

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño interior**

**Mundaneum**

**Gabriela Katherine Guevara Barrera**

**Arquitectura**

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito  
para la obtención del título de  
Arquitecto

Quito, 21 de diciembre de 2022

# **UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño interior**

## **HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

**Mundaneum**

**Gabriela Katherine Guevara Barrera**

**Nombre del profesor, Título académico**

**Igor Muñoz, Arquitecto**

Quito, 21 de diciembre de 2022

## © DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos: Gabriela Katherine Guevara Barrera

Código: 00200032

Cédula de identidad: 1726272253

Lugar y fecha: Quito, 21 de diciembre de 2022

## **ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN**

**Nota:** El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

## **UNPUBLISHED DOCUMENT**

**Note:** The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

## RESUMEN

El proyecto de fin de carrera busca la implementación de un edificio arquitectónico multifuncional que alberga todo el conocimiento mundial; el edificio se plantea en Beirut, Líbano, una ciudad cosmopolita, que ha pasado por muchos conflictos en los últimos años debido a sus diferencias culturales, religiosas y tradicionales. El proyecto está desarrollado en 2 etapas: análisis e intervención paisajística y urbana del lugar y planteamiento del edificio Mundaneum.

El proyecto arquitectónico busca reactivar el antiguo puerto de Beirut que fue destruido por una explosión, con el fin de invitar a la ciudad a recuperar su valor histórico, patrimonial y tradicional, por medio del conocimiento; para que la riqueza pluricultural se convierta en su mayor fortaleza y este lugar sea en un sitio seguro, de encuentro y acogimiento para todos.

**Palabras clave:** Conocimiento mundial, edificio, Beirut, cosmopolita, Mundaneum, reactivar, multifuncional.

## ABSTRACT

The final project seeks the implementation of a multifunctional architectural building that houses all the world's knowledge; the building is located in Beirut, Lebanon, a cosmopolitan city, which has gone through many conflicts in recent years due to its cultural, religious and traditional differences. The project is developed in 2 stages: analysis and landscape and urban intervention of the site and design of the Mundaneum building.

The architectural project seeks to reactivate the old port of Beirut that was destroyed by an explosion, in order to invite the city to recover its historical, patrimonial and traditional value, through knowledge; so that the multicultural richness becomes its greatest strength and this place becomes a safe place of encounter and welcome for all.

**Key words:** World knowledge, building, Beirut, cosmopolitan, Mundaneum, reactivate, multifunctional.

## TABLA DE CONTENIDO

Índice de tablas .....	08; <b>Error! Marcador no definido.</b>
Índice de figuras .....	09
Introducción .....	331
Análisis de contexto .....	332
Beirut .....	332
Diagramas .....	333
Plan Masa .....	335
Programa .....	336
Desarrollo del tema .....	338
Partido .....	338
Concepto .....	20
Diagramas Arquitectónicos.....	20
Planimetría .....	22
Vistas .....	29
Conclusiones .....	333
Referencias bibliográficas (ejemplo estilo APA) .....	344

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla #1. Área computable. Elaboración propia .....	15;Error! Marcador no definido.
Tabla #1. Área computable. Elaboración propia .....	16;Error! Marcador no definido.
Tabla #3. Programa. Elaboración propia .....	16



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Línea verde de Beirut. Elaboración propia.....	12
Figura 2. Áreas verdes de Beirut. AUB Neighborhood Initiative, 2015. Recuperado de <a href="https://www.aub.edu.lb/Neighborhood/Pages/analyticalmaps.aspx">https://www.aub.edu.lb/Neighborhood/Pages/analyticalmaps.aspx</a> .....	13
Figura 3. Ejes compositores. Elaboración propia. ....	13
Figura 4. Hitos importantes de Beirut. Elaboración propia. ....	14
Figura 5. Zonificación de Beirut. Elaboración propia .....	14
Figura 6. Plan Masa. Elaboración propia.....	15
<i>Figura 7. Relación del Mundaneum con el contexto. Elaboración propia. ....</i>	<i>15</i>
Figura 8. Público vs Privado. Elaboración propia. ....	17
Figura 9. Interior vs Exterior. Elaboración propia. ....	17
Figura 10. Jerarquía de Programa. Elaboración propia.....	17
Figura 11. Etapas de la flor de la vida vs Etapas del desarrollo embrionario. Recuperado de <a href="https://es.paperblog.com/la-flor-de-la-vida-3461616/">https://es.paperblog.com/la-flor-de-la-vida-3461616/</a> .....	18
Figura 12. Transformación conceptual de semilla de la vida. Elaboración propia.....	19
Figura 13. Distribución de los 7 círculos en fachadas Museo. Elaboración propia.....	19
Figura 14. Distribución de los 7 círculos en fachadas de Biblioteca. Elaboración propia. ....	19
Figura 15. Circulación en corte por Biblioteca. Elaboración propia. ....	20
Figura 16. Circulación en corte por Museo. Elaboración propia. ....	20
Figura 17. Circulación Subsuelo. Elaboración propia. ....	20
Figura 18. Circulación Planta Alta. Elaboración propia. ....	21
Figura 19. Circulación Planta Baja. Elaboración.....	21
Figura 20. Zonificación Subsuelo. Elaboración propia. ....	21
Figura 21. Zonificación Planta Baja. <i>Elaboración propia. ....</i>	<i>22</i>
Figura 22. Zonificación Planta Alta. Elaboración propia. ....	22
Figura 23. Implantación. Elaboración propia. ....	22
Figura 24. Subsuelo. Elaboración propia.....	23
Figura 25. Planta Baja. Elaboración propia. ....	24
Figura 26. Planta alta. Elaboración propia.....	25
Figura 27. Sección AA. Elaboración propia. ....	26
Figura 28. Sección CC. Elaboración propia.....	26
Figura 29. Sección BB. Elaboración propia.....	26

Figura 30. Fachada Norte. Elaboración propia. ....	27
Figura 31. Fachada Sur. Elaboración propia.....	27
Figura 32. Fachada Este. Elaboración propia. ....	27
Figura 33. Fachada Oeste. Elaboración propia. ....	27
Figura 34. Detalle Constructivo. Elaboración propia. ....	28
Figura 35. Axonometría 1. Elaboración propia. ....	29
Figura 36. Axonometría 2. Elaboración propia. ....	29
Figura 37. Maqueta Física Contexto escala 1:1200. Elaboración propia. ....	30
Figura 38. Vista Plaza Central. Elaboración propia.....	30
Figura 39. Vista extensión Memorial. Elaboración propia. ....	30
Figura 40. Vista exterior. Elaboración propia.....	31
Figura 41. Jardín de Esculturas. Elaboración propia. ....	31
Figura 42. Hall principal. Elaboración propia. ....	2931
Figura 43. Jardines. Elaboración propia. ....	32
Figura 44. Sala de Lectura. Elaboración propia.....	329
Figura 45. Maqueta Física escala 1:200. Elaboración propia. ....	32

## INTRODUCCIÓN

El proyecto consiste en el planteamiento y desarrollo del Edificio del Mundaneum, un término planteado por Paul Otlet que nace bajo la visión de tener un mundo organizado de forma razonable, contando con una base central o lugar que albergaría e impartiría el conocimiento; ya que Paul Otlet y Henri La Fontaine llegaron a determinar que el conocimiento es el instrumento eficaz para establecer la paz en el mundo, lamentablemente este edificio del conocimiento nunca se llegó a construir; sin embargo, en el presente trabajo de final de carrera se plantea esta propuesta de proyecto.

El Mundaneum se desarrolla en el antiguo puerto de Beirut, Líbano, una de las ciudades más antiguas de la humanidad, cimentada en facetas de vivencia milenaria que confluyen del ámbito religioso, cultural, arqueológico, entre otros, que han hecho de Beirut una de las ciudades cosmopolitas más importantes, por su conjugación clásica, moderna y contemporánea; de esta manera, el proyecto busca fortalecer el valor histórico y patrimonial del lugar, a través de las intervenciones urbano paisajísticas y el planteamiento de un proyecto arquitectónico que maneje espacios culturales, artísticos y de aprendizaje.

El objetivo principal del Mundaneum es la vinculación de los habitantes de Beirut con el conocimiento, para formar un cambio de mentalidad que conlleve a cada una de las personas a alcanzar la anhelada paz y libertad; ya que Beirut es una ciudad que ha estado en constantes conflictos internos, debido a su connotación religiosa, cultural e histórica.

## ANÁLISIS DE CONTEXTO

### Beirut

La ciudad de Beirut con su imponente ubicación a orillas del Mar Mediterráneo, en Oriente Medio, en el país de Líbano, estuvo bajo dominio de varios imperios como el Romano, Árabe, Cruzados y Otomano, concluyendo su etapa de sometimiento con los franceses, de quienes conservan mayormente las tradiciones culturales, lenguas, arquitectura, costumbres, entre otros.

La ciudad de Beirut debido a su connotación histórica y por ser la capital del país de Líbano, ha estado involucrada en conflictos internos que también han marcado su historia con huellas que siguen latentes hasta la actualidad; así tenemos la guerra producida en el año de 1975, conflicto que se generó entre sectores pertenecientes a los musulmanes contra los cristianos, el mismo que duró hasta el año de 1990.



Figura 1. Línea verde de Beirut. Elaboración propia

Este conflicto dejó consecuencias devastadoras, como destrucción, muertes, desplazamientos, etc., y lo más trascendental, que, en los primeros meses de confrontación, la ciudad de Beirut fue atravesada a lo largo, por la denominada Línea Verde, que divide a los musulmanes de los

cristianos, lo cual perjudicó gravemente a la comunidad civil, al quedarse atrapada entre los dos sectores, avocados a enfrentar serias repercusiones sociales, religiosas, políticas y económicas.

Como impacto detonante a su economía, Beirut fue víctima de un fatal incidente causado por una explosión de cientos de toneladas de nitrato de amonio en el Puerto de la

ciudad el 04 de agosto del año 2020, dejando devastada a una gran parte de la ciudad y un total de 207 víctimas mortales, 7500 heridos y 9 desaparecidos.

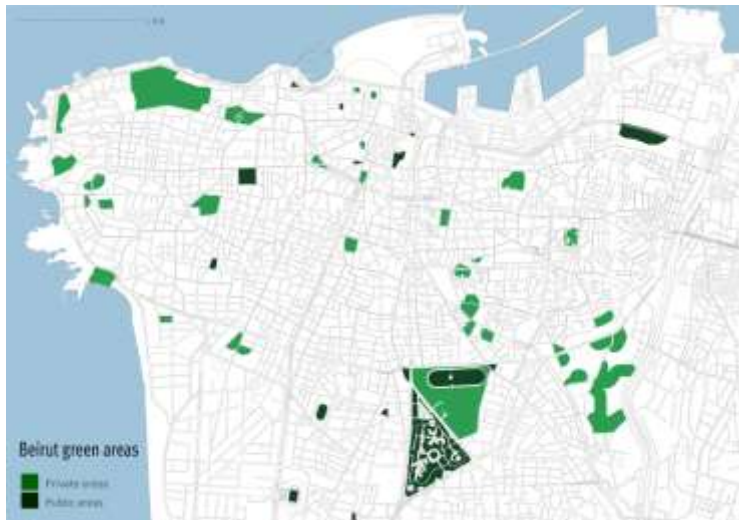


Figura 2. Áreas verdes de Beirut. AUB Neighborhood Initiative, 2015. Recuperado de <https://www.aub.edu.lb/Neighborhood/Pages/analyticalmaps.aspx>

La atmósfera y calidad de vida de las personas en Beirut se ve muy afectada debido a la existencia de muy pocas áreas verdes en la ciudad, que además están mal distribuidas y la mayoría son privadas. Por esta razón, se plantean nuevos espacios verdes entretejidos con el contexto, para formar una malla

verde que se extiende tanto vertical, como horizontalmente por la ciudad.

## Diagramas



Figura 3. Ejes compositores. Elaboración propia.

1. Permite vincular el río Beirut (este) con la Bahía Zaitunay (oeste)
2. La línea verde de Beirut permite conectar el parque Beirut (norte), con el Horsh Beirut (parque existente – sur).
3. Senda que va del este al Oeste de la ciudad. Tiene características comerciales.
4. Senda que va del Norte al Sur de la ciudad. Tiene características culturales.



Figura 4. Hitos importantes de Beirut. Elaboración propia.



Figura 5. Zonificación de Beirut. Elaboración propia



## Plan Masa

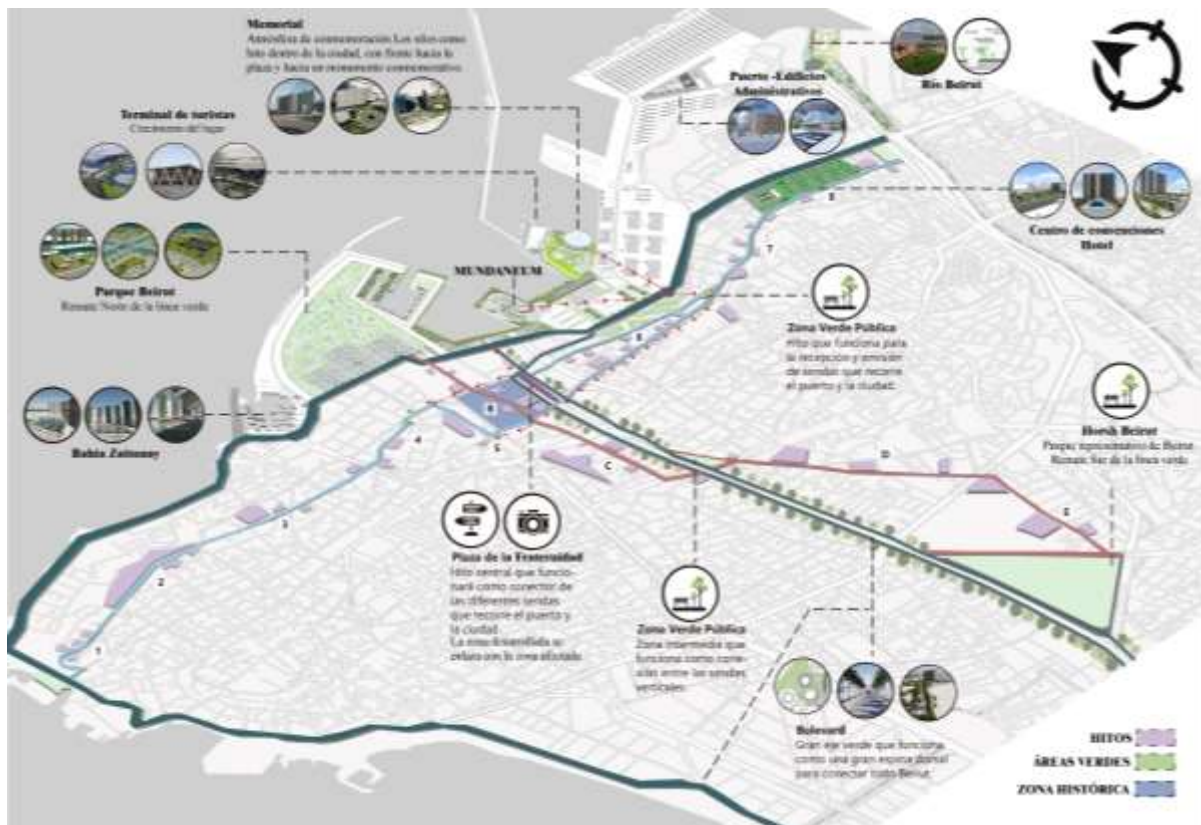


Figura 6. Plan Masa. Elaboración propia.

Unión de ejes verticales y horizontales para formar un tejido urbano que funciona como un solo sistema. Este circuito de conexión y coexistencia permite la formación de áreas libres, abiertas y espontáneas.



Figura 7. Relación del Mundaneum con el contexto. Elaboración propia.

## PROGRAMA

Tabla #1. Área computable. Elaboración propia.

Zona General	Subzona	Unidad funcional	Cantidad	Área m2 Espacio Parcial	Área m2 Subzona	Porcentaje Subzona %	Área m2 General	Porcentaje General %
Público	Hall	Información	1	40	470	3%	9,460	70%
		Digital	1	30				
		Estancia	1	400				
	Auditorio	Foyer	1	125	810	6%		
		Boletería	1	30				
		Confitería	1	15				
		Baño	1	50				
		Audiencia	1	380				
		Platea	1	60				
		Escenario	1	90				
		Estancia	1	60				
	Cafetería	Baño	1	50	330	2%		
		Cocina	1	20				
		Comedor	1	260				
	Biblioteca	Cubículos individuales	3	150	3,735	28%		
		Estancia	4	250				
		Hemeroteca	1	380				
		Sala principal de lectura con colección abierta	1	770				
		Control	2	310				
		Cubículos grupales	1	180				
		Ludoteca niños	1	300				
		Graderío	1	400				
		Terraza	3	200				
		Baños	4	220				
		Biblioteca virtual	1	150				
		Sala de lectura sin colección abierta	1	350				
		Adquisiciones y cataloguizaciones	1	75				
Museo	Exposiciones temporales	1	680	2,385	18%			
	Exposiciones permanentes	1	620					
	Galería de arte	1	630					
	Graderíos	2	400					
	Baño	1	55					
Plaza cubierta		1	900	900	7%			
Jardines	Gift Shop	1	100	830	6%			
	Estancia	1	730					
Semipúblico	Biblioteca	Colección de libros especiales	1	315	1,215	9%		
		Aulas	2	250				
		Baño	1	50				
		Videoconferencias	1	100				
		Audiovisuales y multimedia	1	150				
		Microtextos y films	1	100				
		Colección de documentos especiales	1	250				
Privado	Auditorio	Sala de proyección	1	20	185	1%		
		Baño	1	30				
		Ante escenario	1	60				
		Camerino	2	40				
		Limpieza	1	5				
		Bodega	1	30				
	Administración	Oficinas asesoras	1	90	530	4%		
		Redes de datos terminales	1	20				
		Oficina	2	60				
		Archivo cerrado	1	35				
		Baño	1	50				
		Sala de reuniones	1	60				
		Mantenimiento	1	80				
		Control	1	100				
		Bodegas	2	35				
		<b>TOTAL SIN CIRCULACIÓN</b>						
<b>CIRCULACIÓN</b>							<b>2,100</b>	<b>16%</b>
<b>TOTAL ÁREA COMPUTABLE</b>							<b>13,490,00</b>	<b>100%</b>



Tabla #2. Área no computable. Elaboración propia.

Zona General	Subzona	Cantidad	Área m2 Subzona	Porcentaje Subzona %
Público	Anfiteatro	1	2.400	5%
	Extensión memorial	1	2.560	5%
	Jardín de esculturas	1	3.840	7%
	Áreas Verdes	6	17.640	34%
	Terraza Accesible	2	5.120	10%
	Parqueaderos	1	3.660	7%
	Plazas	2	5.050	10%
	Piso duro	1	12.125	23%
<b>TOTAL ÁREA NO COMPUTABLE</b>			<b>52.395,00</b>	<b>100%</b>

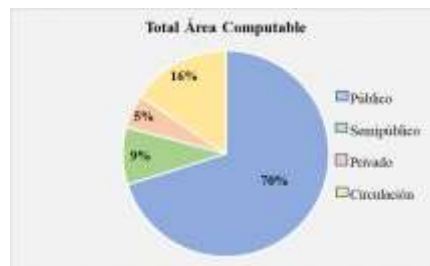


Figura 8. Publico vs Privado. Elaboración propia.

Tabla #3. Programa. Elaboración propia.

Zona General	Área m2 Subzona	Porcentaje Subzona %
Hall	470	3%
Auditorio	995	7%
Cafetería	330	2%
Biblioteca	4.950	37%
Museo	2.385	18%
Plaza cubierta	900	7%
Jardines	830	6%
Administración	530	4%
<b>TOTAL SIN CIRCULACIÓN</b>	<b>11.390,00</b>	<b>84%</b>
<b>CIRCULACIÓN</b>	<b>2.100</b>	<b>16%</b>
<b>TOTAL ÁREA COMPUTABLE</b>	<b>13.490,00</b>	<b>100%</b>



Figura 9. Interior vs Exterior. Elaboración propia.

El proyecto comprende diversos espacios programáticos tanto temporales como estacionales, que se enfocan principalmente en el desarrollo y crecimiento urbano y paisajístico del lugar.

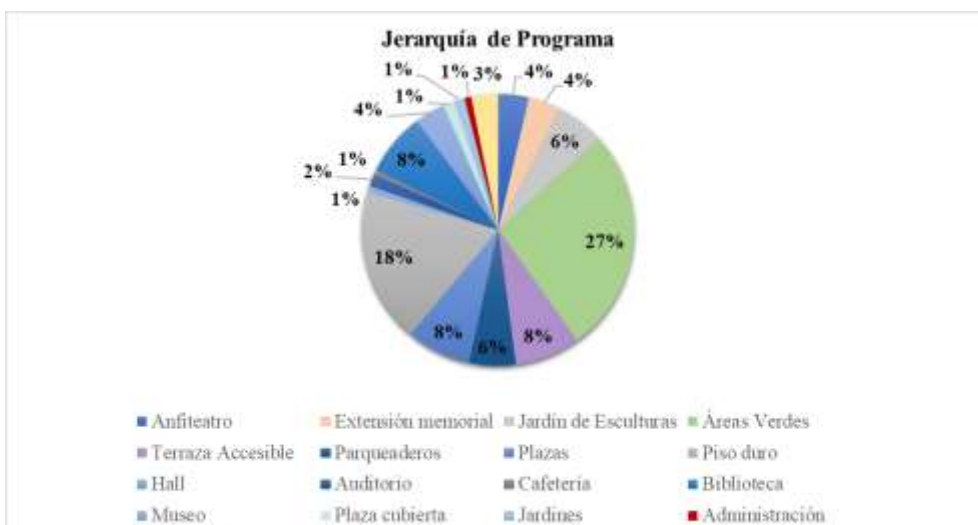


Figura 10. Jerarquía de Programa. Elaboración propia.

## DESARROLLO DEL TEMA

### Partido

Para representar el conocimiento en un proyecto arquitectónico, tomamos como partido a la geometría sagrada, ya que muchos filósofos de la antigüedad, entre los cuales figuran Platón y Pitágoras, le dieron un valor relevante a la Geometría, considerándola el principio sobre el cual se encuentra organizado y alineado el mundo y el universo.

*Fases Flor de la vida / Fases Desarrollo Embrionario*

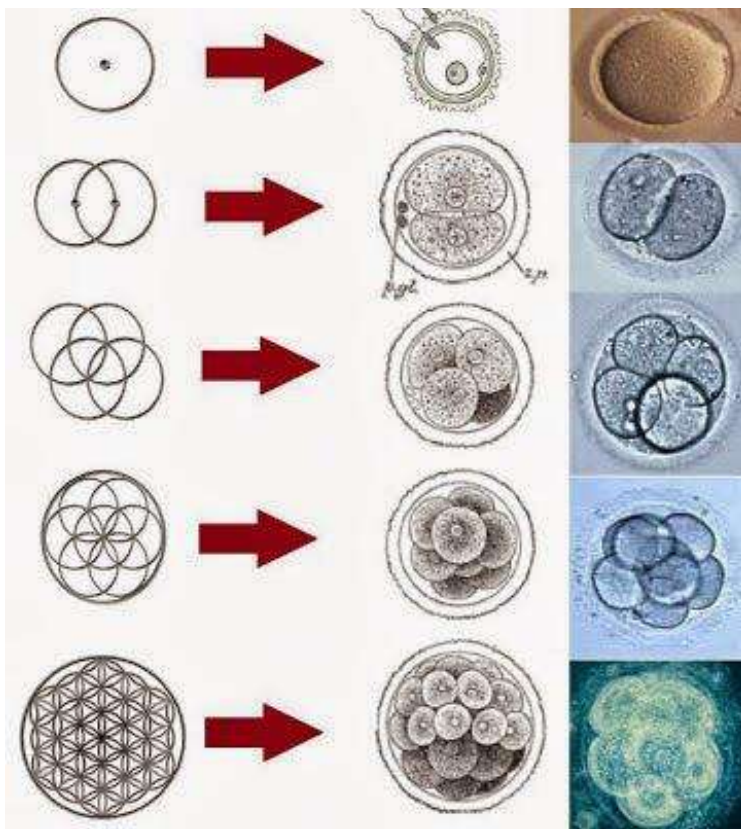


Figura 11. Etapas de la flor de la vida vs Etapas del desarrollo embrionario. Recuperado de <https://es.paperblog.com/la-flor-de-la-vida-3461616/>

El símbolo geométrico en su máximo exponencial de perfección, donde confluye el principio de creación de todo lo existente, se conoce como la Flor de la Vida; por esta razón que el edificio del Mundaneum se basa en la estructura geométrica de la semilla de la vida, una figura sagrada que se deriva de la flor de la vida. La semilla de la vida está conformada de 7 círculos, los mismos que se encuentran emplazados en total sincronía

dentro de una esfera. Además, muchos atribuyen que esta figura sagrada forma parte del proceso de formación de la vida misma, ya que su estructura es equivalente a las etapas del desarrollo embrionario, por tanto, contiene la clave del principio y conocimiento universal.

El 7 es un número mágico, que representa en el Universo la parte de un todo infinito, de esta manera, el 7 representa una cantidad que en ciertas cosas se ha tornado indescifrable; al respecto podemos citar como ejemplo, la consideración que le ha dado la religión a este número como un símbolo sagrado, como establecer que la tierra fue creada en 7 días y otros significados importantes que según la religión tiene este número. Así también tenemos otras representaciones comúnmente conocidas como las 7 notas musicales, los 7 días de la semana, los 7 colores del arco iris, los 7 chakras, entre otros.

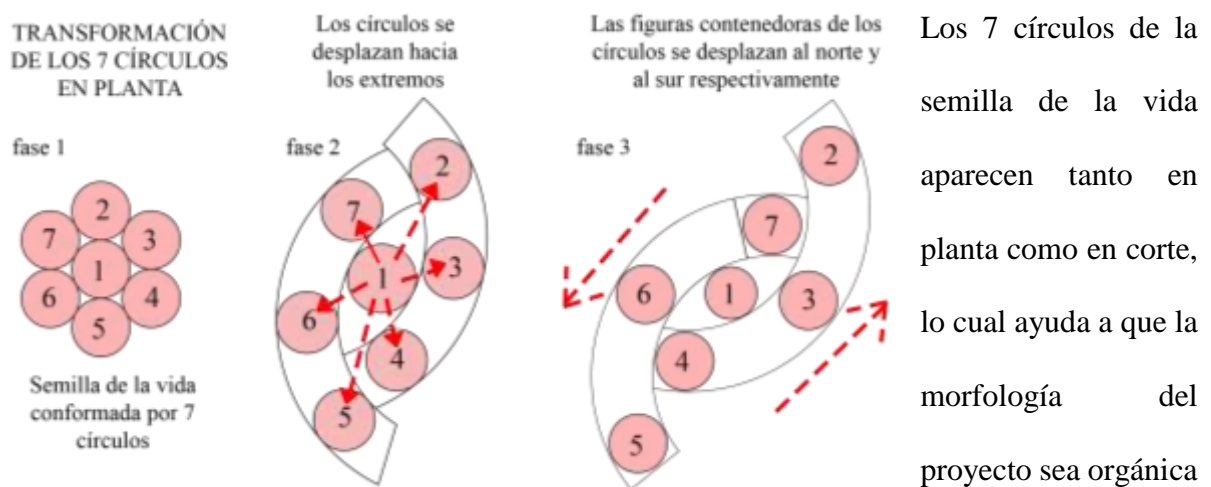


Figura 12. Transformación conceptual de semilla de la vida. Elaboración propia.

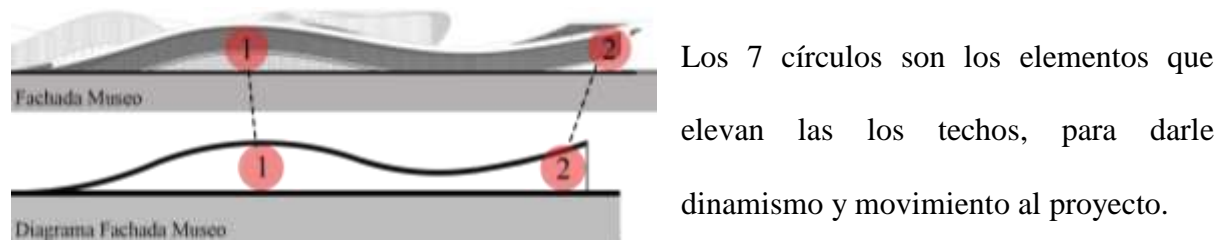


Figura 13. Distribución de los 7 círculos en fachadas Museo. Elaboración propia

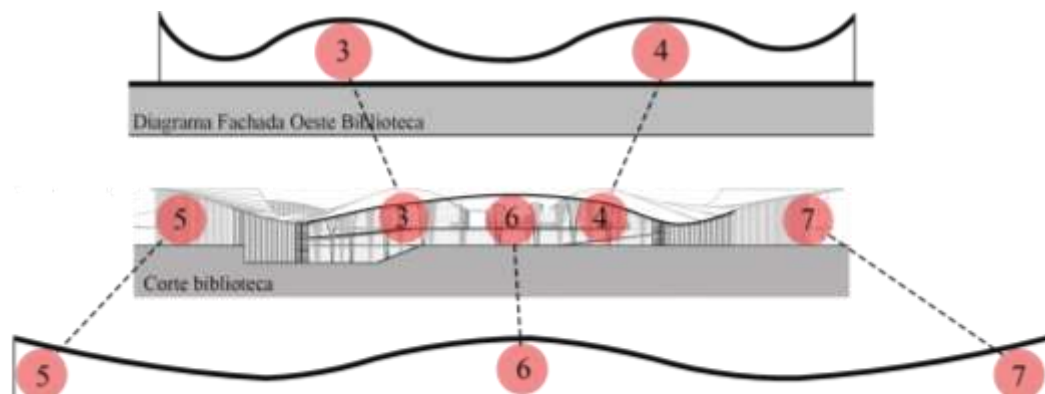


Figura 14. Distribución de los 7 círculos en fachadas de Biblioteca. Elaboración propia.

## Concepto

El Mundaneum es un Edificio multifuncional donde se organiza y se sistematiza todo el conocimiento mundial; es por ello, que el edificio del Mundaneum, se convierte en un centro vivo, seguro, e inclusivo, que mediante su riqueza espacial, visual y sensorial, logra conectar a la ciudad con el conocimiento; por lo tanto, el proyecto se convierte en un espacio que alberga gran riqueza programática y paisajística, la cual permite que se desarrollen diferentes actividades, especialmente culturales, donde el ser humano toma protagonismo, ya que a través de un circuito sin fin que ayuda a conectar todos los espacios del proyecto, empieza a reconocer y redescubrir la coexistencia natural entre su hábitat, su historia y cultura.

## Diagramas Arquitectónicos

### Circulación.

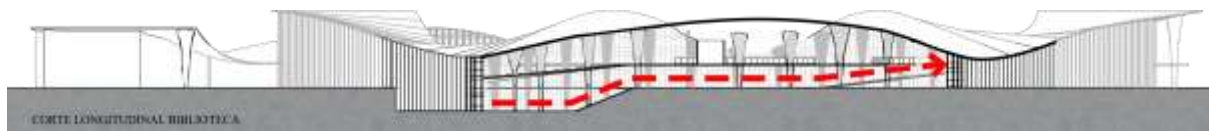


Figura 15. Circulación en corte por Biblioteca. Elaboración propia.

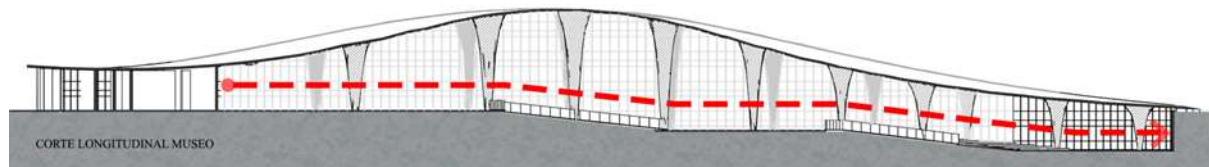


Figura 16. Circulación en corte por Museo. Elaboración propia.

La circulación principal tiene ubicación central dentro del edificio y forma un circuito de conexión infinito que recorre todos los espacios del proyecto.

Los graderíos del proyecto funcionan como circulaciones, y a su vez son ocupados como espacios de estancia y ocio.

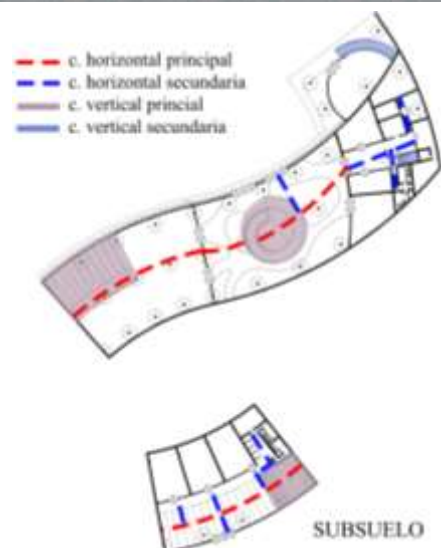


Figura 17. Circulación Subsuelo. Elaboración propia.

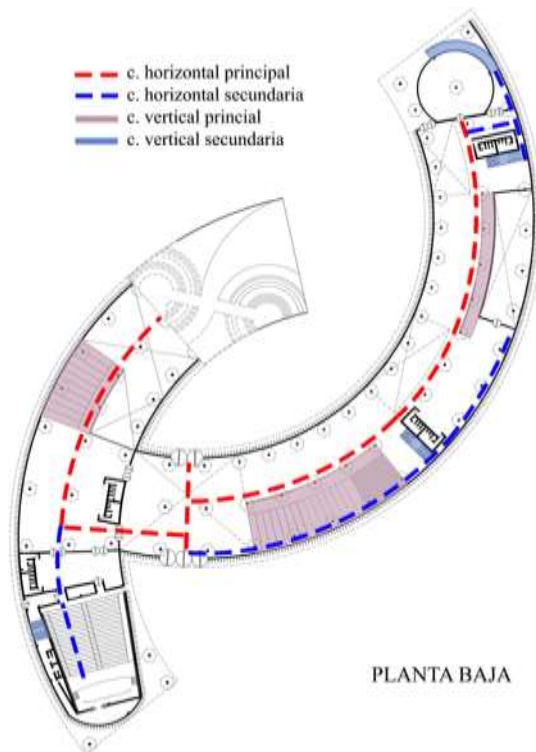


Figura 19. Circulación Planta Baja. Elaboración propia.

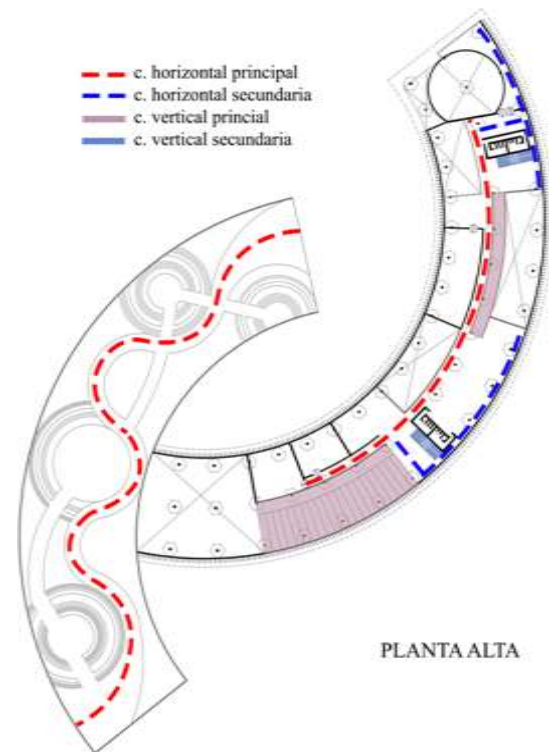


Figura 18. Circulación Planta Alta. Elaboración propia.

### Programa.

**Biblioteca:** Está relacionada con la mente del ser humano, donde se alberga todo el conocimiento.

**Espacios abiertos y jardines:** Está relacionado con la parte espiritual del ser humano, ya que el contacto con los espacios naturales, nos permiten conectarnos con nuestro entorno y nosotros mismos.

**Centro cultural y museo:** Está relacionado con la parte sensorial del ser humano.

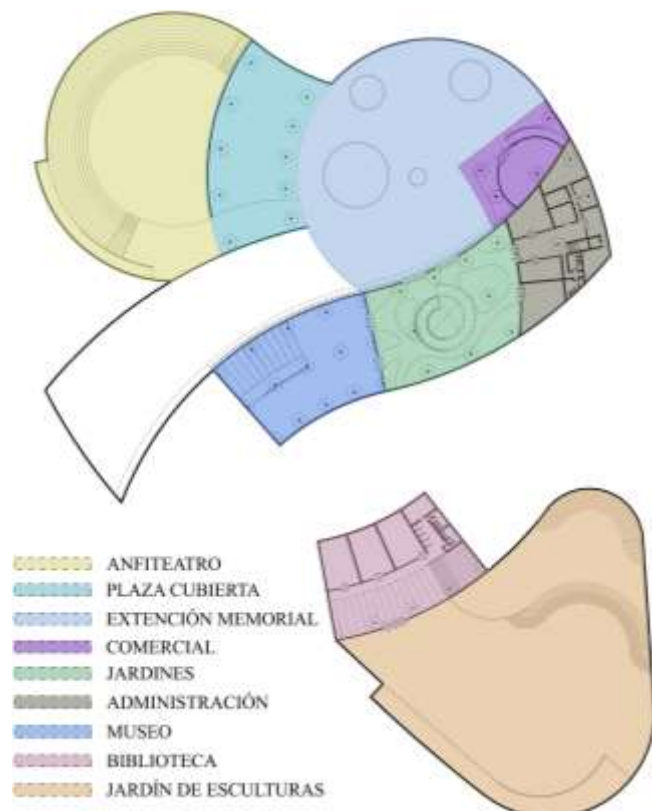


Figura 20. Zonificación Subsuelo. Elaboración propia.



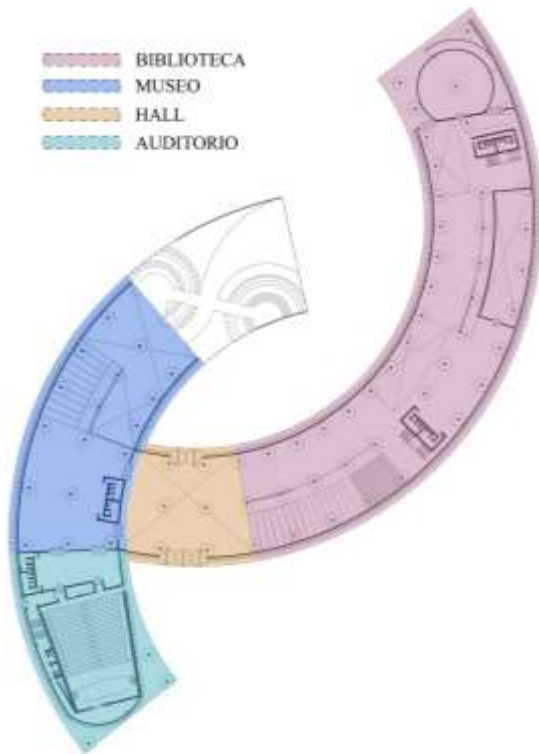


Figura 21. Zonificación Planta Baja. *Elaboración propia.*

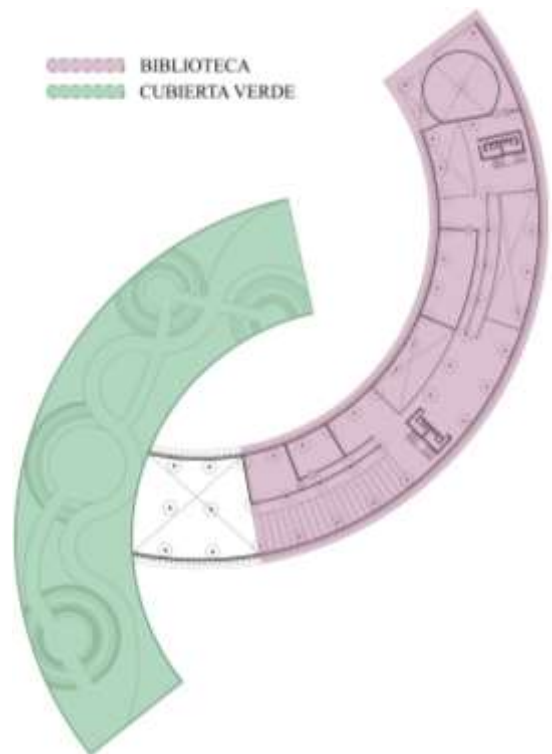


Figura 22. Zonificación Planta Alta. *Elaboración propia.*

## Planimetría

### Implantación.



Figura 23. Implantación. *Elaboración propia.*

## Plantas.

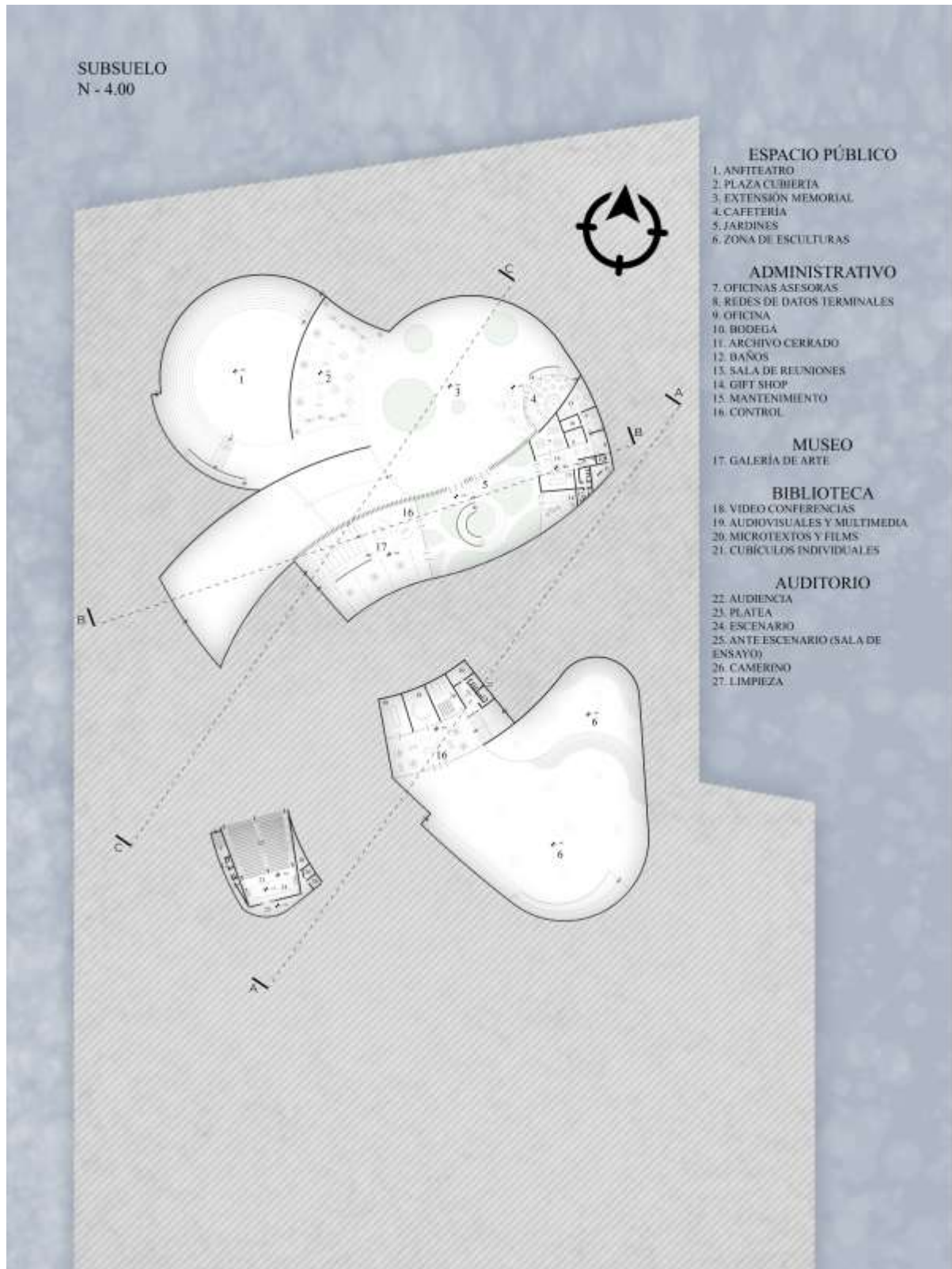


Figura 24. Subsuelo. Elaboración propia.

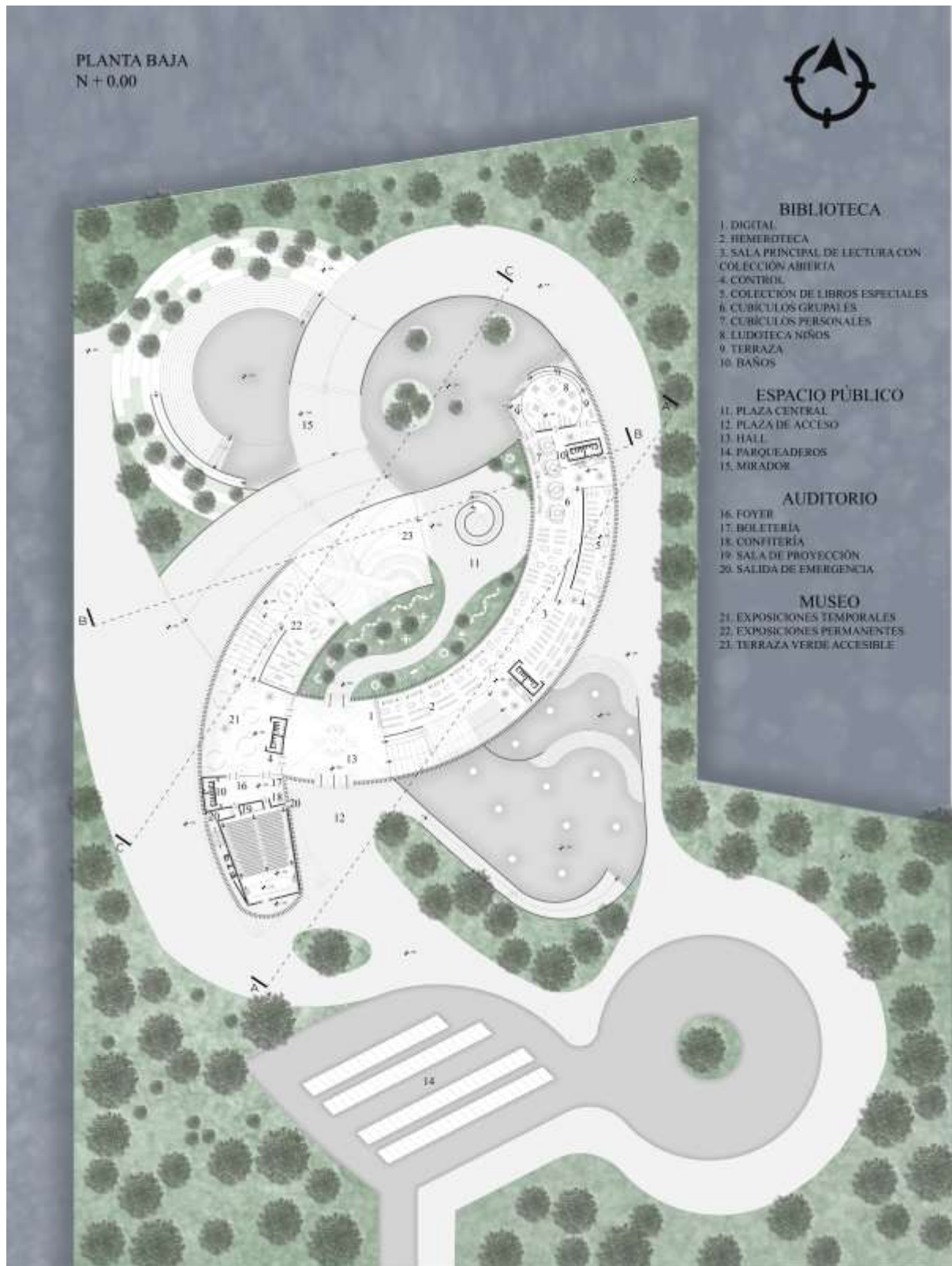


Figura 25. Planta Baja. Elaboración propia.





Figura 26. Planta alta. Elaboración propia.

## Secciones y Fachadas.



Figura 27. Sección AA. Elaboración propia.



Figura 28. Sección CC. Elaboración propia.

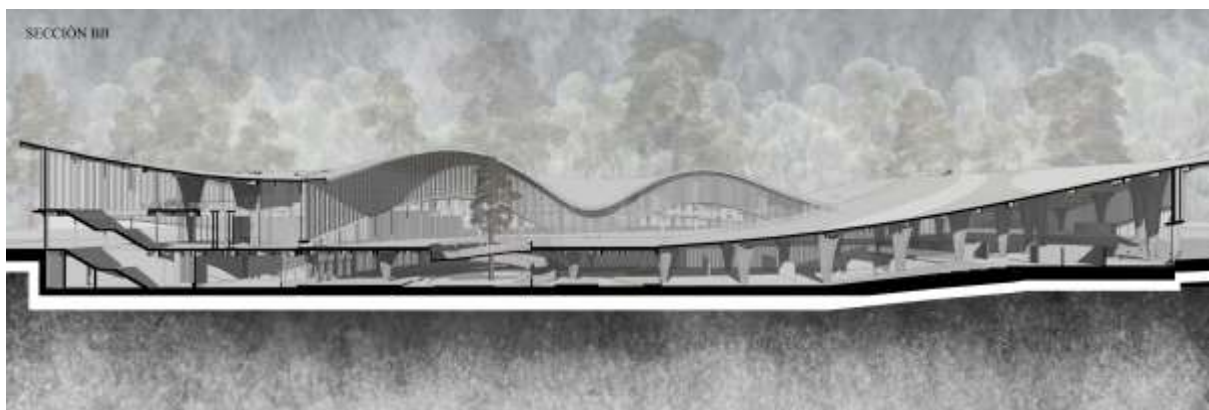
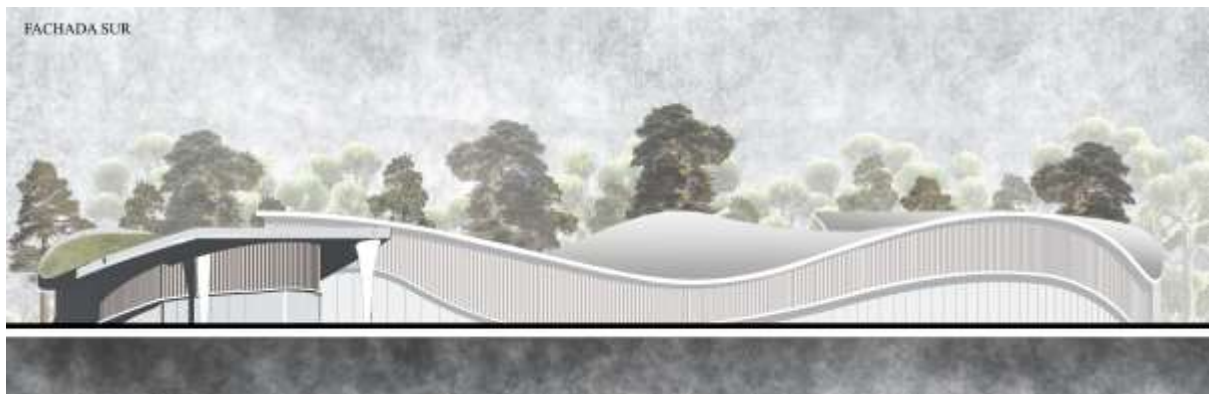


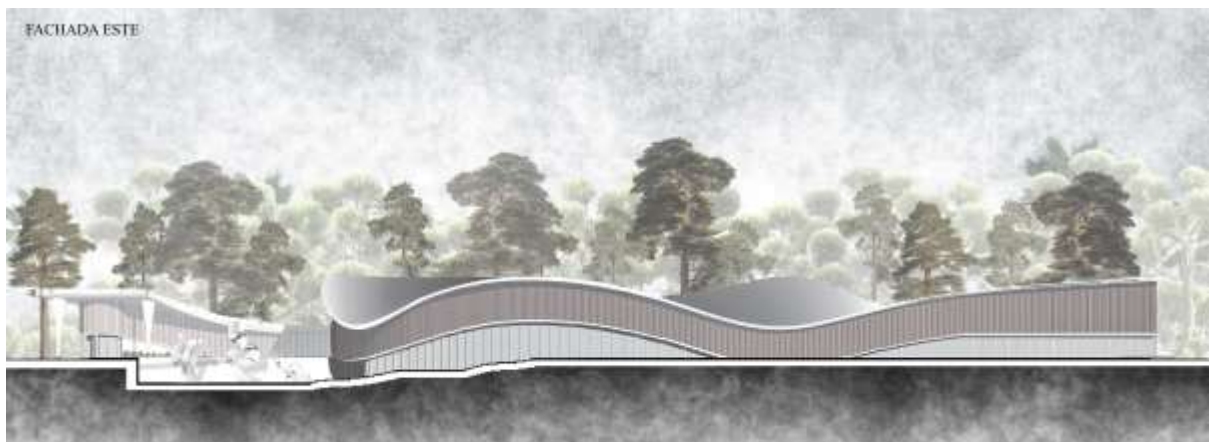
Figura 29. Sección BB. Elaboración propia.



*Figura 30. Fachada Norte. Elaboración propia.*



*Figura 31. Fachada Sur. Elaboración propia.*



*Figura 32. Fachada Este. Elaboración propia.*



*Figura 33. Fachada Oeste. Elaboración propia.*



## Detalle Constructivo.

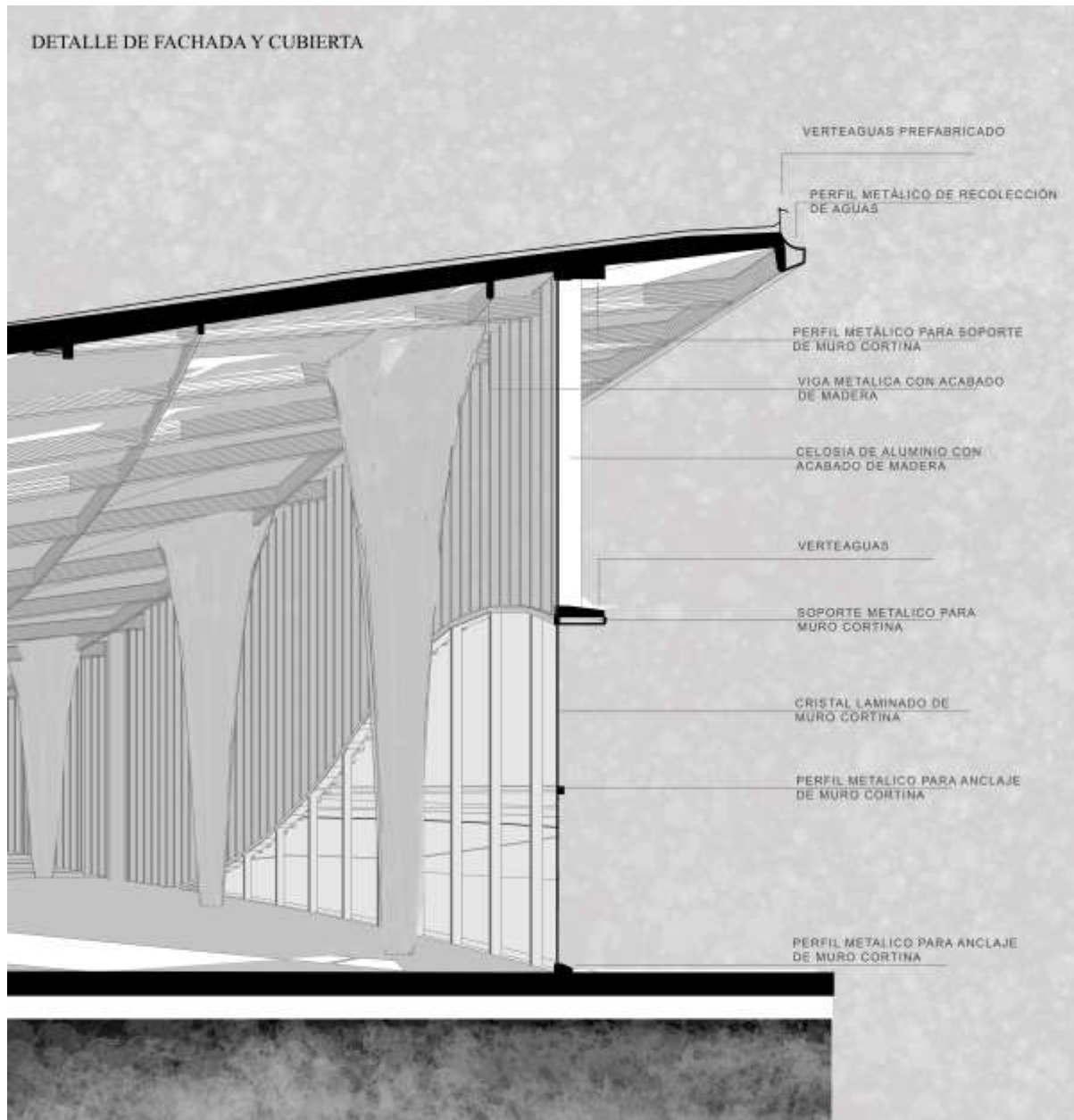


Figura 34. Detalle Constructivo. Elaboración propia.

El proyecto está planteado con estructura metálica; mantiene columnas de 50 cm x 50 cm revestidas de tenso membranas que tienen forma de árbol, logrando un perfecto enlace con las losas deck de acero galvanizado que tiene el edificio.

El paso de luz a través de las fachadas, es controlado gracias a la existencia de celosías en espacios que lo requieren; ya que, al ser las fachadas del proyecto totalmente

transparentes, invita al usuario a relacionarse tanto interior como exteriormente con los espacios planteados (forma un todo).

### Vistas.



Figura 35. Axonometría 1. Elaboración propia.



Figura 36. Axonometría 2. Elaboración propia.



*Figura 37. Maqueta Física Contexto escala 1:1200. Elaboración propia.*



*Figura 38. Vista Plaza Central. Elaboración propia.*



*Figura 39. Vista extensión Memorial. Elaboración propia.*





*Figura 40. Vista exterior. Elaboración propia.*



*Figura 41. Jardín de Esculturas. Elaboración propia.*



*Figura 42. Hall principal. Elaboración propia.*



Figura 43. Jardines. Elaboración propia.



Figura 44. Sala de Lectura. Elaboración propia.



Figura 45. Maqueta Física escala 1:200. Elaboración propia.



## CONCLUSIONES

La zona donde funcionaba el antiguo puerto de Beirut, la cual quedó devastada tras una explosión, es recuperada tanto urbanística como paisajísticamente, gracias a la implementación de áreas verdes, plazas, zonas culturales y espacios arquitectónicos contemporáneos, para contribuir al desarrollo económico, social y cultural de los habitantes.

El proyecto, se adapta al medio planteado, ayudando a formar un todo que va en función de la naturaleza del lugar, puesto que como Beirut es una ciudad que fue víctima de varias guerras y conflictos internos a lo largo de su historia, busca impartir el conocimiento a través del proyecto del Mundaneum, para alcanzar un estado de paz; así mismo, el proyecto funciona como zona de encuentro entre los distintos flujos, teniendo un carácter jerárquico central que nos dirige a diferentes espacios representativos del lugar, para formar una integración denominada como circuito de conexión y coexistencia, donde la zona desarrollada se enlaza con la zona afectada.

Las formas orgánicas que el proyecto arquitectónico maneja, parten de la geometría sagrada, específicamente de los 7 círculos de la semilla de la vida, mismas que funcionan como medio transmisor del conocimiento universal; así mismo, la volumetría, geometría y orientación del edificio, permiten la generación de espacios programáticos como el centro cultural y museo que representan la parte sensorial del ser humano, la biblioteca que representa a las facultades internas de la mente y los jardines y espacios exteriores que representan la esencia espiritual del individuo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Analytical maps of Ras Beirut. (s/f). Edu.Lb. Recuperado el 21 de diciembre de 2022, de <https://www.aub.edu.lb/Neighborhood/Pages/analyticalmaps.aspx>
- Ávila, Diego. (2019, junio 3). Beirut: la arquitectura más ecléctica del Mediterráneo. Revista Travesías | Inspiración Para Viajeros. Recuperado de <https://www.travesiasdigital.com/destinos/que-visitar-en-beirut/>
- Castro García, Ó. (2007). The cultural experience of the sacred through geometry (from the dawn of humanity up to pythagoras' arithmosophy). *Pensamiento Revista de Investigación e Información Filosófica*, 63(238 S.Esp), 743–775. Recuperado de <https://revistas.comillas.edu/index.php/pensamiento/article/view/4560>
- Domínguez, M. M. (2022, agosto 4). Dos años de la explosión en Beirut, la catástrofe que profundizó los males endémicos del Líbano. *France 24*. Recuperado de <https://www.france24.com/es/medio-orient/20220804-dos-a%C3%B1os-de-la-explosi%C3%B3n-en-beirut-la-cat%C3%A1strofe-que-profundiz%C3%B3-los-males-end%C3%A9micos-de-l%C3%ADbano>
- Fabrizi, Mariabruna. (2019, mayo 5). The shape of knowledge: The mundaneum by Paul otlet and Henri La Fontaine. *SOCKS*. Recuperado de <https://socks-studio.com/2019/05/05/the-shape-of-knowledge-the-mundaneum-by-paul-otlet-and-henri-la-fontaine/>
- Gamero, Alejandro. (2016, agosto 23). El Mundaneum y la Mundoteca: el Internet de papel de principios del siglo XX. La piedra de Sísifo. Recuperado de <https://lapiedradesisifo.com/2016/08/23/el-mundaneum-y-la-mundoteca-el-internet-de-papel-de-principios-del-siglo-xx/>

Geometría Sagrada: semilla de la vida. (2022, enero 31). Mandalashop-online.com.

Recuperado de <https://mandalashop-online.com/es/blog/geometria-sagrada-semilla-de-la-vida-n75>

Helium. (2012, febrero 14). La Flor de la Vida. Helium [24]. Recuperado de

<https://www.helium-24.com/2012/02/la-flor-de-la-vida.html>

Nour, Ismael. (2021, julio 4). Quince años de guerra civil que marcaron la historia del

Líbano. El Orden Mundial - EOM. Recuperado de <https://elordenmundial.com/guerra-civil-historia-libano-orient-proximo-geopolitica/>

Romero, E. (2015, febrero 16). Paul Otlet y el Mundaneum: un archivo para organizar el

mundo. Esteban Romero Frías. Recuperado de

<https://estebanromero.com/internet/paul-otlet-y-el-mundaneum-un-archivo-para-organizar-el-mundo/>