



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN
CARRERA DE DISEÑO DE INTERIORES**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
DISEÑADORA DE INTERIORES**

TEMA:

**APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD ARQUITECTÓNICA PARA
EL DISEÑO DE ESPACIOS RECREATIVOS EN EL CENTRO COMERCIAL MALL
EL FORTIN DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

TUTORA

MGTR. MARIA EUGENIA DUEÑAS BARBERÁN

AUTORA:

Christ Elizabeth Egas Cornejo

GUAYAQUIL

2022



REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	
FICHA DE REGISTRO DE TESIS	
TÍTULO Y SUBTÍTULO: Aplicación del principio de flexibilidad arquitectónica para el diseño de espacios recreativos en el Centro Comercial Mall el Fortin.	
AUTOR/ES: Egas Cornejo Christ Elizabeth	REVISORES O TUTORES: Msc, Maria Eugenia Dueñas Barberán.
INSTITUCIÓN: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	Grado obtenido: Diseñadora de Interiores
FACULTAD: Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción	CARRERA: Diseño de Interiores
FECHA DE PUBLICACIÓN: 2022	N. DE PAGS: 95
ÁREAS TEMÁTICAS: Humanidades y arte.	
PALABRAS CLAVE: Flexibilidad Arquitectónica - Centro Comercial Espacios Recreativos - Espacios Abiertos - Postpandemia	
RESUMEN: Hoy en día, la aplicación de la flexibilidad y la adaptabilidad en los espacios arquitectónicos son muy frecuentes, lo que implica que capacidad de transformarse y ampliarse permitiendo una mejor disposición y uso del espacio público, adaptándose a distintas necesidades en su vida útil. La pandemia trajo consigo muchos problemas asociados al distanciamiento de las personas por miedo al contagio se exigió espacios abiertos para uso recreativos, es en este contexto de postpandemia que se observa el problema dentro del centro comercial por el déficit de zonas abiertas. En este proyecto de investigación se planteó la necesidad de proyectar arquitectura flexible con nuevos espacios multifuncionales, áreas verdes y espacios modernos únicos e inclusivos que se adapten a los nuevos requerimientos de los usuarios, y que sea atractivo para los usuarios que circulen diariamente en el mall.	
N. DE REGISTRO (en base de datos):	N. DE CLASIFICACIÓN:
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	
ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
CONTACTO CON AUTOR/ES: Egas Cornejo Christ Elizabeth	Teléfono: 0987681336 E-mail: Christ_egas@hotmail.com
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Mgtr. Milton Gabriel Andrade Laborde Decano (e) Teléfono: 042596500 Ext. 241 E-mail: mandradedel@ulvr.edu.ec Mgtr. Carolina Morales Robalino Directora de Carrera (e) Teléfono: 042596500 Ext. 211 E-mail: lmoralesr@ulvr.edu.ec

CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO ACADÉMICO

Turnitin Informe de Originalidad

- Procesado el: 18-jul.-2022 00:18 -05
- Identificador: 1871757208
- Número de palabras: 10272
- Entregado: 1

tesis Por Christ Egas

Índice de similitud

4%

Similitud según fuente

Internet Sources:

6%

Publicaciones:

2%

Trabajos del estudiante:

0%



**DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS
PATRIMONIALES**

El estudiante/ egresado CHRIST ELIZABETH EGAS CORNEJO, declara bajo juramento, que la autoría del presente proyecto de investigación, (Título del trabajo de titulación), corresponde totalmente a el suscrito y me responsabilizo con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo los derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

Autor(es)



Firma:

CHRIST ELIZABETH EGAS CORNEJO
C.I.0914776521

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación **Aplicación del principio de flexibilidad arquitectónica para el diseño de espacios recreativos en el Centro Comercial Mall el Fortín**, designado(a) por el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Proyecto de Investigación titulado: **Aplicación del principio de flexibilidad arquitectónica para el diseño de espacios recreativos en el Centro Comercial Mall el Fortín**, presentado por el estudiante CHRIST ELIZABETH EGAS CORNEJO - como requisito previo, para optar al Título DISEÑADOR DE INTERIORES, encontrándose apto para su sustentación.



Firma:

Msc, Maria Eugenia Dueñas Barberán.

C.C. 1303722365

AGRADECIMIENTO

Primeramente le agradezco a Dios por bendecir mi vida, por haberme dado a la familia que tengo, por la salud y por todas las cosas buenas y no tan buenas que han llegado a mi vida.

Creo que la vida son etapas de aprendizaje, de ser justos, de ser agradecidos y de valorar cada cosa que hagas así sea mínima y amar de corazón todo lo que hagas sin esperar nada a cambio.

Los logros en la vida de uno vienen acompañados de muchas personas que han estado constantemente dándote fuerzas y apoyo en todo momento. Quisiera nombrar a cada una de ellas que durante años estuvo esperando que este momento llegara.

Solo quiero agradecer en general, porque este título no es solo mío sino también de mi familia y amigos. Los amo y estaré agradecida y en deuda con ustedes siempre.

A mis maestros de toda mi carrera, los cuales han sido profesionales impartiendo su asignatura, y en especial a Msc, Maria Eugenia Dueñas Barberán, por ser mi guía en todo este proceso.

DEDICATORIA

El presente proyecto está dedicado a mis padres y hermanos, todos mis logros y metas son gracias a ellos.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO ACADÉMICO	iii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
PATRIMONIALES	iv
CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR	v
AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA.....	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
INDICE DE FIGURAS.....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	2
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.1. Tema:	2
1.2. Planteamiento Del Problema	2
1.3. Formulación del problema.....	3
1.4. Objetivos	3
1.4.1 Objetivo General	3
1.4.2. Objetivos Específicos.....	3
1.5 Hipótesis.....	3
1.6. Línea de investigación.....	3
CAPÍTULO II	4
MARCO REFERENCIAL	4

2.1. Marco Teórico	4
2.1.1. Antecedentes	10
Áreas Verdes.....	11
Jardines Verticales.....	11
Césped tipo Bermuda	12
Palmeras.....	13
Mobiliario de Fibra de Vidrio	14
Mobiliario Urbano flexible.....	14
Estructuras Metálicas	15
Estructuras Moduladas	15
Pérgolas.....	16
Juegos Infantiles.....	17
2.2. Marco Legal.....	21
Centro Comercial	24
Adaptabilidad Arquitectónica.....	24
Flexibilidad espacial.....	24
Espacios Recreativos.....	24
Mobiliario Urbano.....	25
Jardines Verticales	25
CAPITULO III.....	26
MARCO METODOLÓGICO	26
3.1 Enfoque	26
3.2 Tipo de investigación	26
3.2.1 Descriptiva	26
3.2.2 Documental	26
3.2.3 Investigación de Campo.....	26
3.3 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	27

3.4 Población.....	28
3.5 Muestra	29
3.6 Análisis de Resultados la Encuesta.....	30
3.7 La Propuesta.....	41
3.7.1 Ubicación de proyecto	41
3.7.2 Zonificación de áreas.....	42
3.7.3 Bosquejos.....	43
3.7.4 Diseño de plazoletas.....	48
3.7.5 Diseño de Áreas verdes	49
3.7.5.1 Jardines verticales.....	49
3.7.5.2 Césped y sistema de riego.....	50
3.7.5.3 Palmeras.....	50
3.7.5.4 Maceteros.....	51
3.7.6 Diseño de Estructuras metálicas	51
3.7.6.1 Estructura modular	51
3.7.6.2 Pérgolas.....	52
3.7.6.3 Juegos infantiles	52
3.7.7 Diseño de Mobiliario en Fibra de vidrio	53
3.7.7.1 Diseño de mueble urbano	53
3.7.8 Diseño de mesas	53
3.7.9 Diseño de sillas	54
3.7.10 Giro Comercial	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	60
ANEXOS.....	64

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	3
TABLA 2. CRONOGRAMA DE ENCUESTA DIRIGIDA AL CLIENTE	27
TABLA 3. DISTRIBUCION DE VARIABLES EDAD, Y GÉNERO	28
TABLA 4. RESULTADO DE PREGUNTA 1	31
TABLA 5. RESULTADO DE PREGUNTA 2	32
TABLA 6. RESULTADO DE PREGUNTA 3	33
TABLA 7. RESULTADO DE PREGUNTA 4	34
TABLA 8. RESULTADO DE PREGUNTA 5	35
TABLA 9. RESULTADO DE PREGUNTA 6	36
TABLA 10. RESULTADO DE PREGUNTA 7	37
TABLA 11. RESULTADO DE PREGUNTA 8	38
TABLA 12. RESULTADO DE PREGUNTA 9	39
TABLA 13. RESULTADO DE PREGUNTA 10	40

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. MOBILIARIO URBANO EN FIBRA DE VIDRIO	10
FIGURA 2. JARDÍN HIDROPÓNICO	12
FIGURA 3. CÉSPED TIPO BERMUDA	13
FIGURA 4. PALMA VETCHIA MERYLI O PALMA DE BOTELLA	13
FIGURA 5. PALMA ARECA	14
FIGURA 6. MOBILIARIO URBANO.....	15
FIGURA 7. ESTRUCTURA MODULADA ADAPTADA EN LAS ALAS DEL COLIBRÍ (LOGO)	16
FIGURA 8. PÉRGOLA INTERIOR.....	16
FIGURA 9. PÉRGOLA SUSPENDIDA	17
FIGURA 10. LA INCLUSIVIDAD Y EL DISEÑO UNIVERSAL.....	18
FIGURA 11. JUEGOS INFANTILES EN FIBRA DE VIDRIO	18
FIGURA 12. SILLAS	20
FIGURA 13. RESULTADO DE PREGUNTA 1	31
FIGURA 14. RESULTADO DE PREGUNTA 2	32
FIGURA 15. RESULTADO DE PREGUNTA 3	33
FIGURA 16. RESULTADO DE PREGUNTA 4	34
FIGURA 17. RESULTADO DE PREGUNTA 5	35
FIGURA 18. RESULTADO DE PREGUNTA 6	36
FIGURA 19. RESULTADO DE PREGUNTA 7	37
FIGURA 20. RESULTADO DE PREGUNTA 8	38
FIGURA 21. RESULTADO DE PREGUNTA 9	39
FIGURA 22. RESULTADO DE PREGUNTA 10	40
FIGURA 24. ZONIFICACIÓN DE ÁREAS.....	42
FIGURA 25. BOSQUEJO DE MOBILIARIO Y ESTRUCTURAS DEL PROYECTO.....	43
FIGURA 26. BOSQUEJO DE MACETA PLAZOLETA 2	43
FIGURA 27. BOSQUEJO DE MACETERO PLAZOLETA 1 Y 3	44
FIGURA 28. BOCETO MOBILIARIO URBANO PLAZOLETA 1.....	44
FIGURA 29. BOCETO PÉRGOLAS	45
FIGURA 30. BOCETO SILLAS	45
FIGURA 31. BOCETO PLAZOLETA 2.....	46
FIGURA 32. BOCETO PLAZOLETA 2.....	46

FIGURA 33. LEVANTAMIENTO DE CENTRO COMERCIAL PARA UBICACIÓN DE PLAZOLETAS.	47
FIGURA 34. BOSQUEJO DE FACHADA CON LAS PLAZOLETAS.	47
FIGURA 35. BOSQUEJO DE PLAZOLETA 1, ZONIFICANDO ÁREAS	47
FIGURA 36. RENDER DISEÑO E PLAZOLETA 1	48
FIGURA 37. RENDER DISEÑO DE PLAZOLETA 2.....	48
FIGURA 38. RENDER DE DISEÑO DE PLAZOLETA 3	49
FIGURA 39. RENDER DISEÑO DE JARDINES VERTICALES	49
FIGURA 40. RENDER DISEÑO DE CÉSPED	50
FIGURA 41. RENDER DISEÑO DE PISO RECICLADO	50
FIGURA 42. RENDER DISEÑO DE MACETEROS	51
FIGURA 43. RENDER DISEÑO DE ESTRUCTURA MODULAR	51
FIGURA 44. RENDER DISEÑO DE PÉRGOLA	52
FIGURA 45. RENDER DISEÑO DE ESTRUCTURA METÁLICA JUEGOS INFANTILES	52
FIGURA 46. RENDER DISEÑO MUEBLE URBANO.....	53
FIGURA 47. RENDER DISEÑO DE MESA.....	53
FIGURA 48. RENDER DISEÑO DE SILLAS	54
FIGURA 49. RENDER GIRO COMERCIAL PROPUESTA MCDONALD’S.....	54
FIGURA 50. CUADRO INFORMATIVO DE DETALLE DE MATERIALES Y DE CONSTRUCCIÓN	55
FIGURA 51. PRESUPUESTO DE OBRA.....	57

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTA APLICADA A LOS CLIENTES DEL CENTRO COMERCIAL MALL EL FORTÍN DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL	64
ANEXO 2. LAMINA 1: PLANO ARQUITECTÓNICO PLAZOLETA GENERAL.....	66
ANEXO 3. LAMINA 2: ZONIFICACION	67
ANEXO 4. LAMINA 3: PLANO ARQUITECTONICO PLAZOLETA 1.....	68
ANEXO 5. LAMINA 4: PLANO ARQUITECTONICO PLAZOLETA 2.....	69
ANEXO 6. LAMINA 5: PLANO ARQUITECTONICO PLAZOLETA 3.....	70
ANEXO 7. LAMINA 6: PLANO DESCRIPTIVO MATERIALES PLAZOLETA 1.....	71
ANEXO 8. LAMINA 7: PLANO DESCRIPTIVO MATERIALES PLAZOLETA 2.....	72
ANEXO 9. LAMINA 8: PLANO DESCRIPTIVO MATERIALES PLAZOLETA 3.....	73
ANEXO 10. LAMINA 9: PLANO MUEBLE URBANO.....	74
ANEXO 11. LAMINA 10: PLANO MACETERO	75
ANEXO 12. LAMINA 11: PLANO MACETA	76
ANEXO 13. LAMINA 12: PLANO PERGOLA.....	77
ANEXO 14. LAMINA 13: PLANO MOODBOARD MATERIALS Y COLORES	78
ANEXO 15. LAMINA 14: PLANO DETALLE DE PISO.....	79
ANEXO 16. LAMINA 15: PLANO JUEGOS INFANTILES	80
ANEXO 17. LAMINA A: PLANO ARQUITECTONICO – DETALLE DE INGRESOS...81	

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto tiene como objetivo crear espacios recreativos flexibles y adaptables a las nuevas condiciones postpandemia, siendo una de las particularidades importantes el cambio de mentalidad del usuario que prefiere espacios abiertos que procuren seguridad, comodidad, deseo de interacción social y la necesidad de experiencias sencillas y seguras mientras estén dentro del centro comercial.

La característica principal de este tipo de espacios arquitectónicos es que permiten adaptarse y ser capaces de responder fácilmente a diferentes funciones y necesidades específicas sea de forma pasiva o activa. La arquitectura transformable está pensada para actuar frente a periodos distintos y a los patrones cambiantes del individuo consumidor.

Al analizar esta problemática es necesario mencionar la falta de más espacios abiertos dentro del centro comercial, ya que cuenta con solo un espacio abierto que es el patio de comidas. La propuesta de crear espacios abiertos en tres pérgolas ubicadas en la planta alta que incluyen área comercial, pérgola, áreas verdes, mobiliario urbano con material resistente y áreas libres, permite dinamizar el comercio interno del mall.

Esta investigación es relevante, pues sirve para crear espacios recreativos favoreciendo el bienestar físico y emocional con valores estéticos, además de fomentar la creación de un ambiente seguro, eficaz y funcional para los usuarios como alternativa de solución a los problemas estudiados. Es novedosa porque sería el primer centro comercial con un diseño innovador de espacios abiertos extendidos por plazoletas a partir de la misma edificación.

Para ejecutar la presente investigación se desarrolla en cuatro capítulos, **el primero** se plantea el problema y su formulación, los objetivos y la hipótesis que soportan este proyecto. En el **segundo capítulo** se sustentan las teorías y métodos científicos referenciales en el que se basa este trabajo de investigación. El **tercer capítulo** especifica la metodología de la investigación utilizada el enfoque y las técnicas; el desarrollo de las encuestas y análisis de los resultados y finalmente termina con la Propuesta, las Conclusiones y Recomendaciones.

CAPÍTULO I

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Tema:

“Aplicación del principio de flexibilidad arquitectónica para el diseño de espacios recreativos en el centro comercial Mall El Fortín.”

1.2. Planteamiento Del Problema

En la actualidad el Mall El Fortín atraviesa varios problemas estructurales derivados de las nuevas exigencias postpandemia, entre ellos tenemos: déficit de espacios abiertos, espacios exclusivos para uso recreativo que permita el distanciamiento, falta de espacios naturales como áreas verdes; es necesario el incremento de locales de comida rápida con mesas y sillas, y, además de bancas para descansar.

Los problemas asociados a la pandemia por coronavirus son muchos y variados, debido a que las personas se muestran temerosas de acudir a espacios cerrados por temor al contagio y prefieren los espacios externos con distanciamiento, esta situación ha perjudicado de manera significativa el comercio interno que ha sido el referente en la compra minorista durante varias décadas. Frente a esta realidad los clientes buscan espacios abiertos donde socializar y que garantice su seguridad, por tanto, es en este punto que se observa el problema por la falta de más espacios abiertos, siendo el patio de comidas el único sector abierto dentro del mall.

Es aquí, donde surge la necesidad de un modelo sostenible post pandemia, que permita al centro comercial seguir evolucionando y mantenerse vigente a lo largo del tiempo con una propuesta innovadora a fin de proyectar arquitectura flexible con espacios multifuncionales que se adapten a los nuevos requerimientos de los clientes o usuarios, dando respuesta a una necesidad espacial dentro del contexto a intervenir con nuevas zonas, áreas verdes y espacios modernos únicos e inclusivos.

Para dar solución al problema se plantea el diseño de tres plazoletas en la planta alta cubriendo 1315,44 m² que incluyen área comercial, pérgola, áreas verdes, mobiliario urbano con material resistente y áreas libres, siendo una manera de reinventar funciones sociales en un

gran espacio abierto mediante la identificación de diferentes temáticas generando nuevas identidades vinculadas a nuevas necesidades o deseos.

1.3. Formulación del problema

¿De qué manera el principio de flexibilidad arquitectónica influirá en el diseño de espacios recreativos en el centro comercial Mall El Fortín??

1.4. Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Proponer espacios recreativos aplicando el principio de flexibilidad arquitectónica en el centro comercial Mall El Fortín en Guayaquil.

1.4.2. Objetivos Específicos

1. Levantar información de las necesidades del sector de la propuesta.
2. Proponer un diseño funcional integrador de varios espacios recreativos y áreas verdes aplicando el principio de flexibilidad arquitectónica.
3. Diseñar mobiliario urbano en fibra de vidrio que cumplan su funcionalidad y características de flexibilidad.
4. Elaborar los planos correspondientes al proyecto.

1.5 Hipótesis

Con la aplicación del principio de flexibilidad en el centro comercial se logrará activar el diseño funcional y atractivo para usuarios que circulan diariamente.

1.6. Línea de investigación

Tabla 1. Línea de investigación

Dominio	Línea institucional	Líneas de Facultad
Humanidad y Arte	Territorio, medio ambiente y materiales innovadores para la construcción.	Diseño

Tomado de (ULVR,s.f)

Elaborado por: Egas, Ch (2022).

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1. Marco Teórico

Víctor Gruen, arquitecto austriaco estadounidense fue el fundador en introducir el primer modelo de un Centro Comercial cerrado en el año 1954 en los Estados Unidos, desarrolló esta idea después de percibir la inactividad en los espacios públicos y lo motivó a crear este tipo de edificaciones. Una vez que comenzaron a crecer los centros comerciales cerrados, los ciudadanos percibieron que se estaba perdiendo el dinamismo en los lugares públicos abiertos y crecía la preferencia de los compradores por espacios cerrados y climatizados, de esta manera se inicia el modelo de centros comerciales abiertos o strip center con acceso a la calle y áreas de recreación para el peatón regenerando de esta manera el espacio en beneficio del usuario (Novillo, 2017)

Esta investigación tuvo por objeto la aplicabilidad del principio de flexibilidad arquitectónica y lumínica dentro del espacio cerrado que incluyó espacios multifuncionales usando componentes móviles de tipo arquitectónico que permitieron la adaptabilidad espacial de los espacios intervenidos (Evangelista, 2020). Actualmente las edificaciones aplican modificaciones y requerimientos respondiendo a los cambios a lo largo de su vida útil para convertirse en una arquitectura móvil que permita crear espacios que cumplan etapas y respondan a la dinámica de los usuarios, en este sentido el principio de flexibilidad de la adaptabilidad permitirá al centro comercial El Fortín mediante la utilización de un espacio mínimo crear zonas de recreación y confort para la satisfacción de las necesidades espaciales.

En la actualidad en muchos países se construyeron edificios con características de flexibilidad asociados al concepto de la sostenibilidad y la tecnología. Entendiéndose que una edificación era reutilizable por los diferentes usos durante su vida útil, no siendo necesario la demolición parcial o total, dado que siempre tendrá una función adaptándose a las actuales tendencias (Holguin, 2020)

En la presente investigación se estudia la interrelación del espacio flexible y el paisajismo para la construcción de un espacio comercial en una zona de desarrollo urbano y

económico en el país del sur. Como resultado se obtuvo que los espacios dispuestos a lo extenso en todo el terreno y siguiendo el flujograma funcional tuviera grandes posibilidades de adaptabilidad acompañados de vegetación reforzando la idea de flexibilidad integrando el espacio interior con el exterior (Angulo, 2017)

Los espacios o zonas verdes mejoran el ambiente físico y mental de las personas, mejora la biodiversidad y la calidad ambiental de los espacios interiores o exteriores, por ello, la inclusión de zonas verdes en los espacios de recreación es fundamental ya que enriquecen la vista del centro comercial y es atractivo para los visitantes.

“Nada es permanente, a excepción del cambio”. Los edificios tienen que adecuarse a las condiciones de un mundo variante, donde los cambios son cada vez más frecuentes, así, como en la economía, la ecología, la sociedad, la política, etc. (Balaguer P, 2020). La adaptabilidad utiliza un mínimo espacio de la edificación adecuándolo y convirtiéndolo en confort para el usuario.

Un espacio de esparcimiento es un ambiente que reúne todas las características que le permiten perdurar en el tiempo, con un clima agradable, mobiliario y equipamiento cómodo, que permite a los habitantes identificarse con su territorio, creando un sentido de afinidad. Los espacios recreativos también deben estar diseñados para diferentes públicos, la convivencia también se manifiesta en una relación que puede convivir entre personas de diferentes edades, en la que se necesitan facilidades que tengan efectos recíprocos. (Seinfeld, 2019)

Es así como el mobiliario ha sido un factor importante para mantener a los clientes dentro del local, por lo que el mobiliario debió estar diseñado para que sea funcional, asegurando el confort de los ocupantes del centro comercial. La flexibilidad se abordó desde la perspectiva de la arquitectura, es decir, el espacio, entendido como la cualidad del espacio para poder adaptarse a los cambios en el tiempo, modificando el uso, distribución del espacio o utilizando nuevas tecnologías.

Los autores de este proyecto de investigación diseñaron un espacio recreativo interior y exterior incluyendo áreas verdes y mobiliario urbano en una zona del sur de Guayaquil, mediante la zonificación del espacio de acuerdo con su funcionalidad y uso; integrando y dando

seguridad al público de este sector, se logró mejorar la funcionabilidad, el confort y las condiciones vida de su comunidad. (Figueroa Curipoma. & Navarrete Jacome., 2021)

La arquitectura adecuada para el usuario que vive en el edificio es exhibida como referencia, sólo como forma, ya que la distribución del espacio interior y exterior es decisión final del usuario debido al constante movimiento que ejerce dentro del ambiente. Esto puede explicarse por la disposición de estructuras que cambian espacialmente según una aplicación dada. Por lo tanto, el usuario tiene la última palabra sobre la función que está realizando el edificio.

La autora plantea el diseño del espacio de recreación con jardines sensoriales, en un sector se noroeste de la ciudad de Guayaquil impulsándolo de manera estética y funcional, tomando en consideración las necesidades de la comunidad, que incluya actividades lúdicas y recreacionales por medio del uso de vegetación y las edificaciones como elemento integrador único, en beneficio del sector (Parra Rizo, 2021). Fomentar espacios con diseños inclusivos y elementos de recreación generan zonas estéticamente integradas y de confort para los visitantes y la comunidad del centro comercial.

El autor en este proyecto de investigación relacionado con la construcción de pérgolas explicó que existieron varios materiales para la construcción de glorietas, sean las tradicionales o ecológicos siendo más económicas, además expone un análisis comparativo de otras propiedades en cuanto a resistencia y durabilidad de los materiales. Este elemento decorativo puede ubicarse en el ambiente interior o exterior no solo satisface necesidades decorativas, sino también es una prioridad para cuidar la salud; este techado funciona como protector del clima y medio ambiente. (Castillo Miranda, 2017)

La propuesta de diseño es el modelo de pérgola adosada, cubriendo el déficit de espacios abiertos dentro del centro comercial, la construcción es de materiales tradicionales para mantener la misma base arquitectónica del edificio, siendo un elemento que se construye junto a la estructura del edificio dará más ampliación a un nuevo espacio para convertirse en zona de confort y recreación.

El objetivo principal del proyecto plantea un diseño de jardines verticales en el interior de la vivienda, como alternativa para mejorar la calidad de vida de los habitantes, mediante los múltiples beneficios, que ofrece un espacio con vegetación, además de incorporar nuevos conceptos de construcción, acoplados con las necesidades actuales de conservación del medio ambiente. Los habitantes estuvieron dispuestos a incorporar jardines verticales dentro de su vivienda a cambio de los beneficios que se obtiene, y para la confirmación de la factibilidad del proyecto, los profesionales especializados, aseveraron que la presencia de un jardín vertical incide en el comportamiento de manera positiva, y confirmaron que es posible la construcción de este en un espacio interior, siempre que cumpla determinadas condicionantes. Lo que permitió definir la propuesta (Cardoso & Salazar, 2017)

En la presente investigación se estudia la interrelación del espacio flexible y el paisajismo para la construcción de un espacio comercial en una zona de desarrollo urbano y económico en el país del sur. Como resultado se obtuvo que los espacios dispuestos a lo extenso en todo el terreno y siguiendo el flujograma funcional tuviera grandes posibilidades de adaptabilidad acompañados de vegetación reforzando la idea de flexibilidad integrando el espacio interior con el exterior (Angulo, 2017)

Los espacios o zonas verdes mejoran el ambiente físico y mental de las personas, mejora la biodiversidad y la calidad ambiental de los espacios interiores o exteriores, por ello, la inclusión de zonas verdes en los espacios de recreación es fundamental ya que enriquecen la vista del centro comercial y es atractivo para los visitantes.

Este estudio de Madrid explora un amplio análisis bibliográfico de jardines verticales, que incluye antecedentes históricos, características y beneficios proporcionados al medio ambiente y a la arquitectura urbana. Se menciona al catedrático de la universidad Illinois EE. UU. Stanley Hart White en 1938 licenció el sistema unidades de vegetación (Botanical Bricks) que pueden armarse en superficies verticales a cualquier altura arreglada con enredaderas o flores y este fue el comienzo de la utilización de la jardinería vertical en la arquitectura moderna utilizada y visualizada en muchos edificios de países a nivel mundial.

Entre las ventajas de los jardines verticales se encuentran sus propiedades térmicas y efecto aislante, manteniendo la temperatura interior frente a diversos climas exteriores. Así mismo, la tecnología constructiva avanzada desde hace varios años ha permitido desarrollar

varios sistemas para el diseño y fabricación de jardines verticales que se pueden apreciar en muchos proyectos construidos.

El mismo estudio muestra un importante análisis de comportamiento térmico realizado en un edificio con la finalidad de cuantificar el confort térmico interno, se utilizaron los datos meteorológicos con equipo piranómetros colocados en posición vertical en los jardines y en la fachada sensores externos, para obtener el análisis del comportamiento térmico se utilizaron y datos de las variables temperatura exterior, velocidad de viento, humedad exterior. El estudio concluyó que la vegetación vertical proporciona una reducción de enfriamiento en el área analizada. En cuanto al análisis del comportamiento acústico concluyó que la vegetación absorbió gran parte de la frecuencia que produjo el ruido (Sánchez, 2021)

Un jardín vertical compuesto de un pequeño, mediano o gran muro vertical con vegetación verde puede ser dispuesto en espacios cerrados y abiertos al aire libre convirtiéndose en una solución a corto plazo para dar solución a las altas temperaturas y las lluvias extremas con efecto purificador del aire. Los beneficios son muy notorios en un ambiente verde tanto para las personas, así como para el medio ambiente (Guevara Urrego, 2020)

De acuerdo con la arquitectura sustentable existen diversos tipos de sistemas para jardines verticales:

Sistema ECO BIN (sustrato pesado)

Jardín Vertical Eco Bin montado por la empresa Singular Green en la cadena de restaurante Nandos en Londres. Es un soporte vertical impermeabilizado de 6 metros laminado tipo madera que incluye el canal de desagüe, luego se procede a colocar la fibra sintética llamada geotextil. Se procede a insertar las celdillas de cerámica o plásticos donde se colocarán las plantas para formar el jardín vertical.

Sistema VGM® Green Wall

Es un sistema de módulos de plástico o metálicos verticales armados con paneles livianos y de alta resistencia que se entrelazan a través de vinchas para su ensamblaje, permite la plantación de dieciséis unidades de plantas sobre una rejilla ubicada sobre el panel frontal. Incluye el revestimiento geotextil, utiliza sistema de riego por goteo de acuerdo con la altura

de las paredes. Este sistema es perfecto para el revestimiento de muros comerciales ya que ofrecen un mejor aislamiento acústico y térmico (ELMICH, 2018)

La hidroponía es un proceso técnico productiva en el que las raíces de una planta no se establecen en la tierra, sino en una solución acuosa con nutrientes. Esta técnica se ha usado considerablemente para la investigación de alimentos nutricionales vegetales además de ser el método de producción hortícola más fuerte en estos tiempos. Generalmente este sistema de producción es de alta tecnología y demanda capital de trabajo considerable convirtiéndose en todo un éxito su aplicación en países desarrollados. Entre los sistemas actuales la hidroponía se destaca por los sistemas: NFT (Food Film Technology) Técnica de película de nutrientes, NGS (New Growth System) Nuevo sistema de nutrientes y sistemas con sustrato como medio de cultivo, siendo los cultivos de vegetales y rosas los más beneficiados con este sistema.

En este estudio sobre jardinería interior apoyados en sistemas inteligentes el autor señala que, si es un sistema hidropónico, los alimentos se disuelven en el agua de riego, generalmente gracias a la bomba, el agua circulará y recirculará, para que el agua sea más eficiente (Miranda Morales, 2018)

Actualmente existen en el mercado muchos dispositivos para el cuidado inteligente de las plantas ornamentales, los aparatos sensibles receptan información sobre humedad, temperatura y otras variables a considerar en el cuidado no humano de las plantas. El poliéster reforzado con fibras de vidrio (PRFV) y materiales compuestos como elementos expresivos dentro del espacio interior es un producto moldeable y sirve para fabricar piezas muy resistentes, complejas y que necesitan un cierto nivel de suavidad en sus formas, es utilizada en muchas industrias como la aeronáutica, la automovilística, la mueblería, entre otras industrias. (León, 2018)

La aplicabilidad del PRFV es variada en nuestro país, ha evolucionado la construcción y diseño de objetos tanto para el uso residencial y comercial, desde hace tiempo se puede encontrar en el comercio oferta y demanda de muebles, mesas, adornos y otros objetos de material fabricado con fibra de vidrio por su resistencia y flexibilidad, características que permitirán ser aplicadas al presente proyecto en el diseño de muebles de tipo urbano.

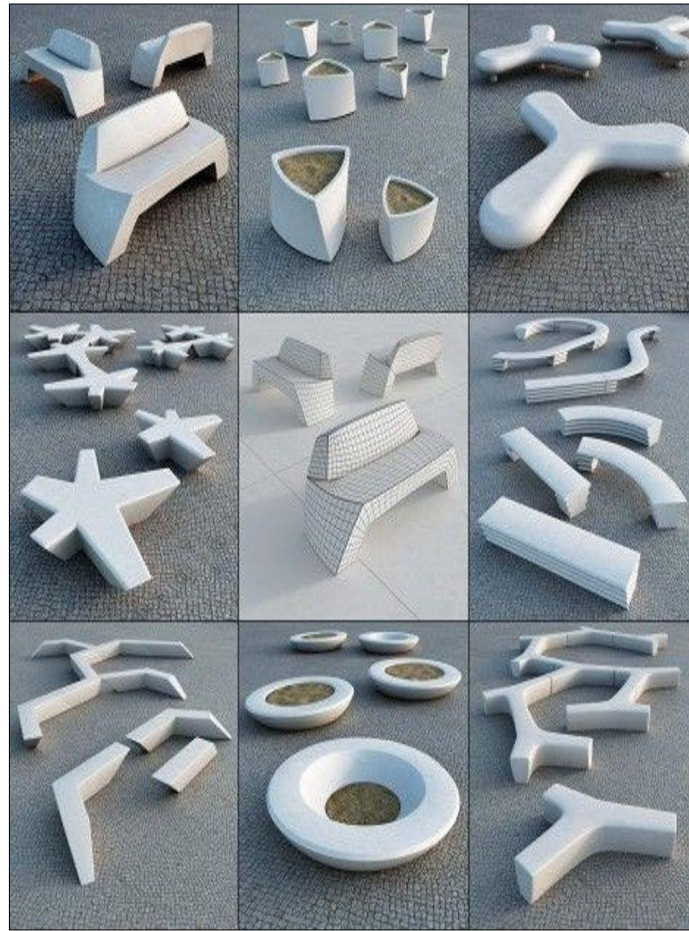


Figura 1. Mobiliario Urbano en fibra de vidrio
Fuente: google imagen (s.f)

2.1.1. Antecedentes

El centro comercial Mall El Fortín está ubicado en la km. 25 vía perimetral en la ciudad de Guayaquil, actualmente la zona está habitada por más 300.000 familias, fue construido en el año 2014, se levanta sobre un área de 26,500 m² y cuya construcción supera los 56.000 m², más de 20.000 m² de área comercial, servicios, entretenimiento y patio de comidas. Inició sus actividades con un tráfico de cuatro millones doscientos mil personas en el primer año, su crecimiento fue muy acelerado, tanto que para el 2019 (10 millones treientos mil) había crecido en un 150% de su tráfico peatonal. Para el 2020 se inicia la pandemia y el centro comercial no fue ajeno a la crisis, por ende fue reduciendo abismalmente su tráfico en los dos últimos años. Y, es en este contexto postpandemia donde se inicia un proceso en replantear el concepto de espacios abiertos para crear zonas de recreación y esparcimiento para los usuarios del mall.

La creación de espacios recreativos en el centro comercial Mall El Fortín ha sido propuesto para incentivar el tráfico postpandemia dentro de las instalaciones. Se plantea la ampliación de la planta alta de la edificación en tres plazoletas que incluya la construcción de pérgolas, la implementación de muebles urbanos en fibra de vidrio, así como también jardines verticales para conformar espacios de recreación, cuyos beneficiarios directos serán los usuarios, así como las diferentes marcas y locales del centro comercial advirtiendo el crecimiento económico de sus negocios.

La flexibilidad espacial permitirá al centro comercial acoger un mayor número de usuarios consumidores, gracias a su capacidad de transformarse y ampliarse permitiendo una mejor disposición y uso del espacio, pudiendo adaptarse a distintas necesidades en su vida útil. Asimismo refuerza la idea de flexibilidad espacial, permite una mayor interacción del ambiente interior con el exterior, convirtiéndose finalmente en una extensión del espacio cerrado.

Áreas Verdes

Es todo lugar acondicionado con hierba, flores, árboles, bancos u otros elementos decorativos o de mobiliario urbano, destinado al adorno o al uso por parte de las personas. El desarrollo de áreas verdes alimenta a la comunidad generando espacios de encuentro y vínculo entre las personas para su fortalecimiento y bienestar.

Jardines Verticales

Un jardín vertical es una pared que incorpora un jardín con las plantas en vertical, que se puede instalar tanto en interiores como en exteriores al aire libre. Al igual que las cubiertas vegetales, los jardines verticales son una manera perfecta de utilizar más espacios para el verde en las zonas urbanas. Se compone de un muro vegetal que puede ser colocado en construcciones tanto interior o exterior. Es usado para ocupar menos espacio de lo habitual. Estos jardines mezclan la arquitectura con la jardinería, teniendo diferentes formas y creando diseños vistosos. Se atribuye la creación de estos jardines al norteamericano Stanley Hart White, y al francés Patrick Blanc, la innovación, de los jardines verticales.

El desarrollo en forma óptima de un jardín vertical es variado. La característica de un buen sustrato y las plantas seleccionadas para conseguir un jardín en perfectas condiciones. Se recomienda usar sustrato ligero para la construcción de jardines verticales, los materiales más

comunes de las bases son el plástico y el fieltro, se deberá tener en cuenta los niveles de luz.

Un jardín vertical cuenta con los siguientes beneficios:

- 1m² de áreas verdes generan el oxígeno que requiere una persona (Darlington, 2001).
- 1m² de áreas verdes atrapan 130 gramos de polvo al año (Darlington, 2001).
- Retienen toneladas de gases nocivos para la salud al año (Wolverton et al 1989).
- Reduce decibeles a gran escala (Akira Hoyano, Profesor Tokyo Institute).
- Mejora las corrientes de aire, gracias al proceso de la evaporación y transpiración de las plantas.
- Crea un ambiente de confort y climático.

El centro comercial contará con jardines verticales mediante el sistema hidropónico utilizando paneles PVC, con altura de 3 metros de alto por 4 ancho, ubicados en las plazoletas 1 y 3, de acuerdo con la propuesta (Ver Anexo 4)



Figura 2. Jardín hidropónico
Fuente: waso green walls

Césped tipo Bermuda

El césped artificial o natural embellece cualquier rincón del jardín. Contemplar una alfombra verde, de gran textura y densidad, embellece nuestro jardín, siendo ésta una de las tantas ventajas del césped natural. El césped bermuda se forma por la acumulación de la especie bermuda o grama. Es un tipo de césped muy recurrido, muy atractivo por su fácil mantenimiento. Suele ser plantado para cubrir grandes superficies, como deportivas, jardinería y paisajismo, sobre todo en lugares de alto tránsito.

El césped tipo bermuda se plantará en la zona de alto tráfico de la plazoleta 1.



Figura 3. Césped tipo Bermuda

Fuente: La jardinería

Sistema de Riego

El sistema de riego por aspersores (o aspersión) es un método mediante el cual se simula una ligera lluvia más o menos intensa de manera uniforme sobre la parcela o lugar que quieras regar con el objetivo que el agua humedezca el punto donde cae.

Muchas de las ventajas son: Menos consumo de agua, no afecta el material vegetal sometido a riego, ya que se elimina la presión que el agua puede ofrecer a las plantas; y como es homogénea su distribución sobre el material vegetal, el riego de la vegetación por aspersión es total y se distribuye suavemente el agua sobre toda el área deseada.

Palmeras

Las palmeras son plantas tropicales y es recomendada para plantar en jardines de casas ubicadas en zonas húmedas y soleadas, aunque existen algunas especies que toleran el clima frío; por ese motivo, se pueden encontrar tipos de palmeras con muy variado aspecto físico. Las palmeras, entonces, son plantas fáciles de mantener, por eso las palmas para jardín son ideal para exteriores grandes y jardines pequeños.

Las palmas para jardín formas estilizadas, los tipos de palmeras destacan por su altura, las palmeras tienen coronas de pencas en vivos tonos verdes. Por ello, son plantas ideales para los diseños de jardines pequeños y grandes, en las entradas a residencias con amplio jardín frontal y como planta centro o foco de un diseño paisajista.



Figura 4. Palma Vetchia Meryli o palma de botella

Fuente: elarbolmiamigo blogspot (s.f)



Figura 5. Palma Areca
Fuente: Ecología Verde (s.f)

La Palma Vetchia Meryli, o como palma de botella, llega a medir 6 metros de largo aproximadamente se ubicarán en la parte exterior de la plazoleta 1. La Palma Areca o palma Washington, llega a medir 3 metros de altura, palma considerada para semisombra, se colocarán en las plazoletas 1 y 3 (Ver Anexo 4)

Mobiliario de Fibra de Vidrio

Es el conjunto de muebles y elementos que conforman el espacio público para que los usuarios o peatones interactúen de manera diaria, individual o grupalmente, creando espacios dinámicos y recreativos. El mobiliario urbano debe ser fabricado con materiales resistentes al clima, ser flexible teniendo en cuenta las normas de ergonomía de la población general.

Mobiliario Urbano flexible

El mobiliario urbano debe tener la capacidad de cambiar, reubicar o ser desplazado según los principios de flexibilidad y las necesidades del usuario. Por eso se diseñó un mobiliario que sea capaz de poder cumplir todos estos parámetros.

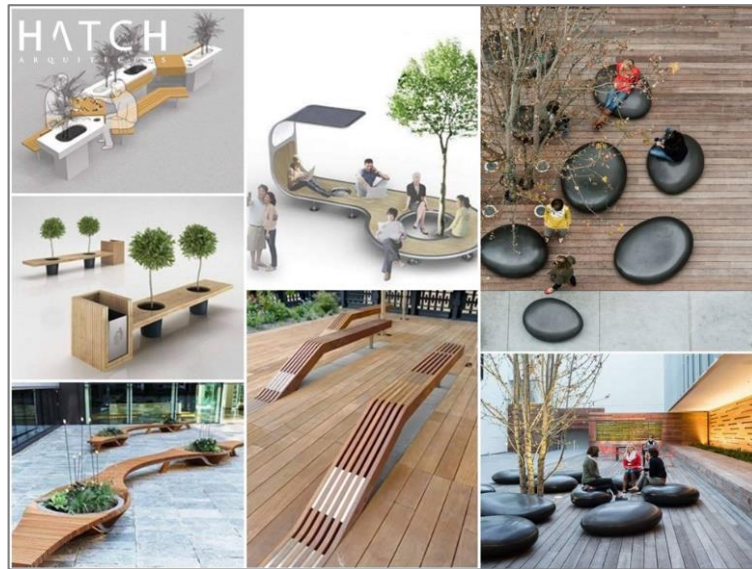


Figura 6. Mobiliario urbano.

Fuente: Arch Daily (s.f)

El diseño del mobiliario compuesto por bancas, sillas y mesas, esta propuesto para que sea de fibra de vidrio, ya que es un material para alto tráfico, resistente, duradero y liviano. El mobiliario urbano estar distribuido por las plazoletas 1, 2 y 3.

Estructuras Metálicas

Estructuras Moduladas

La Arquitectura modular se refiere al diseño de sistemas compuestos por elementos separados que pueden conectarse preservando relaciones proporcionales y dimensionales. La belleza de la arquitectura modular se basa en la posibilidad de reemplazar o agregar cualquier componente sin afectar al resto del sistema.

Estructura metálica modulada se forma de piezas dobladas y soldadas entre sí, las cuales forman un solo elemento, están elaboradas con plancha galvanizada, pintadas con primer universal y con acabado poliuretano. Este diseño se ubica en la Plazoleta 1, siendo un elemento decorativo que tiene el movimiento y forma de las alas del colibrí, tiene como funcionalidad dar iluminación a los usuarios que atraviesan dicha estructura iluminada por medio de luces led, con acrílico opal más vinil traslucido



Figura 7. Estructura modulada adaptada en las alas del colibrí (logo)
Elaborado por: Egas, Ch (2022)

Pérgolas

Las pérgolas son estructuras multifuncionales que nos permiten, contar con el espacio del aire libre, en cuanto a climatización. Ayuda a delimitar espacios, zonas de confort para el usuario. Suelen instalarse suspendidas o a su vez ancladas al piso. Siempre se requiere estar en un espacio al aire libre, son elementos decorativos funcionales, hacen que la brisa cree un ambiente cómodo para el usuario que visita el centro comercial.



Figura 8. Pérgola interior.
Fuente: Mesfer Arquitectura Metálica

Las pérgolas metálicas suspendidas, por lo general van ancladas a los pilares o a su vez con algunas platinas y pernos de expansión que la sujeten y cables acerados

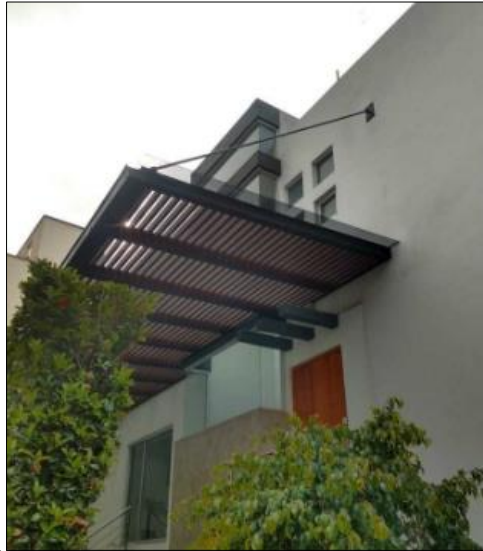


Figura 9. Pérgola Suspendida
Fuente: Materia Viva (s.f)

Para la construcción de las pérgolas se hará mediante estructuras metálicas con sujetadores de acero y plancha de policarbonato para el techo cubriendo toda la zona de las tres plazoletas. En la plazoleta 2 se colocará pasamanos construidos de tubos de acero inoxidable con vidrio templado.

Juegos Infantiles

Es de vital importancia e imprescindible para el sano desarrollo de los niños tener el derecho de desarrollarse de manera social, emocional, e intelectual. Con los juegos infantiles se tiene la oportunidad de expresarse y tener interacción con los demás niños que lo rodean, así crea nuevas experiencias. Los más pequeños disfrutan realizando actividades al aire libre. La idea de crear área de juego infantil inclusivo es que todas las personas puedan acceder a un mismo espacio, sin ningún tipo de restricción, la mejor manera de lograrlo es partir con los principios del diseño universal, desarrollado en la década de los 90s por el arquitecto, Ronald Mace, quien fue diseñador, educador y consultor estadounidense.

La fabricación de dichos juegos tiene que ser fabricado con estándares altos de calidad manteniendo protegidos a los menores, existen varios juegos como los que se detalla a continuación: Sube y baja, resbaladera, tobogán, columpios que sean capaz de estimular a los niños, en sus diferentes capacidades. El piso recomendado para tener una mayor seguridad es el elaborado con caucho SBR y con una capa de caucho EPDM, es resistente a los golpes, no es toxica, fácil de limpiar, y durabilidad.

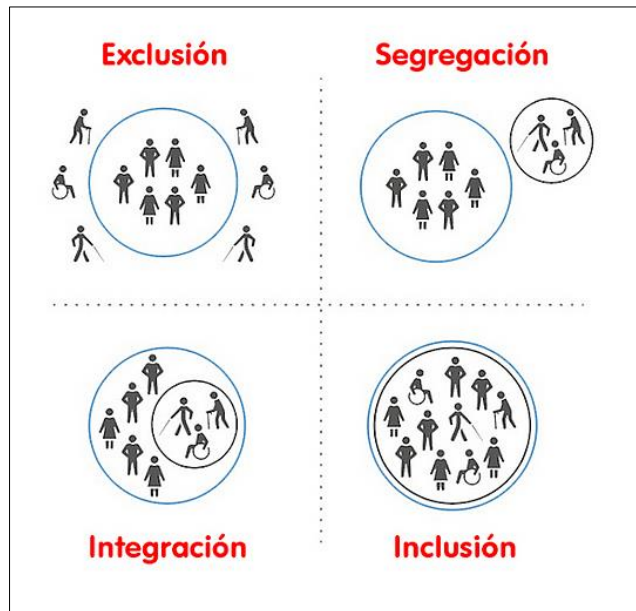


Figura 10. La inclusividad y el diseño universal.

Fuente: Arch Daily (s.f)

Las recomendaciones para diseñar un parque inclusivo y universal son, fácil accesibilidad, contar con un espacio amplio para los juegos, que cada juego aporte a su crecimiento, que haya juegos motores, sensoriales, y demás. Una de las ventajas de esta propuesta, es hacer dinámicas con los locales de áreas infantiles del Centro Comercial, para que se genere una participación de todos los niños. Los juegos infantiles se utilizarán como material de construcción fibra de vidrio y estructuras metálicas como soporte, se colocarán en la plazoleta 1.



Figura 11. Juegos infantiles en fibra de vidrio

Fuente: soft play (s.f)

Sillas

Las características del polipropileno y sus aplicaciones

El polipropileno es un polímero termoplástico, es decir, un material que se vuelve deformable o flexible a temperaturas altas y que se endurece cuando se enfría lo suficiente. Es uno de los plásticos más versátiles que existen, por eso se utiliza para diferentes aplicaciones.

Este polímero se aplica en forma de fibras para la elaboración de diversos muebles, debido a que presenta múltiples ventajas respecto a otros materiales. Gracias a su baja densidad, las piezas construidas con polipropilenos son muy ligeras, lo que facilita su transporte. Además, son piezas que se distinguen por su fortaleza y su rigidez, lo que garantiza un producto duradero y difícilmente rompible.

Otra de sus ventajas es su alta resistencia a la temperatura ambiente. Debido a su impermeabilidad y resistencia, podrás dejar tus muebles al aire libre sin ningún problema. También resiste a las inclemencias del tiempo; el sol, la lluvia y el viento no conseguirán estropear el mobiliario fácilmente. Así, no tendrás que preocuparte del desgaste de color de tu mobiliario en los días soleados, y, en los días de invierno, no sufrirá un rápido deterioro a causa de las fuertes lluvias o los vientos recios.

Asimismo, se trata de un material ecológico ya que tiene un impacto medioambiental mínimo. El polipropileno es reutilizable, de hecho, se puede llegar a reciclar hasta 6 veces. A esto se le suma que es muy resistente y duradero, por lo que no tendrás que renovar tus muebles cada cierto tiempo. Esto tendrá un impacto positivo tanto en el planeta como en tu economía.

Y por último, pero no menos importante, el polipropileno permite diseñar unos muebles de multitud de formas diferentes, debido a su facilidad para moldearse. Y, además, te ofrece la posibilidad de diseñar muebles de numerosos colores debido a su facilidad para mezclarse con diferentes aditivos. Esto quiere decir que, si eliges comprar los muebles de polipropileno, podrás elegir entre una gran variedad de opciones.

En el caso de Ezpeleta, todas estas ventajas nos han permitido crear una colección de mobiliario que destaca tanto por su variedad como por su calidad.

Mesas

Tablero de mesa

Estas son las características técnicas del compacto fenólico HPL. Los tableros de fibras de alta densidad o compactos fenólicos, se fabrican a partir de fibras de celulosa sometidas a una gran presión y alta temperatura. Para compactar estas fibras se impregnan de resinas

fenólicas termo endurecibles, obteniendo un material (planchas de tableros) de altísima dureza, impermeable y resistente a la abrasión. Es decir, se trata de fibras compactadas con resina a las que se eleva su temperatura y se presionan hasta conseguir el espesor deseado en los tableros.

Con densidad de unos 1400 Kg/m³. son tableros tan duros que precisan herramientas especiales para su manipulación. Y sus aplicaciones más habituales son fachadas ventiladas, mobiliario urbano como juegos infantiles en parques, muebles de jardín y exterior, cabinas de duchas y aseos, taquillas, bancos o encimeras para lavabos, gimnasios, mobiliario de oficinas, empresas con normativas de higiene específicas como las de alimentación, revestimientos de paredes incluido en quirófanos, etc.

Estos son los pesos de los tableros de fenólico por metro cuadrado=

El tablero de 3 mm. tiene un peso aproximado de 5,5 kg./m²

» de 8 mm. » » » de 12 kg./m²

» de 12 mm. » » » de 18 kg./m²

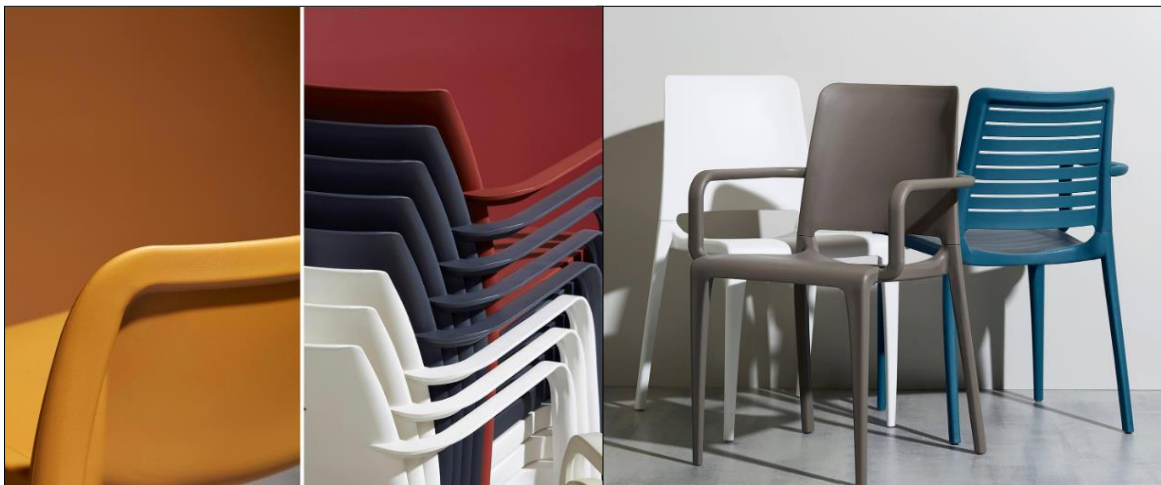


Figura 12. Sillas polipropileno

Fuente: soft play (s.f)

2.2. Marco Legal

Dentro del marco de la nueva Constitución de la República del Ecuador y El Plan del Buen Vivir en su artículo séptimo establece que el estado garantiza los derechos de una naturaleza saludable y promueve la sostenibilidad ambiental, territorial y global. Siendo Ecuador uno de los países más biodiversos es prioritario aprovechar los recursos adecuadamente mediante la conservación de la biodiversidad de los recursos naturales.

La presente propuesta se enmarca en el Plan del Buen Vivir resaltando la calidad de vida de la población en estudio, el Código Orgánico del ambiente, El Reglamento Orgánico Funcional del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil, Ley Del Deporte, Educación Física y Recreación Título I, y la Ley Orgánica de Discapacidades y Código Ecuatoriano de la construcción. Requisitos generales de diseño.

La Constitución de la Republica del Ecuador, Artículo 385 decreta que:

“El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco de respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad

- Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.
- Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales.
- Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir (Ministerio del Ambiente,2018)

La Constitución en su Artículo 14

Establece el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir; “declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados” (Cepal.org, 2010)

Artículo 31 de la Constitución

Establece: “Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas

urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía” (Registro Oficial, 2016)

Artículo 66 de la Constitución

Establece “El derecho a la propiedad en todas sus formas, con función y responsabilidad social y ambiental; garantiza el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza” (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2008)

Primer inciso del Artículo 74 de la Constitución

Establece: “Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permita el buen vivir” (Registro Oficial, 2017)

Código Orgánico del Ambiente, expedido el 12 de abril de 2017. CAPÍTULO II

Establece: “MANEJO RESPONSABLE DEL ARBOLADO URBANO, Artículo 152.-Del arbolado urbano para el desarrollo urbano sostenible. Con el fin de promover el desarrollo urbano sostenible, se reconoce como de interés público el establecimiento, conservación, manejo e incremento de árboles en las zonas urbanas, priorizando los árboles nativos en las zonas territoriales respectivas (Registro Oficial, 2017)

El Reglamento Orgánico Funcional del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil

Establece como misión de la Dirección de Áreas Verdes, en su Artículo 142 “Contribuir a la oxigenación y embellecimiento del cantón, incrementando, mejorando y preservando las áreas verdes y de esparcimiento y estableciéndose un adecuado equilibrio con lo ecológico” (Gaceta Municipal , 2021)

Ley Del Deporte, Educación Física y Recreación Título I Art. 2

Esta Ley regula el deporte, educación física y recreación; establece las normas a las que deben sujetarse estas actividades para mejorar la condición física de toda la población, contribuyendo así, a la consecución del Buen Vivir.

Capítulo I Las y Los Ciudadanos Art. 11.

De la práctica del deporte, educación física y recreación. - Es derecho de las y los ciudadanos practicar deporte, realizar educación física y acceder a la recreación, sin discrimen alguno de acuerdo con la Constitución de la República y a la presente Ley

Art. 89. La recreación comprenderá todas las actividades físicas lúdicas que empleen al tiempo libre de una manera planificada, buscando un equilibrio biológico y social en la consecución de una mejor salud y calidad de vida. (Registro Oficial , 2012)

Normas de Seguridad y Normas para Minusválidos. Art.27 Accesibilidad para minusválidos

Para el efecto, las edificaciones deberán satisfacer normas aplicables a los accesos y sus sistemas de control, corredores, caminerías, rampas, escaleras, puertas, unidades sanitarias, interruptores y señalización, que se establecen en el Código Municipal de Arquitectura de tal manera que todos ellos permitan a los minusválidos el uso cómodo y seguro de los edificios de uso público. Rampas: Rampas en bordillos o aceras y rampas interiores 86 o exteriores a ser construidas en lugares o edificios instalaciones, donde las limitaciones de espacios prohíben el uso del 2 al 5% de pendiente o menos, pueden tener subidas y bajadas así:

Una pendiente entre 8% y 10% será permitida con una máxima altura de 1.80 metros.

Una pendiente entre 10% y 12% será permitida con un máximo de 90 cm. de alto.

Una pendiente no debe tener nunca más de 12% de inclinación. (Registro Oficial, 2012)

Artículo 58 Accesibilidad

Se garantizará a las personas con discapacidad la accesibilidad y utilización de bienes y servicios de la sociedad, eliminando barreras que impidan o dificulten su normal desenvolvimiento e integración social. En toda obra pública y privada de acceso público, urbana o rural, deberán preverse accesos, medios de circulación, información e instalaciones adecuadas para personas con discapacidad. (Ley Orgánica de Discapacidades, 2012)

Todos los edificios, y cada una de sus partes, deben diseñarse y construirse para sostener, dentro de las limitaciones de los esfuerzos especificadas en este Código, todas las cargas muertas y todas las otras cargas determinadas en esta parte o en cualquier otra de este Código. Las cargas de impacto deben considerarse en el diseño de cualquier estructura, cuando se prevea que puedan ocurrir (INEN, 2014)

Centro Comercial. Un centro comercial es un espacio privado diseñado para congregar distintas tiendas comerciales de diferentes marcas cautivando a la mayor cantidad de clientes a que pasen mayor tiempo posible dentro de las instalaciones con el fin de que demanden los bienes y servicios ofertados por el centro comercial en su conjunto (Ortiz Camposano, 2021)

Adaptabilidad Arquitectónica. De acuerdo con el autor “Nada es definitivo, excepto el cambio”. Los edificios se tienen que acomodar a las condiciones de un mundo variante, donde los cambios son cada vez más frecuentes, así, como en la economía, la ecología, la sociedad, la política, etc. Adaptarse a los espacios pequeños para cubrir necesidades básicas permite una vida cómoda. Es la arquitectura que permite acomodarse y ajustarse a los cambios requeridos según las necesidades del usuario, mientras la infraestructura del edificio este vigente (Balaguer P, 2020).

La adaptabilidad se asocia directamente a la flexibilidad arquitectónica, ya que una edificación flexible tiene que adaptarse a los cambios y a las diferentes funciones espaciales. Para diseñar un modelo de edificación flexible es necesario el principio de adaptabilidad externa e interna.

Flexibilidad espacial. La flexibilidad desde una perspectiva de la arquitectura considera una característica especial que es la del espacio adaptable cambiante durante su vida útil.

De acuerdo con Ferrando (2021) Un espacio es maleable por la gran cantidad de elementos que pueden ser extravagantes en su conjunto, pero que permiten realizar cambios fáciles en el espacio, además sostiene que la elección de un material está en función de los recursos disponibles y, especialmente, del sistema espacial perseguido, las figuras toman distintos modelos y tipos, es así como los ambientes energéticos establecen la tendencia de un espacio único. El calor, el viento, la temperatura y la humedad dan lugar a sistemas de vasos comunicantes energéticos y comodidades espaciales variables.

Espacios Recreativos. También llamada zonas recreativas ubicadas en una superficie destinada a las actividades públicas del ocio y diversión, debiendo tener los permisos correspondientes de los organismos tanto municipales, ambientales y cuerpo de bomberos para su funcionamiento (RAE, 2022)

El espacio recreativo también debe ser pensado para distintos públicos, es así como el mobiliario es una pieza clave para mantener al cliente dentro de las instalaciones, por ello el mobiliario debe ser ergonómicos, diseñados para asegurar la comodidad del usuario dentro del centro comercial.

Mobiliario Urbano. Es el conjunto de muebles y elementos que conforman el espacio público para que los usuarios o peatones interactúen de manera diaria, individual o grupalmente, creando espacios dinámicos y recreativos. El mobiliario urbano debe ser fabricado con materiales resistentes al clima, ser flexible teniendo en cuenta las normas de ergonomía de la población general. (Mmcité, 2022)

Jardines Verticales. Es un sistema de paneles verticales donde se introduce diferentes especies vegetales, requiere muy poco espacio o área mientras genera una gran cantidad de beneficios ya que son muy versátiles, se adaptan al espacio comercial o residencial y pueden personalizarse, exterior o interior. Este sistema constructivo es un diseño inteligente que purifica el aire que contribuye a un ambiente saludable para las personas que habitan en el espacio, además de verse atractivo visualmente (Sempergreen, 2022)

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque

Se tomará el enfoque cuantitativo porque pretende obtener la recolección de datos descriptivos para conocer o medir el fenómeno en estudio y encontrar soluciones para la misma; la cual trae consigo la afirmación o negación de la hipótesis establecida en dicho estudio.

3.2 Tipo de investigación

El presente trabajo se enmarca dentro de los siguientes tipos de investigación: Descriptiva, Documental y de campo.

3.2.1 Descriptiva

La investigación, se ajusta a un estudio descriptivo, la recolección de datos sobre la base de una teoría permite describir las necesidades de los usuarios-clientes del centro comercial.

3.2.2 Documental

La investigación bibliográfica es el período de la exploración científica sobre un determinado tema. Se emplea al investigar en texto, libros de diferentes autores sobre el tema en estudio de creación de espacios recreativos aplicando el principio de flexibilidad arquitectónica. El análisis de las fuentes bibliográficas y documentales permitieron conocer el estado actual del tema a investigar.

3.2.3 Investigación de Campo

La investigación de campo es donde se recolecta la información para la construcción de un objeto de investigación o de un proyecto de tesis, la investigación en el lugar donde se realizan los hechos ocupa un lugar importante, ya que garantiza la calidad de los elementos teóricos de la investigación por la obtención de información de una fuente directa y de primera mano.

3.3 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

La investigación se realizará dentro de las instalaciones del mall, donde se encuentran mayoritariamente los usuarios consumidores, sector al cual va dirigido el presente trabajo de investigación. Se utilizó la investigación documental que permitió reunir información valiosa relacionada con la creación de espacios recreacionales, como técnica se realizará la encuesta con su instrumento el cuestionario formulado con 10 preguntas cerradas con varias alternativas de respuestas.

La técnica consiste en la realización de una serie de preguntas específicas, con el propósito de conseguir información que permita conocer el ámbito en que se desenvuelve los clientes del centro comercial para determinar áreas de oportunidad y satisfacción al cliente; además revelar la percepción de los visitantes respecto a las instalaciones y servicios ofrecidos.

El tiempo de recolección de información a través de los cuestionarios fue de cinco días laborables (dL), realizando 16 encuestas diarias por hombre por día trabajado(e/h/dt) a razón de 4 encuestas por hora(e/h/h), para un total de 80 encuestas por hombre en cinco días trabajado. Se utilizó 5 encuestadores que hicieron su trabajo diariamente, totalizando 400 encuestas en el tiempo programado.

Tabla 2. Cronograma de Encuesta dirigida al cliente

n=400	Días laborables	Encuestas hombre/día trabajado	Encuestas hombre/hora	Total encuestas/hombre/días trabajados	Tiempo de duración aproximado de la encuesta personal
# PERSONAL	dL	e/h/dt	e/h/h		
1	5	16	4	80	25 minutos c/e
2	5	16	4	80	
3	5	16	4	80	
4	5	16	4	80	
5	5	16	4	80	
n =				400	

Elaborado por: Egas, Ch (2022).

El tiempo de duración de cada encuesta cara a cara fue de 25 minutos aproximadamente, previamente los encuestados se les explicó la razón de la encuesta, luego dieron su autorización

verbal para dar inicio al proceso, al terminar estamparon la respectiva rúbrica en el formulario, validando el mismo.

Las encuestas descriptivas cara a cara tuvieron lugar en el Mall El Fortín de la ciudad de Guayaquil, durante el 24, 27,28,29,30 de junio del presente año. Los datos recogidos mediante encuestas son el fundamento para tomar decisiones acertadas y dar solución a la problemática de la presente investigación. Se tomó en consideración dos variables la edad y el género, nos permite comprender el proceso de decisión de los visitantes, el tipo de comportamiento, y las necesidades del consumidor final en relación con la encuesta aplicada a los usuarios habituales del centro comercial. EL 74% de los encuestados es del género femenino, mientras que el 26% del masculino.

Tabla 3. *Distribucion de Varibles Edad, y Género*

Edad (Años)	Género				Total encuestas
	Femenino	%	Masculino	%	
18-25	33	11	19	19	
26-35	99	33	21	21	
36-45	111	37	18	18	
46-55	43	14	21	21	
> de 56 años	12	4	23	23	
Total	298	75%	102	25%	400

Encuesta realizada a clientes habituales del centro comercial Mall El Fortín

Elaborado por: Egas, Ch (2022).

3.4 Población

La población es la sumatoria de una comunidad dentro de una determinada área geográfica que posean características en común, pudiendo ser un espacio determinado y a criterio del mismo investigador. En el desarrollo de esta investigación la población la constituye los usuarios del centro comercial Mall El Fortín. La población a ser estudiada es el tráfico peatonal, que de acuerdo con la fuente primaria es de 4'800.000 personas, cifra cortada hasta el 15 de octubre del 2021.

3.5 Muestra

Es la una parte específica de la población que es observado dentro del periodo de investigación. La muestra debe ser representativa, en el sentido de que las conclusiones obtenidas deben servir para el total de la población.

Dentro de los procesos de investigación la muestra es la parte a tomar en cuenta para realizar la aplicación de los instrumentos de recolección de datos que son las encuestas cuyos resultados permitirán recolectar información sobre la implementación de nuevas áreas recreativas en el centro comercial.

Para el cálculo de la muestra se utiliza la fórmula de población finita. Reemplazando la fórmula:

Dónde:

n = Tamaño de la Muestra

N = Población = 4'800.000

z = Nivel de Confianza = 1.96

e = Nivel de Error=0.05

p = Probabilidad de éxito= 0.90

q = Probabilidad de fracaso = 0.10

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

$$n = \frac{4800000}{(0,05)^2 (4799999-1) + 1}$$

$$n = \frac{4800000}{0,0025 4799999+1}$$

$$n = \frac{4800000}{0,0025 4800000}$$

$$n = \frac{4800000}{12000}$$

$$n = 400$$

Conclusión: Se necesitará aplicar la encuesta a no menos de 400 usuarios, para poder tener una seguridad del 95% con un margen de error del 5%.

3.6 Análisis de Resultados la Encuesta

Las encuestas se aplicaron a los usuarios habituales del centro comercial, con el objeto de conocer de qué manera han cambiado su percepción sobre la bioseguridad, los gustos y preferencias en el entorno de la postpandemia.

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS USUARIOS DEL CENTRO COMERCIAL MALL EL FORTIN, CIUDAD DE GUAYAQUIL

Pregunta 1

¿Con qué frecuencia acude el centro comercial?

Tabla 4. Resultado de pregunta 1

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Cada día	185	46,3
Cada semana	105	26,3
Cada 15 días	84	21,0
Ocasionalmente	26	6,5
TOTAL	400	100,0

Fuente: Encuesta realizada a clientes habituales del centro comercial Mall El Fortín
Elaborado por: Egas, Ch (2022).

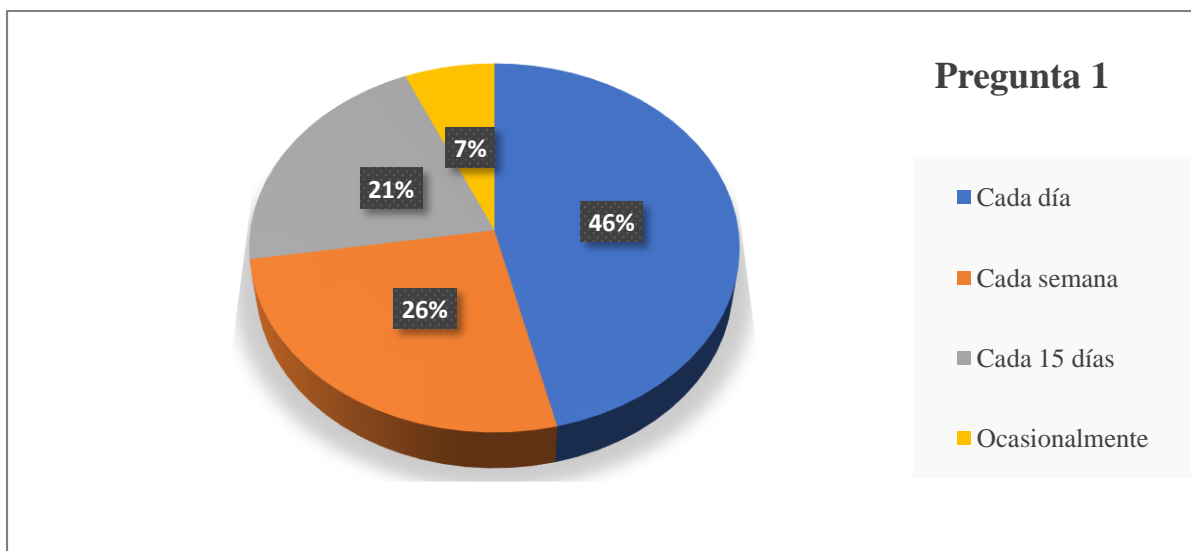


Figura 13. Resultado de pregunta 1
Encuesta realizada a clientes habituales del centro comercial Mall El Fortín
Elaborado por: Egas, Ch (2022).

Análisis

El 46% de los usuarios encuestados acude diariamente al centro comercial, el 26,3 % responde que acude cada semana; para el 21% visita cada 15 días, y mientras que el 6,5% lo hace ocasionalmente.

Pregunta 2

¿Cuáles son las razones por las que acude al centro comercial?

Tabla 5. Resultado de pregunta 2

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Compras varias	132	33,0
Entretenimiento y ocio	129	32,3
Comida y Bebida	49	12,3
Gestiones Bancarias y servicios	90	22,5
TOTAL	400	100,0

Encuesta realizada a clientes habituales del centro comercial Mall El Fortín
Elaborado por: Egas, Ch (2022).

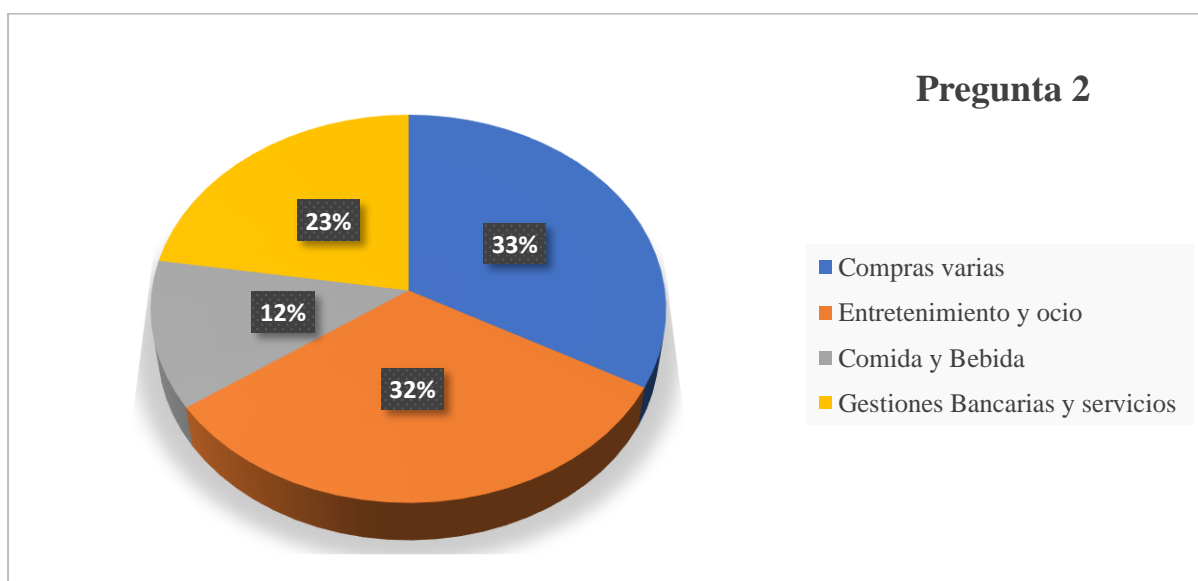


Figura 14. Resultado de pregunta 2

Fuente: Encuesta realizada a clientes habituales del centro comercial Mall El Fortín
Elaborado por: Egas, Ch (2022).

Análisis

El 33% de las visitas al centro comercial están enfocadas a las compras varias, el 32% acude por entretenimiento y ocio; el 22,5% del tráfico realiza gestiones bancarias y servicios, mientras que 12,3% va en busca de alimentos y bebidas.

Pregunta 3

¿Está de acuerdo usted que el centro comercial necesita espacios exclusivos para uso recreativo que permita el distanciamiento postpandemia?

Tabla 6. Resultado de pregunta 3

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	376	94,0
Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	24	6,0
Totalmente en Desacuerdo	0	0,0
TOTAL	400	100,0

*Encuesta realizada a clientes habituales del centro comercial Mall El Fortín
Elaborado por: Egas, Ch (2022).*

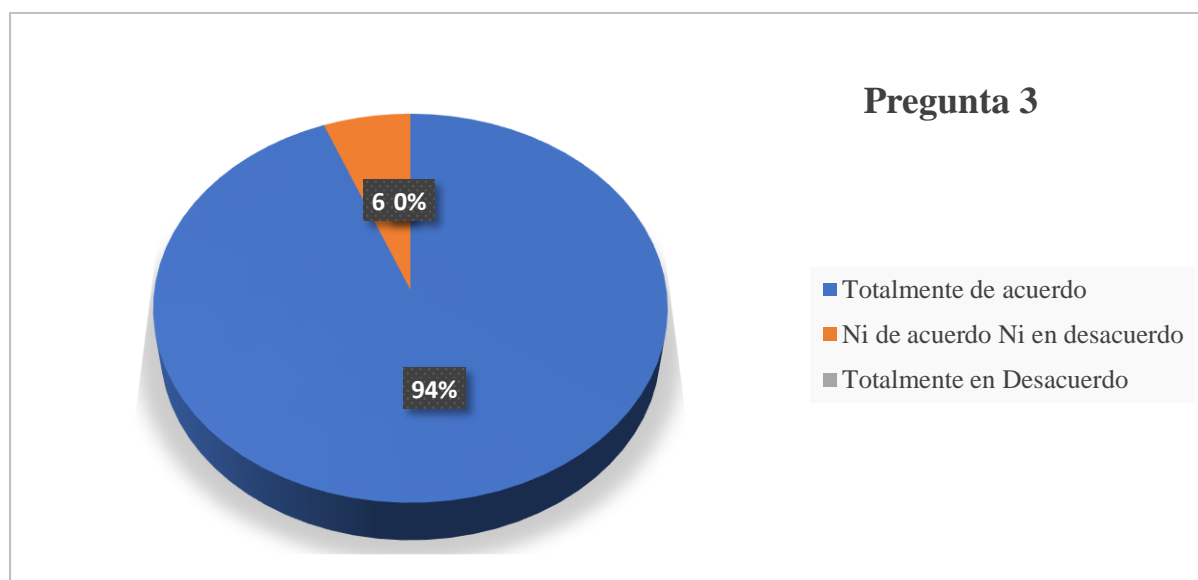


Figura 15. Resultado de pregunta 3
*Encuesta realizada a clientes habituales del centro comercial Mall El Fortín
Elaborado por: Egas, Ch (2022).*

Análisis

El 94% de los encuestados opina estar totalmente de acuerdo sobre la necesidad de más espacios de recreación que permita el distanciamiento y para el 24% es indiferente.

Pregunta 4

¿Está de acuerdo usted con la ampliación del área del patio de comida?

Tabla 7. Resultado de pregunta 4

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	337	84,3
Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	55	13,8
Totalmente en Desacuerdo	8	2,0
TOTAL	400	100,0

Encuesta realizada a clientes habituales del centro comercial Mall El Fortín
Elaborado por: Egas, Ch (2022).

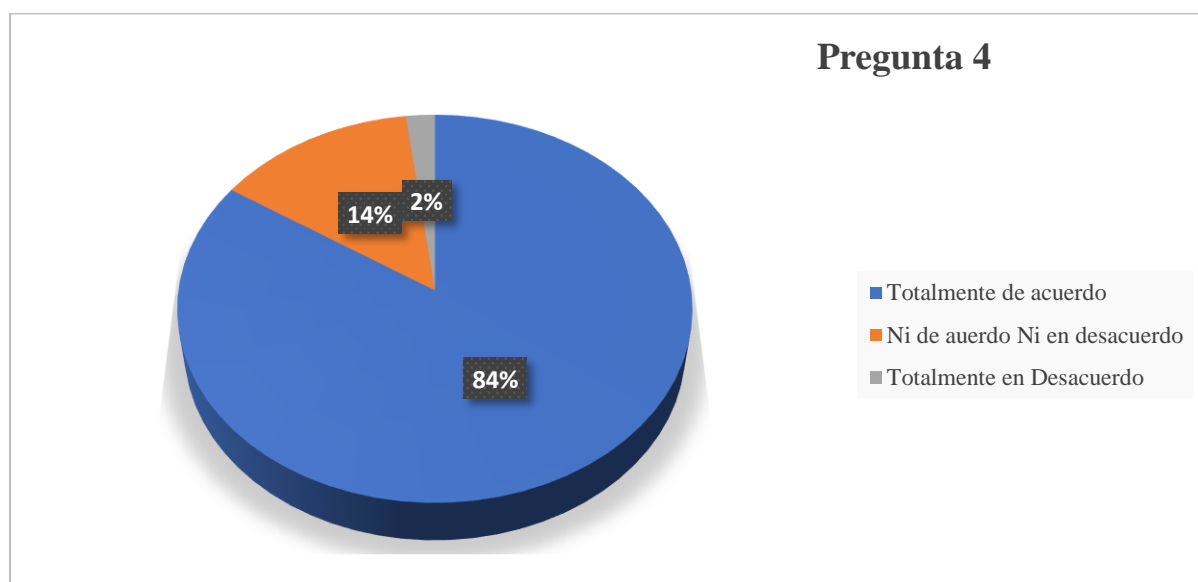


Figura 16. Resultado de pregunta 4
Encuesta realizada a clientes habituales del centro comercial Mall El Fortín
Elaborado por: Egas, Ch (2022).

Análisis

El 84,3% de los encuestados contesta estar totalmente de acuerdo en ampliar el patio de comida del centro comercial, para el 13,8% opina con indecisión respecto a la opción 2, mientras que el 2% está totalmente en desacuerdo.

Pregunta 5

¿Está de acuerdo usted con la apertura de más locales de comida rápida y bebida en los espacios abiertos?

Tabla 8. Resultado de pregunta 5

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	356	89,0
Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	44	11,0
Totalmente en Desacuerdo	0	0,0
TOTAL	400	100,0

Encuesta realizada a clientes habituales del centro comercial Mall El Fortín
Elaborado por: Egas, Ch (2022).

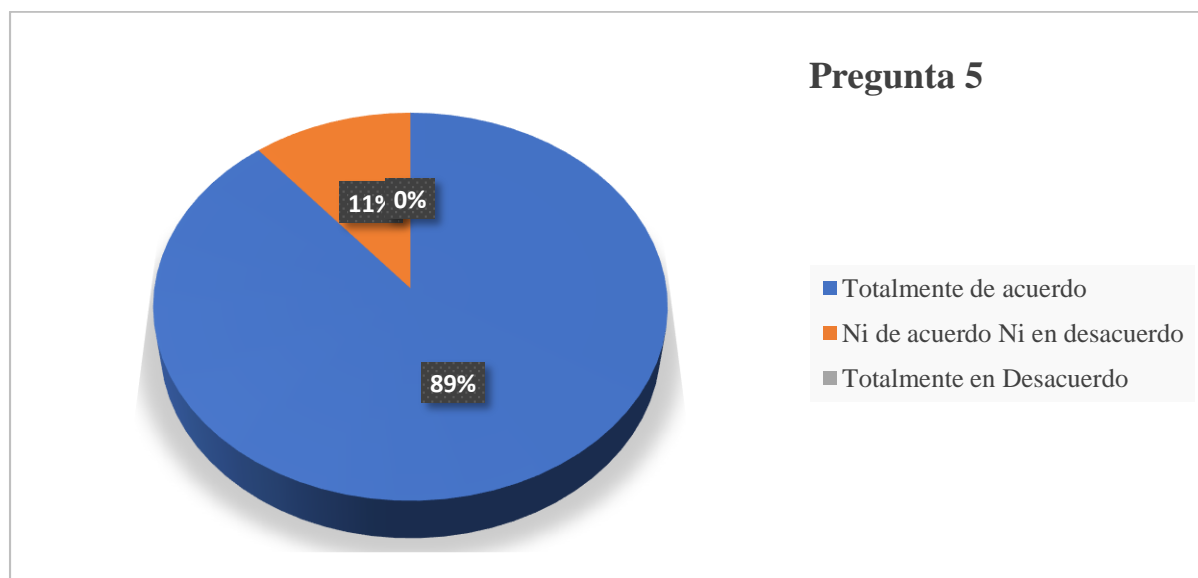


Figura 17. Resultado de pregunta 5
Encuesta realizada a clientes habituales del centro comercial Mall El Fortín
Elaborado por: Egas, Ch (2022)

Análisis

EL 89% de los clientes encuestados están totalmente de acuerdo en la apertura de mas locales, mientras que para el 11% es indiferente a la pregunta, respondiendo Ni de acuerdo Ni en desacuerdo.

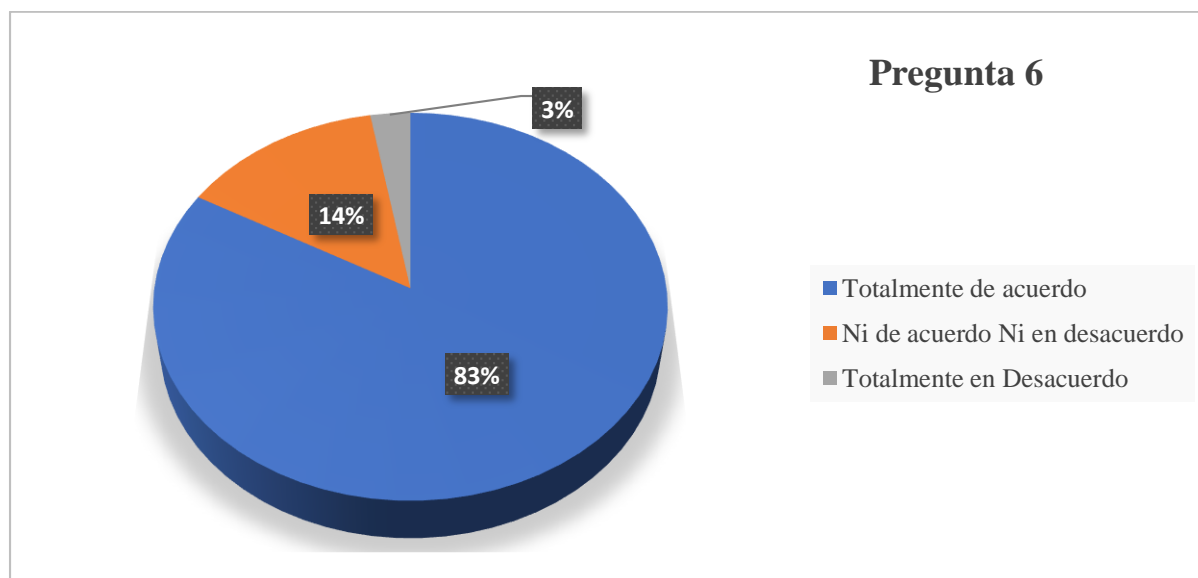
Pregunta 6

¿Está de acuerdo usted con la implementación de mobiliario urbano en las áreas de recreación para procurar el descanso de los usuarios y la reunión familiar?

Tabla 9. Resultado de pregunta 6

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	333	83,0
Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	56	14,0
Totalmente en Desacuerdo	11	3,0
TOTAL	400	100,0

*Encuesta realizada a clientes habituales del centro comercial Mall El Fortín
Elaborado por: Egas, Ch (2022).*



*Figura 18. Resultado de pregunta 6
Encuesta realizada a clientes habituales del centro comercial Mall El Fortín
Elaborado por: Egas, Ch (2022)*

Análisis

El 83% de los encuestados dictamina estar totalmente de acuerdo con la implementación de mobiliario urbano dentro de las instalaciones, para el 14% no muestran ningún grado de conformidad ni desconformidad, mientras que para el 3% su opinión es totalmente negativa a la pregunta.

Pregunta 7

¿Está de acuerdo usted con incrementar juegos infantiles en espacios abiertos?

Tabla 10. Resultado de pregunta 7

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	298	74,0
Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	91	23,0
Totalmente en Desacuerdo	11	3,0
TOTAL	400	100,0

*Encuesta realizada a clientes habituales del centro comercial Mall El Fortín
Elaborado por: Egas, Ch (2022).*

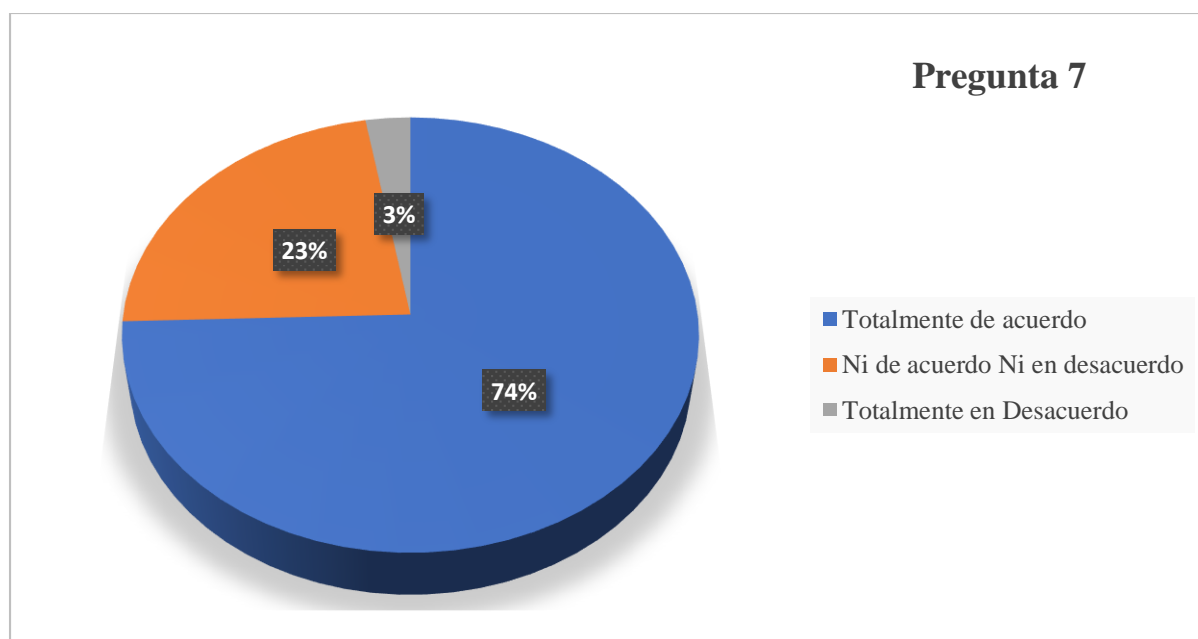


Figura 19. Resultado de pregunta 7
*Encuesta realizada a clientes habituales del centro comercial Mall El Fortín
Elaborado por: Egas, Ch (2022)*

Análisis

El 74% de la población encuestada está totalmente de acuerdo en incrementar los juegos e infantiles, para el 23% su respuesta es neutral, mientras que para el 3% está totalmente en desacuerdo.

Pregunta 8

¿Está de acuerdo usted con la implementación de zonas verde, en el interior del centro comercial?

Tabla 11. Resultado de pregunta 8

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	354	88,0
Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	44	11,0
Totalmente en Desacuerdo	2	1,0
TOTAL	400	100,0

Encuesta realizada a clientes habituales del centro comercial Mall El Fortín
Elaborado por: Egas, Ch (2022).

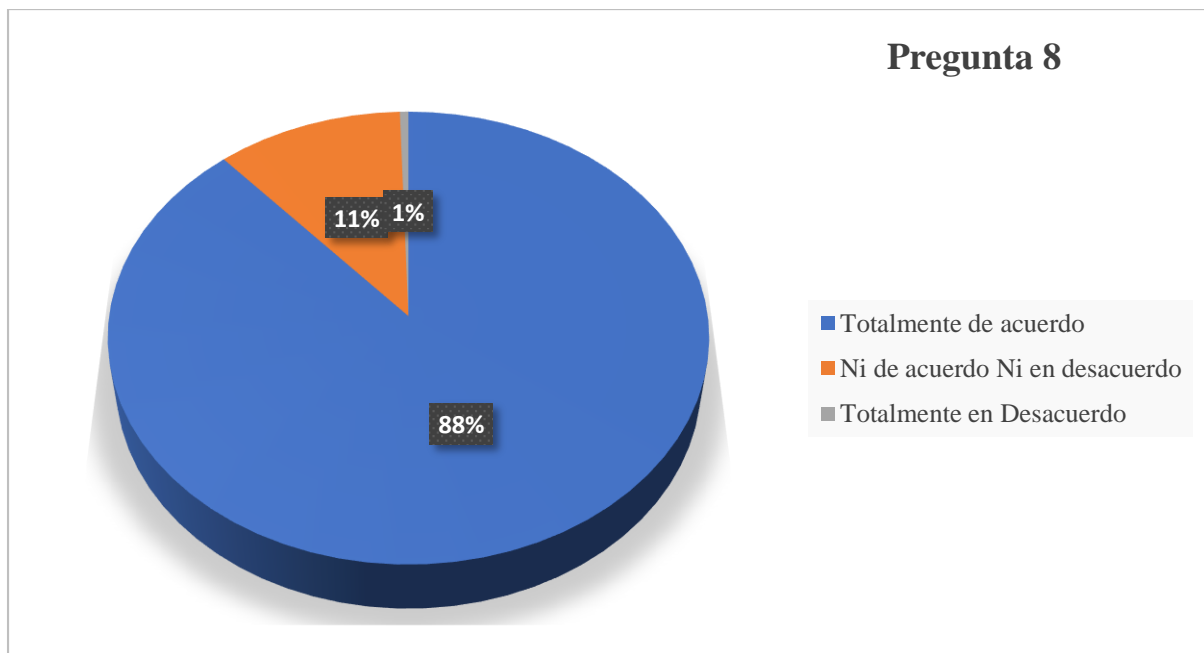


Figura 20. Resultado de pregunta 8
Encuesta realizada a clientes habituales del centro comercial Mall El Fortín
Elaborado por: Egas, Ch (2022)

Análisis

Para el 88% de los usuarios encuestados está totalmente de acuerdo en la implementación de zonas verdes, el 11% opina su neutralidad a la pregunta, mientras que para el 1% está totalmente en desacuerdo.

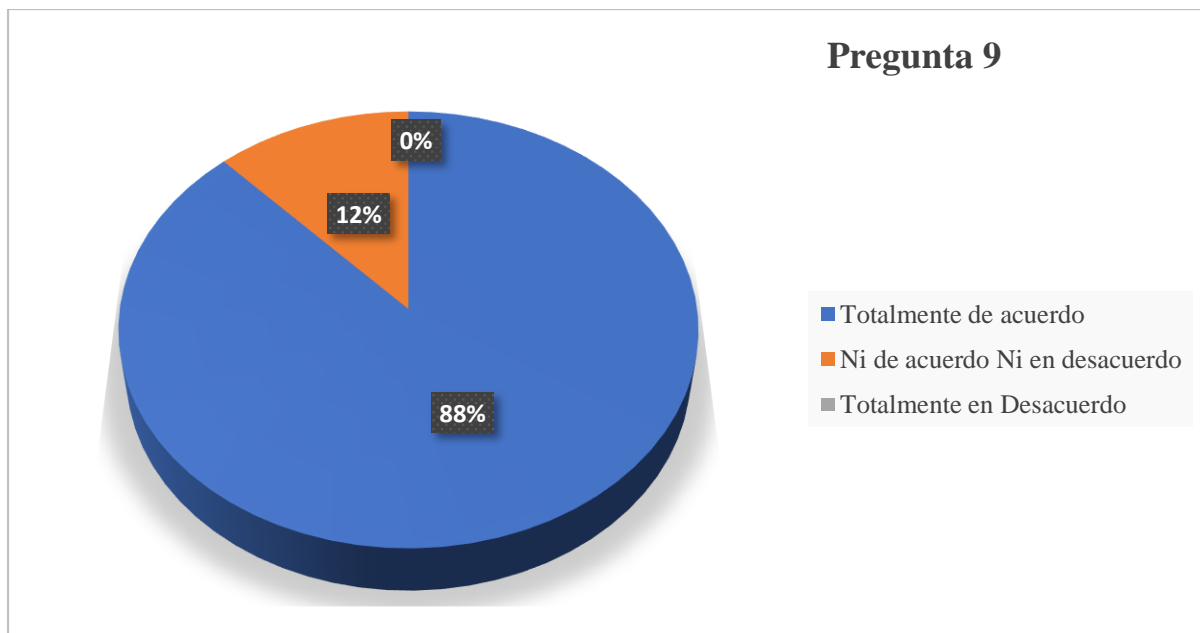
Pregunta 9

¿Está de acuerdo usted, con la necesidad de proteger las zonas peatonales con pérgolas?

Tabla 12. Resultado de pregunta 9

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	352	88,0
Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	48	12,0
Totalmente en Desacuerdo	0	0,0
TOTAL	400	100,0

*Encuesta realizada a clientes habituales del centro comercial Mall El Fortín
Elaborado por: Egas, Ch (2022).*



*Figura 21. Resultado de pregunta 9
Encuesta realizada a clientes habituales del centro comercial Mall El Fortín
Elaborado por: Egas, Ch (2022)*

Análisis

El 88% está totalmente de acuerdo con la necesidad de cubrir las zonas peatonales, y para el 12% responde con la opción ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Pregunta 10

¿Está de acuerdo usted, que las instalaciones son seguras y cumplen con normas de bioseguridad?

Tabla 13. Resultado de pregunta 10

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	246	61,5
Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	0	0,0
Totalmente en Desacuerdo	154	38,5
TOTAL	400	100,0

*Encuesta realizada a clientes habituales del centro comercial Mall El Fortín
Elaborado por: Egas, Ch (2022).*

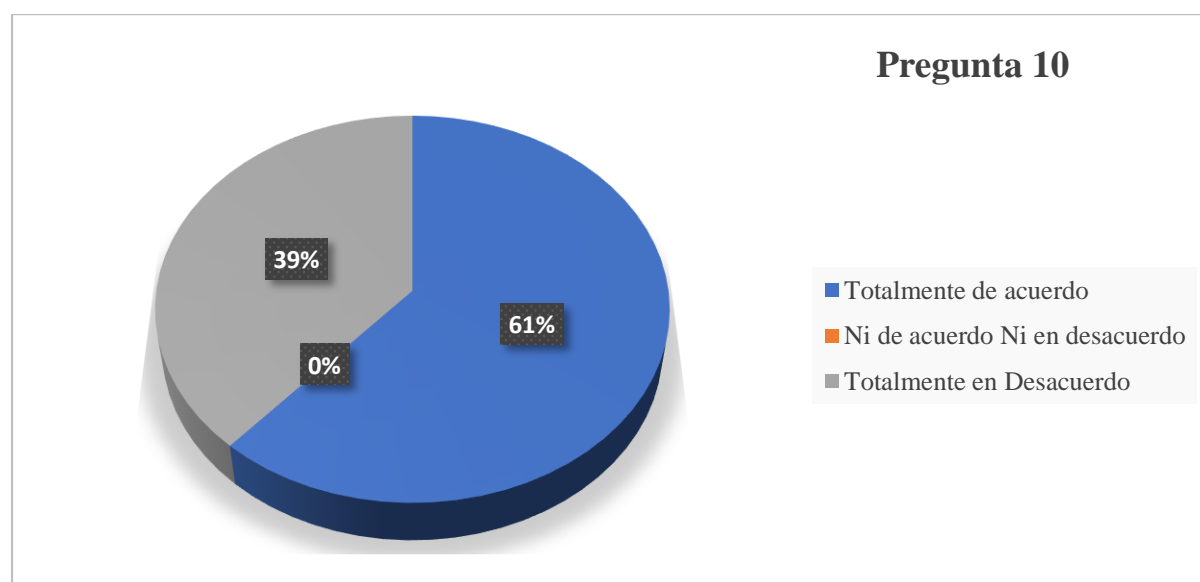


Figura 22. Resultado de pregunta 10
*Encuesta realizada a clientes habituales del centro comercial Mall El Fortín
Elaborado por: Egas, Ch (2022)*

Análisis

El 61% de los encuestados opina estar totalmente de acuerdo frente a la pregunta formulada, mientras para el 39% la percepción es de inseguridad aseverado por la opción totalmente en desacuerdo.

3.7 La Propuesta

Rediseño espacial del centro comercial Mall El Fortín creando espacios recreativos, a través de la construcción de pérgolas, el diseño de muebles en fibra de vidrio y jardines verticales y zonas de confort.

3.7.1 Ubicación de proyecto

La propuesta arquitectónica se proyectará en el Centro Comercial Mall el Fortín km 25 vía Perimetral, en la planta alta lado este y lado oeste. Contará con un metraje aproximado a los 1312.36 m², para realizar diversas actividades de entretenimiento y disfrutar con la familia.

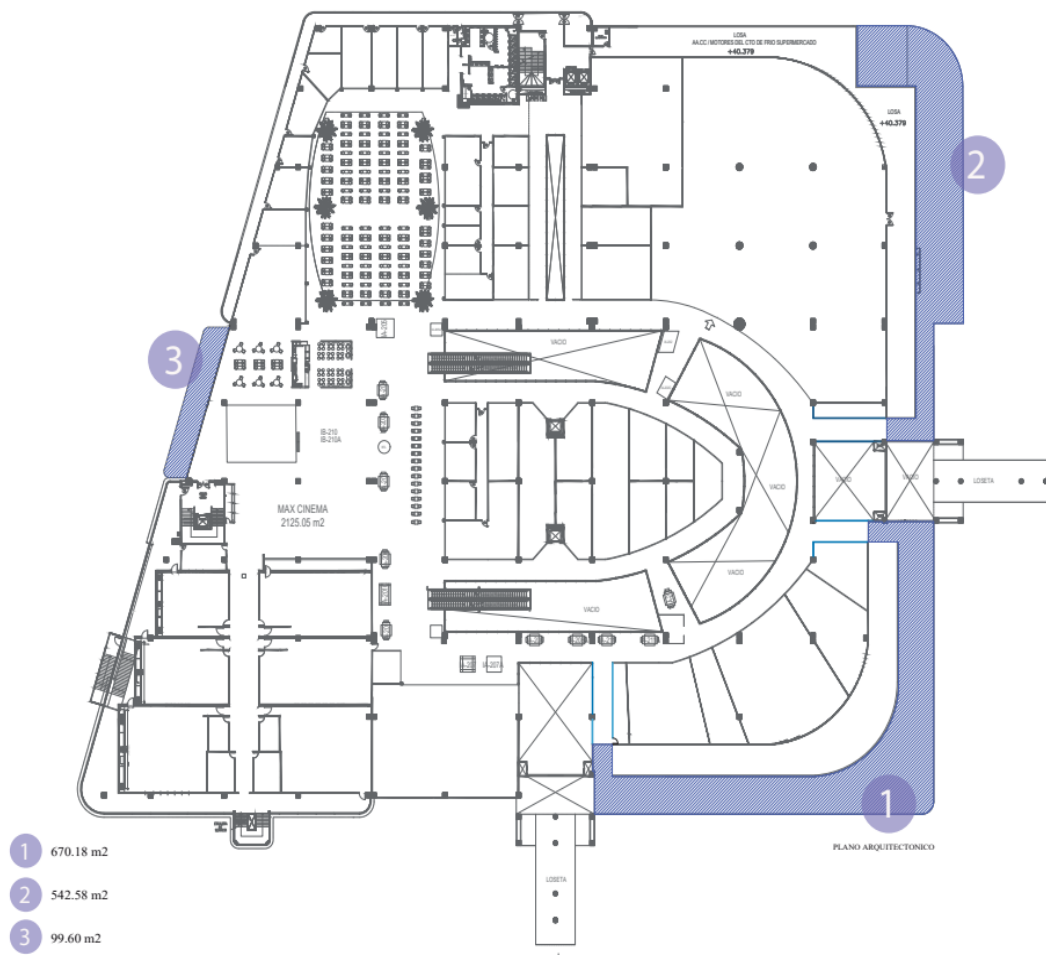


Figura 23. Plano arquitectónico de la planta superior del Centro Comercial Mall El Fortín

Fuente: Datos técnicos Mall El Fortín

Elaborado por: Egas, Ch (2022)

Nota: La figura muestra tres plazoletas (zona lila), áreas destinadas para espacios recreativos externos en el centro comercial Mall El Fortín.

3.7.2 Zonificación de áreas

Se realizó la ubicación de los espacios arquitectónicos en los sitios adecuados para las plazoletas según las necesidades que vayan a satisfacer, tomando en cuenta la disposición, coordinación y circulaciones con los demás espacios arquitectónicos de funciones afines y/o complementarias.

ZONIFICACIÓN DE AREAS			
DESCRIPCIÓN	PLAZOLETA 1	PLAZOLETA 2	PLAZOLETA 3
AREAS VERDES			
JARDIN VERTICAL			
CESPED			
MACETAS			
PALMERAS			
MOBILIARIO			
MUEBLE URBANO			
MESAS			
SILLAS			
ESTRUCTURAS METALICAS			
PERGOLA			
JUEGOS INFANTILES			

*Figura 24. Zonificación de áreas
Elaborado por: Egas, Ch (2022)*

Se diseña una propuesta innovadora, creando espacios interactivos al aire libre dentro de un Centro Comercial, sin ningún tipo de restricciones como tal. Esto hace que se vuelva atractivo para los consumidores y las familias que nos visitan. Se incorpora este tipo de actividades dentro de diversas áreas divididas por sectores llamados plazoletas.

La nueva área a implementar es de 1312.36 m², los cuales están distribuidos de la siguiente manera: Plazoleta 1 de 670.18 m² medidas 46.76 metros lineales y 67.66 ml, y el ancho de circulación es de 6.00ml. Plazoleta 2 de 542.58 m² medidas 57.48 ml y un ancho aproximadamente de 8.27 ml. Plazoleta 3 de 99.60m² medidas 25.87 ml y un ancho de 4.18ml.

En estas nuevas áreas a construir es necesario la edificación construcción de una losa de hormigón armado y estructura metálica con bajante de aguas lluvias por cada una de las plazoletas, y sistema de riego en la plazoleta 1 con aspersores, el ingreso a las mismas es de porcelanato antideslizante marca Graiman, narvi sand formato 29x59, incluye 26 m² de jardines verticales y 200 m² de área de césped en diversas áreas de la plazoleta 1, las ventanas son de aluminio y vidrio, y los pasamanos de acero inoxidable.

Las paredes son de bloque de cemento enlucidas con hormigón armado, pintura Elastomeric con cuarzo. Pérgolas de estructura metálica con policarbonato suspendidas. Cuenta con áreas comerciales, tales como zona de cafetería y local de comida rápida, con su respectiva zona de patio de comidas.

3.7.3 Bosquejos

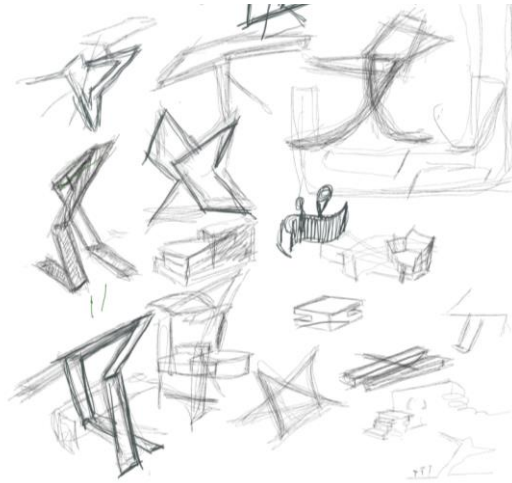


Figura 25. Bosquejo de mobiliario y estructuras del proyecto.
Elaborado por: Egas, Ch (2022)

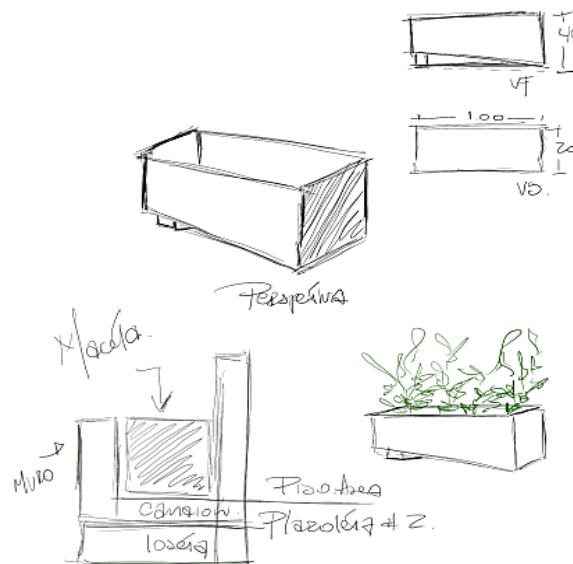


Figura 26. Bosquejo de maceta plazoleta 3
Elaborado por: Egas, Ch (2022)

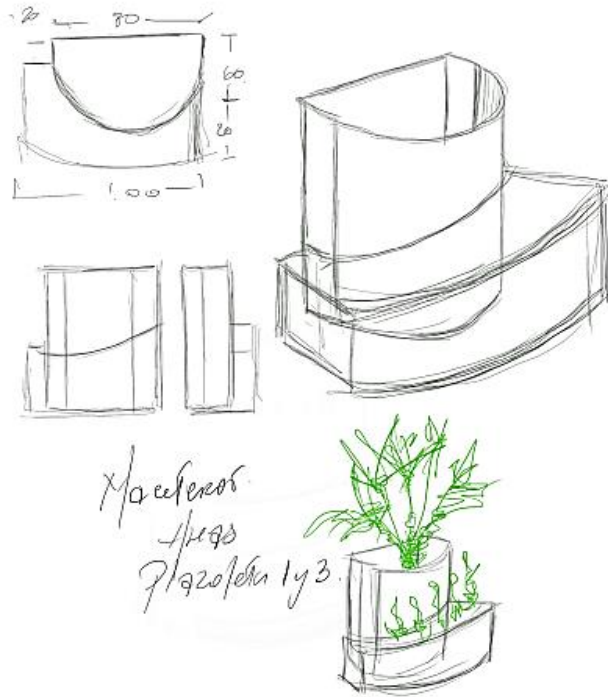


Figura 27. Bosquejo de macetero plazoleta 1 y 2
 Elaborado por: Egas, Ch (2022)

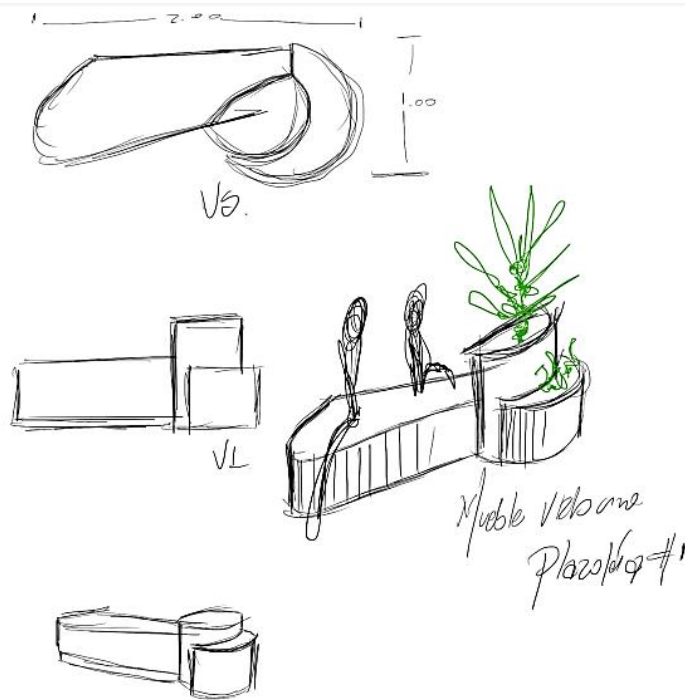


Figura 28. Boceto mobiliario urbano plazoleta 1
 Elaborado por: Egas, Ch (2022)

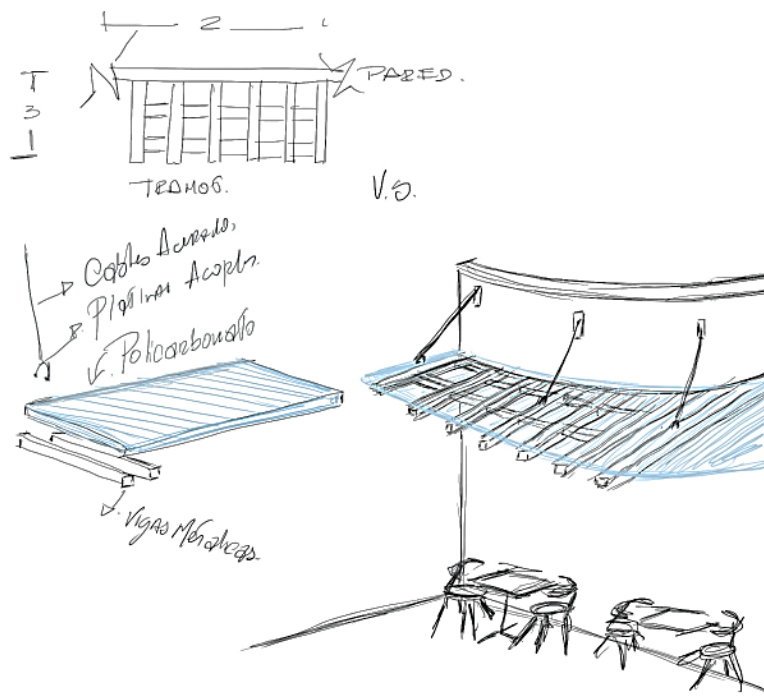


Figura 29. Boceto pérgolas
 Elaborado por: Egas, Ch (2022)



Figura 30. Boceto sillas
 Elaborado por: Egas, Ch (2022)

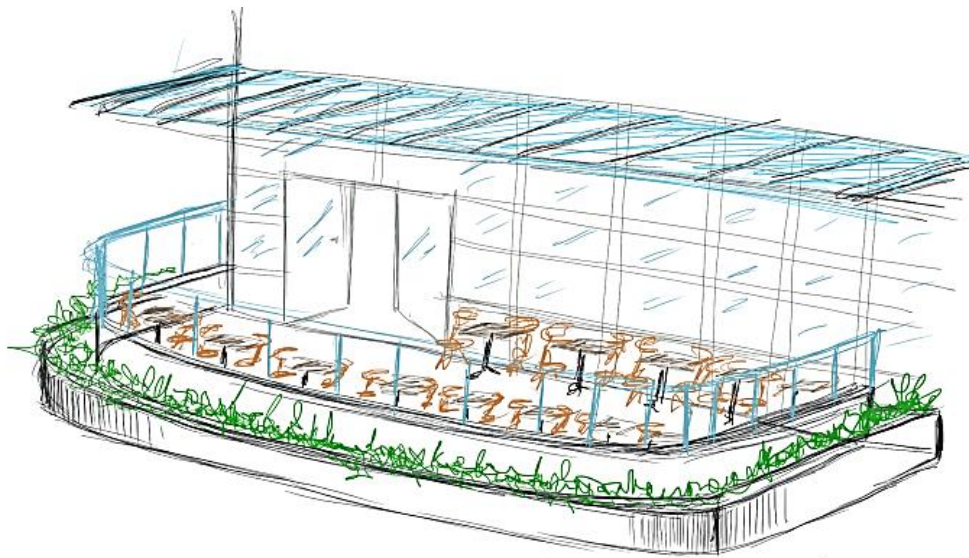


Figura 31. Boceto plazoleta 3
 Elaborado por: Egas, Ch (2022)

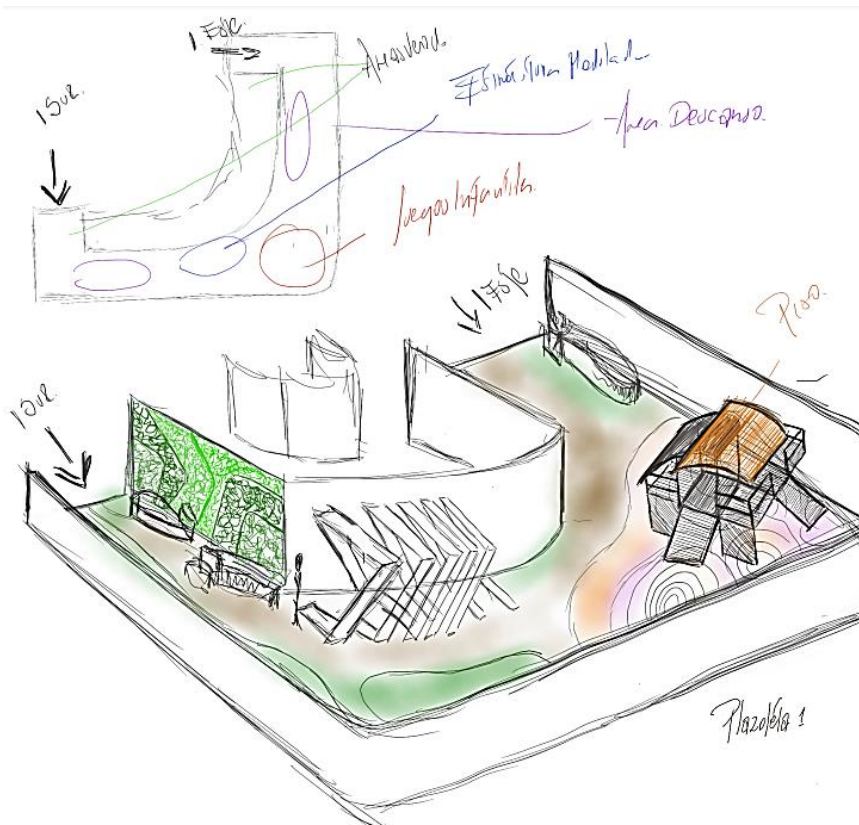


Figura 32. Boceto plazoleta 1
 Elaborado por: Egas, Ch (2022)

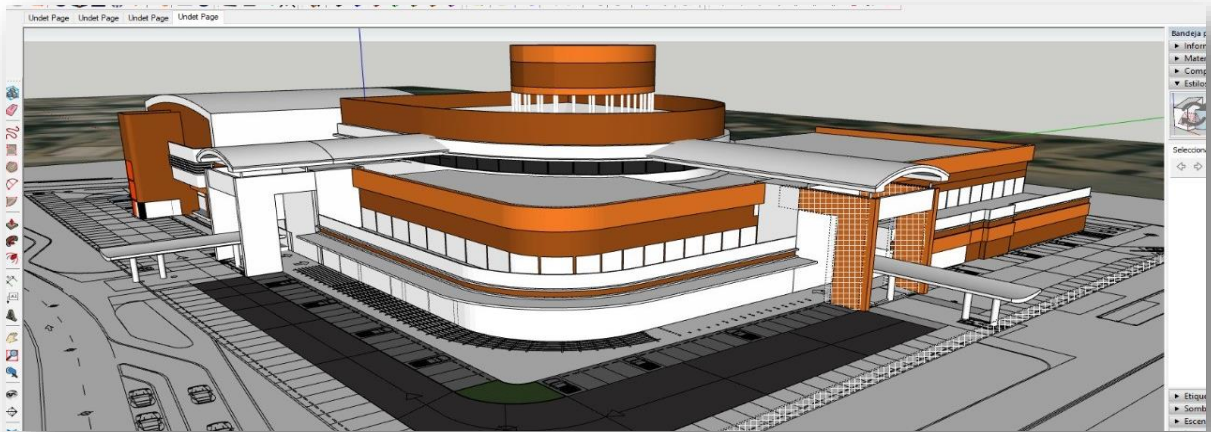


Figura 33. Levantamiento de Centro Comercial para ubicación de plazoletas.
 Elaborado por: Egas, Ch (2022)



Figura 34. Bosquejo de fachada con las plazoletas.
 Elaborado por: Egas, Ch (2022)

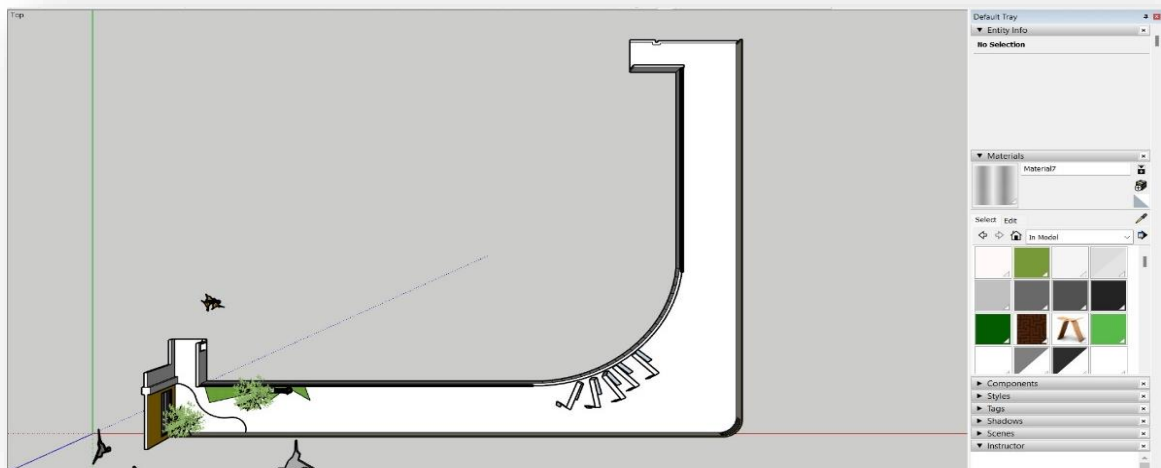


Figura 35. Bosquejo de plazoleta 1, zonificando áreas
 Elaborado por: Egas, Ch (2022)

3.7.4 Diseño de plazoletas



*Figura 36. Render diseño de Plazoleta 1
Elaborado por: Egas, Ch (2022)*



*Figura 37. Render diseño de Plazoleta 3
Elaborado por: Egas, Ch (2022)*



*Figura 38. Render de diseño de Plazoleta 2
Elaborado por: Egas, Ch (2022)*

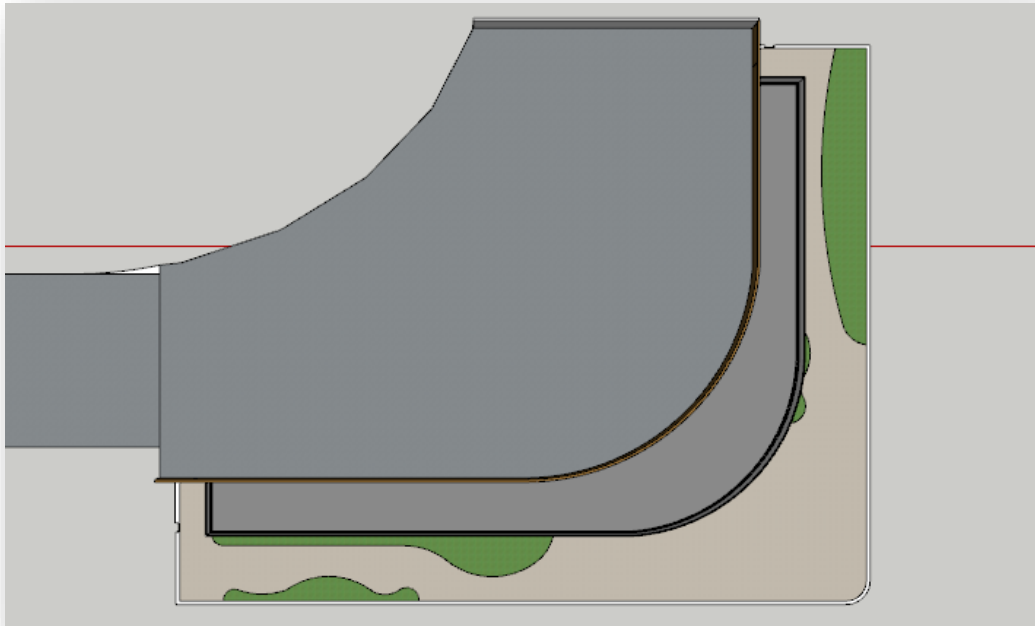
3.7.5 Diseño de Áreas verdes

3.7.5.1 Jardines verticales



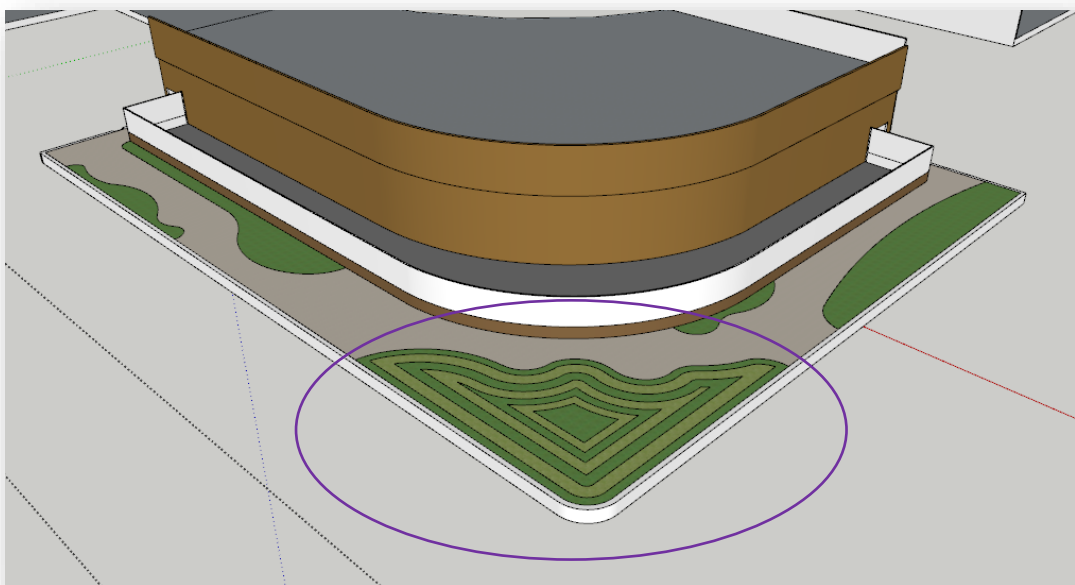
*Figura 39. Render diseño de Jardines verticales
Elaborado por: Egas, Ch (2022)*

3.7.5.2 Césped



*Figura 40. Render diseño de Césped
Elaborado por: Egas, Ch (2022)*

3.7.5.3 Piso de caucho reciclado



*Figura 41. Render diseño de piso de caucho reciclado Epdm
Elaborado por: Egas, Ch (2022)*

3.7.5.4 Maceteros



*Figura 42. Render diseño de maceteros
Elaborado por: Egas, Ch (2022)*

3.7.6 Diseño de Estructuras metálicas

3.7.6.1 Estructura modular



*Figura 43. Render diseño de estructura modular
Elaborado por: Egas, Ch (2022)*

3.7.6.2 Pérgolas



Figura 44. Render diseño de pérgola
Elaborado por: Egas, Ch (2022)

3.7.6.3 Juegos infantiles



Figura 45. Render diseño de estructura metálica juegos infantiles
Elaborado por: Egas, Ch (2022)

3.7.7 Diseño de Mobiliario en Fibra de vidrio

3.7.7.1 Diseño de mueble urbano



*Figura 46. Render diseño mueble urbano
Elaborado por: Egas, Ch (2022)*

3.7.8 Diseño de mesas

MODELO: Balcón

COLORES:



MATERIALES: TABLERO DE FENÓLICO
ES APTO PARA EL CONTACTO CON ALIMENTOS
(EN 13130-1)

MEDIDAS: 100 x 60

CANTIDAD: 88 UNIDADES



*Figura 47. Render diseño de mesa
Tomado de: Fenoltec.*

3.7.9 Diseño de sillas

MODELO: APILABLE

COLORES: 

MATERIALES: Polipropileno

CANTIDAD: 176 UNIDADES



*Figura 48. Render diseño de sillas
Tomado de Espeleta*

3.7.10 Giro Comercial



*Figura 49. Render Giro comercial Propuesta McDonald's
Elaborado por: Egas, Ch(2022)*















CUADRO INFORMATIVO DE DETALLE DE MATERIALES Y DE CONSTRUCCION						
	ITEM	DESCRIPCION DE MATERIAL	IMAGEN	UBICACION PLAZOLETA		
				1	2	3
AREA VERDE	JARDIN VERTICAL	SISTEMA HIDROPONICO BASE PLASTICA ALTURA 3 METRO ANCHO 4 METROS.				
	CESPED	TIPO BERMUDA, ALTO TRAFICO, FACIL MANTENIMIENTO				
	MACETA	MACETAS HECHAS DE FIBRA DE VIDRIO				
	PALMERAS	PALMA VETCHIA MERYLI, CONOCIDO TAMBIEN COMO PALMA DE BOTELLA, LLEGA A MEDIR 6 METROS DE LARGO APROXIMADAMENTE. PALMERA PARA EXTERIOR.				
		PALMA ARECA, CONOCIDA TAMBIEN COMO PALMA WASHINGTON, LLEGA A MEDIR 3 METROS DE ALTURA, PALMA CONSIDERADA PARA SEMISOMBRA.				
MOBILIARIO	MUEBLE URBANO	MUEBLE URBANO REALIZADO CON FIBRA DE VIDRIO				
	MESAS	TABLERO DE FENOLICO, DISENADO PARA UN ALTO TRAFICO, IMPERMEABLES.				
		BASE METALICA, DE TUBO ACERO REDONDO DE 2 1/2 CALL. 18 BASE DE PLATO CON HIERRO FUNDIDO, FONDO DE PINTURA: UNIVERSAL METAL PRIMER Y ACABADO POLIURETANO.				
SILLAS	FABRICADAS DE POLIPROPILENO, LIGERAS, DISENADAS PARA ALTO TRAFICO.					
ESTRUCTURAS METALICAS	PERGOLA	ESTRUCTURA METALICA SUSPENDIDA CON CABLES ACERADOS, Y PLANCHA DE POLICARBONATO				
	PASAMANOS	TUBOS DE ACERO INOXIDABLE CON VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM CON SUS ACOPLES ANCLADOS A LA VIGA METALICA.				
	JUEGOS INFANTILES	JUEGOS METALICOS CON DETALLES DE FIBRA DE VIDRIO EN DIVERSAS AREAS.				
PISOS	PISO DE CAUCHO RECICLADO	PISO DE CAUCHO RECICLADO - ELABORADO CON CAUCHO SBR RECICLADO Y UNA CAPA SUPERIOR DE CAUCHO EPDM IMPORTADO DE PRIMERA CALIDAD				
	PORCELANATO	NARVI SAND 29X59 PORCELANATO EXTERIOR . PE4				

Figura 50. Cuadro informativo de detalle de materiales y de construcción
Elaborado por: Egas, Ch (2022)

2.8.4 Cronograma de Obra

El tiempo para implementar la construcción de las plazoletas es de aproximadamente tres meses, de acuerdo con el cronograma establecido. Para no afectar la operatividad del Centro Comercial, se realizarán los trabajos en la noche a partir del cierre de este, hasta las 7 am del siguiente día, una vez se realicen las paredes perimetrales de la loseta, se podrán coordinar los trabajos 24/7.

2.8.5 Presupuesto referencial de Obra

El presupuesto de la construcción de las plazoletas es de \$582,583.32 dólares americanos, teniendo en cuenta que es una obra para renovación del Centro Comercial, la cual va a dar un giro positivo en temas de área urbano y de inclusión.

PROYECTO PLAZOLETAS - MALL EL FORTIN					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
1,01	CONSTRUCCION DE LOSA PLAZOLETA 1 - 2 -3 - AREA LOCAL COMERCIAL.	M2	1552,36	\$ 280,00	\$ 434.660,80
1,02	CONSTRUCCION DE BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS.	ML	180	\$ 16,00	\$ 2.880,00
1,03	LEVANTAMIENTO DE MAMPOSTERIA - INCLUYE BOLARDOS Y PAREDES.	M2	479,64	\$ 13,00	\$ 6.235,32
1,04	PINTURA ELASTOMERICA - PAREDES DE MAMPOSTERIA.	M2	959,28	\$ 7,50	\$ 7.194,60
1,05	SUMINISTRO E INSTALACION DE LOUVERS DECORATIVOS	U	80	\$ 130,00	\$ 10.400,00
1,06	SUMISTRO E INSTALACION DE PISO DE PORCELANATO ANTIDESLIZANTE.	M2	1312,36	\$ 35,00	\$ 45.932,60
1,07	FABRICACION DE MUEBLES DE FIBRA	U	20	\$ 650,00	\$ 13.000,00
1,08	FABRICACION DE ESTRUCTURA DECORATIVA - ALUMBRADA.	U	5	\$ 850,00	\$ 4.250,00
1,09	SUMISTRO E INSTALACION MESAS	U	53	\$ 170,00	\$ 9.010,00
1,10	SUMISTRO DE SILLAS	U	106	\$ 80,00	\$ 8.480,00
1,11	SUMINISTRO E INSTALACION DE MACETEROS CON PLANTAS	U	34	\$ 45,00	\$ 1.530,00
1,12	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIO TEMPLADO CON ACCESORIOS DE ACERO INOX.	ML	34	\$ 137,00	\$ 4.658,00
1,13	PUERTAS METALIACAS DE INGRESO A ACCESO A LOSA DE AACCC. (PLAZOLETA 1) LOUVERS	U	2	\$ 340,00	\$ 680,00
1,14	PUERTAS DE EMERGENCIA DOBLE HOJA (PLAZOLETA 2)	U	1	\$ 1.700,00	\$ 1.700,00
1,15	SUMINISTRO E INSTALACION DE AREA VERDE - INCLUYE PALMERAS - CESPED.	M2	400	\$ 40,00	\$ 16.000,00
1,16	SUMINISTRO E INSTALACION DE JARDINES VERTICAL	M2	30	\$ 60,00	\$ 1.800,00
1,17	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERGOLAS METALICAS INCLUYE POLICARBONATO	ML	84	\$ 58,00	\$ 4.872,00
1,18	FABRICACION DE JUEGOS INFANTILES	GLB	1	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00
1,19	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO - PISO CAUCHO EPDM.	M2	50	\$ 26,00	\$ 1.300,00
SUBTOTAL PRESUPUESTO					\$ 582.583,32
IVA 12%					\$ 69.910,00
TOTAL PRESUPUESTO					\$ 652.493,32

Figura 51. Presupuesto de obra
Elaborado por: Egas, Ch (2022)

CONCLUSIONES

Con este trabajo de investigación se ha llegado a la conclusión que se han cumplido con los objetivos y la hipótesis planteada buscando aportar el desarrollo arquitectónico, y la de los usuarios como tal, pretendiendo satisfacer las necesidades que fueron identificadas durante el proceso investigativo, en donde se plantea una propuesta de solución inclusiva.

En el proceso de levantamiento de información se tomó en consideración fuentes primarias de información de primera mano por la autora del proyecto, bibliografía de varios autores incluyendo artículos, revistas indexados en repositorios y sitios de la web locales y regionales, encontrando trabajos de investigación similares, pero no iguales.

La flexibilidad espacial permitirá al centro comercial acoger un mayor número de usuarios consumidores, gracias a su capacidad de transformarse y ampliarse para ofrecer una mejor disposición y uso del espacio, de acuerdo con las distintas necesidades en su vida útil. Asimismo refuerza la idea de versatilidad y alterabilidad, permitiendo una mayor interacción del ambiente interior con el exterior que incluya objetivos ambientales que generen confort, hasta formar una extensión del espacio cerrado.

El mobiliario urbano evoluciona y se transforma; envejece y se renueva, de tal forma que debe tratarse como algo móvil y perecedero, por ello, se tomó en consideración para el diseño del mobiliario público la funcionalidad y la estética, además de la ideología, recursos económicos y/o inquietudes culturales y sociales de nuestro entorno.

Los planos arquitectónicos de las plazuelas y sus componentes se diseñaron de acuerdo con las normas y símbolos convencionales, se detalla las especificaciones técnicas y detalles concretos, se incluyó los parámetros de la ubicación geográfica y el entorno ambiental

RECOMENDACIONES

Respetar la zonificación del área destinada a reflejar y proyectar los espacios recreativos, de acuerdo con respectivo estudio.

Se recomienda respetar el plano de las áreas verdes, debido a que cada especie fue ubicada considerando sus características e influencia de equipos que los rodea.

Así, como también todo el mobiliario urbano diseñado para este proyecto no sea traslado a otras instalaciones ni darles otro uso que no sea para este fin.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angulo, L. J. (2017). *Flexibilidad espacial y paisajismo en el diseño de un centro empresarial para la cámara de comercio de La Libertad [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte. Repositorio de la Universidad Privada del Norte]*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/11537/12785>
- Architects, A. (2022). *Conservatorio de artes circenses*. Retrieved from <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/762379/conservatorio-de-artes-circenses-adh-architects>
- Asamblea Constituyente del Ecuador. (2008). *Constitucion 2008*. Retrieved from chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf
- Balaguer P, J. (2020). *Arquitectura Adaptable*. Retrieved from https://issuu.com/joseignaciobalaguerpalacios/docs/arquitectura_adaptable_jose_ignacio_balaguer_palac
- Cardoso, & Salazar. (2017). *Diseño de jardines verticales en el interior de viviendas y la calidad de vida de los habitantes de la parroquia La Merced. Tesis Universidad Técnica de Ambato Diseño y Arquitectura Diseño de espacios arquitectonicos*. Retrieved from <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/26160>
- Castillo Miranda, M. S. (2017). *Diseño de construcción de pérgolas usando caña guadua reemplazando materiales tradicionales como la madera y el metal(Tesis de pregrado). Universidad de las Américas, Quito*. Retrieved from <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/8394>
- Cepal.org. (2010). *Constitución del Ecuador*. Retrieved from <https://observatoriop10.cepal.org/es/instrumentos/constitucion-ecuador#:~:text=Derecho%20a%20un%20ambiente%20sano,el%20buen%20vivir%20C%20sumak%20kawsay>.
- ELMICH. (2018). *Muro Verde VGM TM ®*. Retrieved from <https://elmich.com.au/products/vgm-greenwall/>
- Evangelista, J. P. (2020). *Aplicación del principio de flexibilidad espacial arquitectónica en segundo grado y criterios pasivos de confort lumínico para al diseño de un auditorio con espacios multifuncionales para la ciudad de Trujillo (Tesis de licenciatura)*. Retrieved from Repositorio de la Universidad Privada del Norte.: Recuperado de <https://hdl.handle.net/11537/25207>

- Ferrando, J. (2021). *Sistema flexible*. Retrieved from https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/969549/josep-ferrando-un-sistema-es-flexible-cuando-acumula-la-maxima-cantidad-de-algoritmos-generando-espacios-complejos-pero-sin-complicaciones?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=s
- Figueroa Curipoma., R., & Navarrete Jacome., K. (2021). *Estudio y diseño interior y exterior de áreas administrativas, áreas recreativas, áreas verdes y mobiliario urbano en la Cooperativa San Francisco de la ciudad de Guayaquil*. TESIS. Retrieved from <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/57188>
- Gaceta Municipal;. (2021). *Gaceta Oficial del Municipio de Guayaquil No. 40*. Retrieved from <https://www.guayaquil.gob.ec/wp-content/uploads/2021/11/GACETA-40-1.pdf>
- Gelabert Abreu, & González Couret. (2013). *Progresividad y flexibilidad en la vivienda. Enfoques teóricos. Arquitectura y Urbanismo, 34(1), 17-31*. doi:[https://scholar.google.com.ec/scholar?q=Gelabert+y+Gonz%C3%A1lez+\(2013\),&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar](https://scholar.google.com.ec/scholar?q=Gelabert+y+Gonz%C3%A1lez+(2013),&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar)
- Guevara Urrego, W. A. (2020). *Empresa de Jardines Verticales (Tesis)Universidad Católica de Colombia Facultad de ciencias económicas y administrativas Especialización en formulación y evaluación social y económica de proyectos*. Retrieved from <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/24955/1/351758%20Guevara%20Urrego.pdf>
- Holguin, G. C. (2020). *Aplicación de los principios de Flexibilidad Arquitectónica de segundo y tercer grado en el diseño de un Centro Educativo inclusivo para personas con discapacidades en la provincia de Trujillo (Tesis de licenciatura)*. Repositorio de la Universidad Privada. Peru: <https://hdl.handle.net/11537/24233>.
- ICSC. (n.d.). Retrieved from <https://www.planning.org/cm/provider/99082/details/>
- INEN. (2014). *CÓDIGO ECUATORIANO DE LA CONSTRUCCIÓN.REQUISITOS GENERALES DE DISEÑO*.
- INTAGRI, S. (2017). *Cultivo aerónico*. Retrieved from <https://www.intagri.com/articulos/horticultura-protégida/la-hidroponia-cultivos-sin-suelo>
- León, W. (2018). *RESIDUOS DE PLÁSTICOS REFORZADOS CON FIBRA DE VIDRIO COMO ELEMENTO EXPRESIVO EN EL ESPACIO. INTERIOR*. Tesis. Escuela de

- diseñ interior. Facultad de Diseño. Arquitectura y Arte. Universidad del Azuay.*
Retrieved from <https://dspace.uazuay.edu.ec>
- Maria, V. (2020). *Mobiliario modular y flexible, tu vida más simple.* Retrieved from <https://www.puntalvillamaria.com.ar/2020/mobiliario-modular-y-flexible-tu-vida-mas-simple-n104422>
- Masfer. (2021). *Beneficios de una Pérgola Metálica.* Retrieved from <https://grupomesfer.es/beneficios-pergolas-metalicas/>
- Ministerio de Ambiente del Ecuador. (2018). *Constitucion de la Republica del Ecuador.* Retrieved from <chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjpcgclefindmkaj/https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador.pdf>
- Ministerio del Ambiente. (2018). *Constitucion de la Republica del Ecuador.* Retrieved from www.ambiente.gob.ec
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2018). *Ecuador le dice ¡NO AL RUIDO!* Retrieved from <https://www.ambiente.gob.ec/hoy-ecuador-le-dice-no-al-ruido/>
- Miranda Morales, A. A. (2018). *Contenedores para jardinería interior basados en sistemas inteligentes.(Tesis) Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato Rubricas de Aprobación Escuela De Diseño Industrial.* Retrieved from <https://repositorio.pucesa.edu.ec>
- Mmcité. (2022). *Mobiliario Urbano.* Retrieved from <https://www.nekomexico.com/post/2016/11/18/-qu%C3%A9-es-mobiliario-urbano>
- Novillo, M. G. (2017). *Consortio de Bibliotecas Universitarias del Euador .* Retrieved from [REHABILITACIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO URBANO: CENTRO COMERCIAL “PLAZA QUIL: https://www.bibliotecasdelecuador.com/Record/oai:localhost:123456789-600](https://www.bibliotecasdelecuador.com/Record/oai:localhost:123456789-600)
- Ortiz Camposano, J. C. (2021). *RELACIÓN ENTRE LA CONFIGURACIÓN ESPACIAL INTERIOR Y LAS CONDUCTAS DE LOS CONSUMIDORES DENTRO DEL CENTRO COMERCIAL: UN MANUAL DE APLICACION.* Retrieved from https://revistas.uazuay.edu.ec/html/revistas/DAYA/10/articulo05/uazuay.relacion_entr_e_la_configuracion_espacial_interior_y_las_conductas_de_los_consumidores.html
- Parra Rizo, D. S. (2021). *Estudio y diseño de espacios recreativos, utilizando jardines sensoriales para los niños en Monte Sinai sector 9, Guayaquil. Trabajo de Titulación - Diseño de Interiores Mención Jardines. Facultad de Arquitectura y Urbanismo*

- Universidad de Guayaquil*. Retrieved from <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/57179>
- Pinto , B. (2019). *Arquitectura y Diseño Flexible. Una revisión para una construcción más sostenible*. Retrieved from <https://docplayer.es/177926321-Arquitectura-y-diseno-flexible.html>
- Piñot, J. (2019). *Tendencias Inmobiliarias*. Retrieved 2022, from <https://tendenciasinmobiliarias.es/la-nueva-arquitectura-de-los-centros-comerciales/>
- RAE. (2022). *Diccionario panhispnico del español juridico*. Retrieved from <https://dpej.rae.es/lema/zona-recreativa>
- Registro Oficial. (2012). *Ley Organiza de Discapacidades. Suplemento -- Registro Oficial N° 796 -- Martes 25 de septiembre del 2012 -- 3*. Retrieved from chrome-extension://efaidnbmninnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ley_organica_discapacidades.pdf
- Registro Oficial,. (2016). *LEY ORGÁNICA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, USO Y GESTIÓN DE SUELO*. Retrieved from <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/Ley-Organica-de-Ordenamiento-Territorial-Usy-Gestion-de-Suelo1.pdf>
- Registro Oficial;. (2012). *REGLAMENTO GENERAL LEY DEL DEPORTE EDUCACION FISICA Y RECREACION*. Retrieved from <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/Reglamento%20a%20la%20Ley%20del%20Deporte.pdf>
- RegistroOficial. (2017). *Codigo Organico del ambiente*. Retrieved from <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2017/04/CODIGO-ORGANICO-DEL-AMBIENTE.pdf>
- Sánchez, T. M. (2021). *Jardin Vertical como herramienta del confort urbano(Trabajo de grado) Universidad Politecnica d Madrid, Escuela Tecnica Superior de Arquitectura de Madrid-ETSAM*.
- Seinfeld, C. (2019). *Los espacios recreativos deben tener su base en la convivencia*. Retrieved 2022, from <https://tandemarquitectura.pe/blog/arquitectura-de-espacios-recreativos-nid-14>
- Sempergreen. (2022). *Jardin vertical para arquitectos*. Retrieved from <https://www.sempergreen.com/co/destinatario/arquitectos/living-wall-for-architects>

ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTA APLICADA A LOS CLIENTES DEL CENTRO COMERCIAL MALL EL FORTÍN DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

Fecha:

Género		Edad (Años)				
Fem	Masc	18-25 años	26-35 años	36-45 años	46-55 años	Mas de 56 años
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Preguntas:

- 1. ¿Con qué frecuencia acude el centro comercial?**
 - Cada día
 - Cada semana
 - Cada 15 días
 - Ocasionalmente
- 2. ¿Cuáles son las razones por las que acude al centro comercial?**
 - Compras variadas
 - Gestiones Bancarias y de servicios estatales
 - Comida y Bebida
 - Entretenimiento y ocio
- 3. ¿Está de acuerdo usted que el centro comercial necesita espacios exclusivos para uso recreativo que permita el distanciamiento postpandemia?**
 - Totalmente de acuerdo
 - Ni de acuerdo Ni en desacuerdo
 - Totalmente en Desacuerdo
- 4. Está de acuerdo usted con la ampliación del área del patio de comida?**
 - Totalmente de acuerdo
 - Ni de acuerdo Ni en desacuerdo
 - Totalmente en Desacuerdo
- 5. ¿Está de acuerdo usted con la apertura de más locales de comida rápida y bebida en los espacios abiertos?**
 - Totalmente de acuerdo
 - Ni de acuerdo Ni en desacuerdo
 - Totalmente en Desacuerdo

6. ¿Está de acuerdo usted con la implementación de mobiliario urbano en las áreas de recreación para procurar el descanso de los usuarios y la reunión familiar?

Totalmente de acuerdo

Ni de acuerdo Ni en desacuerdo

Totalmente en Desacuerdo

7. ¿Está de acuerdo usted con incrementar juegos infantiles en espacios abiertos?

Totalmente de acuerdo

Ni de acuerdo Ni en desacuerdo

Totalmente en Desacuerdo

8. ¿Está de acuerdo usted con la implementación de zonas verde, en el interior del centro comercial?

Totalmente de acuerdo

Ni de acuerdo Ni en desacuerdo

Totalmente en Desacuerdo

9. ¿Está de acuerdo usted, que es necesario proteger las zonas peatonales con pérgolas?

Totalmente de acuerdo

Ni de acuerdo Ni en desacuerdo

Totalmente en Desacuerdo

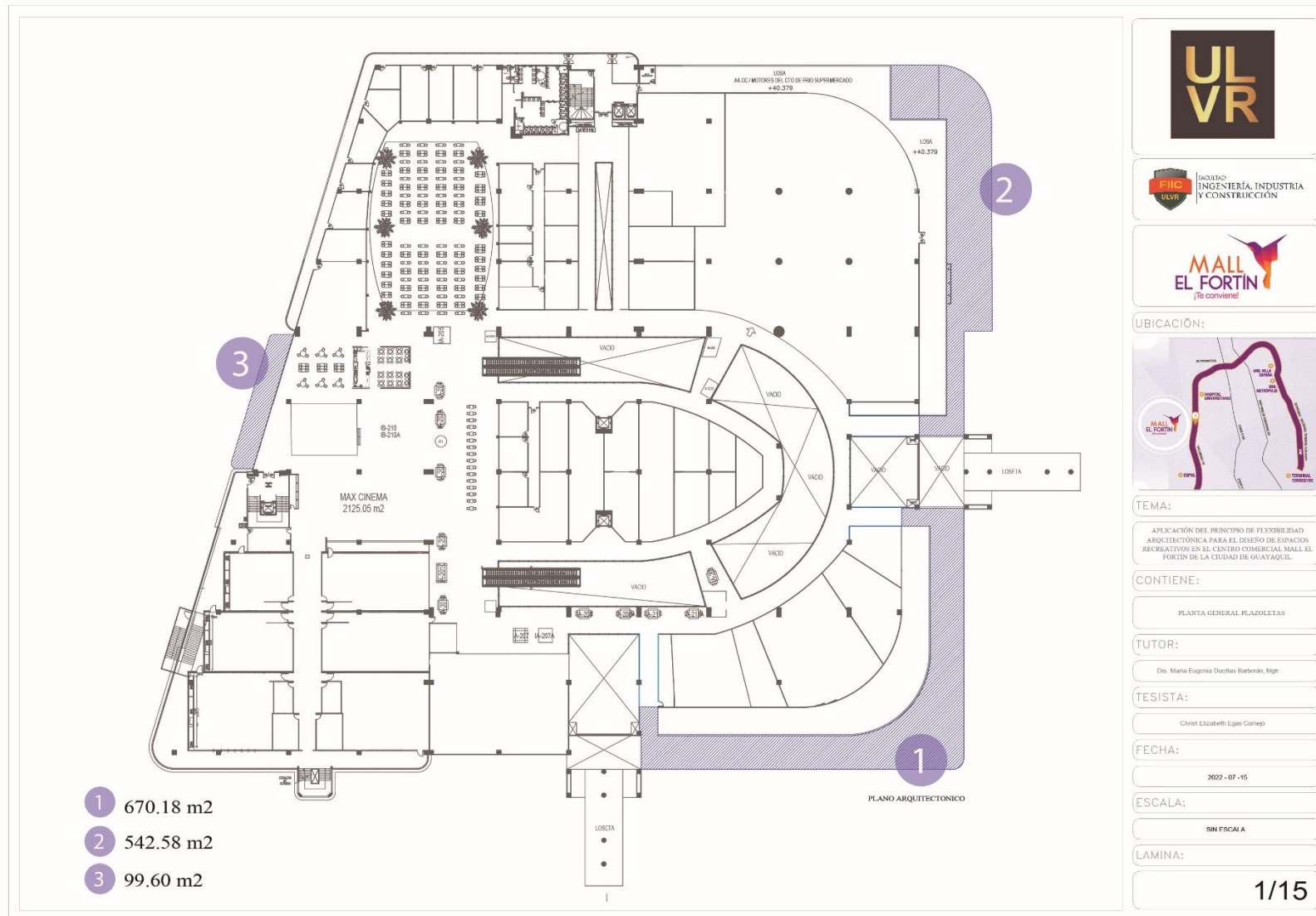
10. ¿Está de acuerdo usted, que las instalaciones son seguras y cumplen con normas de bioseguridad?

Totalmente de acuerdo

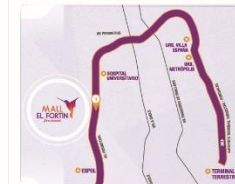
Ni de acuerdo Ni en desacuerdo

Totalmente en Desacuerdo

ANEXO 2. LAMINA 1: PLANO ARQUITECTÓNICO PLAZOLETA GENERAL.



UBICACIÓN:



TEMA:

APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD ARQUITECTÓNICA PARA EL DISEÑO DE ESPACIOS RECREATIVOS EN EL CENTRO COMERCIAL MALL EL FORTIN DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

CONTIENE:

PLANTA GENERAL PLAZOLETAS

TUTOR:

Dis. Maria Esagonia Dueñas Barbosán, Mgr.

TESISTA:

Christ Elizabeth Lugas Conejo

FECHA:

2022 - 07 - 15

ESCALA:

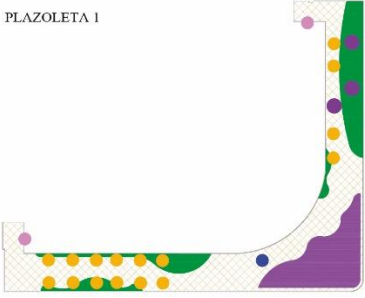
SIN ESCALA

LAMINA:


1/15

ANEXO 3. LAMINA 2: ZONIFICACION


PLAZOLETA 1














PLAZOLETA 2









PLAZOLETA 3




					
AREAS VERDES	JUEGOS INFANTILES	AREA TRANSITABLE	MOBILIARIO	JARDINES VERTICALES	ESTRUCTURAS MODULADAS

				
AREAS VERDES	LOCAL COMERCIAL	AREA TRANSITABLE	MOBILIARIO	JARDINES VERTICALES

		
AREAS VERDES	AREA TRANSITABLE	MOBILIARIO

UBICACIÓN:



TEMA:

APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD ARQUITECTÓNICA PARA EL DISEÑO DE ESPACIOS RECREATIVOS EN EL CENTRO COMERCIAL MALL EL FORTÍN DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

CONTIENE:

ZONIFICACION DE AREAS

TUTOR:

Dra. María Eugenia Dueñas Barberán, Mgr.

TESISTA:

Christi Elizabeth Egas Cornejo

FECHA:

2022 - 07 - 20

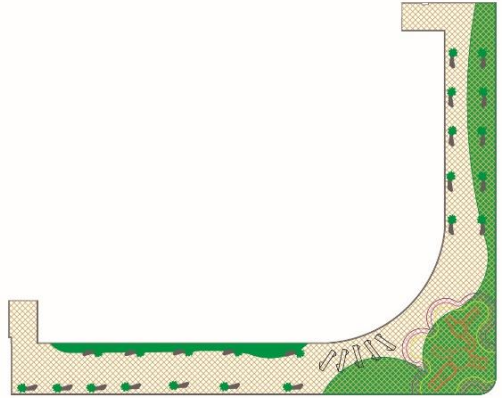
ESCALA:

SIN ESCALA

LAMINA:

2/15

ANEXO 4. LAMINA 3: PLANO ARQUITECTONICO PLAZOLETA 1



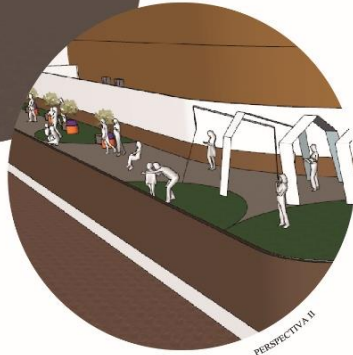
PLANO DECORATIVO



PLANO ARQUITECTONICO



PERSPECTIVA I




PERSPECTIVA II



VISTA FRONTAL ESTE





CORTE




VISTA FRONTAL SUR

PLAZOLETA 1





UBICACIÓN:



TEMA:

APLICACION DEL PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD ARQUITECTÓNICA PARA EL DISEÑO DE ESPACIOS RECREATIVOS EN EL CENTRO COMERCIAL MALL EL FORTIN DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

CONTIENE:

PLANO ARQUITECTONICO PLAZOLETA 1

TUTOR:

Dra. Maria Eugenia Dueñas Harboán, MgAr.

TESISTA:

Christi Elizabeth Pígas Cornejo

FECHA:

2022 - 07 - 20

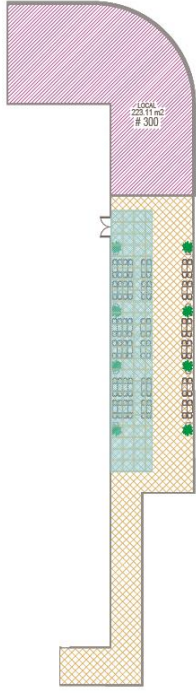
ESCALA:

SIN ESCALA

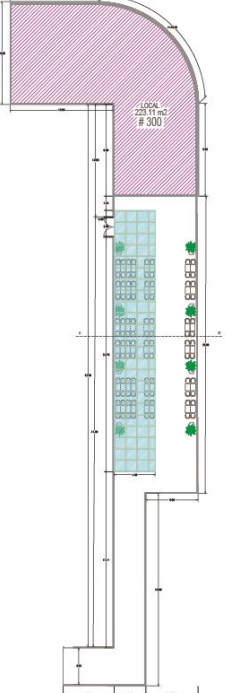
LAMINA:

3/15


ANEXO 5. LAMINA 4: PLANO ARQUITECTONICO PLAZOLETA 2



PLANO DECORATIVO

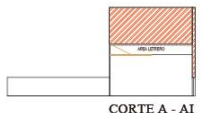


PLANO ARQUITECTONICO

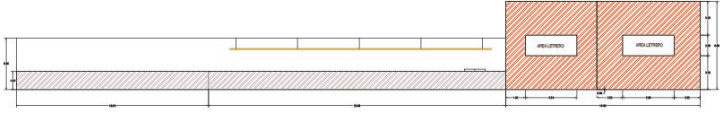


PERSPECTIVA I


PERSPECTIVA II




CORTE A - AI




FACHADA FRONTAL
PLAZOLETA 2






FACULTAD:
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN



MALL
EL FORTIN
Te conviene

UBICACIÓN:



TEMA:

APLICACION DEL PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD ARQUITECTONICA PARA EL DISEÑO DE ESPACIOS RECREATIVOS EN EL CENTRO COMERCIAL MALL EL FORTIN DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

CONTIENE:

PLANO ARQUITECTONICO PLAZOLETA 2

TUTOR:

Dra. Marie Eugenia Dueñas Basterin, Mgr.

TESISTA:

Christ Elizabeth Egas Cornejo

FECHA:

2022 - 07 - 20

ESCALA:

SIN ESCALA




LAMINA:

4/15


ANEXO 6. LAMINA 5: PLANO ARQUITECTONICO PLAZOLETA 3

The architectural drawing for Plazaleta 3 includes the following elements:

- Site Plan:** A large-scale plan of the plaza area, outlined in green, with a dashed line 'A-AI' indicating the location of the section cut. Dimensions shown include 4.15 and 25.57.
- PERSPECTIVA I:** A circular perspective view showing the interior of the plaza with tables and chairs, looking towards a long wall of windows.
- PERSPECTIVA II:** Another circular perspective view from a different angle, showing the same interior space.
- CORTE A-AI:** A vertical section cut showing the building's profile, with a total height of 3.00 and a window height of 3.68.
- FACHADA FRONTAL PLAZOLETA 3:** A detailed elevation of the front facade, showing a grid of windows. Vertical dimensions are 2.18, 1.50, and 0.50, with a total height of 3.00.

UBICACIÓN:



TEMA:

APLICACION DEL PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD ARQUITECTONICA PARA EL DISEÑO DE ESPACIOS RECREATIVOS EN EL CENTRO COMERCIAL MALL EL FORTIN DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

CONTIENE:

PLANO ARQUITECTONICO PLAZOLETA 3

TUTOR:

Dis. Maria Eugenia Dueñas Barberán, Mgr.

TESISTA:

Christ Elizabeth Egas Cornejo

FECHA:

2022 - 07 - 20





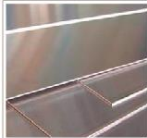
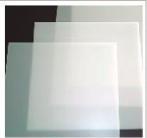

ESCALA:


SIN ESCALA

LAMINA:


5/15

ANEXO 7. LAMINA 6: PLANO DESCRIPTIVO MATERIALES PLAZOLETA 1


			
● MOBILIARIO DE FIBRA	● PORCELANATO	● PISO DE CAUCHO	● JARDIN VERTICAL
			
● ESTRUCTURA MODULADA	● ESTRUCTURA MODULADA	● ESTRUCTURA MODULADA	




PLAZOLETA 1



FACULTAD DE
**INGENIERIA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCION**



UBICACIÓN:



TEMA:

APLICACION DEL PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD ARQUITECTONICA PARA EL DISEÑO DE ESPACIOS RECREATIVOS EN EL CENTRO COMERCIAL MALL EL FORTIN DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

CONTIENE:

PLANO DESCRIPTIVO DE MATERIALES PLAZOLETA 1

TUTOR:

Dr. María Eugenia Dueñas Barberón, Mgtr.

TESISTA:

Christ Elizabeth Egas Comejo

FECHA:

2022 - 07 - 20




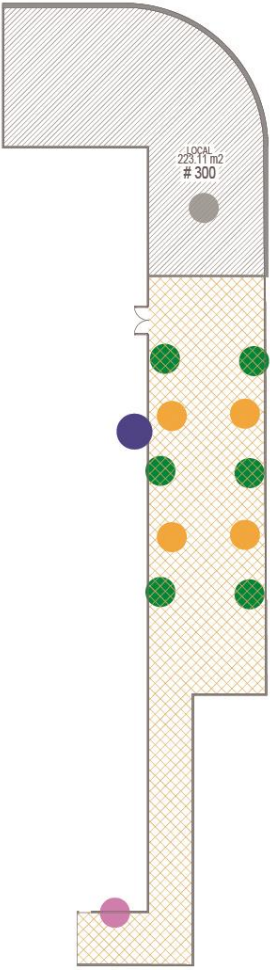


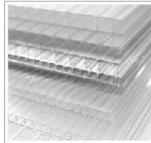






ESCALA:

SIN ESCALA


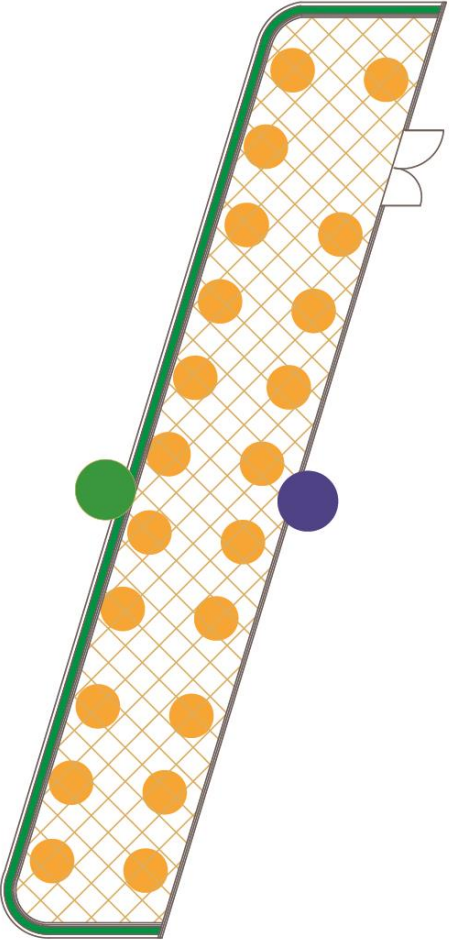


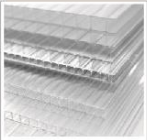


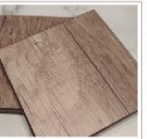
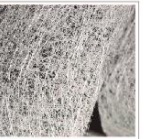

LAMINA:

6/15

ANEXO 8. LAMINA 7: PLANO DESCRIPTIVO MATERIALES PLAZOLETA 2

 <p>● PORCELANATO</p>	 <p>● PISO NIVELADO</p>	 <p>● JARDIN VERTICAL</p>	 <p>LOCAL 228.11 m² # 300</p>	
 <p>● ESTRUCTURA PERGOLA</p>	 <p>● ESTRUCTURA PERGOLA</p>			 <p>INSTITUTO INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN</p>
 <p>● MOBILIARIO / SILLAS</p>	 <p>● TABLERO FENOLICO MESAS</p>	 <p>● MACETEROS FIBRA</p>		 <p>MALL EL FORTIN ¡Te conviene!</p>
			<p>PLAZOLETA 2</p>	<p>UBICACIÓN:</p>
				
				<p>TEMA:</p>
				<p>APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD ARQUITECTÓNICA PARA EL DISEÑO DE ESPACIOS RECREATIVOS EN EL CENTRO COMERCIAL MALL EL FORTIN DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.</p>
				<p>CONTIENE:</p>
				<p>PLANO DESCRIPTIVO DE MATERIALES PLAZOLETA 2</p>
				<p>TUTOR:</p>
				<p>Dra. Maria Eugenia Dueñas Barberá, Mgr.</p>
				<p>TESISTA:</p>
				<p>Christ Elizabeth Egas Conejo</p>
				<p>FECHA:</p>
				<p>2022 - 07 - 20</p>
				<p>ESCALA:</p>
				<p>SIN ESCALA</p>
				<p>LAMINA:</p>
				<p>7/15</p>

ANEXO 9. LAMINA 8: PLANO DESCRIPTIVO MATERIALES PLAZOLETA 3

 <p>PORCELANATO</p>				
 <p>ESTRUCTURA PERGOLA</p>			 <p>ESTRUCTURA PERGOLA</p>	 <p>INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN</p>
 <p>MOBILIARIO / SILLAS</p>			 <p>TABLERO FENOLICO MESAS</p>	 <p>MACETEROS FIBRA</p>
<p>PLAZOLETA 3</p>			<p>UBICACIÓN:</p> 	
<p>TEMA:</p> <p>APLICACION DEL PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD ARQUITECTONICA PARA EL DISEÑO DE ESPACIOS RECREATIVOS EN EL CENTRO COMERCIAL MALL EL FORTIN EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.</p>			<p>CONTIENE:</p> <p>PLANO DESCRIPTIVO DE MATERIALES PLAZOLETA 3</p>	
<p>TUTOR:</p> <p>Dis. Maria Eugenia Dueñas Barberón, MgD.</p>			<p>TESISTA:</p> <p>Christi Elizabeth Egas Cornejo</p>	
<p>FECHA:</p> <p>2022 - 07 - 20</p>			<p>ESCALA:</p> <p>SIN ESCALA</p>	
<p>LAMINA:</p>			<p>8/15</p>	

ANEXO 10. LAMINA 9: PLANO MUEBLE URBANO

VISTA SUPERIOR - MUEBLE
 Dimensions: 0.39, 1.93, 1.54, 0.66, 0.50, 0.60

VISTA LATERAL - MUEBLE
 Dimensions: 0.75, 0.45

VISTA FRONTAL - MUEBLE
 Dimensions: 0.75, 0.45

VISTA POSTERIOR - MUEBLE
 Dimensions: 0.75, 0.45

PERSPECTIVA

UBICACIÓN:
 MALL EL FORTIN

TEMA:
 APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD ARQUITECTÓNICA PARA EL DISEÑO DE ESPACIOS RECREATIVOS EN EL CENTRO COMERCIAL MALL EL FORTIN DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

CONTIENE:
 MUEBLE URBANO FORTIN

TUTOR:
 Dra. María Eugenia Dueñas Barberá, Mgr.

TESISTA:
 Christ Elizabeth Egas Cornejo

FECHA:
 2022 - 07 - 15

ESCALA:
 SIN ESCALA

LAMINA:
 9/15

ANEXO 11. LAMINA 10: PLANO MACETERO




VISTA SUPERIOR
Dimensions: 0.80 m (width), 0.20 m (height), 0.16 m (depth)

VISTA LATERAL
Dimensions: 0.20 m (width), 0.40 m (height)


VISTA FRONTAL
Dimensions: 0.80 m (width), 0.40 m (height), 0.04 m (depth)

VISTA POSTERIOR
Dimensions: 0.80 m (width), 0.42 m (height)

PERSPECTIVA I

UBICACIÓN:



TEMA:
APLICACION DEL PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD ARQUITECTONICA PARA EL DISEÑO DE ESPACIOS RECREATIVOS EN EL CENTRO COMERCIAL MALL EL FORTIN DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

CONTIENE:
PLANO MACETERO

TUTOR:
Dra. María Eugenia Dueñas Barberán, MgD.

TESISTA:
Christi Elisabeth Rojas Compe

FECHA:
2022 - 07 - 20

ESCALA:
SIN ESCALA

LAMINA:
10/15

ANEXO 12. LAMINA 11: PLANO MACETA

VISTA SUPERIOR
 Dimensions: 0.75 (height), 1.00 (width), 0.35 (depth)

VISTA POSTERIOR
 Dimensions: 0.80 (total height), 0.40 (base height)

VISTA FRONTAL
 Dimensions: 0.80 (total height), 0.40 (base height)

VISTA LATERAL
 Dimensions: 0.80 (total height), 0.40 (base height)

PERSPECTIVA I

UBICACIÓN:
 Map showing the location of Mall El Fortín in Guayaquil, Ecuador.

TEMA:
 APLICACION DEL PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD ARQUITECTÓNICA PARA EL DISEÑO DE ESPACIOS RECREATIVOS EN EL CENTRO COMERCIAL MALL EL FORTÍN DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

CONTIENE:
 PLANO MACETA

TUTOR:
 Dis. María Eugenia Dueñas Barberán, Mgr.

TESISTA:
 Civist Elizabeth Eguas Cornejo

FECHA:
 2022 - 07 - 20

ESCALA:
 SIN ESCALA

LAMINA:
 11/15

ANEXO 13. LAMINA 12: PLANO PERGOLA

VISTA SUPERIOR

VISTA FRONTAL

VISTA LATERAL

DESPIECE

PERSPECTIVA I

UBICACIÓN:

TEMA:

APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD ARQUITECTÓNICA PARA EL DISEÑO DE ESPACIOS RECREATIVOS EN EL CENTRO COMERCIAL MALL EL FORTÍN DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

CONTIENE:

PLANO PERGOLA

TUTOR:

Dr. María Eugenia Dueñas Barriento, MgD.

TESISTA:

Christ Elizabeth Egas Cornejo

FECHA:

2022 - 07 - 20

ESCALA:






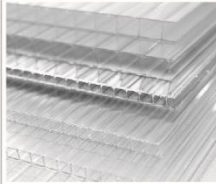

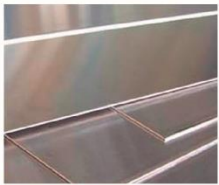


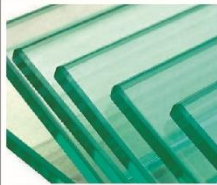

SIN ESCALA



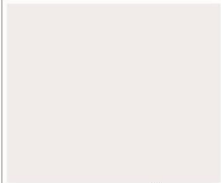



LAMINA:


12/15


ANEXO 14. LAMINA 13: MOODBOARD DE MATERIALES Y COLORES

MATERIALES


					
FIBRA DE VIDRIO MOBILIARIO URBANO	POLIPROPILENO SILLAS	TABLERO FENOLICO MESAS	PORCELANATO - PI4 NARVI SAND - 29X59 PISOS	PISO DE CAUCHO EPDM PISO JUEGOS	POLICARBONATO ALVEOLAR OPAL PERGOLA
					
ESTRUCTURA METALICA PERGOLA	PLANCHAS GALVANIZADAS E.MODULADA	ACRILICO OPAL E.MODULADO	CINTA LED E.MODULADO	VIDRIO TEMPLADO PASAMANOS	PINTURA PINTURAS U. ELASTOMERICO FACHADA

					
PANTONE® 3040-y 20 R Ocre	PANTONE® 5020-y 30 R Café	PANTONE® 1005-Y 60 R Blanco	PANTONE® NCS S 0570-Y40R Naranja	PANTONE® NCS S 2050-R40B Lila	PANTONE® NCS S 2050-R40B Gris






FACULTAD
INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN



¡Te conviene!

UBICACIÓN:



TEMA:

APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD
ARQUITECTÓNICA PARA EL DISEÑO DE ESPACIOS
RECREATIVOS EN EL CENTRO COMERCIAL MALL EL
FORTÍN DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

CONTIENE:

MOODBOARD DE MATERIALES Y COLORES

TUTOR:

Dra. María Eugenia Dueñas Barberán, MgR

TESISTA:

Christ Elizabeth Egas Corcoba

FECHA:

2022 - 07 - 20

ESCALA:

SIN ESCALA

LAMINA:

13/15

ANEXO 15. LAMINA 14: DETALLE DE PISOS

<p>PLAZOLETA 1</p> 			
	<p>AREA VERDE 152.31 m²</p>	<p>PISO CAUCHO 115.94 m²</p>	<p>PORCELANATO 336.92 m²</p>
<p>PLAZOLETA 2</p> 			
	<p>PISO NIVELADO 223.11 m²</p>	<p>PORCELANATO 307.16 m²</p>	
<p>PLAZOLETA 3</p> 			
	<p>AREA VERDE 6.59 m²</p>	<p>PORCELANATO 93.08 m²</p>	
			
			
			
<p>UBICACIÓN:</p>			
			
<p>TEMA:</p>			
<p>APLICACION DEL PROYECTO DE PLANIFICACION ARQUITECTONICA PARA EL COMPLEJO DE EDIFICACIONES COMERCIALES EN EL CENTRO COMERCIAL MALL EL FORTIN DE LA CIUDAD DE GUAYATEL.</p>			
<p>CONTIENE:</p>			
<p>DETALLES DE PISOS</p>			
<p>TUTOR:</p>			
<p>Dr. Mario Eugenio Castillo Ballester, Ing.</p>			
<p>TESISTA:</p>			
<p>Clara Elizabeth Rojas Campa</p>			
<p>FECHA:</p>			
<p>2022- 07- 08</p>			
<p>ESCALA:</p>			
<p>1:100 ESCALA</p>			
<p>LAMINA:</p>			
<p>14/15</p>			

ANEXO 16. LAMINA 15: PLANO JUEGOS INFANTILES

FACHADA FRONTAL
10.03


FACHADA LATERAL
12.30

FACHADA POSTERIOR
8.15


VISTA SUPERIOR
8.15
12.30

PERSPECTIVA I


PERSPECTIVA II



FIGO FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN



UBICACIÓN:



TEMA:

APLICACION DEL PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD ARQUITECTONICA PARA EL DISEÑO DE ESPACIOS RECREATIVOS EN EL CENTRO COMERCIAL MALL EL FORTIN DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

CONTIENE:

PLANO JUEGO INFANTIL

TUTOR:

Dr. María Eugenia Dueñas Barberán, Mgr.

TESISTA:

Christ Elizabeth Egas Cornejo

FECHA:

2022 - 07 - 20

ESCALA:

SIN ESCALA

LAMINA:

15/15

ANEXO 17. PLANO ARQUITECTONICO – DETALLE DE INGRESOS A PLAZOLETAS.

PLANTA ALTA ACTUAL

PLANTA ALTA PROPUESTA

UBICACIÓN:

TEMA:

APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD ARQUITECTÓNICA PARA EL DISEÑO DE ESPACIOS RECREATIVOS EN EL CENTRO COMERCIAL MALL EL FORTÍN DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

CONTIENE:

PLANO ARQUITECTÓNICO PLANTA ALTA
BITA DE INGRESO A PLAZOLETAS

TUTOR:

Dra. María Eugenia Cuellas Barberán, Mgr

TESISTA:

Christ Elizabeth Egoz Cornejo

FECHA:

2022 - 07 -15

ESCALA:

SIN ESCALA

LAMINA:

L/A

DETALLE A - INGRESO A PLAZOLETA 3

DETALLE B - INGRESO A PLAZOLETA 1

DETALLE C - INGRESO A PLAZOLETA 2