683,64	8,728					
			FOSAS	1	1,00	2,30	2,30	1,32	0,25	3,87	1,97	1,80	3,24	211	683,64	683,64	17,469					
	FOSAS	FOSAS NATURALES	FOSAS	1	1,00	2,30	2,30	1,32	0,25	3,87	1,97	1,80	3,24	211	683,64	683,64	17,469					
			NICHOS	1	0,70	2,10	1,47	1,12	0,25	2,84	1,69	1,80	3,24	211	683,64	683,64	12,627					
	NICHOS	NICHOS PARA RESTOS ÁRIDOS	NICHOS	1	0,70	0,70	0,49	0,56	0,25	1,30	1,14	1,20	1,44	211	303,84	303,84	0,00					
			NICHOS PARA CENIZAS	1	1,80	2,00	3,60	1,52	0,25	5,37	2,32	2,40	5,76	0	0,00	0,00	0,00					
CAMINERÍAS	PEATONALES	Estar	1	1,80	2,00	3,60	1,52	0,25	5,37	2,32	2,40	5,76	0	0,00	0,00	0,00						
		Arreglos Florales	1	1,80	2,00	3,60	1,52	0,25	5,37	2,32	2,40	5,76	0	0,00	0,00	0,00						
CAPILLA	ÁREA DE CONGREGACIÓN	NAVE	Estar	1	10,00	20,00	200,00	12,00	0,25	212,25	14,57	14,40	207,36	1	207,36	207,36	252,36					
			ALTAR	1	10,00	3,00	30,00	5,20	0,25	35,45	5,95	6,00	36,00	1	36,00	252,36						
			ÁREA DEL FERETRO	1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00	252,36						
	SACRISTÍA	SACRISTÍA	SACRISTÍA	1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00	14,76						
			SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	14,76						
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	BATERÍAS SANITARIAS	Baño Hombres	Baño Hombres	1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	1	3,24	12,24					
Baño Mujeres				1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	1	3,24	12,24						
BODEGA			1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	12,24							
MAUSOLEOS	GAVETAS	GAVETAS	Estar	1	0,70	2,10	1,47	1,12	0,25	2,84	1,69	1,80	3,24	0	0,00	0,00	0,00					
			NICHOS	1	0,70	2,10	1,47	1,12	0,25	2,84	1,69	1,80	3,24	0	0,00	0,00	0,00					
	NICHOS	CAMINERÍAS	CAMINERÍAS	1	1,80	100,00	180,00	40,72	0,25	220,97	14,87	15,00	225,00	0	0,00	0,00	0,00					
			SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	1	1,60	1,60	2,56	1,28	0,25	4,09	2,02	1,80	3,24	0	0,00	0,00	0,00					
CREMATORIO	VESTÍBULO DE DISTRIBUCIÓN	RECPCIÓN	SALA DE ESPERA	1	10,00	10,00	100,00	8,00	0,25	108,25	10,40	10,20	104,04	1	104,04	104,04	109,80					
			SALA DE ESPERA	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	109,80						
	OFICINA DEL DIRECTOR	OFICINA	Despacho	1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00	14,76						
			Estar	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	14,76						
	CUARTO DEL HORNO	ÁREA DEL HORNO	MÁQUINA TRITURADORA	Estar	1	3,96	2,44	9,66	2,56	0,25	12,47	3,53	3,60	12,96	1	12,96	12,96					
				MÁQUINA TRITURADORA	1	3,00	3,00	9,00	2,40	0,25	11,65	3,41	3,60	12,96	1	12,96	12,96					
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS			1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	40,68							
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	SANITARIOS	BODEGA	Trabajo	1	2,40	2,40	5,76	1,92	0,25	7,93	2,82	3,00	9,00	1	9,00	14,76						
			SANITARIOS	1	1,20	1,20	1,44	0,96	0,25	2,65	1,63	1,80	3,24	1	3,24	14,76						
BASURA	BASURA ORGÁNICA	VIDRIOS	Estar	1	1,20	2,40	2,88	1,44	0,25	4,57	2,14	2,40	5,76	1	5,76	9,00						
			VIDRIOS	1	3,00	3,00	9,00	2,40	0,25	11,65	3,41	3,60	12,96	1	12,96	12,96						
	PAPEL Y CARTÓN	PLÁSTICOS	GRANDES SACOS	Estar	1	3,00	3,00	9,00	2,40	0,25	11,65	3,41	3,60	12,96	1	12,96	12,96					
				GRANDES SACOS	1	3,00	3,00	9,00	2,40	0,25	11,65	3,41	3,60	12,96	1	12,96	12,96					
	JARDINERÍA	PEQUEÑOS SACOS	PEQUEÑOS SACOS	Estar	1	3,00	3,00	9,00	2,40	0,25	11,65	3,41	3,60	12,96	1	12,96	25,92					
				PEQUEÑOS SACOS	1	3,00	3,00	9,00	2,40	0,25	11,65	3,41	3,60	12,96	1	12,96	25,92					

VI. BIBLIOGRAFÍA

- Gazis-sax, J. (1995). Aisirat.
- Ibarra, Municipio. d. (2005). Línea Base.
- Joan, S. (1993). Historia Universal del Arte, Las primeras civilizaciones. Planeta.
- Joan, S. (1993). Historia Universal del Arte, Las primeras civilizaciones, EGIPTO. Planeta.
- Loos, A. (15 de Diciembre de 1910). Architektur. Der Sturm .
- Orbaugh, W. (26 de Agosto de 1999). Cementerio Privado y Funeraria Carretera al Salvador. Obtenido de Tesis: <http://www.tesis.ufm.edu.gt/pdf/2797.pdf>
- Philippe, A. (1984). El hombre ante la muerte. Madrid.
- Quito, D. M. (2003). Ordenanza de Gestión Urbana Territorial.
- Salvat. (1976). Arte Ecuatoriano, Culturas Formativas (Tomo I ed.). Ecuatoriana S.A.
- Salvat. (s.f.). Enciclopedia de Historia del Arte (Tomo I ed.).
- Enciclopedia de arquitectura de Plazzola, Plazzola Cisneros, Alfredo, México-México, Plazolla editoriales; Noriega editoriales, 1994, tomo 3
- Registro Oficial, Distrito Metropolitano de Quito, 2003
- Arte de proyectar en Arquitectura, Ernest Neufert, ediciones G. Pili, México. 14va edición, 1999
- INEC 2010. Nacimientos y defunciones
- INEC 2010. Población y tasas de mortalidad
- INEC 2010. Población y tasas de defunciones.
- Código de Arquitectura y Urbanismo, Programa de asistencia técnica a las municipalidades ecuatorianas, 2010