



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación  
automotriz en Lima Norte 2023

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Arquitecto

**AUTOR:**

Delgado Bautista, Jose Wilfredo ([orcid.org/0009-0004-8873-4419](https://orcid.org/0009-0004-8873-4419))

**ASESORA:**

Dra. Contreras Velarde, Karina Marilyn ([orcid.org/0009-0008-8920-3600](https://orcid.org/0009-0008-8920-3600))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**LÍNEA DE ACCIÓN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

**LIMA – PERÚ**

2024

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a quienes se embarcarán en el apasionante viaje de la arquitectura. Que estas páginas sirvan como faro, iluminando el camino de aquellos que explorarán el fascinante mundo del diseño y la construcción.

## **AGRADECIMIENTO**

Quisiera expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han sido parte fundamental en la concreción de esta tesis dedicada al diseño arquitectónico de un centro automotriz. Este proyecto representa el resultado de esfuerzos conjuntos y la contribución invaluable de numerosos individuos. Finalmente, agradezco a mis amigos, quienes han compartido este viaje académico conmigo y han sido un valioso apoyo.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, CONTRERAS VELARDE KARINA MARILYN, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023", cuyo autor es DELGADO BAUTISTA JOSE WILFREDO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 26 de Marzo del 2024

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
CONTRERAS VELARDE KARINA MARILYN DNI: 10646573 ORCID: 0009-0008-8920-3600	Firmado electrónicamente por: KCONTRERASVE el 26-03-2024 16:31:40

Código documento Trilce: TRI - 0741117



# DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DE AUTOR



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

## **Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, DELGADO BAUTISTA JOSE WILFREDO estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
DELGADO BAUTISTA JOSE WILFREDO DNI: 42540927 ORCID: 0009-0004-8873-4419	Firmado electrónicamente por: JWDELGADO el 26-03- 2024 21:46:45

Código documento Trilce: INV - 1587895



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA .....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENCIAD DEL ASESOR .....	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DE AUTOR .....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS .....	viii
RESUMEN .....	x
ABSTRACT .....	xi
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA .....	15
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	15
3.2. Categorías, subcategorías y matriz de categorización .....	15
3.3. Escenario de estudio .....	15
3.4. Participantes.....	28
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	28
3.6. Procedimientos.....	29
3.7. Rigor científico .....	29
3.8. Método de análisis de la información.....	30
3.9. Aspectos éticos.....	30
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	31
V. CONCLUSIONES.....	57
VI. RECOMENDACIONES.....	58
REFERENCIAS.....	59
ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cuadro de síntesis de casos estudiados 1 .....	9
Tabla 2. Cuadro de síntesis de casos estudiados 2.....	11
Tabla 3. Matriz comparativa de aportes de casos.....	14

## ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Figura 1. Configuración y expansión hacia Lima Norte .....	16
Figura 2. Conformación de distritos en Lima Norte .....	17
Figura 3. Articulación Vial de Lima Norte.....	18
Figura 4. A Vista actual del terreno a intervenir .....	19
Figura 5. Vista del terreno desde la Av. Panamericana Norte.....	19
Figura 6. Vista del terreno desde la Av. Au Chillón Trapiche.....	20
Figura 7. Vista del terreno desde la Av. Industrial y Confraternidad .....	20
Figura 8. Topografía del terreno.....	21
Figura 9. Sección A-A.....	21
Figura 10. Sección B-B.....	22
Figura 11. Morfología del terreno .....	22
Figura 12. Configuración de la Estructura Urbana .....	23
Figura 13. Accesibilidad Vial al Terreno .....	24
Figura 14. Plano de zonificación del Distrito de Comas .....	24
Figura 15. Temperatura máxima y mínima en Lima.....	25
Figura 16. Categorías de nubosidad en Lima .....	26
Figura 17 Perfil gráfico de la confortabilidad húmeda en Lima .....	27
Figura 18 Promedio de velocidad de Vientos en Lima .....	27
Figura 19 Primera imagen del proyecto.....	34
Figura 20 Metáfora de idea conceptual 1 .....	35
Figura 21 Metáfora de idea conceptual 2 .....	35
Figura 22 Volumetría del proyecto .....	37
Figura 23 Zonificación del Proyecto: Vista Frontal .....	38
Figura 24 Zonificación del Proyecto: Vista Posterior.....	38
Figura 25 Plano Zonificación Primer Piso, Esc1:500 .....	39
Figura 26 Plano Zonificación Segundo Piso, Esc1:500.....	40

Figura 27 Plano Zonificación Tercer Piso, Esc1:500.....	41
Figura 28 Plano de Ubicación y Localización .....	42
Figura 29 Plano Perimétrico-Topográfico .....	43
Figura 30 Plano Master Plan, Esc1:1000 .....	44
Figura 31 Plano de Distribución general: Sector A, Primer Piso, Esc1:250 .....	45
Figura 32 Plano de Distribución general: Sector B, Primer Piso, Esc1:250 .....	46
Figura 33 Plano de Distribución general: Sector C, Primer Piso, Esc1:250 .....	47
Figura 34 Plano de Distribución general: Sector A, Segundo Piso, Esc1:250 .....	48
Figura 35 Plano de Distribución general: Sector B, Segundo Piso, Esc1:250 .....	49
Figura 36 Plano de Distribución general: Sector B, Tercer Piso, Esc1:250 .....	50
Figura 37 Plano de Cortes y Elevaciones generales 1, Esc1:250 .....	51
Figura 38 Plano de Cortes y Elevaciones generales 2, Esc1:250 .....	52
Figura 39 Plano de Distribución Bloque Auditorio, Esc1:100.....	53
Figura 40 Plano de Techos Bloque Auditorio, Esc1:100 .....	54
Figura 41 Plano de cortes Bloque Auditorio, Esc1:100 .....	55
Figura 42 Plano de elevaciones Bloque Auditorio, Esc1:100 .....	56

## RESUMEN

La investigación realizada tuvo como objetivo principal determinar cuáles son los criterios de la arquitectura flexible en el diseño de un Centro de capacitación Automotriz en lima norte 2023, cuyo proceso de investigación tuvo como metodología de tipo cualitativo de tipo de investigación básica y diseño de investigación no experimental simple y transversal. En cuanto a los participantes la investigación considera un total de 3 especialistas y 16 artículos a los cuales se les aplico los instrumentos de guía de entrevista semiestructurada y análisis de documental, siendo validados previamente por 3 expertos en el tema. Los resultados coincidieron en la importancia de considerar el entorno al diseñar espacios similares, la adopción de la planta libre y espacios multiusos como criterios fundamentales en la arquitectura flexible; concluyendo que los criterios clave de la arquitectura flexible incluyen la adaptabilidad a cambios internos y la consideración del entorno. Se destaca la importancia de estrategias que utilicen el entorno como guía, asegurando la adecuación de los espacios a demandas cambiantes y mejorando la calidad de las edificaciones.

**Palabras clave:** Adaptabilidad, arquitectura flexible, centro automotor, flexibilidad

## **ABSTRACT**

The main objective of the research was to determine which are the criteria of flexible architecture in the design of an Automotive Training Center in northern Lima 2023, whose research process had a qualitative methodology and a non-experimental research design of transversal cut. As for the participants, the research considers a total of 3 specialists, 16 articles to which the semi-structured interview guide and content analysis instruments were applied, being previously validated by 3 experts on the theme. The results coincided in the importance of considering the environment when designing similar spaces, the adoption of the free floor plan and multipurpose spaces as fundamental criteria in flexible architecture; concluding that the key criteria of flexible architecture include adaptability to internal changes and consideration of the environment. It highlights the importance of strategies that use the environment as a guide, ensuring the adaptation of spaces to changing demands and improving the quality of buildings.

**Keywords:** Adaptability, flexible architecture, automotive center, flexibility

## **I. INTRODUCCIÓN**

Las Ciudades han estado en constante proceso de evolución donde las distancias a recorrer fueron en aumento dentro de las urbes, por tal motivo el uso de vehículos motorizados cada vez fue más recurrentes para poder desplazarnos dentro de las ciudades ocasionando la configuración de ejes informales de comercio automotriz por todo el Perú, en Lima y sus distritos las viviendas se adaptaron a esta actividad comercial automotriz, dando lugar a la coexistencia de actividades productivas y habitacionales. Dada la carencia de espacios apropiados, esta actividad se ha desarrollado en el espacio público, lo que ocasionó problemas como la congestión vehicular, contaminación ambiental y una disminución de la seguridad ciudadana. Por otro lado, se encontró que dicha actividad ha sido dirigida por individuos que han adquirido su formación técnica de manera empírica.

Con este incremento de vehículos se formaron corredores de comercio automotor informales en distintos puntos de la capital, donde en Lima Norte se generó el mayor conglomerado de servicios automotor informal conocido como el mercado "la cincuenta" conformado en mayor porcentaje por viviendas y que están estrechamente ligadas a la informalidad. En consecuencia, la arquitectura y urbanismo de estos conglomerados no ha respondido a las ampliaciones y construcciones informales del comercio automotriz, propició que las viviendas cambien su uso, y desarrollen actividades comerciales, donde se combinaron actividades productivas y domésticas en un mismo lugar. Asimismo, muchas de las actividades del rubro automotriz no se pueden albergar dentro de una vivienda, por las dimensiones espaciales que requieren y el flujo de trabajo que conforma un taller de reparación y mantenimiento vehicular.

Por ende, la ausencia de espacios productivos para que las viviendas realicen la actividad del rubro automotor es evidente, la cual originó precariedad en las condiciones de trabajo, las viviendas carecen de espacios flexibles en las que se puedan combinar diferentes usos, lo cual produjo que la actividad se desarrolle en el espacio público, ocupando pistas y veredas, interrumpiendo el flujo vehicular y de las personas. Por otra parte, hubo un incremento tanto de establecimientos comerciales formales como informales dedicados al rubro automotriz lo que ocasiono desorden en la urbe y contaminación ambiental. Esta problemática se deriva de la carencia de planificación en cuanto a la disposición de áreas destinadas a la recolección y almacenamiento de los desperdicios de los autos y autopartes.

Durante el estudio, se constató la comercialización de autopartes de dudosa



procedencia en espacios rígidos, divididos con tabiques improvisados de drywall o triplay en mal estado, lo que puso de manifiesto la carencia de flexibilidad y mantenimiento en los espacios, derivando en riesgos para la seguridad de los visitantes y amenazando la integridad física de los consumidores. Además, se identificó esta problemática como un obstáculo para el crecimiento sostenible de la industria automotriz, evidenciando también la escasez de personal cualificado y la insuficiente infraestructura para la fabricación y comercialización de las autopartes.

En relación a la educación técnica en el país, el Perú ha implementado centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica (CITE). Sin embargo, por lo general son carreras de duraciones de tres años, ahora bien, los CITE generalmente se identificaron por ser edificios demasiado rígidos, espacios poco flexibles, por lo que estos espacios educativos deben ser diseñados para adaptarse a las dinámicas actuales. El déficit a nivel local es la carencia de espacios para la capacitación en donde se imparte la actividad, se requieren espacios amplios, donde pueda albergar aulas teóricas y prácticas, cuartos de depósitos y almacenaje de herramientas y material altamente inflamables. Por otra parte, solo un porcentaje reducido de las personas que se encontraron trabajando en estos ejes informales de comercio automotriz, calificaron con educación secundaria completa, y la mayoría careció de formación técnica, donde aprendieron el oficio trabajando en talleres informales o viviendas adaptadas para este uso, según la asociación automotriz del Perú (AAP).

En este contexto, es crucial generar espacios flexibles adecuados para la capacitación, espacios que puedan albergar las actividades necesarias para la manutención de los vehículos para promover un crecimiento eficiente en el sector automotriz. Cuando hablamos de espacios flexibles en su investigación "Arquitectura y Diseño Flexible", Pinto (2019) abordó la noción de espacios flexibles, los cuales se caracterizan por su capacidad de adaptación a distintos usos. Su objetivo fue explorar la relevancia de estos espacios, destacando su capacidad para satisfacer necesidades cambiantes y ofrecer una solución innovadora en diseño arquitectónico.

En relación a la actividad comercial del rubro automotriz en el Perú durante la década pasada, se registró un significativo aumento entre 2020 y 2023, con un incremento del 41.9% en la venta de vehículos (AAP). Esta tendencia propició la proliferación de conglomerados de talleres informales, espacios que no cumplían con las medidas funcionales necesarias, lo que representaba un riesgo para las personas que hacían uso de sus servicios o productos.

El resultado del análisis de la realidad problemática reveló que Lima Norte presento carencias de equipamientos que puedan albergar estas actividades del sector automotriz y desarrollar las actividades de reparación, comercialización de vehículos, áreas de almacenamiento de residuos, capacitación y difusión del sector automotriz.

Por lo expuesto en la realidad problemática nos hace plantear la siguiente interrogante de investigación: ¿De qué manera la Arquitectura flexible contribuye en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023? y se formulan los siguientes problemas específicos, primero ¿cuáles son los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura y de qué manera pueden ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023? Segundo ¿cuáles son las características espaciales y la interacción de actividades de servicio automotor, que aportan en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023? Y tercero ¿Cuáles son los criterios de la adaptabilidad interna y externa que contribuyen a mejorar el diseño de un proyecto de centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023?

Por consiguiente, este proyecto de investigación se justifica, desde el punto de vista teórico como referencia orientativa y guía para investigaciones futuras con similar enfoque de estudio en la aplicación de los criterios de la arquitectura flexible en las diversas tipologías de edificaciones. Así mismo desde el punto de vista social, porque los resultados obtenidos ayudaran a revalorizar la zona y mejorar las condiciones de diseño de los equipamientos destinados a la capacitación técnica enfocada en el sector automotriz. Desde la perspectiva tecnológica, la mejora en la flexibilidad de los espacios arquitectónicos conlleva la adopción y aplicación de sistemas constructivos avanzados, lo que contribuirá a fomentar la investigación y el desarrollo de soluciones innovadoras.

El objetivo principal de esta investigación es demostrar que la Arquitectura flexible contribuye en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023. También, se consideraron tres objetivos específicos; los cuales son: primero, Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023. Segundo, Identificar las características espaciales y la interacción de actividades de servicio automotor, con el propósito de diseñar un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023. Tercero, Determinar los criterios de la adaptabilidad interna y externa que contribuyen a mejorar el diseño de un proyecto de centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.

## II. MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo de esta investigación se tomó en cuenta las investigaciones realizadas de 2 autores para complementar el trabajo, se desarrollaron los antecedentes que están basados en las categorías que se presentan como arquitectura flexible y centro de capacitación automotriz, siendo los antecedentes nacionales los siguientes:

En su tesis "Biblioteca tecnológica e innovadora aplicando arquitectura flexible - en Ayacucho", Díaz (2023) se propuso como objetivo diseñar un equipamiento flexible que pudiera experimentar modificaciones sin perder su estructura esencial, la metodología utilizada adoptó un enfoque cualitativo de naturaleza básica, con un diseño no experimental que se centró en el estudio de casos. El resultado indicó la relevancia de la biblioteca tecnológica en Ayacucho. Se concluye que este equipamiento es esencial porque ayuda a promover y difundir la interacción con las actividades.

Olivera y Canchumanya (2021), en su tesis "Centro automotor especializado: Capacitación y ventas San Martín de Porres- en Lima" para obtener el título de arquitecto en la Universidad Ricardo Palma, su objetivo principal fue el diseño de un centro automotor especializado, en la metodología adopto un enfoque cualitativo, recopila información de tesis y libros. Se obtuvo un proyecto arquitectónico que fue el resultado de un proceso de investigación, reflexión y diseño que busca resaltar la relevancia de un edificio que pueda ofrecer los servicios esenciales de venta y postventa de vehículos automotores, se concluyó que el distrito cuenta con una ubicación privilegiada para nuevas áreas comerciales, pero enfrenta desafíos como la falta de infraestructura coordinada.

En antecedente internacional, en la investigación de Pinto (2019) titulada "Arquitectura y Diseño Flexible", su objetivo principal destaco la importancia de estos espacios en el diseño arquitectónico contemporáneo, así como su contribución a la sostenibilidad. La metodología empleada fue cualitativa, basada en fuentes bibliográficas y conversaciones con arquitectos, como resultado se estableció la organización del espacio flexible que permitió superar la situación actual de funcionalidad del uso mixto, donde también se usó elementos interiores flexibles como divisiones desmontables y paneles multidireccionales. Se concluyó que la disposición del espacio flexible en la vivienda-taller se logró mediante pisos separados y entradas distintas,

Cuando hablamos de arquitectura flexible, se puede definir como la capacidad de adaptación sin comprometer su estructura fundamental, en arquitectura, esto implica

satisfacer las necesidades humanas y los requisitos del espacio de manera efectiva (Díaz, 2022). Entonces, la arquitectura flexible abarca una variedad de funciones y actividades, permitiendo ajustes múltiples para proporcionar una experiencia placentera al usuario y adaptarse a las demandas cambiantes de la sociedad, mejorando así la eficacia en la construcción de edificaciones (Bonilla,2019).

La Arquitectura flexible también se manifiesta en dos aspectos, la envolvente externa y la interior del edificio, estos aspectos establecen una estructura que permite la subdivisión de espacios interiores según las necesidades (Forqués, 2016). Cuando hablamos sobre arquitectura flexible (Ardiles, 2021) señalo que no solo es ambientalmente sostenible al evitar el derribo y la reconstrucción de edificios, sino que también evita el uso excesivo de recursos.

Frei Otto y Le Corbusier son arquitectos que destacaron por su enfoque en la flexibilidad en el diseño arquitectónico. Otto enfatizó la importancia de una arquitectura evolutiva y flexible, utilizando estructuras ligeras para reducir el impacto ambiental y explorando diversos niveles y tipos de adaptabilidad (Rodríguez, 2015). Le Corbusier, por su parte, revolucionó el diseño al eliminar muros de carga y emplear tecnologías avanzadas para permitir mayor flexibilidad en la disposición de los espacios (Rodríguez, 2015). Su enfoque en los cinco puntos de la arquitectura proporcionó flexibilidad y libertad conceptual para crear diversas combinaciones, como señala Trovato (2009).

Además, Mies van der Rohe exploró el concepto dual al centralizar las funciones de los espacios servidores en un punto que también sirvió como núcleo estructural, ayudando esto a la flexibilidad en la arquitectura (Forqués, 2016). Estos arquitectos ejemplifican cómo la adaptabilidad y flexibilidad son esenciales para enfrentar las demandas cambiantes y crear diseños innovadores en la arquitectura.

La verdadera flexibilidad también implica la capacidad de transformación y adaptación continua del espacio, lo que maximiza su funcionalidad y prolonga su utilidad a lo largo del tiempo. Bonilla (2019) identificó cinco niveles de flexibilidad en los edificios en su investigación "Aplicación de los criterios de flexibilidad espacial de segundo y tercer grado en el diseño de un centro cultural-cineteca en Trujillo 2019".

La flexibilidad arquitectónica se manifiesta en varios niveles interconectados. En el primer nivel, los usuarios pueden ajustar la distribución del espacio con elementos como paredes móviles o dispositivos automatizados. En el segundo nivel, se permiten cambios en la distribución sin afectar la estructura portante, siempre que exista un esqueleto sustentante. En el tercer grado, se requieren ajustes estructurales más

profundos, como refuerzos o cambios en la disposición de los soportes. En el cuarto grado, las construcciones pueden ser desmanteladas hasta los cimientos, con componentes estandarizados para su reutilización. Finalmente, en el quinto grado, se demuele completamente el edificio para facilitar la renovación urbana. El estudio de Bonilla (2019) identificó estos cinco niveles, destacando la importancia de la adaptabilidad y flexibilidad arquitectónica en el diseño de edificios.

La investigación de Rodríguez (2015) subrayó la importancia de los espacios flexibles en la arquitectura contemporánea, resaltando su capacidad para adaptarse a diversas necesidades y usos en un entorno cambiante. Este enfoque busca soluciones innovadoras y sostenibles para satisfacer las demandas de los usuarios y su entorno (Rodríguez, 2015). La arquitectura de espacios flexibles, según Bonilla (2019), se caracteriza por su estabilidad y su capacidad para prolongar la vida útil de los edificios. Destaca la conexión entre la flexibilidad del espacio y la adaptabilidad interior, permitiendo que los usuarios ocupen el espacio según sus preferencias y necesidades diarias.

Por consiguiente, estos espacios flexibles son reconocidos como una práctica favorable, dado que son respetuosos con el medio ambiente al evitar la demolición y reconstrucción de edificaciones, fomentando la reutilización (Forqués, 2016). Por otro lado, Los espacios flexibles, según Cabrera (2021), están diseñados para maximizar los usos prácticos, lo que reduce costos y optimiza soluciones constructivas. Pinto (2019) y Jabbour (2017) destacaron la importancia del diseño flexible y adaptable para crear espacios más funcionales y beneficiosos para la sociedad.

En lo que respecta a la conceptualización del espacio, se consideran aspectos filosóficos, estéticos y artísticos, y se define mediante elementos como planos o muros que delimitan una estructura, como suelo, techo y paredes. Por consiguiente, los espacios se caracterizan por su función, diseño interior, interconexión, tamaño y requisitos particulares (Cabrera, 2021). Es por ello que cada espacio experimenta modificaciones según las necesidades y el uso que se le otorgue (Bonilla, 2019).

Peñaloza y Cúvelo (2011) destacaron que, en el contexto de espacios educativos, la arquitectura ha tendido a ser estática y rígida, con poca capacidad de adaptación a cambios. En contraste, Gutiérrez y Peláez (2022) concluyeron que la arquitectura más flexible es aquella que sus espacios son diseñados como espacios multiusos. Por su parte, Vargas y Valqui (2022) y Santamaría (2016) argumentaron que el enfoque no debe limitarse a un contexto espacial convencional y unidimensional, sino

que el espacio actual se caracteriza por ser espacios modulares. En este sentido, se promueve una arquitectura flexible que permita desarrollar actividades híbridas relacionadas con el uso, la creación y la difusión del conocimiento.

Karla Vargas y Roberto Valqui (2023) en su tesis, se enfocaron como aplicar los principios de la arquitectura flexible más apropiados para su evolución, priorizando la función como elemento central, nos muestran como los espacios pueden tener diversos usos cambiando su tamaño y función temporalmente gracias a sistemas móviles ampliables.

La adaptabilidad en arquitectura, según Darwin y diversos estudios (Rodríguez, 2015; Segura, 2015; Rodríguez, 2020), implica la capacidad de ajustarse a cambios ambientales y sociales. Surgido en la década de 1950, el concepto de arquitectura adaptable se centra en satisfacer las necesidades humanas contemporáneas, priorizando la construcción ligera y flexible (Bubner, 1974). Para lograr esta adaptabilidad, se desarrollan cuidadosamente el entorno, las condiciones de uso y las características físicas de los usuarios, buscando soluciones apropiadas a las condiciones existentes (Cabrera, 2021; Rodríguez, 2019).

Según Segura (2015), la adaptabilidad en la arquitectura se divide en dos aspectos clave: adaptabilidad externa, e relaciona con la envoltura externa del edificio y su control ambiental. y adaptabilidad interna se centra en los componentes manipulables dentro del edificio para responder a las necesidades cambiantes del espacio interior.

La adaptabilidad interna en los espacios habitables se logra mediante sistemas constructivos modulares, lo que permite ajustes en la jerarquía espacial sin alterar físicamente el entorno, según Kronenburg (2014). Cabrera (2021) destacó la importancia de la flexibilidad en el desarrollo de estos espacios, mientras que Segura (2015) y Talamás (2014) destacaron que la adaptabilidad externa busca soluciones constructivas que maximicen el uso de recursos e integren avances tecnológicos para mejorar la resistencia, ligereza y flexibilidad de los materiales de construcción, adaptándose eficazmente a las necesidades de su entorno.

La capacidad de adaptación y cambio en los espacios arquitectónicos refleja la evolución de nuevos criterios de diseño, en lo tecnológico el diseño de envoltura externa en las fachadas permite a los usuarios moverse libremente y experimentar sensaciones a través de los sentidos, ofreciendo así una experiencia enriquecedora y en el interior la organización de los espacios de servicios facilita la flexibilidad y adaptabilidad del edificio (Cabrera, 2021; Niño-Castañeda, 2019).

La capacitación, según Olivera (2021) y Canchumanya (2021), es un concepto novedoso en educación que describe el proceso mediante el cual los individuos adquieren nuevos conocimientos para tareas específicas. Se enfoca en mejorar las habilidades de los trabajadores para aumentar su desempeño laboral, considerando las necesidades y requisitos de las empresas u organizaciones para las que trabajan. Por otro lado, Hualpa (2022) destaca la importancia de que las instituciones educativas tengan un diseño atractivo para satisfacer las expectativas de los usuarios.

Por otro lado, los centros de capacitación automotriz son espacios dedicados al comercio de vehículos, venta de accesorios y repuestos, así como a la inspección técnica y una gama de servicios que incluyen desde mantenimiento básico hasta reparaciones complejas. Tradicionalmente, estos centros son operados por mecánicos especializados en la reparación de vehículos (Olivera y Canchumanya, 2021). El Centro de Capacitación Automotriz se define como una instalación de servicios diversos, orientada hacia el ámbito de la industria automotriz. En este espacio se proporcionan capacitaciones y servicios de venta especializados destinados a la reparación, mantenimiento y diagnóstico de vehículos.

En el libro *Automotive Architecture* de Chris van Uffelen (2011) se exploró la arquitectura y diseño de las características espaciales destinados a la venta y exhibición de vehículos, nos muestra la distribución comercial de los áreas de ventas y también el análisis de la arquitectura de plantas de fabricación de automóviles y las instalaciones asociadas, de esta manera nos muestra la jerarquía de espacios dedicadas a la investigación y desarrollo en la industria automotriz, y toma en consideración prácticas arquitectónicas sostenibles en relación con el entorno.



Victor Olgay en su libro *Arquitectura y clima*, exploró cómo el acondicionamiento bioclimático en el al diseño edificios pueden ser concebidos para aprovechar las condiciones climáticas locales, también establece principios fundamentales para el diseño bioclimático y destaca la importancia de la orientación de la captación y uso de la energía solar, examina diferentes zonas climáticas y cómo los diseñadores pueden adaptar estrategias bioclimáticas en cada región.

Por otra parte Phillip Jodidio en su libro *Automotive Architecture Now* (2015) nos revelo las actividades de servicio automotor y los espacios para la interacción con los clientes, destaca una variedad de proyectos arquitectónicos relacionados con automóviles, como concesionarios, salones de automóvil, museos dedicados a automóviles, centros de investigación y desarrollo de la industria automotriz, el aporte




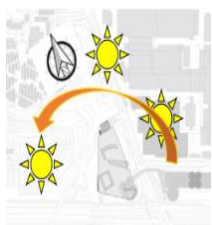

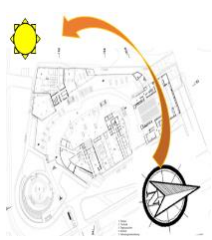
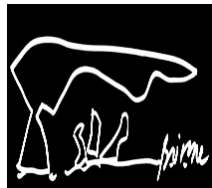

de su investigación ha sido fundamental en la obtención de conocimientos y en el desarrollo de la programación arquitectónica del anteproyecto.

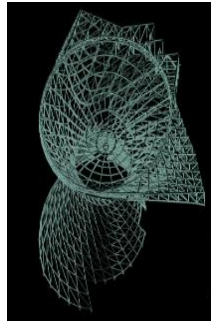

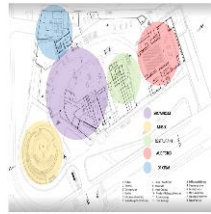
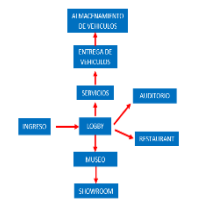
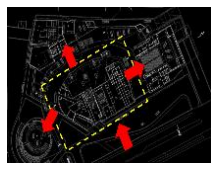
A continuación, se presenta la síntesis de normas y reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico. En esta investigación se consideró las normativas A.070, A.040, A.0120, A.010, NTIE-01-2015 norma técnica de Locales de Educación Superior y El manual de MINEDU “Criterios de Diseño para el Taller de Especialidades de Educación para el Trabajo”, los cuales contribuyen para el desarrollo del proyecto. Ver anexo I

En los siguientes cuadros se mostrará el cuadro de síntesis de casos estudiados que ayudarán a tener un mejor entendimiento sobre distintos equipamientos arquitectónicos trabajados como centros de exposiciones y centro automotriz, los cuadros nos mostrarán también un análisis contextual, bioclimático, formal y funcional el cual se tendrá en cuenta para el proyecto de investigación.






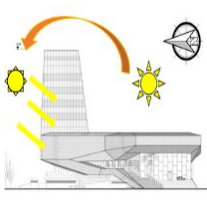
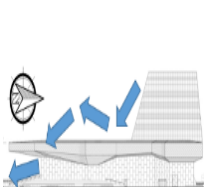

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
Caso N°1	BMW WELT		
Ubicación: Múnich, Alemania		Proyectista: Coop Himmelb(l)au	Año de Construcción: 2007
<p>Resumen:</p> <p>El edificio de 28 m de altura exhibe una estructura semitransparente de acero y cristal con un techo en forma de cono doble. Los interiores se caracterizan por escaleras monumentales, puentes curvos y balcones flotantes, mientras una 'nube triangular' de acero y paneles solares adornan el techo.</p>			
Análisis Contextual			Conclusiones
Emplazamiento	Morfología del Terreno		<p>El BMW Welt en Munich se sitúa estratégicamente en una amplia zona comercial con espacios recreativos, parques y estadios de fútbol, rodeado por residencias. Su emplazamiento en una plataforma plana facilita el acceso peatonal, mientras que la presencia de vías expresas circundantes crea desniveles. Esta ubicación permite una integración eficiente en el contexto urbano, aprovechando la topografía para una inserción armoniosa en la trama urbana de Munich.</p>
<p>El proyecto se encuentra ubicado en una gran zona comercial acompañado de zonas recreativas y grandes parques y estadios de fútbol y por unos de sus frentes presencia de residencias</p>	 <p>El proyecto se encuentra en una plataforma plana de fácil acceso al peatón, la zona es llana con poca diferencia de nivel, los desniveles de la zona son a causa de las vías expresas que colindan el proyecto.</p>		

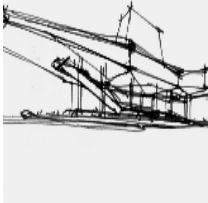



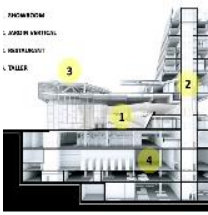
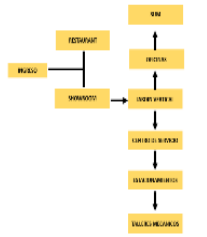
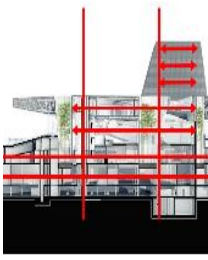


Análisis Vial		Relación con el Entorno		Aportes
Colinda con varias vías de acceso y algunas de las vías cercanas incluyen la carretera Landshuter Allee y la carretera Lerchenauer. Estas vías facilitan la conectividad y el acceso al proyecto desde diferentes direcciones dentro de la ciudad.		El proyecto se encuentra en una zona comercial, donde destaca la presencia del parque olímpico, la zona cuenta con restaurantes, tiendas y áreas recreativas para complementar la experiencia de visita		Como aporte al lugar inmediato, el proyecto puede integrar paraderos metropolitanos cerca al proyecto, aprovechando que se encuentran en una vía importante de la ciudad.
<b>Análisis Bioclimático</b>				Conclusiones
Clima		Asoleamientos		Su orientación hacia el este aprovecha la luz matutina y sombras en la tarde, optimizando la eficiencia energética. En consonancia con el clima agradable de Múnich, el diseño podría enfocarse en estrategias de ventilación natural y control solar, garantizando un ambiente interior confortable y sostenible durante todo el año.
Los veranos son generalmente agradables, con temperaturas entre 20°C y 30°C. El otoño marca un descenso en las temperaturas.		El BMW Welt en Múnich está orientado hacia el este. Las áreas al este incluyen el Parque Olímpico, mientras que el centro de la ciudad, urbanos, está al oeste		
Vientos		Orientación		Aportes
Los vientos predominantes en Múnich son del oeste. Esto significa que los vientos tienden a soplar desde el oeste hacia el este.		El proyecto se encuentra orientado hacia el este, generando que el sol de la mañana y el de la tarde no inciden directamente en sus fachadas principales		Su orientación hacia el este maximiza la iluminación natural, reduciendo la exposición directa al sol de la mañana y la tarde. Considerando los vientos predominantes desde el oeste, el diseño podría integrar estrategias de protección contra el viento y ventilación natural, creando un entorno interior eficiente energéticamente y cómodo.
<b>Análisis Formal</b>				Conclusiones
Ideograma Conceptual		Principios Formales		La BMW Welt se erige como un ícono arquitectónico al fusionar una forma irregular, con su distintiva fachada de cristal transparente, y una zona circular creada por dos grandes
Es un tipo de plaza cubierta donde pueden suceder cosas no necesariamente conectadas con recoger un coche.		forma irregular, su fachada de cristal transparente, una zona circular formada por dos grandes conos y un		

		techo flotante de 16.500 metros		conos. Su techo flotante de 16.500 metros cuadrados enfatiza la innovación
<b>Características de la Forma</b>		<b>Materialidad</b>		<b>Aportes</b>
construcción semi transparente de cristal, con una estructura de acero ondulado y un techo que termina en una doble torsión en forma de cono		acero para la estructura y el cristal para los revestimientos en distintas calidades según las necesidades.		La BMW Welt se distingue por su forma cónica y gran volado, fusionando estética vanguardista y funcionalidad. La fachada de muros cortina de acero y recubrimientos realzan esta forma única, creando un hito arquitectónico que refleja la innovación de BMW con un diseño estructural elegante y contemporáneo.
<b>Análisis Funcional</b>				<b>Conclusiones</b>
<b>Zonificación</b>		<b>Organigrama</b>		El proyecto en todos los niveles conecta a todas sus zonas por medio de un hall que receptiona a todos los visitantes, y tiene la zona de servicios en sótanos, y la parte social desde el nivel de ingreso hacia los niveles superiores
cinco bloques temáticos: Auditorio, oficinas, Gastronomía, Museo, Showroom		El lobby en los distintos pisos distribuye a las zonas adyacentes del proyecto, la circulación es en forma de anillo		
<b>Flujograma</b>		<b>Programa Arquitectónico</b>		<b>Aportes</b>
El flujo se da a través de grandes corredores en forma de anillo que distribuyen a los espacios		salones, restaurantes y tiendas de productos de la marca, zona de tecnologías	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ LOBBY</li> <li>▲ SERVICIOS</li> <li>▲ AUDITORIO</li> <li>▲ ENTREGA DE VEHICULOS</li> <li>▲ ALMACENAMIENTO DE VEHICULOS</li> <li>▲ SHOWROOM</li> <li>▲ AUDITORIO</li> <li>▲ RESTAURANTE</li> </ul>	El proyecto invita a recorrer la zona de exhibición por medio de corredores que integran todas las zonas del proyecto

<b>CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS</b>			
Caso N°2	Hyundai Motorstudio Goyang		
Ubicación: Goyang , Corea del Sur	Proyectista: Delugan Meissl Associated Architects	Año de Construcción: 2017	
<b>Resumen:</b> La arquitectura del edificio integra un jardín vertical y un gran volado son las características dominantes, creando un espacio simple y claro de apertura y transparencia. Aunque alberga diversas funciones, desde ventas hasta parque temático automotriz, la estructura logra una integración eficiente mediante áreas horizontales conectadas por elementos verticales.			
<b>Análisis Contextual</b>			<b>Conclusiones</b>

Emplazamiento		Morfología del Terreno		Se destaca por su adaptación a un terreno irregular con una pendiente mínima. Aprovecha esta topografía para integrarse de manera armoniosa en una zona de carácter residencial y empresarial, enriquecida por amplias áreas recreativas y espacios verdes. Este diseño responde de manera eficiente al entorno, capitalizando la forma del terreno para crear una presencia distintiva y funcional en Goyang.
El proyecto tiene carácter residencial predominante acompañado de zona empresarial, con presencia de abundante zona recreativas y áreas verdes		El terreno consta de una pendiente mínima, lo cual favorece el desarrollo del proyecto, el terreno es de forma irregular.		
Análisis Vial		Relación con el Entorno		Aportes
El proyecto cuenta con cuatro accesos, la vía más próxima al proyecto se conecta con una vía metropolitana que está a 900 m		El proyecto en su entorno inmediato está rodeado de una zona empresarial, y centros comerciales		Como aporte al proyecto se debe considerar integración al contexto mediante el tratamiento de plazas o terrazas con zonas de áreas de descanso, para las personas que transitan o se desempeñan en la zona empresarial.
<b>Análisis Bioclimático</b>				Conclusiones
Clima		Asoleamientos		Con veranos calurosos e inviernos fríos en la región metropolitana de Seúl. Para abordar esto, el diseño incorpora estrategias bioclimáticas, como control solar y ventilación natural desde el este.
Los veranos son calurosos y húmedos, con temperaturas superiores a 30°C, mientras que los inviernos son fríos, temperaturas por debajo de cero.		Sol naciente desde las zonas rurales y montañosas de corea del sur y el sol poniente hacia la ciudad metropolitana de Seúl, capital de corea del sur		
Vientos		Orientación		Aportes
Los vientos monzónicos del suroeste son comunes durante todo el año, trayendo aire cálido		La orientación al oeste del proyecto, beneficia a la ventilación cruzada		La orientación hacia el oeste permite que el edificio aproveche la luz solar de la tarde. Esto podría optimizarse para la iluminación natural, reduciendo así la necesidad de iluminación artificial y mejorando la eficiencia energética.
<b>Análisis Formal</b>				Conclusiones
Ideograma Conceptual		Principios Formales		

<p>El concepto del proyecto es "forma de cielo". El edificio aúna en sí tres elementos principales: paisaje, jardines verticales y una estructura distintiva.</p>		<p>Estructura, dispuestas en áreas horizontales y se encuentran conectadas a través de elementos de diseño vertical.</p>		<p>El ideograma conceptual del proyecto, "forma de cielo", fusiona paisaje, jardines verticales y una estructura distintiva. Los principios formales, con su disposición estructural en áreas horizontales conectadas por elementos verticales, reflejan una armonía geométrica que se integra con la esencia del cielo.</p>
<p>Características de la Forma</p>		<p>Materialidad</p>		<p>Aportes</p>
<p>Los elementos verticales del diseño asumen funciones estáticas pero también vitales para el edificio: sostienen el espacio abierto.</p>		<p>Fachada de Muros Cortinas con montantes de acero, estructura de acero con recubrimientos de alucobond.</p>		<p>Los elementos verticales no solo brindan estabilidad, sino que también definen el espacio abierto. La materialidad, con una fachada de Muros Cortinas y estructura de acero revestida de alucobond, combina robustez estructural con un diseño moderno, creando una presencia arquitectónica distintiva y funcional.</p>
<p><b>Análisis Funcional</b></p>				<p>Conclusiones</p>
<p>Zonificación</p>		<p>Organigrama</p>		<p>La zonificación del Hyundai Motorstudio Goyang refleja una organización funcional cuidadosa. Con su enfoque en la experiencia del visitante, las zonas se distribuyen estratégicamente para optimizar la interacción.</p>
<p>Cuatro bloques temáticos: Showroom, Jardín vertical, Restaurant, Taller</p>		<p>Al ingreso se accede al showroom que conecta el proyecto con el exterior, a través del jardín vertical se conectan a las distintas zonas del proyecto.</p>		<p>La zonificación del Hyundai Motorstudio Goyang refleja una organización funcional cuidadosa. Con su enfoque en la experiencia del visitante, las zonas se distribuyen estratégicamente para optimizar la interacción.</p>
<p>Flujograma</p>		<p>Programa Arquitectónico</p>		<p>Aportes</p>
<p>Estas funciones están ubicadas en áreas horizontales, una encima de la otra, y están conectadas a través de elementos de diseño verticales.</p>		<p>La singularidad de esta propuesta radica en su ambición por unir una variedad de funciones – ventas, centro de marca, museo y servicios- en una sola estructura</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LOBBY PRINCIPAL</li> <li>2. CENTRO DE SERVICIO</li> <li>3. ESTACIONAMIENTOS</li> <li>4. SHOWROOM</li> <li>5. TALLERES MECANICOS</li> <li>6. OFICINAS</li> <li>7. SUM</li> <li>8. JARDIN VERTICAL</li> <li>9. RESTAURANT</li> </ol>	<p>Hyundai Motorstudio Goyang sobresale al integrar diversas actividades en un edificio mixto. Al fusionar áreas de exhibición, interacción y servicios, el proyecto logra una combinación eficiente y sinérgica</p>

<b>MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS</b>		
	<b>CASO 1</b>	<b>CASO 2</b>
<b>Análisis Contextual</b>	El proyecto en Múnich destaca por su integración en un entorno urbano vibrante. Estratégicamente situado en una amplia zona comercial y residencial, se beneficia de una planicie accesible y se adapta a desniveles causados por vías expresas circundantes. Esta ubicación le permite una inserción armoniosa en la trama urbana, fortalecida por su conexión con espacios recreativos y estadios de fútbol.	En contraste, este proyecto destaca por su adaptación a una morfología irregular, capitaliza la forma del terreno con pendiente mínima, logrando una integración armónica en una zona residencial y empresarial. Su diseño eficiente responde de manera distintiva al entorno, incorporando áreas recreativas y verdes que sirven como áreas de descanso y recreación al usuario que transita por el lugar.
<b>Análisis Bioclimático</b>	En este caso la orientación al oeste del proyecto en el BMW Welt brinda la oportunidad de aprovechar la iluminación natural de la tarde. La propuesta de integrar plazas o terrazas en el contexto empresarial no solo aportaría estéticamente, sino también mejoraría la calidad del entorno y la eficiencia energética. La fusión de elementos bioclimáticos y áreas de descanso podría potenciar la experiencia estética y funcional del edificio.	El enfoque distintivo se evidencia en la orientación hacia el este, capturando la luz matutina y regulando las sombras vespertinas. Este caso demuestra una cuidadosa consideración del clima muniqués, generando oportunidades para estrategias de ventilación y control solar. En contraste, subraya la importancia de optimizar la iluminación natural y mitigar la exposición directa al sol, fundamentales para un ambiente interior sostenible y cómodo.
<b>Análisis Formal</b>	En este caso, resalta por fusionar formas y fachadas distintivas, combinando una estructura irregular con una fachada de cristal transparente. La singularidad se encuentra en la fusión de elementos bioclimáticos, incluyendo una fachada con forma cónica y un techo flotante. Estos elementos definen su presencia arquitectónica, generando una combinación única de estética vanguardista y funcionalidad en el diseño.	En este caso, la atención se focaliza en la disposición estructural y coherencia geométrica. A diferencia del caso 1, se fundamenta en la organización horizontal conectada por elementos verticales, expresando una armonía geométrica distintiva. Este enfoque resalta la coherencia estética y funcional, proporcionando una alternativa única en comparación con el caso 1, que se centra en una disposición diferente.
<b>Análisis Funcional</b>	En este caso, invita a explorar la zona de exhibición a través de corredores integrados, promoviendo la conexión fluida entre distintas áreas. El programa arquitectónico se centra en salones, restaurantes, tiendas y tecnologías automotrices. Esta disposición favorece la interacción y ofrece un recorrido dinámico, fomentando la inmersión en diversas experiencias relacionadas con el sector del automóvil.	Destaca por fusionar áreas de exhibición, interacción y servicios, logrando una combinación eficiente y sinérgica. A diferencia del caso 1, se distingue al combinar funciones como ventas, centro de marca, museo y servicios en una sola estructura, evidenciando versatilidad y consolidando una propuesta arquitectónica integral y multifuncional que responde de manera innovadora a diversas necesidades.



### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

##### **3.1.1 Tipo de investigación**

Esta investigación en curso siguió hizo una metodología cualitativa y se categorizo como investigación básica descriptivo, para ello Baena (2014), nos dice que la investigación básica “Es el estudio de un problema destinado exclusivamente a la búsqueda de conocimiento”

##### **3.1.2 Diseño de investigación**

El diseño de la investigación fue orientado hacia un enfoque no experimental simple y transversal, ya que no requería control ni tratamiento. Además, se enfocó específicamente en la búsqueda y recolección de datos directamente relacionados con nuestro objeto de estudio.

#### **3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización**

El trabajo de investigación presenta dos categorías de estudio, de acuerdo con las afirmaciones de Ardiles (2005), se argumenta que el origen de la categoría resulta de una evaluación, ya sea de líneas, párrafos o textos semejantes. En consecuencia, se procede a la formulación de un título o código de manera objetiva.

La primera categoría de estudio es la Arquitectura Flexible, la cual se desglosa en cuatro subcategorías que abordan diferentes aspectos y características las cuales son: Flexibilidad, Espacios Flexibles, adaptabilidad interna y adaptabilidad externa.

La segunda categoría de estudio es el Centro de capacitación automotriz, la cual se desglosa en dos subcategorías que exploran diferentes aspectos de estos espacios especializados, las cuales son: Características espaciales y actividades de servicio automotor. Ver anexo A

#### **3.3. Escenario de estudio**

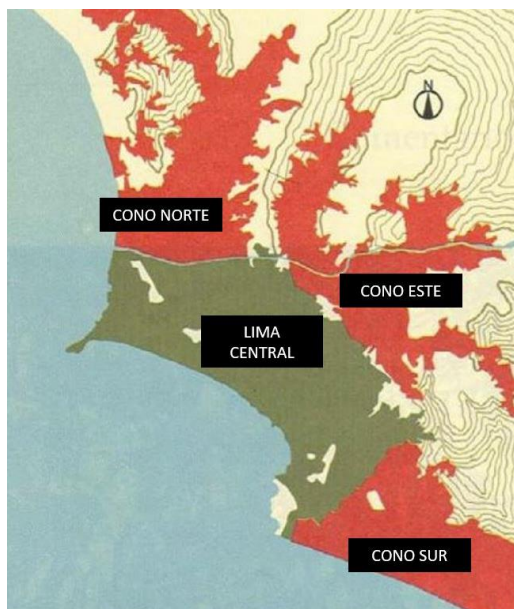
La presente investigación tiene como escenario de estudio Lima Norte, conformada por ocho distritos emergentes. Lima Norte es un área ya consolidada e importante dentro de la estructura de la ciudad, que posee un gran conglomerado de servicios automotrices, el cual destaca por su tamaño y accesibilidad el mercado informal la “cincuenta” de Independencia, ubicado en la Av. Túpac Amaru con Av. Naranjal.

En el transcurso del siglo XX, se presenció un notable aumento en la cantidad de personas que se trasladaron hacia la capital, lo cual conformo la caracterización socio cultural del lugar. En la región que hoy conocemos como Lima norte, surgieron nuevos

asentamientos en los distritos de Comas y San Martín de Porres. Para la década de 1930, estos asentamientos humanos comenzaron a tomar forma, y con el tiempo se transformaron en los distritos que conocemos en la actualidad. Sin embargo, el verdadero crecimiento explosivo de Lima Norte ocurrió en la década de 1940.

### **Figura 1**

*Configuración y expansión hacia Lima Norte*



*Nota.* Adaptada de Lima entre 1945 y 1970, por amigos de villa, (<http://www.amigosdevilla.it/historia/antecedentes02.html>)

Para mediados de la década de 1960, Lima contaba con un total de 154 barriadas distribuidas en todos los distritos, de las cuales 29 se encontraban en Lima Norte. Durante esta década, se establecieron cuatro nuevos distritos, y se experimentó un notorio incremento poblacional impulsado por el inicio del proceso de industrialización en la región. Este desarrollo se materializó con la construcción de la ensambladora de vehículos Motor Perú en 1964 y la refinería La Pampilla en 1967.

En el transcurso de este periodo histórico, emergieron las barriadas que configuran la estructura urbanística de Lima Norte, este proceso de expansión territorial y demográfica experimentó un hito significativo con la inclusión de Independencia y El Progreso en el año 1960, marcando un cambio notorio en la configuración demográfica y geográfica de la región. En el año siguiente, 1961, se incorporaron al panorama urbano de Lima Norte otras áreas importantes, entre ellas Tahuantinsuyo, El Carmen y El Ermitaño.

La división geográfica abarca ocho distritos en total: Carabayllo, Puente Piedra, San Martín de Porres, Comas, Independencia, Los Olivos, Ancón y Santa Rosa. Estos

ocho distritos, con sus particularidades y singularidades, desempeñan un papel crucial al añadir considerablemente a la riqueza en diversidad y complejidad de la región.

Cada distrito aporta perspectivas únicas que, en conjunto, consolidan de manera efectiva la identidad colectiva, cultural y social de esta área geográfica. Con sus historias y características distintivas, forman un mosaico diverso y enriquecedor que refleja la riqueza cultural y complejidad social de la región, fortaleciendo la cohesión de la identidad local.

## Figura 2

### *Conformación de distritos en Lima Norte*



*Nota:* Adaptado de informe de percepción sobre calidad de vida, por lima como vamos, 2018 ([http://www.limacomovamos.org/cm/wp-content/uploads/2018/03/EncuestaLimaC%C3%](http://www.limacomovamos.org/cm/wp-content/uploads/2018/03/EncuestaLimaC%C3%99))

La conexión entre las áreas de Lima Norte y Lima Centro se manifiesta claramente en la Figura 8, donde se puede apreciar que se establece mediante dos arterias viales fundamentales: la Avenida Túpac Amaru, que se prolonga hacia la Carretera a Canta, y la Carretera Panamericana. A su vez, una tercera vía, la Avenida Universitaria, desempeña un papel de importancia capital al propiciar la conexión de la zona con el distrito de San Miguel. Este entramado vial no solo demuestra la interconexión estratégica entre estas áreas urbanas, sino que también subraya la complejidad y la integralidad de la red de transporte que sustenta esta interrelación urbana.

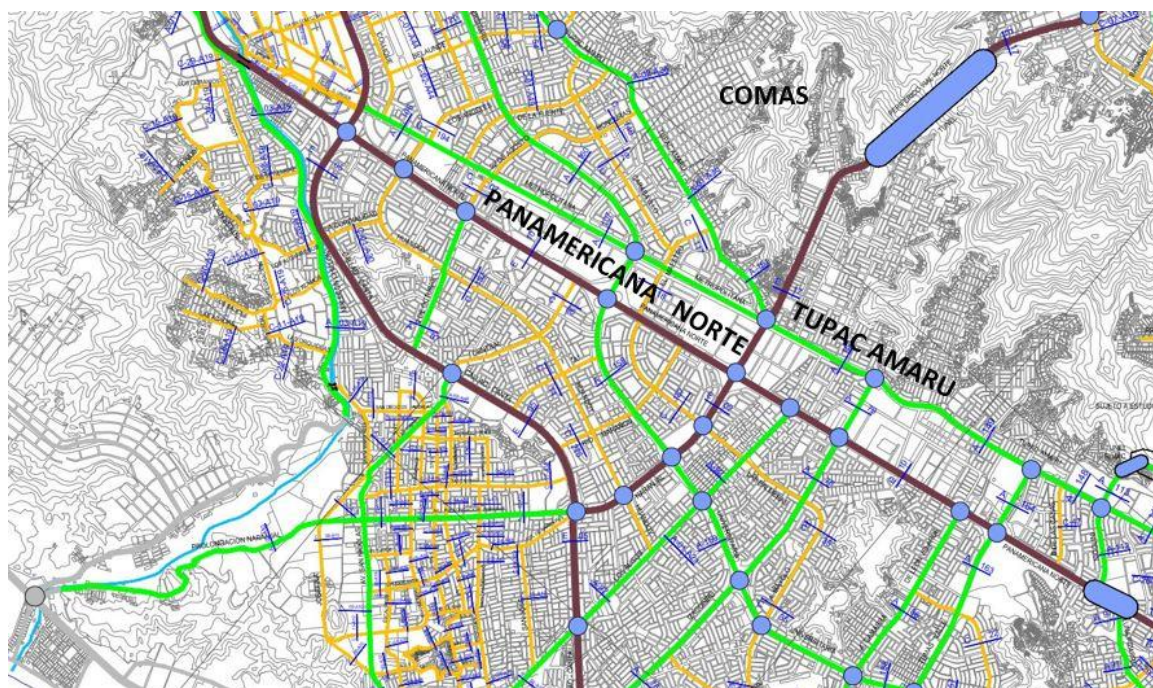
Este hecho destaca lo complicado que es el sistema de comunicación en la ciudad. La limitada cantidad de vías que conectan Lima Norte con el resto de la ciudad ocasiona problemas de tráfico, ya que la demanda de movilidad supera la capacidad de



estas vías. Esta congestión vehicular no solo impacta negativamente en la eficiencia del desplazamiento, sino que también contribuye a problemas ambientales y a la disminución de la calidad de vida de los residentes.

### Figura 3

*Articulación Vial de Lima Norte*



Nota: adaptado de plano del sistema vial metropolitano vigente, por Municipalidad de Lima, 2020 ([https://www.munlima.gob.pe/images/gerencias/gdu/Plano\\_del\\_Sistema\\_Vial\\_Metropolitano\\_Vigente](https://www.munlima.gob.pe/images/gerencias/gdu/Plano_del_Sistema_Vial_Metropolitano_Vigente))

El crecimiento poblacional en Lima Norte, según los datos del INEI, ha experimentado un notable aumento, ascendiendo de 2,462,288 habitantes en 2017, cifra derivada del último censo en Lima, a una proyección estimada de 3,086,219 habitantes para el año 2025, según el Plan de Desarrollo Metropolitano. La relevancia de estos datos se refleja en la necesidad de construir nuevos equipamientos que promueva la calidad de vida y la prosperidad a largo plazo para los habitantes de Lima Norte.

A continuación, se presentarán los lineamientos para la elección del terreno, los factores determinantes para la elección del terreno serán la accesibilidad y tamaño del terreno. Considerando que nuestro proyecto es de carácter comercial, educativo y de servicios especializados. El proyecto está ubicado en la Av. Panamericana Norte Km. 23 en el Distrito de Comas, Provincia de Lima, Departamento de Lima. A 130 metros de distancia hacia el Norte, se encuentra la Av. Chillón – Trapiche la cual se conecta con la carretera Lima – Canta. La representación visual en la figura 4 permite entender de manera más detallada la ubicación del terreno.



## Figura 4

*Vista actual del terreno a intervenir*



*Nota.* Elaboración Propia, Adaptada de grafico de Google Earth

Debido a la ubicación estratégica cuenta con cinco frentes, los cuales son:

- Por el Norte: Av. Chillón Trapiche.
- Por el Sur: Av. Confraternidad.
- Por el Este: Con la Av. Industrial y Av. Alfredo Mendiola
- Por el Oeste: Con la Av. Panamericana Norte.

## Figura 5

*Vista del terreno desde la Av. Panamericana Norte*



*Nota.* Elaboración Propia, Adaptada de grafico de Google Earth

### Figura 6

Vista del terreno desde la Av. Au Chillón Trapiche



Nota. Elaboración Propia, Adaptada de grafico de Google Earth

### Figura 7

Vista del terreno desde la Av. Industrial y Confraternidad



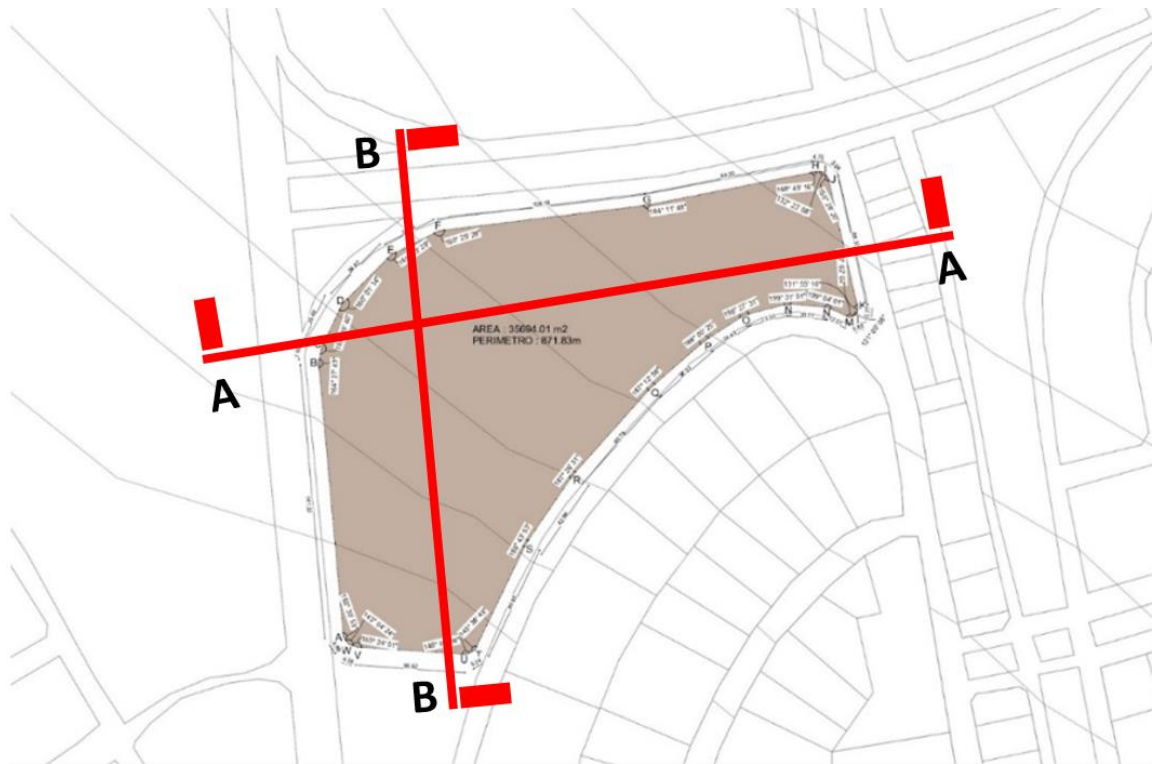
Nota. Elaboración Propia, Adaptada de grafico de Google Earth

Como se puede apreciar claramente en la figura 18, la topografía del terreno presenta una regularidad notable, ubicándose en una zona prácticamente plana y mostrando una pendiente promedio del 2%. La forma del terreno, aunque irregular, se ve moldeada por la estructura urbana del lugar.

### Figura 8

Topografía del terreno



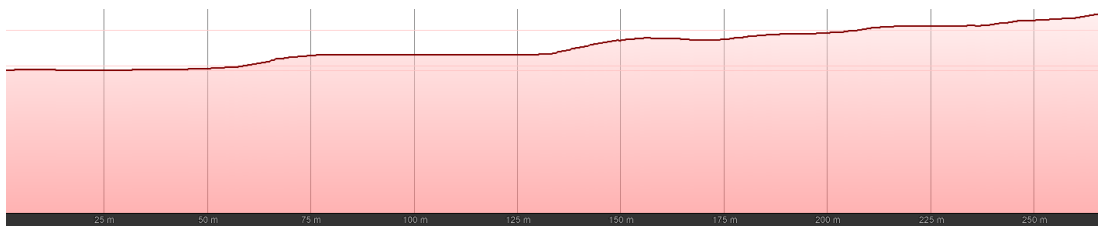


*Nota.* Datos expresados del terreno, Elaboración Propia

La sección A, como se observa detalladamente en la Figura 19, se caracteriza por abarcar una extensión lineal de 275 metros con una inclinación media de 3% de pendiente. La representación gráfica permite apreciar que el punto más bajo de la sección se sitúa a una altitud de 102 metros, mientras que el punto más elevado alcanza los 105 metros. Este análisis topográfico proporciona una comprensión precisa de las características del relieve en la mencionada sección.

**Figura 9**

*Sección A-A*

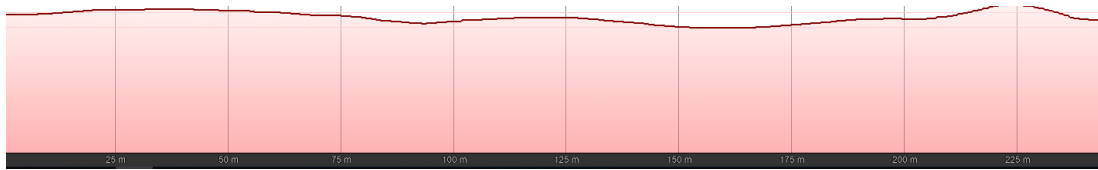


*Nota.* Elaboración Propia, Adaptada de grafico de Google Earth

La sección B, como se observa detalladamente en la Figura 20 se caracteriza por abarcar una extensión lineal de 252 metros con una inclinación media de 2.4% de pendiente. La representación gráfica permite apreciar que el punto más bajo de la sección se sitúa a una altitud de 102 metros, mientras que el punto más elevado alcanza los 103 metros. Este análisis topográfico proporciona una comprensión precisa de las características del relieve en la mencionada sección.

**Figura 10**

*Sección B-B*



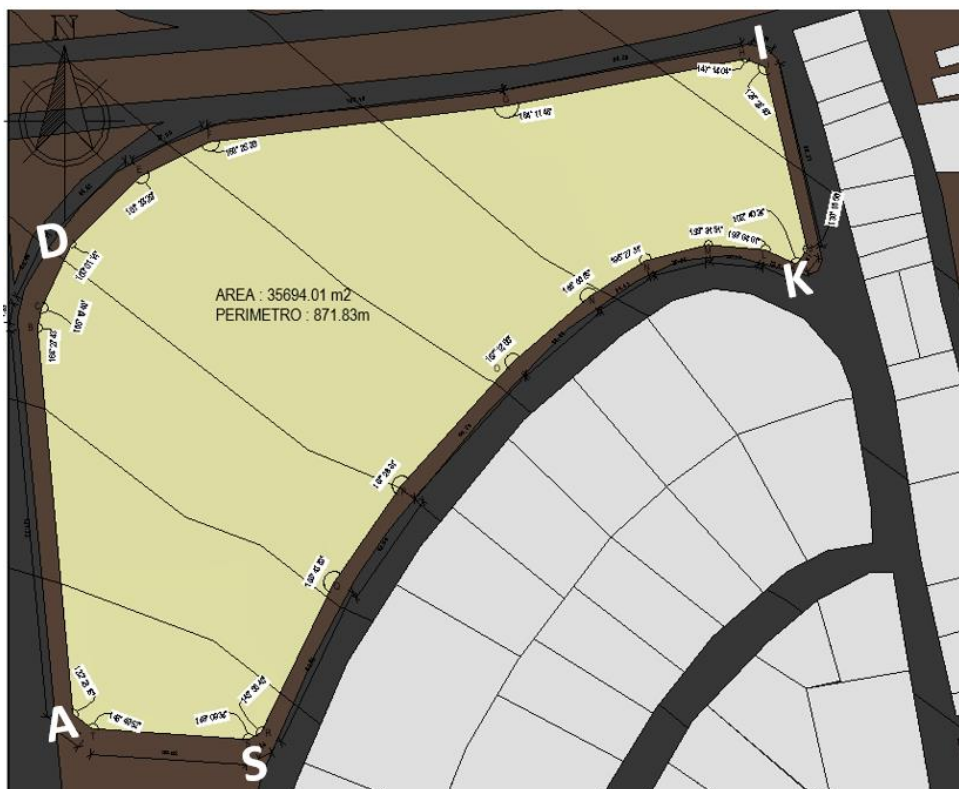
*Nota.* Elaboración Propia, Adaptada de grafico de Google Earth

En la representación gráfica de la Figura 18, se destaca la apreciación clara de la forma irregular del terreno y la ubicación definida de sus vértices, se han identificado un total de veinticuatro vértices que circunscriben y delimitan de manera precisa el área bajo consideración. El área útil del terreno es de 35.815,10 m<sup>2</sup>. Sus linderos presentan las siguientes medidas:

- Lindero 1: av. industrial y av. A. Mendiola, vértice A-D (174.15 ml)
- Lindero 2: av. chillón trapiche, vértice D-I (232.30 ml)
- Lindero 3: av. industrial y av. A. Mendiola, vértice I-K (74.98 ml)
- Lindero 4: av. A. Mendiola, vértice K-S (257.01 ml)
- Lindero 5: av. Confraternidad, vértice S-A (65.39 ml)

**Figura 11**

*Morfología del terreno*

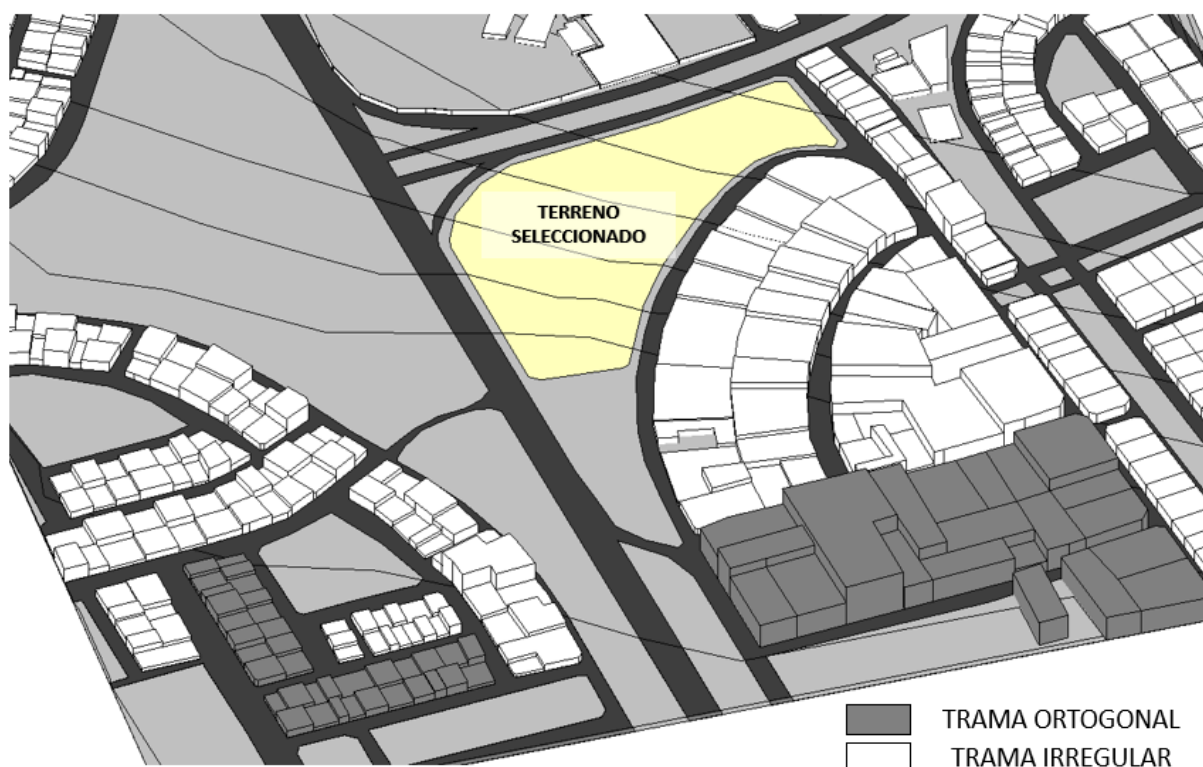


*Nota.* Elaboración propia

Dentro del ámbito de investigación con respecto a su estructura urbana, se puede notar la presencia de dos estructuras de trama urbana coexistentes: una de carácter ortogonal y la otra de configuración irregular. Esto se traduce en la presencia de manzanas de considerables dimensiones en la zona industrial del área de estudio. A continuación, se detallarán las particularidades de las tramas urbanas presentes en el área a intervenir.

**Figura 12**

*Configuración de la Estructura Urbana*



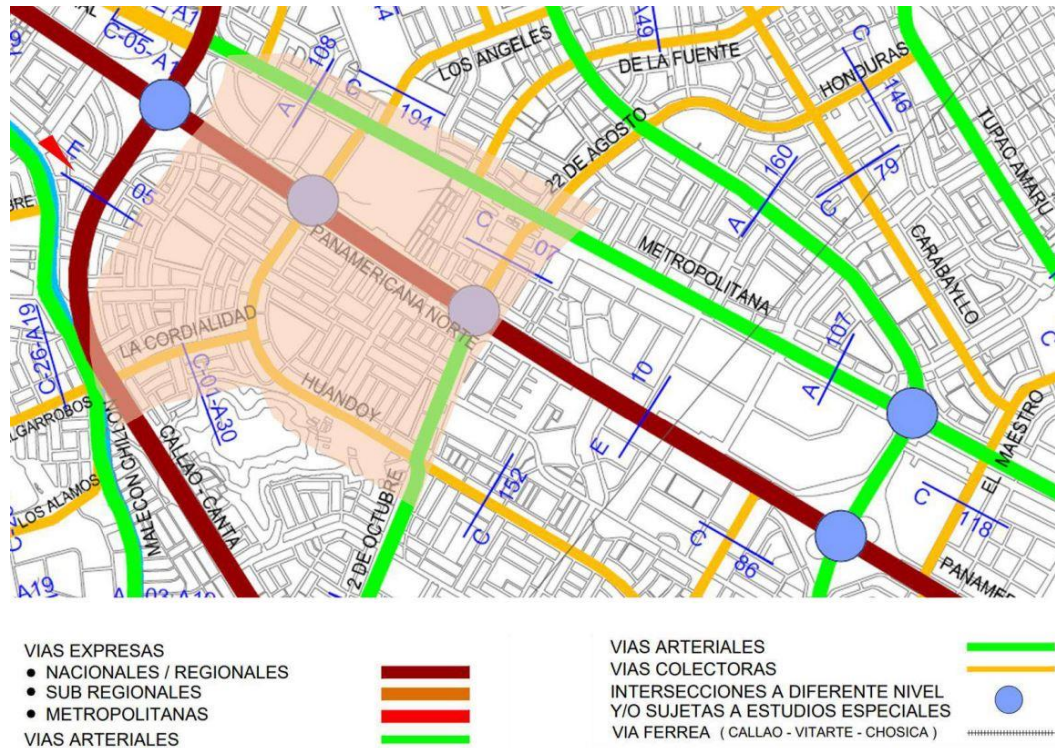
*Nota:* Elaboración propia

Según el área de estudio que comprende el terreno a intervenir de la propuesta existen la siguiente clasificación de vías, por las cuales se puede acceder al terreno: Vía expresa nacional: Panamericana Norte, Vía expresa regional: Av. Canta, Vía arteriales: Av. Gerardo Unger o Metropolitana y varias vías colectoras. El lugar resalta su valiosa dotación de infraestructuras, que comprende instituciones educativas, instalaciones deportivas, lugares de culto, centros comerciales, mercados, comisarías, estaciones de servicio y centros de atención médica y policlínicos. Estos constituyen equipamientos complementarios al proyecto propuesto, que se centra en el desarrollo de un proyecto comercial, proporcionando así un entorno completo y funcional para la comunidad circundante.



**Figura 13**

*Accesibilidad Vial al Terreno*



*Nota:* adaptado de plano del sistema vial metropolitano vigente, por Municipalidad de Lima, 2020 ([https://www.munlima.gob.pe/images/gerencias/gdu/Plano\\_del\\_Sistema\\_Vial\\_Metropolitano\\_Vigente](https://www.munlima.gob.pe/images/gerencias/gdu/Plano_del_Sistema_Vial_Metropolitano_Vigente))

La zonificación del terreno es CZ (comercio zonal) de acuerdo al Plano de zonificación de lima metropolitana - Comas, área de tratamiento normativo I. Se consideran los parámetros urbanísticos que se rigen de acuerdo al Área de Tratamiento Normativo I designado por la Municipalidad de Lima Metropolitana. Además del Reglamento Nacional de edificaciones y la ordenanza N°1015 de la Municipalidad Metropolitana de Lima, anexo N°8 Usos compatibles. Ver Anexo J

**Figura 14**

*Plano de zonificación del Distrito de Comas*



*Nota.* Plano de zonificación de lima metropolitana - reajuste integral de la zonificación de los usos del suelo de lima metropolitana ordenanza N°620-MML

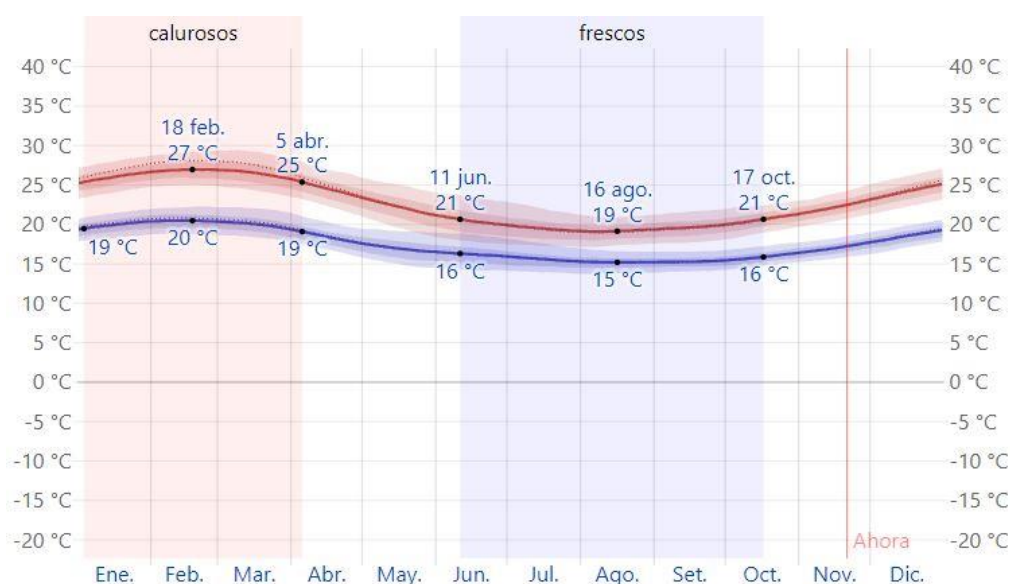
A continuación, se presenta las principales características de las condiciones bioclimáticas del lugar, haciendo referencia al gráfico de la figura 15, es crucial destacar que la ciudad de Lima exhibe una diversidad climática notable, la cual se distingue por la presencia de dos climas principales. En primer lugar, el Subtropical Árido se caracteriza por temperaturas cálidas, alta humedad, la ausencia de precipitaciones regulares, y un clima cálido en verano con temperaturas más templadas en invierno.

En segundo lugar, el Desierto Marítimo se presenta sin extremos térmicos, careciendo de calor durante el día y de frío en las noches, ofreciendo así un contraste marcado con el primer clima mencionado. Este análisis climático, respaldado por la información detallada en la figura 15, resalta la complejidad y la variabilidad climática única que define la ciudad de Lima, exhibe una diversidad climática, con los climas Subtropical Árido y Desierto Marítimo. Esta variabilidad afecta la vida diaria, la planificación urbana y la cultura.

La región experimenta principalmente un clima cálido con una temperatura media de 27°C, definiendo la mayor parte del año. No obstante, hay una temporada fresca de 4.2 meses, siendo agosto el mes más frío con 15°C. Esta variación estacional afecta las actividades diarias y la vestimenta, pudiendo tener implicaciones en sectores como la agricultura y la salud. Este análisis del clima proporciona una base para explorar sus efectos en la regional.

**Figura 15**

*Temperatura máxima y mínima en Lima*



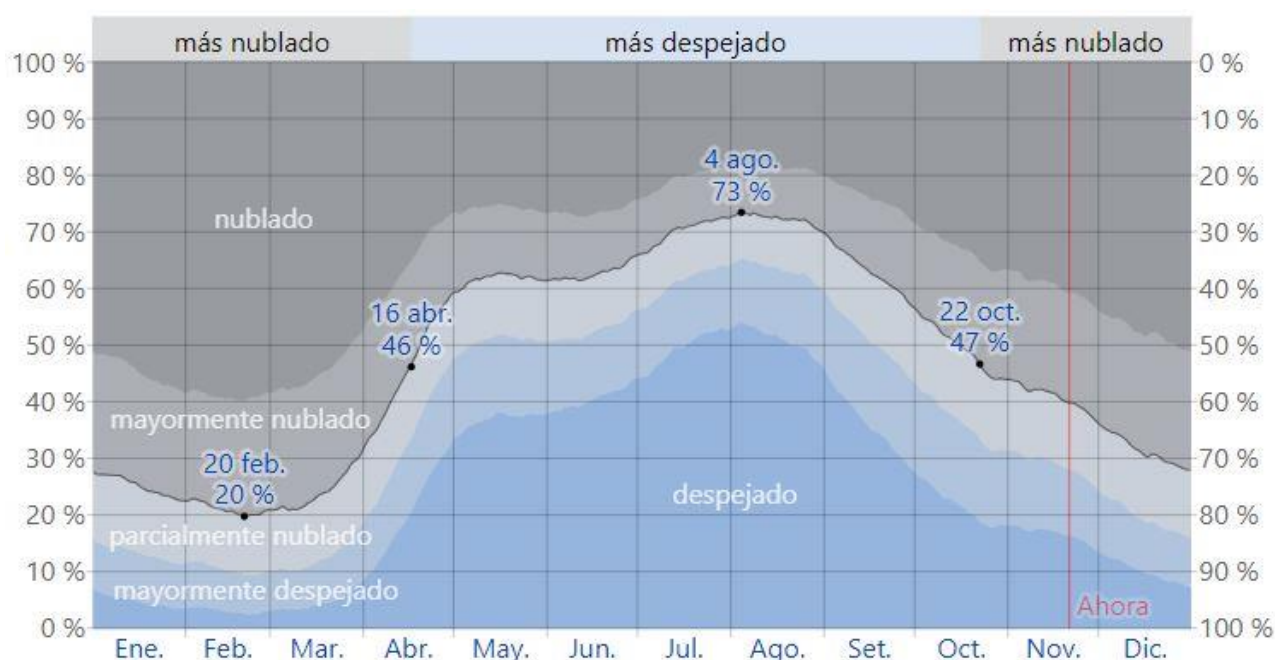


Nota: Adaptado de *Clima promedio en Lima durante todo el año*, por Weatherspark, 2023 (<https://es.weatherspark.com/y/20441/Clima-promedio-en-LimaPer%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>)

En Lima, la variación de la nubosidad es notable. Durante el periodo más despejado, de abril a octubre, especialmente en agosto con un 72% de despeje, contrasta con la temporada más nublada de octubre a abril, siendo febrero el mes más nublado con un 79%. La figura 16 ilustra de manera gráfica este análisis detallado no solo enriquece la comprensión climática local, sino también establece las bases para explorar las posibles implicaciones de estas condiciones atmosféricas en la vida regional.

**Figura 16**

*Categorías de nubosidad en Lima*



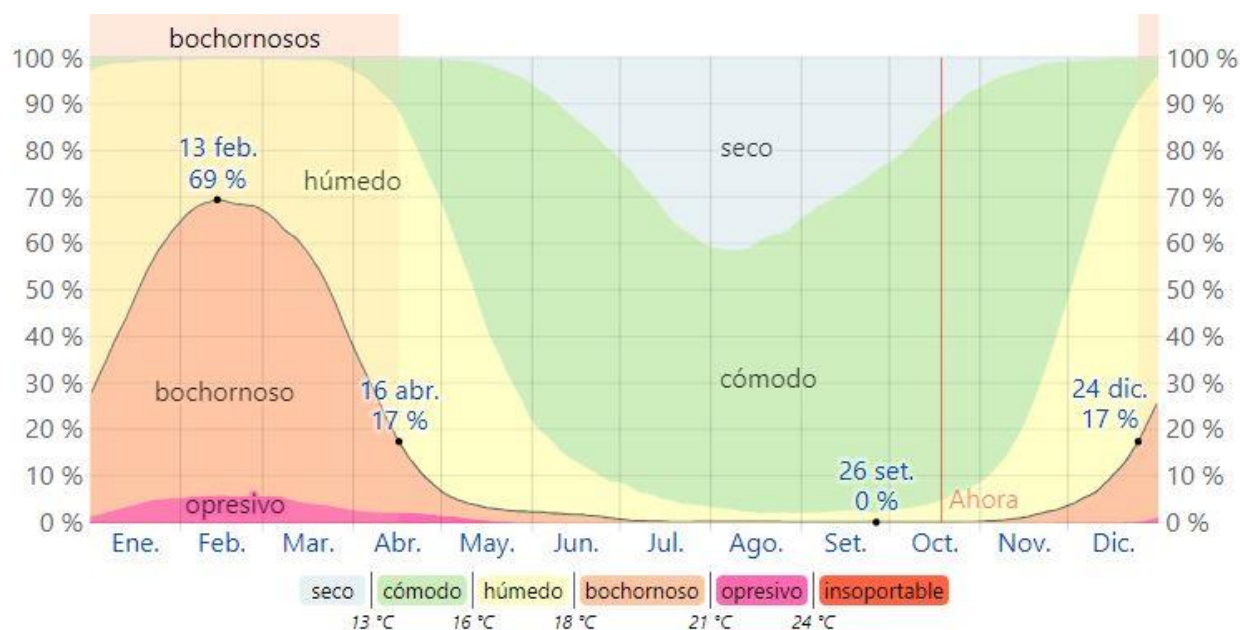
Nota: Adaptado de *Clima promedio en Lima durante todo el año*, por Weatherspark, 2023 (<https://es.weatherspark.com/y/20441/Clima-promedio-en-LimaPer%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>)

La frecuencia de días lluviosos en Lima se mantiene baja y constante en todas las estaciones, siendo las precipitaciones principalmente en forma de lluvia. Octubre destaca como el mes con una mayor ocurrencia de lluvias, con un promedio de 0.4 días. En Lima, la humedad varía significativamente, siendo más bochornosa durante el período más húmedo de 3.7 meses, especialmente en febrero con 19.1 días bochornosos. En contraste, septiembre registra 0 días bochornosos. Como se muestra en la figura 17, el viento en Lima varía estacionalmente. La época más ventosa es de mayo a diciembre, con septiembre como el mes más ventoso (15.3 km/h). La calma

prevalece de diciembre a mayo, siendo febrero el mes más tranquilo (11.8 km/h).

**Figura 17**

*Perfil gráfico de la confortabilidad húmeda en Lima*

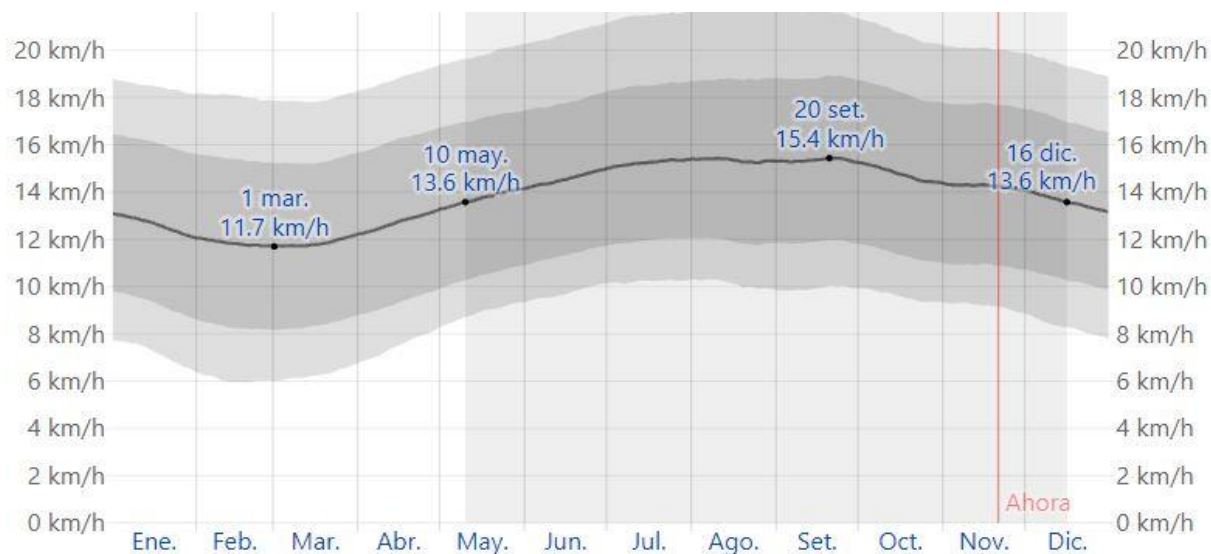


*El porcentaje de tiempo pasado en varios niveles de comodidad de humedad, categorizado por el punto de rocío.*

*Nota: Adaptado de Clima promedio en Lima durante todo el año, por Weatherspark, 2023 (<https://es.weatherspark.com/y/20441/Clima-promedio-en-LimaPer%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>)*

**Figura 18**

*Promedio de velocidad de Vientos en Lima*



*Nota: Adaptado de Clima promedio en Lima durante todo el año, por Weatherspark, 2023 (<https://es.weatherspark.com/y/20441/Clima-promedio-en-LimaPer%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>)*

### **3.4. Participantes**

Presentaremos a la muestra de la investigación, también conocida como participantes. Siguiendo la explicación de Hernández et al. (2017), se señaló que los participantes constituían el análisis o muestra, pudiendo abarcar personas u objetos de investigación. En este estudio, se utilizaron dos instrumentos.

Para la realización de las entrevistas, se llevó a cabo la interacción con tres especialistas que contaban con la experiencia en espacios comerciales. La información proporcionada por estos expertos fue fundamental para alcanzar los objetivos establecidos en nuestra investigación.

Para realizar la ficha de análisis de documental, se emplearon como participantes fuentes bibliográficas tales como revistas y tesis. Se presenta de manera resumida la enumeración de los participantes seleccionados, destacando la diversidad de fuentes consultadas para enriquecer el análisis. Ver Anexo k

En el marco de la investigación para el desarrollo del proyecto del Centro de Capacitación Automotor en Lima Norte, resulta esencial poner de relieve la significativa aportación proporcionada por la lista de usuarios identificados. Se detalla los diversos tipos de usuarios que fueron considerados durante la concepción y planificación del proyecto, ver anexo L. Este análisis ha permitido una comprensión profunda de las necesidades y expectativas específicas de cada categoría de usuario, desde instructores especializados hasta estudiantes en busca de formación automotriz avanzada, que se detallan en el cuadro de áreas. Ver anexo M

### **3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

En este estudio de investigación se emplearán dos técnicas e instrumentos de recolección de datos que facilitarán a llegar al objetivo de la investigación. Son métodos sistemáticos y metodológicos diseñados con la finalidad de asegurar respuestas en el contexto de la investigación. Ver Anexo N

La técnica de análisis documental, es un método de investigación que recoge información de documentos con el propósito de brindar asistencia para comprender y orientar de manera más efectiva tu investigación. Por lo tanto, es de suma importancia que cada técnica cuente con su propio instrumento.

En relación con la ficha de análisis de documental, esta posibilitará la obtención de datos provenientes de investigaciones anteriores sobre el tema de conocer los principios de arquitectura flexible, en este contexto de nuestra investigación, elaboraremos fichas de análisis documental correspondientes a nuestra primera y

segunda variable, que es la arquitectura flexible y centro capacitación automotor.

Mediante la aplicación de la técnica de entrevista, se pretende obtener información de especialistas con el fin de comprender cuales son los criterios de arquitectura flexible que contribuyen a mejorar espacialmente el diseño de un centro automotor y capacitaciones. Así, emplearemos una guía de entrevista semiestructurada con tres expertos en el ámbito de espacios comerciales y diseño, con el propósito de adquirir información.

### **3.6. Procedimientos**

Dentro de esta investigación, los procedimientos se han clasificado según los objetivos específicos, centrándose en la creación de instrumentos de entrevistas a expertos y análisis documental como componentes clave. Este enfoque metodológico busca garantizar la recopilación exhaustiva de información relevante para contribuir a la solidez y profundidad de la investigación. Ver Anexo O

### **3.7. Rigor científico**

Para evaluar la validez y calidad de esta investigación cualitativa, se consideró el rigor científico. Según Suarez (2017), se indicó que el rigor científico se evaluó mediante cuatro criterios: dependencia, credibilidad, audibilidad y transferibilidad. En nuestro proyecto, se utilizó especialmente el criterio de dependencia.

Conforme a la afirmación de Pérez (2011), se mencionó que la dependencia, también conocida como consistencia, se situaba en la etapa en la cual los investigadores recopilaban información de manera similar, llevando a cabo un análisis uniforme con el propósito de obtener resultados equivalentes.

Para la investigación se optará por la técnica de fichas documentales y entrevista semiestructurada los que se obtendrá durante el análisis del objeto de estudio teniendo en consideración la variable arquitectura flexible, con las teorías de Cabrera (2021), en su tesis "Influencias del espacio flexible en el diseño de equipamientos culturales para promover la estimulación multisensorial, Chimbote 2021" quien llevó a cabo el análisis de las cualidades de los espacios flexibles.

Para ello también se tomó en consideración a Vargas y Valqui (2022), en su tesis "Diseño de un cite de carpintería en base a los principios de la arquitectura flexible, Cajamarca 2021" donde orienta su investigación en el análisis de las teorías de transformación y adaptabilidad de la arquitectura flexible.

En cuanto a la variable de Centro capacitación automotor, se tomó en consideración a Olivera y Canchumanya (2021), en su tesis "Centro automotor

especializado: capacitación y ventanas, San Martín de Porres” quien analizó las características físicas y espaciales de los diferentes tipos de talleres automotrices para determinar las dimensiones e indicadores de la variable.

### **3.8. Método de análisis de datos**

En el contexto de esta investigación, los métodos utilizados para la manipulación de los datos, que abarcaban tanto tablas de análisis documental como entrevistas, fueron sometidos a procesos de tabulación y filtrado mediante el empleo de herramientas informáticas especializadas. Estas herramientas se ajustaron de manera específica a las características individuales de cada fuente de información. Entre las aplicaciones empleadas para llevar a cabo estos procedimientos se incluyeron Microsoft Word, Google Docs y Microsoft Excel.

### **3.9. Aspectos éticos**

La validez ética de la investigación fue preservada al abstenerse de cualquier manipulación de datos o registros. Todo el conjunto de información adquirida fue custodiado diligentemente por el investigador, garantizando que el estudio cumpliera con los estándares éticos y requisitos establecidos por la Universidad. Además, para asegurar la originalidad del trabajo, el proyecto fue sometido a una revisión exhaustiva mediante Turnitin, con un índice de similitud que se mantuvo por debajo del 25%.

En sintonía con los principios éticos y de calidad, también se respetaron las normativas de la ISO, la implementación de prácticas éticas rigurosas en la gestión de datos y la adhesión a estándares de originalidad y calidad, como los establecidos por Turnitin y la norma ISO, reforzaron la integridad y credibilidad de la presente investigación.

Esta investigación se considera éticamente justificada, ya que no implica la falsificación ni la alteración de información. Además, se respeta la confidencialidad y el bienestar de los participantes, asegurando que los datos proporcionados por estos no han sido manipulados, cumpliendo así con los estándares legales y éticos establecidos para la investigación, lo cual garantiza la integridad del estudio.

#### **IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Con el propósito de alcanzar los objetivos establecidos, se hizo uso de instrumentos como la guía de entrevista semiestructurada dirigida a especialistas en el tema y el análisis documental. Estos instrumentos facilitaron la obtención de datos fundamentales para el desarrollo de la investigación. Concurrentemente, se llevó a cabo la revisión y discusión de la información recopilada, con el objetivo de analizar y contrastar los datos obtenidos con la información previamente presentada en el marco teórico.

En relación al objetivo general de la investigación en curso, se procedió a analizar y debatir los resultados obtenidos, con el fin de alcanzar este objetivo principal, se emplearon los siguientes instrumentos: Análisis documental y guía de entrevista semiestructurada

En cuanto a la opinión de los teóricos Rodríguez et al. (2015), coincidieron que la arquitectura flexible contribuye significativamente a mejorar el diseño espacial y es determinante para la construcción de espacios multiusos. Este enfoque resalta la importancia de concebir espacios arquitectónicos que, mediante su flexibilidad, puedan ajustarse de manera eficaz a diversas necesidades y funciones, promoviendo así una mayor versatilidad y eficiencia en el diseño de edificaciones.

Los especialistas entrevistados coincidieron que la arquitectura flexible contribuye al proceso de diseño al proponer alternativas constructivas flexibles que no dependen de elementos constructivos inmodificables como es la adopción de una planta libre, paredes móviles y espacios multiusos, elementos clave para mejorar la flexibilidad y eficiencia espacial en el diseño del proyecto. La incorporación de espacios multiusos fue resaltada por su capacidad para albergar diversas funciones sin requerir cambios estructurales significativos.

A través de la discusión, se puso de manifiesto la validez de los resultados obtenidos, se demostró el rol importante de la arquitectura flexible, el cual es quien incide en la creación de entornos más adecuados. Se demostró que la adopción de una planta libre y espacios multiusos contribuyen en el proceso de diseño. La arquitectura flexible aporta beneficios a corto, mediano y largo plazo al permitir que las construcciones se adapten a los cambios en el estilo de vida de los usuarios, es esencial para los arquitectos considerar esta adaptabilidad para garantizar la funcionalidad a lo largo del tiempo.

En relación al primer objetivo específico de la investigación en curso, se procedió

a analizar y debatir los resultados obtenidos con el fin de alcanzar este objetivo específico, se empleó el instrumento de análisis de documentos

En cuanto a la opinión de los teóricos Segura (2015) y Bonilla (2019), ambos coincidieron al enfatizar la capacidad de adaptación y flexibilidad de los espacios, dado que posibilita ajustarse a las necesidades. Segura abordó la adaptabilidad al contexto, la externa y la interna, destacando la habilidad de las estructuras para ajustarse a diversas ubicaciones, condiciones climáticas y culturales, así como para responder a cambios internos y externos.

Este concepto de flexibilidad propuesto por Segura (2015) se alineó con los cinco grados de flexibilidad identificados por Bonilla (2019), donde los usuarios podían modificar la compartimentación en los primeros grados y, en etapas más avanzadas, se requerían modificaciones estructurales y desmontaje completo. La capacidad de adaptación sugerida por Segura encontró eco en la propuesta de Bonilla, evidenciando la interrelación entre los principios de adaptabilidad y los grados de flexibilidad en la arquitectura

En cuanto al análisis de documentos los autores coincidieron en la relación que debe tener la arquitectura y su entorno como el principio clave de la flexibilidad en la arquitectura, resaltando la capacidad de adaptabilidad como respuesta a las dinámicas del entorno. Se destaca la relevancia de desarrollar iniciativas de futuro inteligente, las cuales implican la creación de un ambiente sostenible capaz de ser modificado.

Por último mediante la discusión, se corroboró que la relación entre el entorno y la arquitectura es un pilar fundamental y principio determinante de la flexibilidad en la arquitectura, logrando integrar el proyecto arquitectónico a su medio físico, es por ello la necesidad de considerar cuidadosamente las características del entorno. En referencia al punto anterior, la flexibilidad no se caracteriza como una condición absoluta presente o ausente en un edificio, sino que cada edificación exhibe un grado de flexibilidad diferente.

En relación al segundo objetivo específico de la investigación en curso, se procedió a analizar y debatir los resultados obtenidos con el fin de alcanzar este objetivo específico, se empleó el instrumento de análisis de documentos

En cuanto a la opinión de los teóricos Vargas y Valqui (2022), coincidieron con Toranzo (2007) al afirmar que el enfoque de una edificación de carácter educativo no debía limitarse a un contexto espacial convencional y unidimensional. Destacaron la transformación del espacio, caracterizándolo como multifuncional, definida como

arquitectura flexible, sugería una adaptación y evolución en la comprensión del, superando las restricciones impuestas por modelos curriculares convencionales.

En cuanto al análisis de documentos, coincidieron que proyectos de complejidad similar, deben albergar diferentes actividades en una misma infraestructura, y diseñar edificios mixtos donde estas actividades puedan desarrollarse. Es de suma importancia la localización en donde se deberán construir, puesto que necesitan de un lugar estratégico que contemplen los espacios y actividades requeridos.

Por último, mediante la discusión, quedo en evidencia los resultados obtenidos de los análisis de documental, los cuales proporcionaron las características espaciales, los ambientes y zonas para la propuesta arquitectónica, dichos espacios y actividades están presente en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte.

En relación al tercer objetivo específico de la investigación en curso, se procedió a analizar y debatir los resultados obtenidos con el fin de alcanzar este objetivo específico, se empleó el instrumento de guía de entrevista semiestructurada.

En cuanto a la opinión de los teóricos Bonilla (2019) y Forqués (2016) coincidieron en determinar la importancia de la adaptabilidad interna de la arquitectura. Ambos destacaron que el criterio de esta práctica va más allá de simplemente utilizar paneles móviles, resaltando su capacidad para cumplir con diversas funcionalidades y adaptarse a las exigencias cambiantes de la sociedad. Bonilla (2019) subrayó que la arquitectura adaptable permite realizar múltiples cambios en los espacios, proporcionando una experiencia placentera para los usuarios y mejorando la eficiencia en las edificaciones.

Forqués (2016), por su parte, complementó esta perspectiva al explicar que la flexibilidad y adaptabilidad en la arquitectura se manifiesta en dos formas: en la envolvente externa y en el interior del edificio. Ambos teóricos concordaron en que un edificio se considera flexible cuando puede adaptarse a diversas necesidades.

En cuanto a la opinión de los especialistas entrevistados coinciden que la adaptabilidad externa es fundamental para proponer una infraestructura de calidad, por otro lado, en cuanto al análisis de documentos, invitan a reflexionar como afecta la relación con el entorno nuestras emociones, destacando nuevamente al entorno como pieza fundamental al momento de determinar los criterios de la adaptabilidad.

Por último, mediante la discusión se determinó que criterios de la adaptabilidad externa funcionan como concepto de construcción más sostenible al diseñar estos espacios, para poder determinar cuándo es apropiado aplicar cerramientos translucidos o una piel arquitectónica, y alargar la durabilidad de las edificaciones.



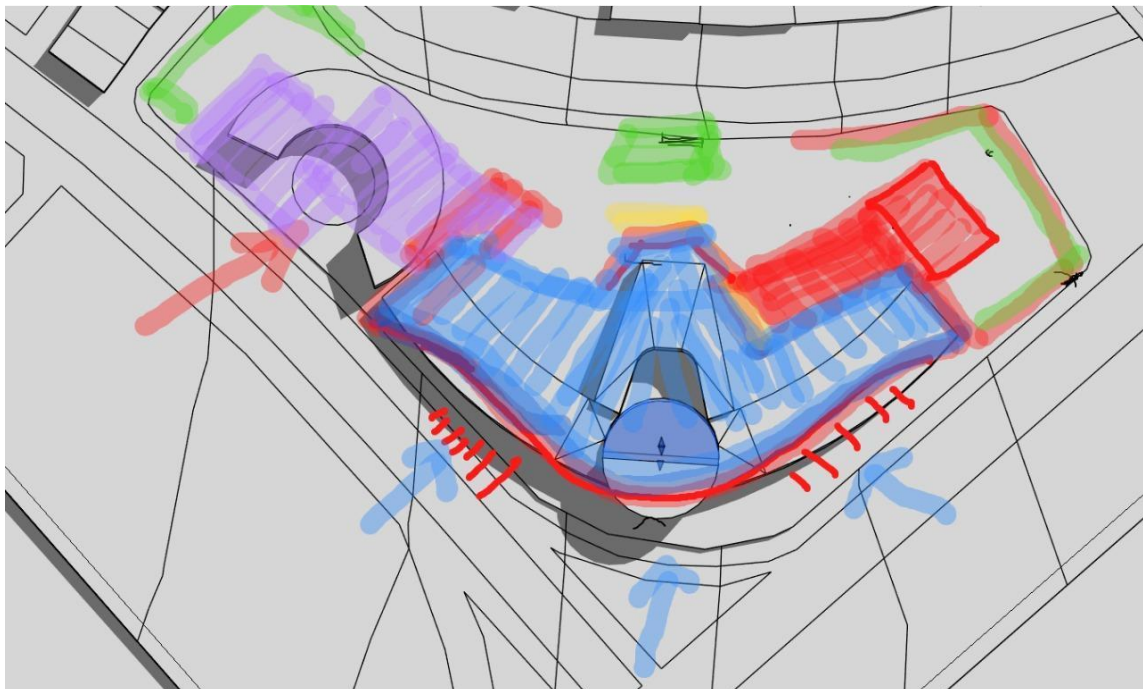
A continuación, se presenta la propuesta urbano-Arquitectónica

La Conceptualización del objeto urbano-arquitectónico, la selección adecuada de la ubicación del edificio es un factor clave al iniciar el proceso de diseño, especialmente en relación con las necesidades del centro automotor. Después de examinar detenidamente la zona, se concluye el proyecto desempeñaría un papel revitalizador destacado en esta área.

El terreno está situado en una vía de tráfico intenso, como es la Avenida Panamericana Norte. Además, cuenta con cuatro lados que benefician a la infraestructura, proporcionando cuatro fachadas que pueden aprovecharse para la expresión visual. Estos elementos contribuyen positivamente a garantizar una accesibilidad destacada. La construcción debe presentarse como un espacio acogedor, con un lenguaje arquitectónico que lo identifique claramente como un Centro Automotor. Esto implica que su diseño formal debe tener una expresión distintiva que capture la atención de inmediato.

### **Figura 19**

*Primera imagen del proyecto*



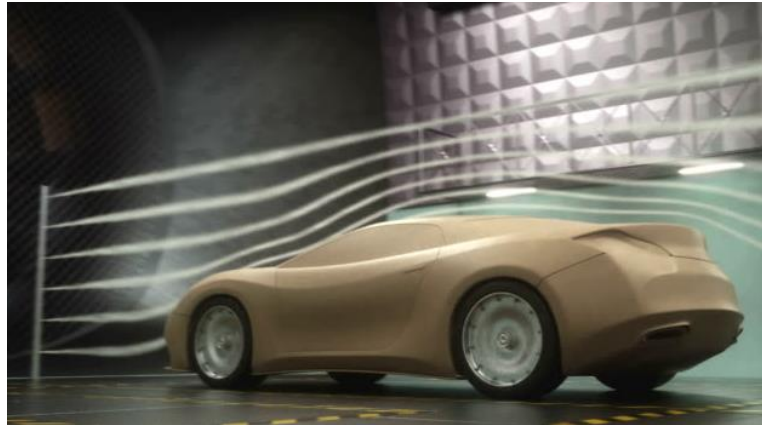
*Nota.* Elaboración propia, primera idea del objeto arquitectónico

A continuación, se presenta el ideograma conceptual, el foco central del proyecto recae en el vehículo automotor, por lo que se identificaron varias características clave, como su movimiento dinámico y la fluidez de sus líneas. El objetivo es incorporar estas cualidades en el diseño volumétrico, extendiendo las líneas sinuosas hacia el proyecto, dando origen a la idea conceptual clave en cuanto al aspecto estético del proyecto. En

un primer análisis, se reconocen los componentes primordiales del automóvil, específicamente la estructura y el casco del vehículo, representados por el chasis y la carrocería. Se optó por enfocarse en la carrocería debido a su carácter externo y su papel fundamental en la configuración estética de cada vehículo automotor

### **Figura 20**

*Metáfora de idea conceptual 1*



*Fuente.* <https://www.istockphoto.com/es/v%C3%ADdeos/aerodin%C3%A1mico>

### **Figura 21**

*Metáfora de idea conceptual 2*



*Fuente.* <http://ferrepro.mx/ensamblaje-automotriz-el-chasis/>

A continuación, se presentan los criterios de diseño, el criterio de emplazamiento, como se indicó previamente, se prestará especial atención a los cuatro lados del edificio, evaluando aspectos como la accesibilidad y la visibilidad para determinar la ubicación óptima de las diferentes zonas que conforman la estructura. En cuanto al criterio espacial-funcional, en el interior de la estructura consolidada, se persigue una fusión armónica tanto en términos de disposición espacial como funcional, con la premisa de que cada área esté conectada directamente a las demás, facilitando así la comunicación entre espacios y logrando una articulación eficiente en las áreas de circulación.

El enfoque espacial del diseño transmite vitalidad en los niveles del edificio, proponiendo la implementación de variaciones en alturas y dobles alturas a lo largo de todo el proyecto. Esto se logra principalmente mediante el uso de líneas curvas, especialmente evidentes en el showroom cuando se visualiza en planta. Dentro de este contexto, el edificio de uso múltiple se concentrará en las actividades de comercio, difusión, enseñanza y servicio de taller, con el propósito de establecer un espacio que englobe todas las actividades necesarias para el sector al que se dirige, estos aspectos también contribuirán a dinamizar el espacio y aprovechar los servicios disponibles en la zona.

Criterio estructural, Uno de los planteamientos iniciales en la concepción del proyecto fue adoptar la planta libre como referente en el diseño, identificando sus rasgos fundamentales como la funcionalidad, la distancia de elementos estructurales, y materiales, entre otros aspectos. Entre las características destacadas se incluyen, la utilización de revestimientos transparentes y variados tipos de envolventes y la planificación de la estructura del edificio como una entidad integral que forma parte del acabado final.

En consecuencia, en el diseño del proyecto se contempla la incorporación de materiales específicos, como el vidrio y el acero. El vidrio, como componente distintivo de la planta libre, será cuidadosamente considerado en las fachadas para generar espacios amplios y luminosos, aprovechando las propiedades características de este material. Por otro lado, el acero será empleado en las estructuras, beneficiándose de sus notables ventajas, que incluyen altas capacidades de conducción de calor y electricidad, bajo peso, así como una resistencia sobresaliente a esfuerzos de tensión, compresión y cortante.

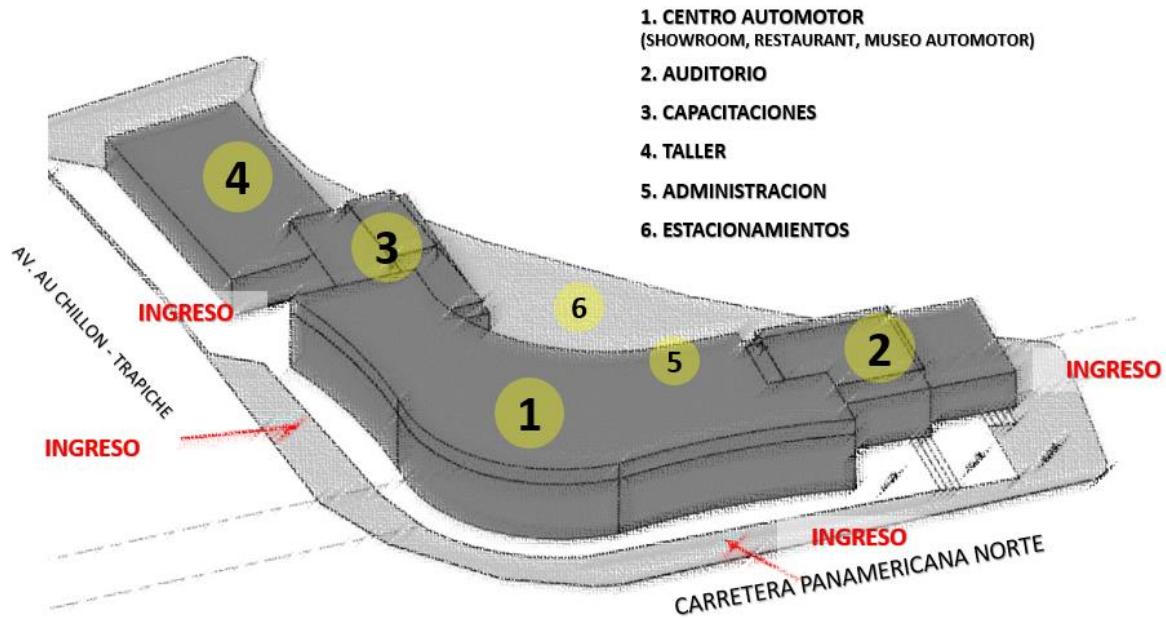
Cabe destacar que el acero, en el ámbito de la construcción, se combina con otros materiales con el objetivo de mejorar tanto su capacidad de resistencia como los acabados arquitectónicos. Este uso se focaliza principalmente en elementos como columnas, vigas y otros soportes estructurales. En cuanto al partido arquitectónico, el centro automotor se concibe como un lugar que incorpora diversas tipologías y actividades para los usuarios de vehículos. Contará con espacios diseñados específicamente para facilitar el desarrollo de cada actividad.

Después de analizar los elementos esenciales, que incluyen la ubicación, los usuarios, las necesidades, las funciones y actividades a llevar a cabo, se sugiere la división del centro automotor en cinco áreas principales: El centro automotor, la zona de

capacitaciones, el auditorio, el museo automotor, el restaurante, la administración, el taller y los servicios complementarios

**Figura 22**

*Volumetría del proyecto*



*Nota.* Elaboración propia, primera imagen del proyecto

A continuación, se presenta la zonificación del proyecto, la distribución de las áreas principales de la propuesta se ha diseñado considerando criterios de accesibilidad, tiempo de permanencia y funciones específicas asociadas a cada zona. El Showroom y ventas de vehículos de autos nuevos, autos seminuevos y motos ocupan estratégicamente el primer nivel, ofreciendo una visual directa desde la Panamericana Norte y la Av. Trapiche. Esta zona, de mayor accesibilidad, se destina a clientes cuyo tiempo de permanencia es temporal, destacándose por la exhibición de vehículos para compra.

El Taller mecánico, ubicado estratégicamente apartado de las actividades comerciales, comparte cercanía mientras que el acceso al centro de capacitación, auditorio y administración principal se dan mediante plazas duras, el restaurante y museo automotor se desarrollan dentro de la envolvente del centro automotor. Los usuarios permanentes como mecánicos y personal administrativo, quienes disponen de circulaciones verticales y horizontales y escaleras de emergencia de diferenciados para movilizarse dentro de la zona. En cuanto a los servicios, se encuentran nuclearizados, y agrupados para garantizar la eficiencia del diseño.



**Figura 23**

*Zonificación del Proyecto: Vista Frontal*



*Nota. Elaboración propia*

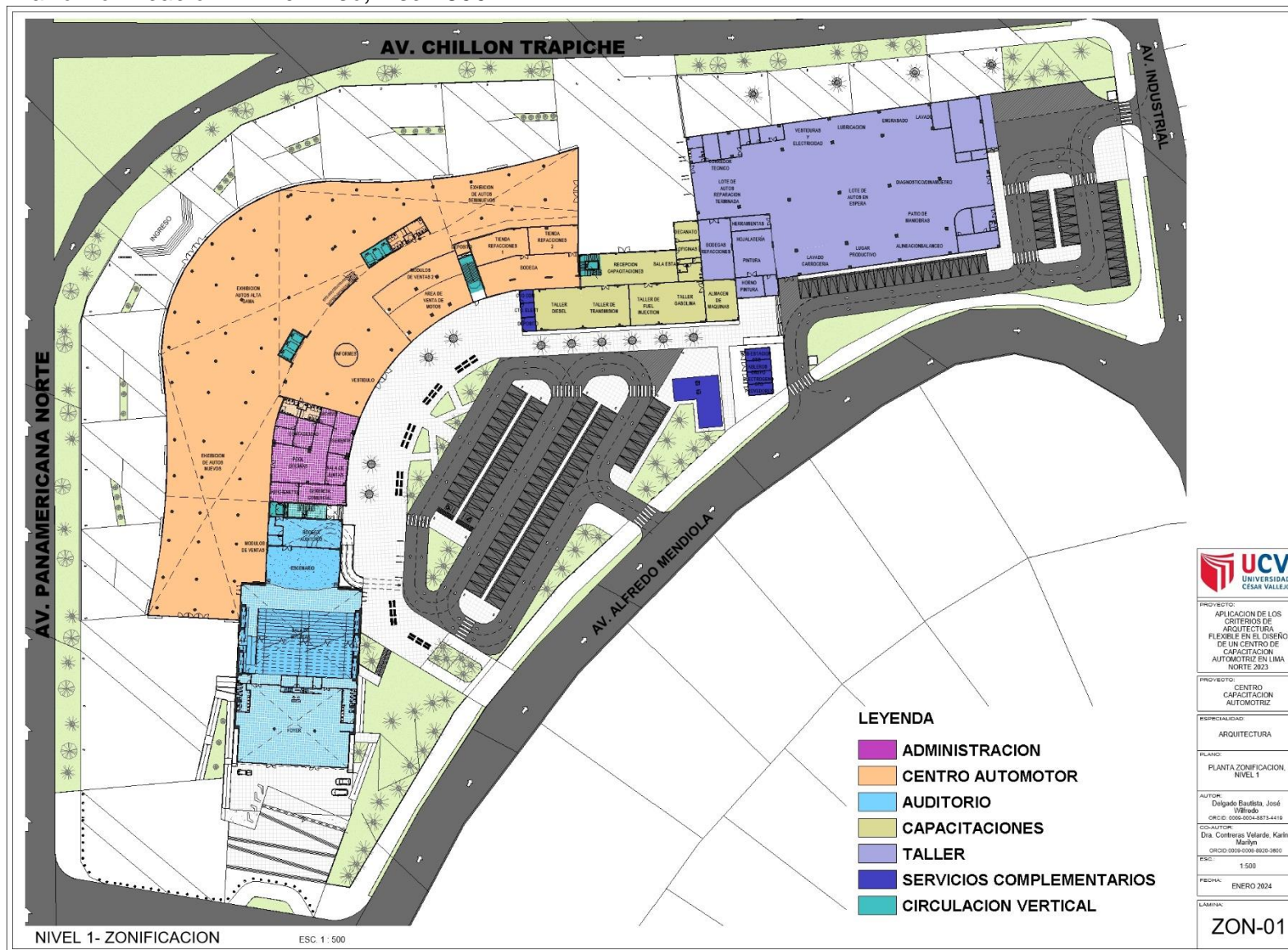
**Figura 24**

*Zonificación del Proyecto: Vista Posterior*

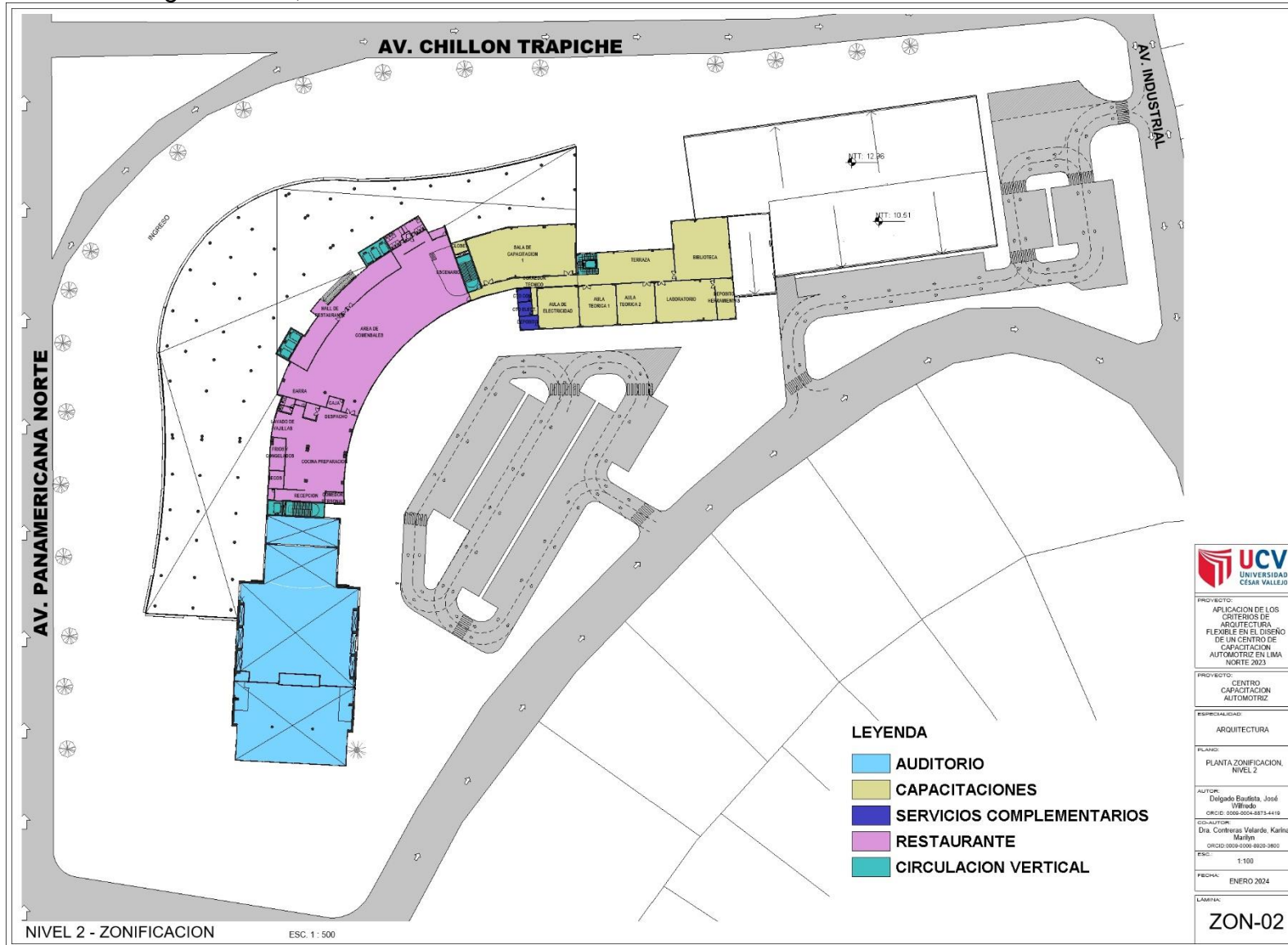


*Nota. Elaboración propia*

**Figura 25**  
 Plano Zonificación Primer Piso, Esc1:500

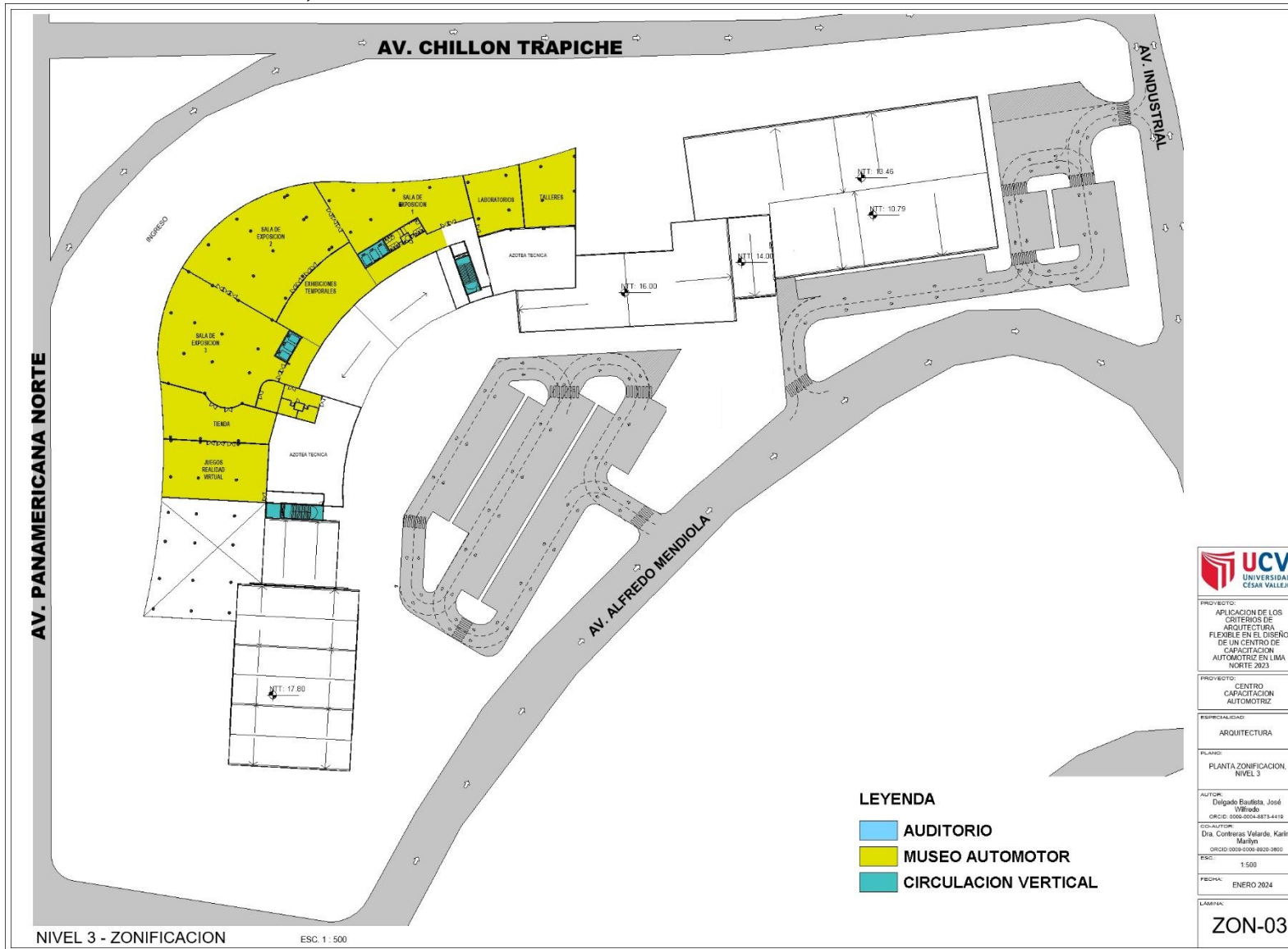


**Figura 26**  
 Plano Zonificación Segundo Piso, Esc1:500





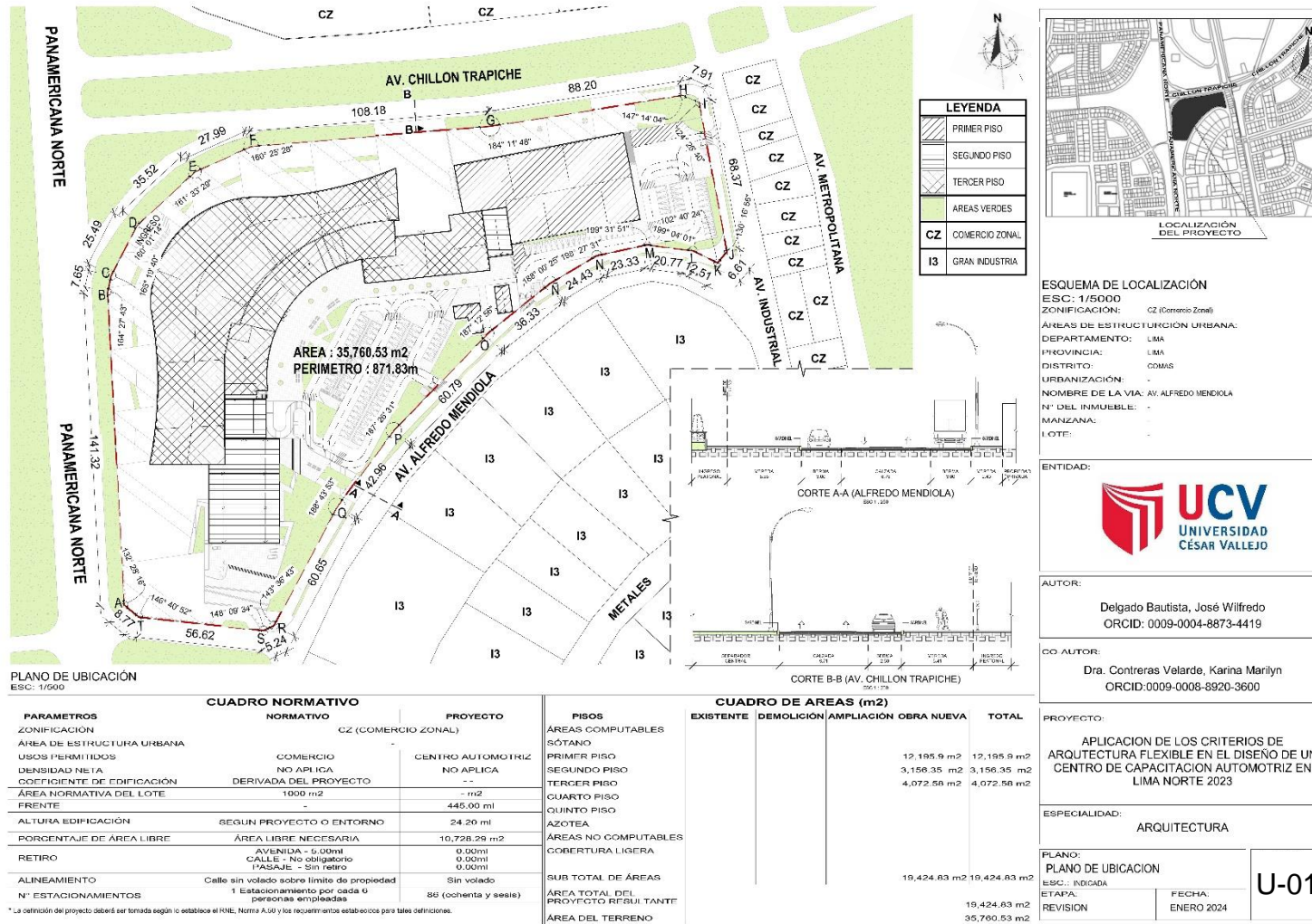
**Figura 27**  
 Plano Zonificación Tercer Piso, Esc1:500





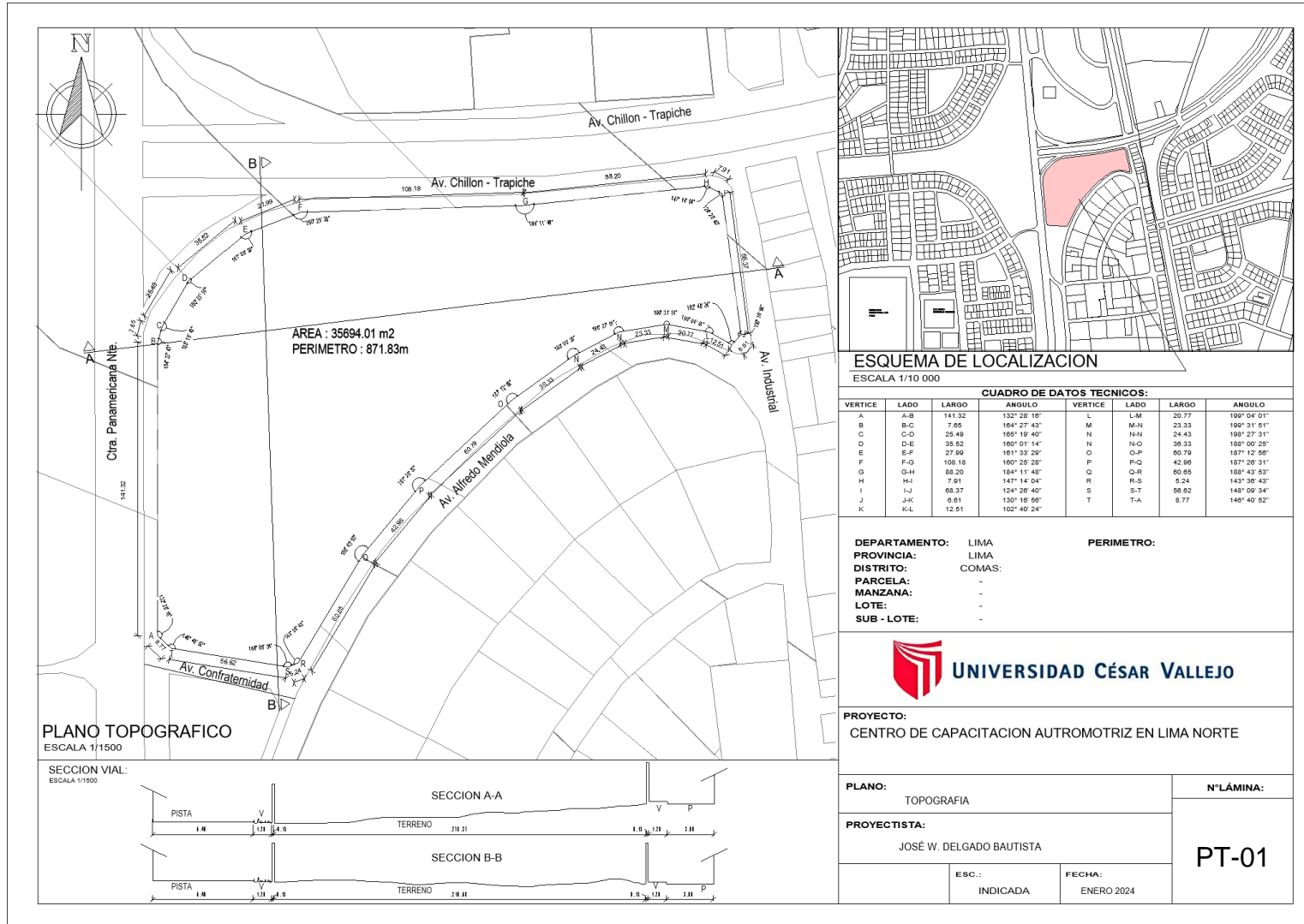
**Figura 28**

*Plano de Ubicación y Localización*



**Figura 29**

*Plano Perimétrico-Topográfico*



**Figura 30**  
 Plano Master Plan, Esc1:1000

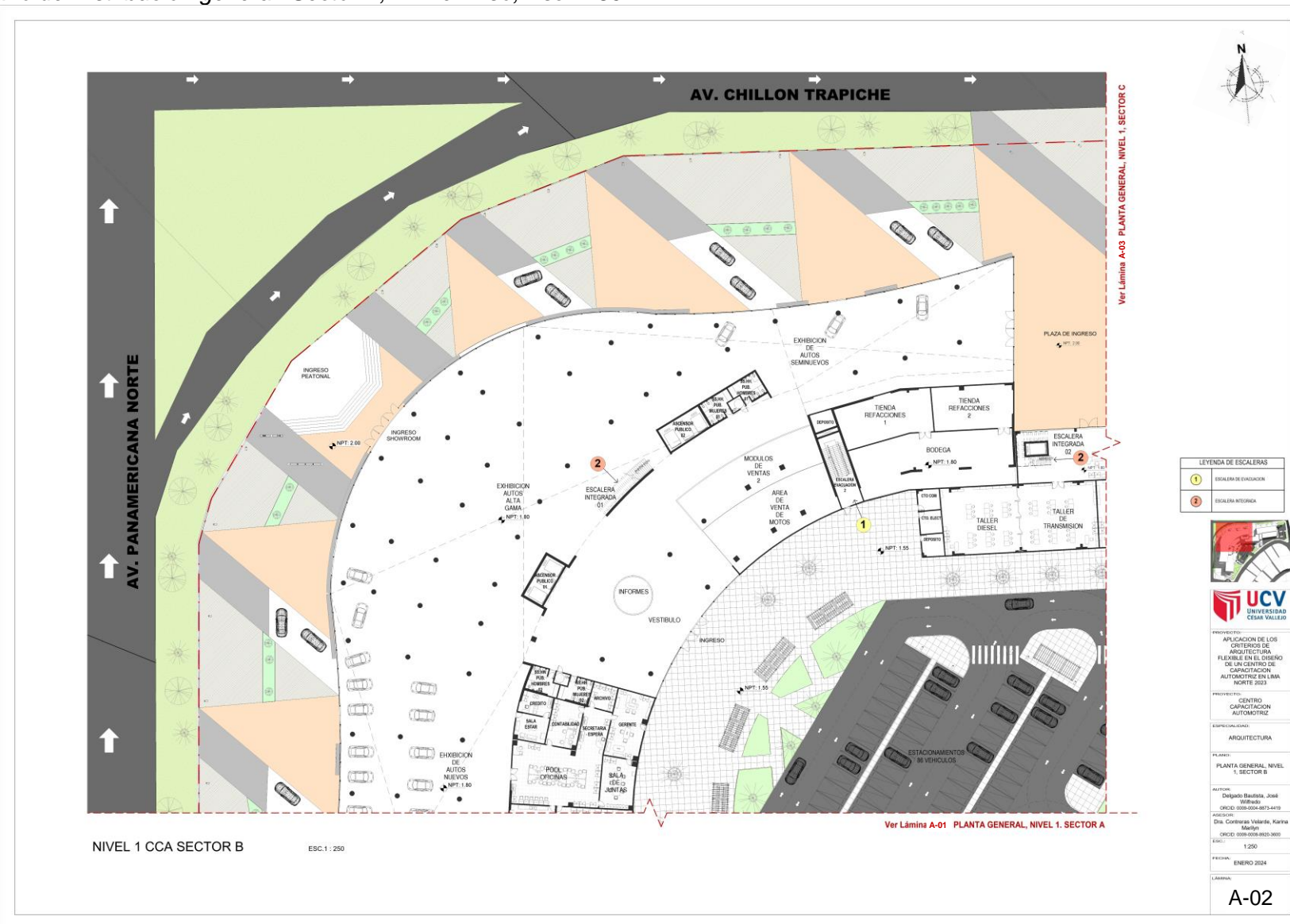




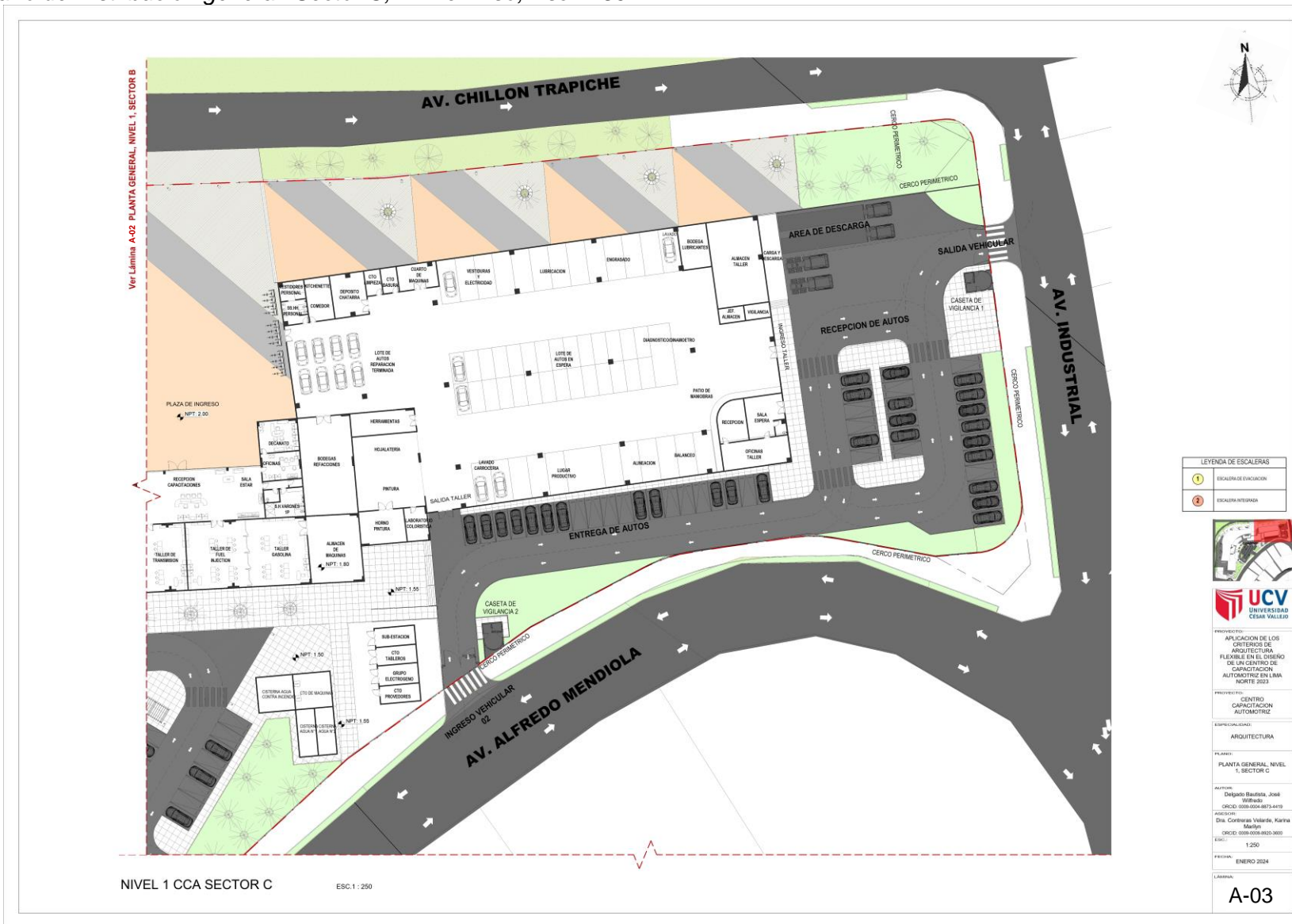
**Figura 31**  
Plano de Distribución general: Sector A, Primer Piso, Esc1:250



**Figura 32**  
 Plano de Distribución general: Sector B, Primer Piso, Esc1:250



**Figura 33**  
 Plano de Distribución general: Sector C, Primer Piso, Esc1:250

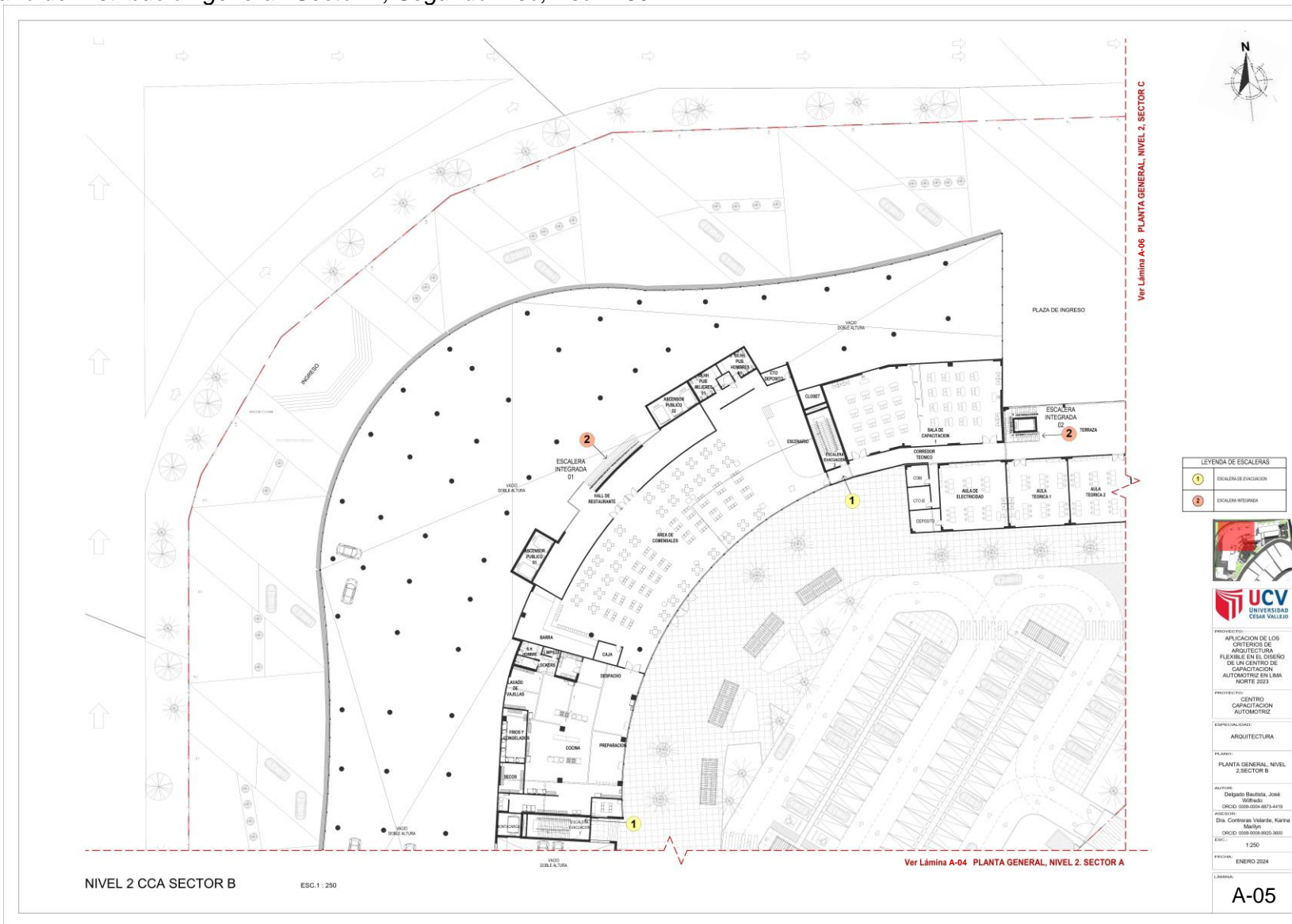








**Figura 35**  
 Plano de Distribución general: Sector B, Segundo Piso, Esc1:250



LEYENDA DE ESCALERAS	
1	ESCALERA DE EVACUACION
2	ESCALERA INTEGRADA



PROYECTO:  
 APLICACION DE LOS  
 CRITERIOS DE  
 ARQUITECTURA  
 FLEXIBLE EN EL DISEÑO  
 DE UN CENTRO DE  
 CAPACITACION  
 AUTOMOTRIZ EN LIMA  
 NORTE 2023

PROYECTISTA:  
 CENTRO  
 CAPACITACION  
 AUTOMOTRIZ

ESPECIALIDAD:  
 ARQUITECTURA

PLANO:  
 PLANTA GENERAL, NIVEL  
 2, SECTOR B

AUTORES:  
 Danyelo Barrios, José  
 Wlfrido

COORDINADOR:  
 Dña. Constanza Valverde, Karina  
 Marín

ESCALA:  
 1:250

FECHA:  
 ENERO 2024

LÁMINA:  
 A-05

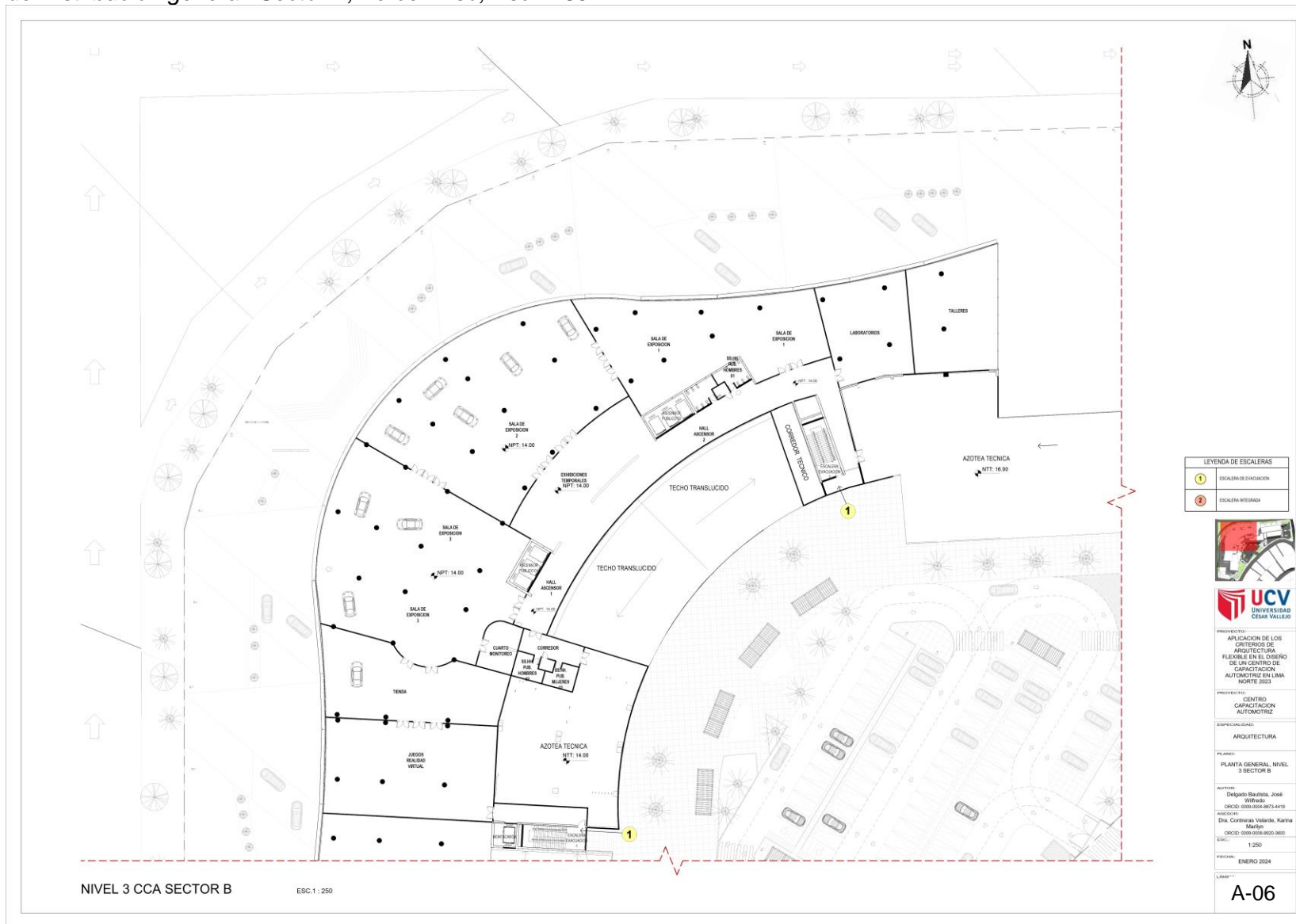
NIVEL 2 CCA SECTOR B ESC. 1: 250

Ver Lámina A-04 PLANTA GENERAL, NIVEL 2, SECTOR A

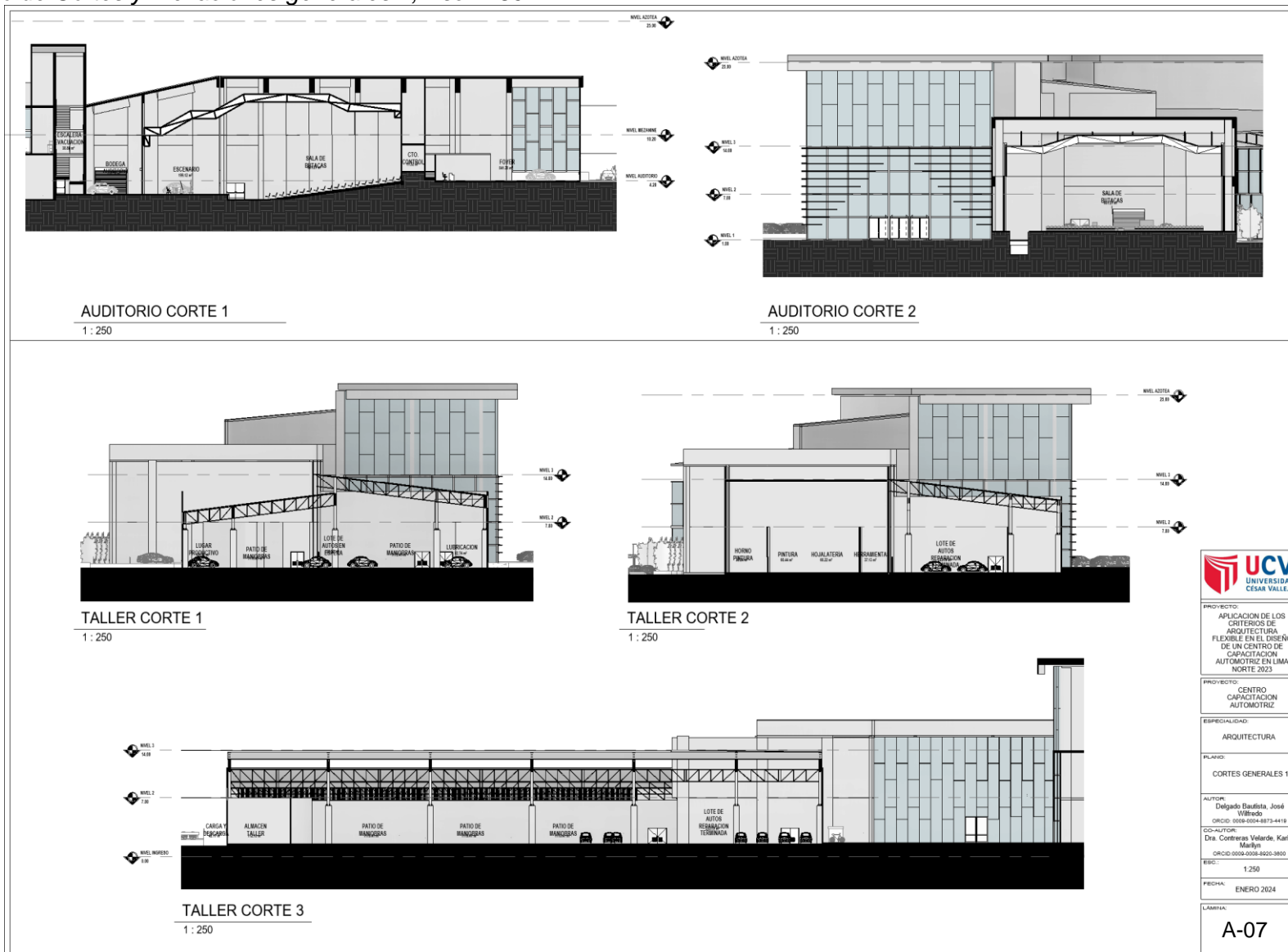
Ver Lámina A-06 PLANTA GENERAL, NIVEL 2, SECTOR C

**Figura 36**

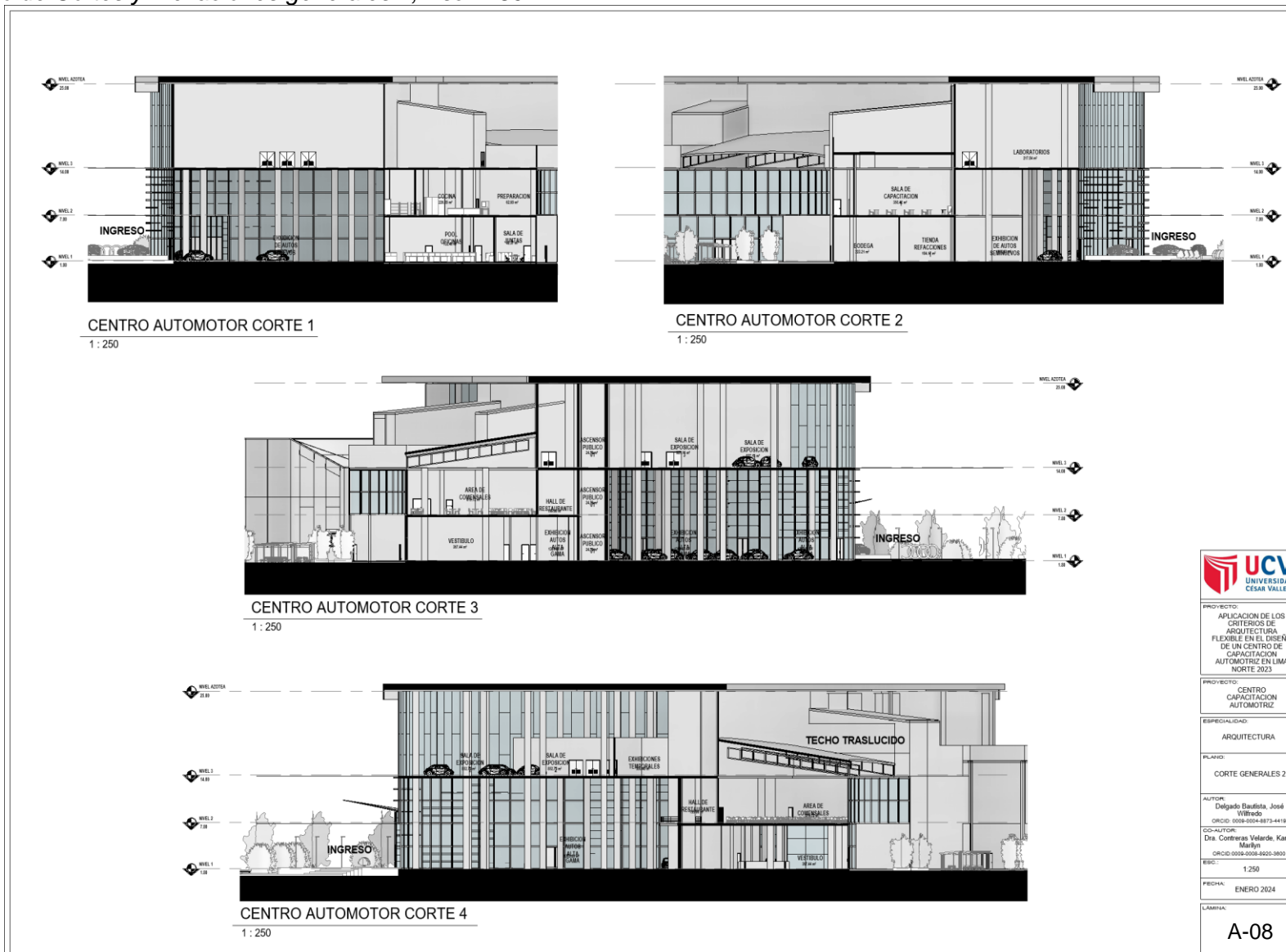
*Plano de Distribución general: Sector B, Tercer Piso, Esc1:250*



**Figura 37**  
 Plano de Cortes y Elevaciones generales 1, Esc1:250

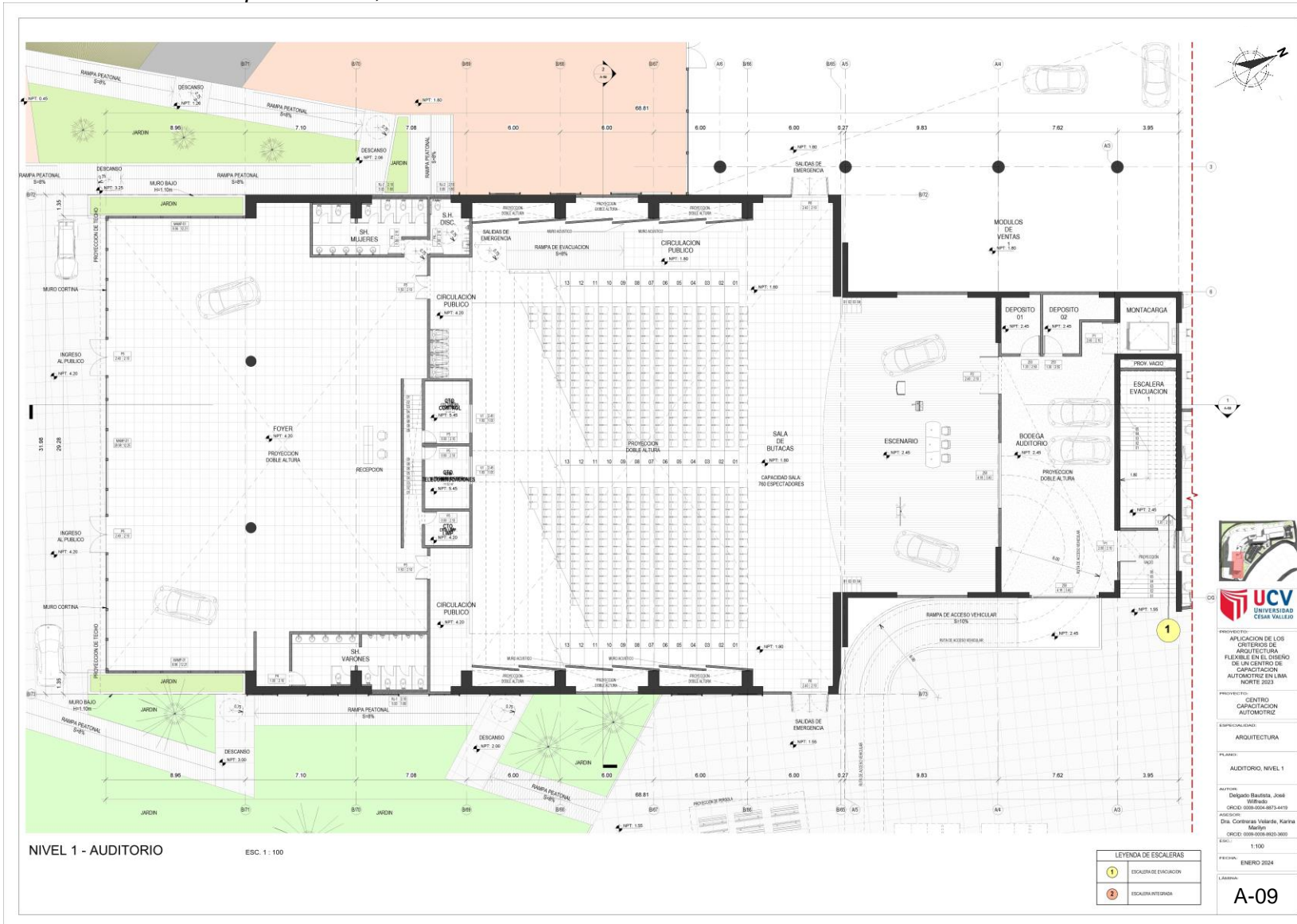


**Figura 38**  
 Plano de Cortes y Elevaciones generales 2, Esc1:250



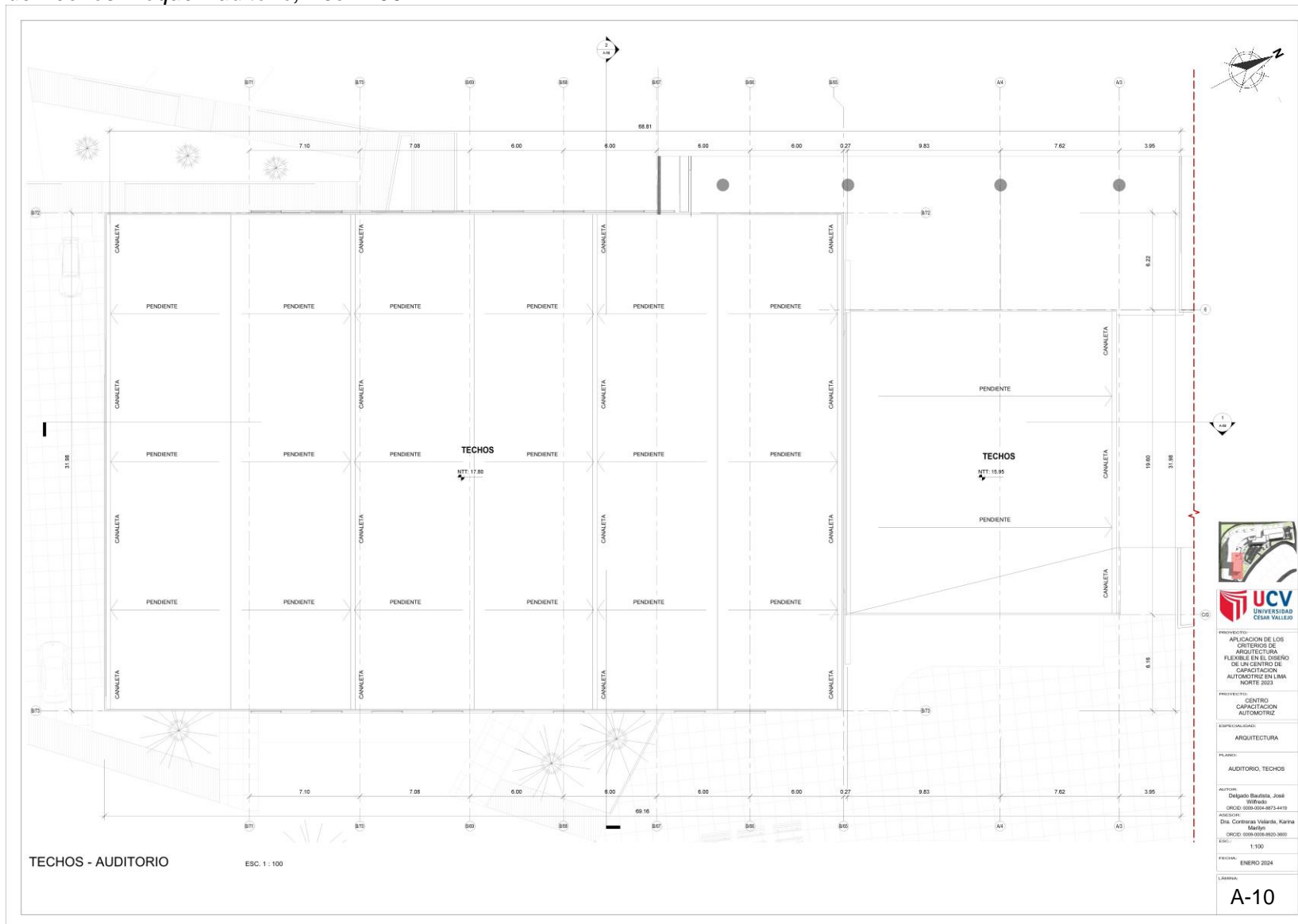
PROYECTO:	APLICACION DE LOS CRITERIOS DE ARQUITECTURA FLEXIBLE EN EL DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACION AUTOMOTRIZ EN LIMA NORTE 2023
PROYECTO:	CENTRO CAPACITACION AUTOMOTRIZ
ESPECIALIDAD:	ARQUITECTURA
PLANO:	CORTE GENERALES 2
AUTOR:	Diego Basulto, José Villredo ORCID: 0009-0004-8873-4118
CO-AUTOR:	Dra. Contreras Valverde, Karina Marilyn ORCID: 0009-0008-8200-3800
ESCALA:	1:250
FECHA:	ENERO 2024
LÁMINA:	A-08

**Figura 39**  
**Plano de Distribución Bloque Auditorio, Esc1:100**





**Figura 40**  
 Plano de Techos Bloque Auditorio, Esc1:100



**Figura 41**  
 Plano de cortes Bloque Auditorio, Esc1:100. Ver Anexo O (análisis isóptica)





**Figura 42**  
 Plano de elevaciones Bloque Auditorio, Esc:1:100



## **V. CONCLUSIONES**

De acuerdo con el objetivo general se concluyó que se demostró que la arquitectura flexible contribuye en el diseño de un centro de capacitación automotriz, resaltando la capacidad de transformarse espacialmente, adaptarse a diferentes usos, la adopción de una planta libre y sistemas constructivos flexibles, criterios claves para mejorar la flexibilidad y eficiencia espacial en el diseño de un centro de capacitación automotriz. La conclusión va más allá de la inclusión de tabiques móviles y emergen como principios determinantes que aseguran la durabilidad a lo largo del tiempo.

De acuerdo al objetivo específico N°1: Se conocieron los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023, y en primer instante se resalta la flexibilidad que se manifiesta en cinco niveles: ajustes simples, cambios en distribución sin afectar la estructura, ajustes estructurales profundos y desmantelamiento para reutilización, favoreciendo la creación de los espacios, y la adaptabilidad que se manifiesta en 2 aspectos, la adaptabilidad interna centrada en la manipulación de elementos al interior y la adaptabilidad externa, relacionada con la envoltura del edificio.

De acuerdo al objetivo específico N°2: Se identificó las características espaciales arquitectónicas y la interacción de actividades de servicio de un centro automotor, con el propósito de diseñar un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023, en una primera instancia, se destacó la importancia de concebir espacios multifuncionales, edificaciones mixtas que combinen distintos usos, rompiendo con el paradigma de edificaciones rígidas. Se identificaron la relación de espacios necesarias para llevar a cabo diversas funciones dentro del centro de capacitación automotriz, entre las cuales se incluyen zonas para ventas, capacitaciones, talleres, difusión y servicios complementarios. La relación entre espacios y actividades proporciona una base sólida para el diseño arquitectónico de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte.

De acuerdo al objetivo específico N°3: Se determinó que criterios de la adaptabilidad interna y externa que contribuyen a mejorar el diseño de un proyecto de centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023, se destaca la relación esencial con el entorno, la capacidad para adaptarse a cambios internos. Se determinó la importancia de integrar estrategias que utilicen el entorno desde la selección del terreno para tomar estrategias de diseño, asegurando la adaptabilidad de los espacios en el interior como al exterior de la edificación, afectando positivamente la sostenibilidad de los edificios.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Concluyendo la investigación para determinar los criterios de la arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz, los conocimientos adquiridos nos brindarán la capacidad de abordar eficazmente los problemas planteados en nuestra tesis. Estos hallazgos no solo proporcionarán respuestas a las interrogantes planteadas, sino que también orientarán las acciones necesarias para revertir la situación actual.

A la municipalidad de Lima (MML) que desarrolle e implemente normativas para la creación de equipamientos arquitectónicos en la ciudad que sean destinados a estimular la inversión en el sector automotriz, que permitan combinar los usos con el fin de generar edificaciones de usos mixtos, estas normativas pueden abarcar una variedad de aspectos, como la zonificación de áreas para talleres mecánicos, concesionarias de vehículos, capacitaciones, entre otros.

Se recomienda al Ministerio de Educación (MINEDU) desarrollar proyectos educativos que incorporen los principios de flexibilidad y adaptabilidad, como es el caso de los centros de capacitación, estos espacios deben ser diseñados con la flexibilidad y adaptabilidad en mente, permitiendo ajustes simples, cambios en la distribución sin afectar la estructura. Además, se debe considerar tanto la adaptabilidad interna, enfocada en la manipulación de elementos interiores, como la adaptabilidad externa, relacionada con la envoltura del edificio.

Se recomienda al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) dotar de espacios para la generación de proyectos comerciales, como un centro de capacitación automotriz. Es crucial que el terreno seleccionado para este fin cumpla con ciertas características, especialmente que esté ubicado en vías principales y tenga una extensión considerable, lo que garantizará una mayor flexibilidad en su desarrollo y funcionamiento.

Se recomienda al Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO) considerar la difusión de sistemas constructivos flexibles, la innovación en el diseño arquitectónico y la construcción sostenible, enfocándose en la adaptabilidad de los espacios, esto ayudara a tener construcciones que cuenten con mayor grado de la flexibilidad, lo que a su vez estimulará el desarrollo de los futuros profesionales egresados.

## REFERENCIAS

Asociación automotriz del Perú. (2023). Informe estadístico automotor. Consultado el 20 de junio de 2023. <https://aap.org.pe/estadisticas/informe-estadistico-automotor/>

Ardiles, M. S. (2021). Estudio de arquitectura sostenible para su aplicación en espacios educativos de San Juan de Lurigancho. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/122406>

Arnedo, E. (2016). Patrones repetitivos y modulares. [https://oa.upm.es/43729/1/ELENA\\_ARNEDO\\_CALVO\\_01.pdf](https://oa.upm.es/43729/1/ELENA_ARNEDO_CALVO_01.pdf)

Aznar, J. (2021). Arquitectura Modular. [https://www.academia.edu/38201794/ARQUITECTURA\\_MODULAR](https://www.academia.edu/38201794/ARQUITECTURA_MODULAR)

Bahamón, A. (2018). Automotriz: Arquitectura Corporativa. [https://books.google.com.pe/books/about/Automotriz.html?id=ITSfPgAACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.pe/books/about/Automotriz.html?id=ITSfPgAACAAJ&redir_esc=y)

Balaguer, J. I. (2020). Arquitectura Adaptable. <https://riunet.upv.es/handle/10251/167271>

Banham, R. (1984). The architecture of the well-tempered environment. <http://s3.amazonaws.com/arena-attachments/1574110/ecb7ef7d7da9004a37c1e707a0e17604.pdf?1515337381>

Bonilla, C. R. (2019). Aplicación de los criterios de flexibilidad espacial de segundo y tercer grado en el diseño de un centro cultural-cineteca en Trujillo 2019. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/24236>

Bottom, A. (2014). The Architecture of happiness. <https://reflexionesmarginales.com/blog/2014/07/08/the-architecture-of-happiness-alain-de-botton/>

Bullivant, L. (2006). Responsive Environments: Architecture, Art and Design. <https://archive.org/details/responsiveenviro0000bull>

Brooker, G. (2017). Adaptation: Strategies for Interior Architecture and Design. [https://www.academia.edu/31873708/Adaptation\\_Strategies\\_for\\_Interior\\_Architecture\\_Design](https://www.academia.edu/31873708/Adaptation_Strategies_for_Interior_Architecture_Design)

Cabrera, J. C. (2021). Influencia del espacio flexible en el diseño de equipamientos culturales para promover la estimulación multisensorial, Chimbote 2021. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/83154>

Díaz, L. R. (2022). Biblioteca tecnológica e innovadora aplicando arquitectura flexible, Ayacucho 2022. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/110287>

Forques, N. (2016). La flexibilidad en la arquitectura. <https://revistamito.com/la-flexibilidad-en-la-arquitectura/>

Garzón, R. (2012). La arquitectura de Frank Gehry: Espacialidad, envoltorio y yuxtaposición radical. [https://revistascientificas.cuc.edu.co/index.php/moduloarquitecturacuc/article/download/28/pdf\\_8](https://revistascientificas.cuc.edu.co/index.php/moduloarquitecturacuc/article/download/28/pdf_8)

Gutierrez, J. y Peláez, G. (2022). Importancia de la Arquitectura Flexible en el diseño de Equipamientos Educativos Post Covid. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/89412>

Grados, L. y Villavicencio, L. (2020). Espacios flexibles para la funcionalidad del uso mixto en las viviendas taller de calzado del porvenir Río Seco 2020. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/59340>

Gonzalo, G. E. (2003). Manual de arquitectura bioclimática. [https://www.academia.edu/41191010/GEgonzalo\\_Manual\\_Arquitectura\\_Bioclimatica](https://www.academia.edu/41191010/GEgonzalo_Manual_Arquitectura_Bioclimatica)

Horacio, A. (2022). ABC del Proyecto Paisajista. [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/146408/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/146408/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Hualpa, F. (2022). Factores de la arquitectura interactiva en el diseño de un complejo educativo secundario en la ciudad de Tacna 2022. <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/2659>

Jabbour, D. (2017). Arquitectura flexible: Open building en viviendas. <https://oa.upm.es/47501/>

Niño-Castañeda, W. M. (2019). Arquitectura flexible, adaptable y colectica: El espacio como eje de aprendizaje, Jardín Infantil Barrio Los Almendros del Norte (Bogotá D.C). <https://repository.ucatolica.edu.co/entities/publication/3cc1bce6-0fec-473e-a0c6->

a5318c1e4a58

McMorrough, J. (2018). The Architecture Reference & Specification Book updated & revised. <https://www.perlego.com/es/book/2063918/the-architecture-reference-specification-book-updated-revised-everything-architects-need-to-know-every-day>

Olivera, J. y Canchumanya, F. (2021). Centro Automotor especializado: Capacitación y Ventas. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/4325>

Olgay, V. (1998). Arquitectura y Clima [https://editorialgg.com/media/catalog/product/9/7/9788425214882\\_inside.pdf](https://editorialgg.com/media/catalog/product/9/7/9788425214882_inside.pdf)

Pérez, J. (2016). Arquitectura del paisaje, forma y materia. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/67707/IPP-P%C3%A9rez%20-%20ARQUITECTURA%20DEL%20PAISAJE.%20FORMA%20Y%20MATERIA.pdf?sequence=2>

Pinto, B. C. (2019). Arquitectura y diseño flexible una revisión para una construcción más sostenible. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/176433>

Philip, J. (2015). Automotive Architecture Now. <https://es.scribd.com/document/19098789/Architecture-Now-Vol-2>

Rodríguez, J. A. (2015). La arquitectura adaptable: la arquitectura adaptable desde una concepción social. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/62377/Memoria.pdf?sequence=1>

Rodríguez, J. M. (2019). Sistemas Arquitectónicos transformables para el desarrollo del ser. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/43268>

Rodríguez, R. M. (2020). Diseño de un centro cultural de aprendizaje con características de espacios flexibles que faciliten las actividades interactivas en la ciudad de Cajamarca en el año 2020. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/24382>

Santamaría, D. F. (2016). Centro de capacitación y exposición automotriz y autopartista 7 de agosto. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/20801>

Segura, C. (2015). La Arquitectura adaptable (flexibilidad en espacios arquitectónicos) y su aplicación en un parque temático cultural. [https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/420/TARQ\\_29.pdf?sequence=1](https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/420/TARQ_29.pdf?sequence=1)



Senosiain, J. (2013). Senosiain. Arquitectura orgánica. <https://toaz.info/doc-view-2>

Stephen, J. P. (2017). Elastic Architecture: Frederick Kiesler and Design Research in the First Age of Robotic Culture. [https://www.academia.edu/36285662/Elastic\\_Architecture\\_Frederick\\_Kiesler\\_and\\_Design\\_Research\\_in\\_the\\_First\\_Age\\_of\\_Robotic\\_Culture\\_Preface\\_Table\\_of\\_Contents\\_Introduction](https://www.academia.edu/36285662/Elastic_Architecture_Frederick_Kiesler_and_Design_Research_in_the_First_Age_of_Robotic_Culture_Preface_Table_of_Contents_Introduction)

Ruiz, L. (2013). Optimización y propuesta de sistema opaco de cerramiento multicapa con estructura de light steel frame como alternativa a los sistemas de cerramientos tradicionales. [https://oa.upm.es/20283/1/LETZAI\\_RUIZ\\_VALERO\\_1.pdf](https://oa.upm.es/20283/1/LETZAI_RUIZ_VALERO_1.pdf)

Talamás, J. (2014). Arquitectura transformable móvil temporal. Sistema de paneles removibles para usos múltiples y estudio de un prototipo como caso de estudio. <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.1/21568?locale-attribute=es>

Tejeda, A. L. (2020). Arquitectura transformable y flexible en segundo grado aplicado al diseño de un centro de convenciones en Trujillo 2020. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/30949>

Trovato, G. (2009). Definición de ámbitos de flexibilidad para una vivienda versátil, perfectible, móvil y ampliable. [https://oa.upm.es/22997/1/INVE\\_MEM\\_2009\\_157827.pdf](https://oa.upm.es/22997/1/INVE_MEM_2009_157827.pdf)

Uffelen, C. V. (2011). Automotive Architecture. [https://books.google.com.pe/books/about/Automobile\\_Architecture.html?id=IQCdcQAA CAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.pe/books/about/Automobile_Architecture.html?id=IQCdcQAA CAAJ&redir_esc=y)

Vargas, K. y Valqui, R. (2022). Diseño de un cite de carpintería en base a los principios de la arquitectura flexible, Cajamarca 2021. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/29940>

## ANEXOS

### ANEXO A. Matriz de categorización

Categoría de estudio	Definición Conceptual	Subcategoría	Códigos
Arquitectura Flexible	La arquitectura flexible se adapta a nuevos usos, responde a los cambios en lugar de estancarse y presenta elementos móviles más que estáticos. Se trata de una forma de diseño que por su propia naturaleza resulta multidisciplinar y multifuncional. La arquitectura flexible permite adaptarse a los espacios según necesidades funcionales y diferentes usos. Kronenburg, (2007)	Flexibilidad	Planta Libre
			Paredes Móviles
			Dispositivos automatizados
			Escala: Percepción del Tamaño
		Espacios flexibles	Espacios Multiusos
			Espacios Giratorios
			Espacio Modulares
			Sistemas desmontables
			Sistemas Móviles ampliables
		Adaptabilidad Interna	Organización de espacios de servicios
			acondicionamiento mediante paneles multidireccionales
		Adaptabilidad Externa	Aplicación de cerramientos translucidos
			Diseño de techos flotantes
			Diseño de envoltura externa

Categoría de estudio	Definición Conceptual	Subcategoría	Códigos
Centro de capacitación automotriz	<p>Un centro automotor representa un espacio que se enfoca en la comercialización de vehículos y la venta de repuestos y accesorios. Además, brinda servicios esenciales para el mantenimiento y reparación de vehículos (Olivera y Canchumanya, 2021).</p> <p>Los centros de capacitación formar al personal sin otorgar grados académicos. Colaboran con otras instituciones suelen estar vinculados a universidades. (Olivera y Canchumanya, 2021)</p>	Características espaciales	Distribución de espacios Interiores
			Distribución de espacios exteriores
			Relación con el entorno
			Jerarquía de espacios
		Actividades de Servicio Automotor	Acondicionamiento bioclimático
			Espacios para la interacción con clientes
			Espacios para la venta de vehículos
			Espacios productivos para el mantenimiento de vehículos
Espacios para la capacitación y difusión			

## ANEXO B. Instrumento de recolección de datos – Guía de entrevista semiestructurada

		FECHA:	30/12/2023
<b>GUIA DE ENTREVISTA DIRIGIDO PARA ARQUITECTOS</b>			
Entrevistado:	Tonny Nazario Alba CAP:22858		
Área de Trabajo	D+M Arquitectos		
Especialidad:	Arquitectura		
OBJETO DE ESTUDIO: Demostrar que la Arquitectura flexible contribuye en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.			
<b>I. INFORMACION GENERAL</b>			
Autor:	José Wilfredo Delgado Bautista		
OBJETIVO 1 y 3	<p>Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.</p> <p>Determinar los criterios de la adaptabilidad interna y externa que contribuyen a mejorar el diseño de un proyecto de centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023</p>		
Categoría de estudio:	Arquitectura Flexible		
<b>ITEM</b>			
De acuerdo a su conocimiento y experiencia laboral se abordará las siguientes preguntas.			
<b>PREGUNTA</b>	<b>TRANSCRIPCION DE RESPUESTA</b>		
1. ¿considera usted que para mejorar la flexibilidad de los espacios se debe considerar la adopción de una planta libre en el diseño de un centro capacitación automotor?	R: Sí, considero que para mejorar la flexibilidad de los espacios se debe considerar la adopción de una planta libre en el diseño de un centro de capacitación automotor. Una planta libre permite una mayor adaptabilidad y versatilidad de los ambientes, facilitando la organización y el cambio de las actividades según las necesidades. Además, una planta libre favorece la iluminación natural, la ventilación cruzada y la integración visual de los espacios, lo que contribuye a crear un ambiente más confortable y agradable para el aprendizaje.		
2. ¿Cuál es su opinión sobre la consideración de la adopción de una planta libre en el diseño de un centro de capacitación automotor con el objetivo de mejorar la flexibilidad de los espacios?	R: Mi opinión es que la adopción de una planta libre en el diseño de un centro de capacitación automotor puede ser una opción interesante para mejorar la flexibilidad de los espacios, siempre y cuando se respeten ciertos criterios de funcionalidad, seguridad, confort y estética. Una planta libre permite adaptar el espacio a las necesidades cambiantes de los usuarios, facilitando la organización de las actividades formativas y la optimización de los recursos. Sin embargo, también implica algunos desafíos, como el control acústico, térmico y lumínico, la distribución de las instalaciones y el mobiliario, y la definición de los límites espaciales. Por lo tanto, creo que es necesario realizar un estudio previo de las características y requerimientos del centro de capacitación automotor, así como de las ventajas e inconvenientes de la planta libre, para evaluar su viabilidad y conveniencia.		
3. ¿Cuál es su opinión sobre la importancia de la	R: Opino que la implementación de paredes móviles en el diseño de un centro de capacitación automotor es muy importante, ya que		

<p>implementación de paredes móviles en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de mejorar la flexibilidad del espacio?</p>	<p>permite adaptar el espacio a las diferentes necesidades de los usuarios. Las paredes móviles permiten crear ambientes más amplios o más reducidos, según el tipo de actividad que se realice, ya sea teórica o práctica. Además, las paredes móviles facilitan la ventilación y la iluminación natural del espacio, lo que contribuye a mejorar el confort y el rendimiento de los participantes. Por lo tanto, creo que las paredes móviles son un elemento clave para lograr un diseño flexible y eficiente de un centro de capacitación automotor.</p>
<p>4. ¿Podría proporcionar ejemplos o experiencias específicas que ilustren cómo las paredes móviles han influido en la flexibilidad de un espacio en un centro de capacitación automotor que haya diseñado o conocido?</p>	<p>R: Un ejemplo de cómo las paredes móviles han influido en la flexibilidad de un espacio en un centro de capacitación automotor es el siguiente: En un proyecto que realicé para una empresa de alquiler de vehículos, diseñé un aula que se podía dividir en dos mediante una pared móvil acústica. De esta forma, se podía adaptar el espacio según las necesidades de cada grupo de alumnos, ya sea para realizar actividades teóricas o prácticas, o para crear diferentes ambientes de aprendizaje. La pared móvil también permitía integrar el aula con el taller adyacente, donde se realizaban las demostraciones y las prácticas con los vehículos. Así, se lograba una mayor interacción y dinamismo entre los instructores y los alumnos, y se aprovechaba mejor el espacio disponible.</p>
<p>5. ¿Cuál es su perspectiva en cuanto al uso de espacios modulares en un centro de capacitación automotor y cómo este enfoque puede contribuir a mejorar la flexibilidad del espacio?</p>	<p>R: Mi perspectiva sobre el uso de espacios modulares en un centro de capacitación automotor es que se trata de una opción innovadora y eficiente que permite adaptar el espacio a las necesidades específicas de cada actividad. Los espacios modulares pueden facilitar la organización de talleres, cursos, conferencias y exposiciones, así como el almacenamiento y mantenimiento de los vehículos. Este enfoque puede contribuir a mejorar la flexibilidad del espacio al ofrecer la posibilidad de modificar la distribución, el tamaño y la funcionalidad de los ambientes según las demandas del momento.</p>
<p>6. ¿Qué desafíos ha enfrentado y qué soluciones ha encontrado en relación a esta estrategia de diseño?</p>	<p>R: - La adaptación al contexto y a las necesidades de los usuarios, que requieren un análisis previo y una comunicación constante.</p> <p>- La integración de criterios de sostenibilidad, eficiencia energética y accesibilidad, que implican una mayor complejidad técnica y normativa.</p> <p>- La innovación y la creatividad, que exigen una actualización permanente y una búsqueda de soluciones originales y funcionales.</p> <p>Para superar estos desafíos, he encontrado algunas soluciones, como:</p> <p>- Realizar un estudio exhaustivo del lugar, del programa y del presupuesto, para definir los objetivos y las limitaciones del proyecto.</p> <p>- Aplicar principios de diseño bioclimático, de gestión de recursos y de inclusión social, para lograr un proyecto responsable y de calidad.</p> <p>- Utilizar herramientas digitales, de modelado 3D y de realidad virtual, para explorar diferentes alternativas y presentar el proyecto de forma atractiva y comprensible.</p>
<p>7. ¿Cuál es su opinión acerca de la influencia de la percepción del tamaño, ya sea como una escala íntima o monumental, en relación a la mejora de la flexibilidad en el diseño</p>	<p>R: Mi opinión es que la percepción del tamaño es un factor importante en el diseño arquitectónico de un centro de capacitación automotor, ya que puede influir en la sensación de confort, seguridad y funcionalidad de los usuarios. Una escala íntima puede favorecer la interacción, la comunicación y el aprendizaje, mientras que una escala monumental puede generar un impacto visual, una identidad y una referencia. La flexibilidad en el diseño arquitectónico se puede mejorar al considerar</p>

arquitectónico de un centro de capacitación automotor?	las necesidades y expectativas de los usuarios, así como las condiciones del contexto y del programa. Un diseño flexible debe permitir adaptarse a los cambios, a las demandas y a las innovaciones que se presenten en el ámbito automotor.
8. ¿Qué factores específicos ha tenido en cuenta al trabajar con la percepción del tamaño en sus proyectos?	<p>R:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La escala humana: es importante que los espacios se adapten a las dimensiones y necesidades de las personas que los habitan, creando sensaciones de confort, seguridad y bienestar.</li> <li>- La proporción: es la relación entre las partes de un todo, que determina la armonía y el equilibrio de una composición. La proporción influye en cómo percibimos el tamaño de los elementos arquitectónicos y su relación con el entorno.</li> <li>- La iluminación: es un factor clave para crear efectos visuales que modifiquen la percepción del tamaño. La iluminación puede resaltar o disimular formas, generar contrastes o uniformidad, ampliar o reducir espacios, etc.</li> <li>- El color: es otro elemento que afecta a la percepción del tamaño, ya que puede crear sensaciones de profundidad, distancia, amplitud o estrechez. Los colores claros tienden a agrandar los espacios, mientras que los oscuros los achican.</li> </ul>
9. ¿Cuál es su perspectiva sobre la incorporación de espacios multiusos en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de mejorar la flexibilidad del espacio?	<p>R: Como profesional de Arquitectura, mi perspectiva sobre la incorporación de espacios multiusos en el diseño de un centro de capacitación automotor es positiva, ya que permite adaptar el espacio a las diferentes necesidades y actividades que se desarrollen en el centro. Los espacios multiusos pueden facilitar la realización de talleres, exposiciones, conferencias, simulaciones, entre otras, sin requerir de una gran inversión o remodelación. Además, los espacios multiusos pueden mejorar la interacción y el aprendizaje entre los participantes del centro, al ofrecer un ambiente dinámico y versátil.</p>
10. ¿Qué consideraciones específicas ha tenido en cuenta al diseñar estos espacios multiusos?	<p>R:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La funcionalidad y la flexibilidad de los espacios, que puedan adaptarse a diferentes usos y necesidades de los usuarios, como reuniones, eventos, exposiciones, etc.</li> <li>- La iluminación y la ventilación natural, que aprovechen al máximo la luz y el aire del exterior, creando un ambiente agradable y saludable.</li> <li>- La estética y la identidad de los espacios, que reflejen el carácter y la personalidad de la organización o la institución que los ocupa, así como su relación con el entorno urbano o natural.</li> <li>- La sostenibilidad y la eficiencia energética, que minimicen el impacto ambiental y el consumo de recursos, utilizando materiales reciclados, renovables o de bajo mantenimiento, e incorporando sistemas de ahorro de agua y energía.</li> </ul>
11. ¿Cuál es su perspectiva sobre la inclusión de espacios giratorios en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de aumentar la flexibilidad del espacio?	<p>R: Mi perspectiva sobre la inclusión de espacios giratorios en el diseño de un centro de capacitación automotor es que puede ser una solución innovadora y funcional para adaptarse a las diferentes necesidades de los usuarios. Los espacios giratorios permiten modificar la distribución y el tamaño de las áreas de trabajo, aprendizaje y exposición, según el tipo de actividad que se realice. Además, pueden generar una sensación de dinamismo y modernidad, acorde con el tema del centro.</p>



	Creo que es una propuesta interesante que vale la pena explorar y evaluar.
12. ¿Cuál es su opinión sobre el impacto de la tecnología en la implementación de espacios giratorios en el diseño arquitectónico de centros de capacitación automotor?	R: Mi opinión sobre el impacto de la tecnología en la implementación de espacios giratorios en el diseño arquitectónico de centros de capacitación automotor es que se trata de una innovación que ofrece múltiples beneficios, tanto para los usuarios como para los diseñadores. Los espacios giratorios permiten adaptar el entorno a las necesidades específicas de cada actividad, optimizando el uso del espacio y la funcionalidad. Además, la tecnología facilita la integración de elementos de seguridad, iluminación, ventilación y comunicación, que son esenciales para garantizar la calidad de la capacitación. Creo que esta tendencia representa una oportunidad para los profesionales de arquitectura, que pueden aplicar su creatividad y conocimiento para crear soluciones eficientes y sostenibles.
13. ¿Cuál es su opinión sobre la adopción de espacios oscilantes en el diseño de un centro de capacitación automotor como un enfoque valioso para mejorar la flexibilidad del espacio?	R: Mi opinión sobre la adopción de espacios oscilantes en el diseño de un centro de capacitación automotor es que se trata de un enfoque valioso para mejorar la flexibilidad del espacio. Los espacios oscilantes son aquellos que pueden cambiar de forma, tamaño o función según las necesidades de los usuarios. Esto permite aprovechar mejor el espacio disponible, adaptarse a diferentes actividades y facilitar la interacción y el aprendizaje. Creo que este tipo de diseño es innovador y beneficioso para un centro de capacitación automotor, ya que puede ofrecer una experiencia más dinámica y personalizada a los participantes.
14. En su experiencia, ¿cuáles son los factores clave que determinan si la adopción de espacios oscilantes es apropiada en un proyecto de centro de capacitación automotor?	R: <ul style="list-style-type: none"> <li>- El tipo de actividades que se realizarán en el centro, ya que los espacios oscilantes permiten una mayor flexibilidad y adaptabilidad a diferentes necesidades formativas y operativas.</li> <li>- El presupuesto disponible para el proyecto, ya que los espacios oscilantes pueden suponer un ahorro en costes de construcción y mantenimiento al reducir la superficie construida y optimizar el uso de los recursos energéticos.</li> <li>- La ubicación y el entorno del centro, ya que los espacios oscilantes pueden favorecer la integración paisajística y la sostenibilidad ambiental al minimizar el impacto visual y ecológico de la edificación.</li> </ul>
15. ¿Cuál es su perspectiva sobre el uso de sistemas temporales y desmontables en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de contribuir a la flexibilidad del espacio?	R: Mi perspectiva sobre el uso de sistemas temporales y desmontables en el diseño de un centro de capacitación automotor es que son una opción viable y conveniente para adaptarse a las necesidades cambiantes del espacio. Estos sistemas permiten modificar la distribución, el tamaño y la funcionalidad de las áreas de trabajo, aprendizaje y exposición, según la demanda y el tipo de actividad que se realice. Así, se puede optimizar el aprovechamiento del espacio, reducir los costos de mantenimiento y ofrecer una mayor versatilidad y dinamismo al centro de capacitación.
16. Desde su experiencia, ¿cuáles son los beneficios clave de utilizar sistemas temporales y desmontables en comparación con soluciones arquitectónicas permanentes para mejorar	R: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permiten adaptar el espacio a las necesidades cambiantes de los cursos, los instructores y los participantes, sin requerir obras de construcción o remodelación costosas y demoradas.</li> <li>- Facilitan el aprovechamiento de los recursos disponibles, como la iluminación natural, la ventilación, el mobiliario y el equipamiento, optimizando el uso de la energía y reduciendo el impacto ambiental.</li> </ul>

<p>la flexibilidad de un centro de capacitación automotor?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionan una mayor versatilidad y creatividad en el diseño de los ambientes de aprendizaje, favoreciendo la innovación pedagógica y la motivación de los usuarios.</li> <li>- Refuerzan la imagen de un centro de capacitación moderno, dinámico y flexible, que se adapta a las demandas del mercado y a las expectativas de los clientes.</li> </ul>
<p>17. En su opinión, ¿cómo se alinean los sistemas móviles ampliables con las tendencias actuales en la arquitectura, como la sostenibilidad y la tecnología? ¿Qué ventajas pueden ofrecer en este contexto?</p>	<p>R: Los sistemas móviles ampliables son una forma de arquitectura adaptable que permite modificar el espacio y la forma de las construcciones según las necesidades y las condiciones ambientales. Estos sistemas se alinean con las tendencias actuales en la arquitectura, como la sostenibilidad y la tecnología, porque ofrecen ventajas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducir el consumo de energía y los residuos al optimizar el uso del espacio y adaptarse a las condiciones climáticas.</li> <li>- Aumentar la funcionalidad y la flexibilidad de los espacios al permitir diferentes configuraciones y usos.</li> <li>- Integrar la tecnología y la innovación al incorporar elementos inteligentes y automatizados que facilitan el control y la gestión de los sistemas.</li> <li>- Mejorar la calidad de vida y el bienestar de los usuarios al crear espacios más dinámicos, personalizados y confortables.</li> </ul>
<p>18. Desde su experiencia, ¿cuáles considera que son los principales beneficios de incorporar sistemas móviles ampliables en comparación con enfoques arquitectónicos más tradicionales para mejorar la flexibilidad?</p>	<p>R: Como profesional de Arquitectura, he podido observar los beneficios de incorporar sistemas móviles ampliables en algunos proyectos. Estos sistemas permiten adaptar el espacio a las necesidades cambiantes de los usuarios, optimizar el uso de los recursos y generar soluciones innovadoras y creativas. En comparación con enfoques arquitectónicos más tradicionales, que suelen ser más rígidos y estáticos, los sistemas móviles ampliables ofrecen una mayor flexibilidad y versatilidad para responder a los desafíos actuales.</p>
<p>19. ¿ Considera que la organización de espacios modulares de servicios como baterías de baños, circulación vertical, cuartos técnicos, entre otros, es un aspecto importante para mejorar la adaptabilidad de un centro de capacitación automotor ?</p>	<p>R: Sí, considero que la organización de espacios modulares de servicios es un aspecto importante para mejorar la adaptabilidad de un centro de capacitación automotor. Esto se debe a que los espacios modulares permiten optimizar el uso del suelo, facilitar la ampliación o reducción de las áreas según la demanda, y ofrecer una mayor flexibilidad y versatilidad para adaptarse a diferentes tipos de actividades, cursos y talleres. Además, los espacios modulares de servicios contribuyen a mejorar la eficiencia energética, la seguridad y el confort de los usuarios y los instructores.</p>
<p>20. Desde su experiencia, ¿cuáles son los beneficios de tener organizados los espacios modulares de servicios y en que puede contribuir en el diseño de un centro de capacitación automotor?</p>	<p>R: Como profesional de Arquitectura, puedo responder que los beneficios de tener organizados los espacios modulares de servicios son varios. Por un lado, permiten optimizar el uso del espacio disponible, aprovechando al máximo las dimensiones y las características del terreno. Por otro lado, facilitan la adaptabilidad y la flexibilidad de los espacios, permitiendo modificarlos según las necesidades y las demandas de los usuarios. Además, contribuyen a mejorar la funcionalidad y la eficiencia de los servicios, garantizando el acceso y la calidad de los mismos.</p>

	<p>En el caso de un centro de capacitación automotor, los espacios modulares de servicios pueden contribuir en el diseño de varias formas. Por ejemplo, pueden permitir crear áreas diferenciadas para la teoría y la práctica, facilitando el aprendizaje y la evaluación de los alumnos. También pueden permitir integrar servicios complementarios, como biblioteca, cafetería, sala de reuniones, etc., que enriquezcan la experiencia y el bienestar de los usuarios. Finalmente, pueden permitir adaptar el diseño a las normas y los estándares de seguridad y calidad que se requieren para este tipo de establecimientos.</p>
<p>21. Desde su experiencia, ¿cuáles considera que son los principales beneficios de utilizar acondicionamiento mediante paneles multidireccionales en comparación con soluciones más tradicionales para mejorar la adaptabilidad?</p>	<p>R:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite crear espacios flexibles y personalizados según las necesidades de los usuarios, aprovechando al máximo el espacio disponible.</li> <li>- Reduce el consumo energético y las emisiones de CO2, al optimizar la iluminación natural y la ventilación cruzada, y al facilitar la incorporación de sistemas de climatización pasiva o activa.</li> <li>- Mejora el confort térmico y acústico, al permitir regular la temperatura y el nivel de ruido en cada ambiente, según las preferencias de los ocupantes.</li> <li>- Aumenta la durabilidad y la resistencia de la envolvente, al utilizar materiales de alta calidad y fácil mantenimiento, que se adaptan a las condiciones climáticas y ambientales del lugar.</li> </ul>
<p>22. ¿Ha notado un aumento en la demanda o interés en el acondicionamiento mediante paneles multidireccionales en proyectos recientes?</p>	<p>R: Sí, he notado un aumento en la demanda o interés en el acondicionamiento mediante paneles multidireccionales en proyectos recientes. Creo que se debe a que este tipo de paneles ofrecen una mayor flexibilidad y versatilidad para adaptarse a diferentes espacios y necesidades. Además, los paneles multidireccionales pueden mejorar el aislamiento térmico y acústico, así como la estética y el diseño de los edificios.</p>
<p>23.Cuál es su perspectiva sobre la inclusión de dispositivos automatizados en las fachadas y como contribuyen en mejorar la integración con el exterior?</p>	<p>R: Mi perspectiva sobre la inclusión de dispositivos automatizados en las fachadas es que pueden aportar beneficios tanto estéticos como funcionales. Por un lado, los dispositivos automatizados pueden crear efectos visuales dinámicos y adaptarse a las condiciones climáticas y lumínicas, lo que puede mejorar la expresión arquitectónica y el confort de los usuarios. Por otro lado, los dispositivos automatizados pueden contribuir a mejorar la integración con el exterior al facilitar la ventilación natural, el control solar y la protección acústica, lo que puede reducir el consumo energético y mejorar la calidad ambiental.</p>
<p>24. ¿Qué desafíos potenciales podría enfrentar al integrar dispositivos automatizados en las fachadas en el diseño de un centro de capacitación automotor?</p>	<p>R:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La compatibilidad entre los diferentes sistemas y dispositivos que se quieren incorporar, tanto en términos de software como de hardware.</li> <li>- La seguridad y la privacidad de los datos que se generan y transmiten por los dispositivos automatizados, así como la protección contra posibles ataques cibernéticos o sabotajes.</li> <li>- La eficiencia energética y la sostenibilidad ambiental de los dispositivos automatizados, considerando el consumo de recursos y la generación de residuos o emisiones.</li> </ul>

	<p>- La estética y la funcionalidad de las fachadas, buscando que los dispositivos automatizados se integren de forma armoniosa y no interfieran con la iluminación, la ventilación o el confort térmico del edificio.</p>
<p>25. Cómo determina cuándo es apropiado aplicar cerramientos translúcidos en un proyecto de similares características a un centro de capacitación automotor para mejorar la adaptabilidad externa?</p>	<p>R: Para determinar cuándo es apropiado aplicar cerramientos translúcidos en un proyecto de similares características a un centro de capacitación automotor, se deben considerar los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La orientación y el clima del lugar, para aprovechar la iluminación natural y evitar el sobrecalentamiento o el deslumbramiento.</li> <li>- La función y el uso del espacio, para garantizar el confort térmico y visual de los usuarios y facilitar las actividades que se realizan en el centro.</li> <li>- La estética y el diseño del edificio, para crear una imagen innovadora y acorde con la temática del centro, así como para generar transparencias y contrastes con el entorno.</li> </ul> <p>Los cerramientos translúcidos pueden aportar beneficios como la reducción del consumo energético, la mejora de la calidad ambiental interior, la integración paisajística y la expresión arquitectónica.</p>
<p>26. ¿Qué factores, como la estética o la eficiencia energética, influyen en la elección de esta estrategia en sus diseños?</p>	<p>R: Como profesional de Arquitectura, considero que varios factores influyen en la elección de esta estrategia en mis diseños. Entre ellos, la estética y la eficiencia energética son dos de los más importantes, ya que busco crear espacios que sean atractivos, funcionales y sostenibles. La estética se refiere al aspecto visual y la armonía de las formas, los colores, las texturas y los materiales que empleo. La eficiencia energética se relaciona con el aprovechamiento de los recursos naturales, como la luz solar, el viento o el agua, para reducir el consumo de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero. Ambos factores se complementan y se retroalimentan, ya que un diseño estético puede mejorar la eficiencia energética y viceversa.</p>
<p>27. Desde su experiencia, ¿podría proporcionar algunos ejemplos para mejorar el lenguaje arquitectónico de un centro automotor usando techos flotantes?</p>	<p>R: El lenguaje arquitectónico de un centro automotor puede mejorar con el uso de techos flotantes, que son estructuras que se apoyan en pilares o columnas y que no tocan las paredes del edificio. Los techos flotantes pueden crear un efecto de ligereza, dinamismo y modernidad, además de proporcionar sombra y protección a los vehículos expuestos. Algunos ejemplos de techos flotantes son los que tienen forma de onda, de mariposa, de paraguas o de vela.</p>
<p>28. ¿Cuál es su perspectiva sobre la importancia del diseño de un techo flotante como cobertura en el diseño de proyectos de similar envergadura al centro de capacitación automotor?</p>	<p>R: Como profesional de Arquitectura, considero que el diseño de un techo flotante como cobertura es un elemento clave para lograr un proyecto exitoso y funcional. El techo flotante permite crear un espacio flexible, iluminado y ventilado, que se adapta a las necesidades del centro de capacitación automotor. Además, el techo flotante aporta una estética innovadora y moderna, que refleja el carácter del proyecto y lo distingue de otros similares.</p>

29. ¿Cuál es su perspectiva sobre el diseño de una envoltura externa o pieles arquitectónicas en el contexto del centro de capacitación automotor y su importancia para mejorar la adaptabilidad externa del espacio?	R: Mi perspectiva sobre el diseño de una envoltura externa o pieles arquitectónicas en el contexto del centro de capacitación automotor es que se trata de un elemento clave para lograr una integración armónica entre el edificio y su entorno, así como para optimizar el rendimiento energético y la funcionalidad del espacio. La envoltura externa debe ser capaz de responder a las condiciones climáticas, acústicas, lumínicas y de seguridad que se presentan en el sitio, así como de expresar la identidad y el carácter del centro de capacitación automotor. La importancia de mejorar la adaptabilidad externa del espacio radica en la posibilidad de crear ambientes confortables, flexibles y dinámicos que se adapten a las necesidades cambiantes de los usuarios y a las innovaciones tecnológicas del sector automotor.
30. ¿Podría proporcionar ejemplos específicos de proyectos en los que haya diseñado una envoltura externa o pieles arquitectónicas y cómo han contribuido a la adaptabilidad externa?	R: Sí, he diseñado varias envolturas externas o pieles arquitectónicas para diferentes proyectos. Por ejemplo, para el edificio de oficinas XYZ, diseñé una piel de vidrio que se adapta a las condiciones climáticas y de iluminación, permitiendo un mayor ahorro energético y confort térmico. También diseñé una envoltura metálica perforada para el museo ABC, que crea un efecto de sombra y transparencia, integrando el edificio con el entorno urbano.

		FECHA:	29/12/2023
<b>GUIA DE ENTREVISTA DIRIGIDO PARA ARQUITECTOS</b>			
Entrevistado:	Urbina Perales José Marcial CAP 15245		
Área de Trabajo	D+M Arquitectos		
Especialidad:	Arquitectura		
<b>OBJETO DE ESTUDIO:</b> Demostrar que la Arquitectura flexible contribuye en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.			
<b>I. INFORMACION GENERAL</b>			
<b>Autor:</b>	José Wilfredo Delgado Bautista		
<b>OBJETIVO 1 y 3</b>	Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023. Determinar los criterios de la adaptabilidad interna y externa que contribuyen a mejorar el diseño de un proyecto de centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023		
<b>Categoría de estudio:</b>	Arquitectura Flexible		
<b>ITEM</b>			
De acuerdo a su conocimiento y experiencia laboral se abordará las siguientes preguntas.			
<b>PREGUNTA</b>	<b>TRANSCRIPCION DE RESPUESTA</b>		
1. ¿considera usted que para mejorar la flexibilidad de los espacios se debe considerar la adopción de una planta	R: Considero que la adopción de una planta libre en el diseño de un centro de capacitación automotor es fundamental para mejorar la flexibilidad de los espacios. Una planta libre proporciona un lienzo arquitectónico versátil, permitiendo adaptaciones ágiles a cambios en		

<p>libre en el diseño de un centro de capacitación automotor?</p>	<p>la disposición y funciones del centro. En el contexto de la capacitación automotriz, donde las necesidades formativas pueden variar, una planta libre facilita la creación de espacios personalizables que se ajustan eficientemente a diferentes actividades formativas y tecnológicas.</p>
<p>2. ¿Cuál es su opinión sobre la consideración de la adopción de una planta libre en el diseño de un centro de capacitación automotor con el objetivo de mejorar la flexibilidad de los espacios?</p>	<p>R: La adopción de una planta libre en el diseño de un centro de capacitación automotor es esencial para mejorar la flexibilidad de los espacios. Esta estrategia permite una disposición abierta y adaptable, creando un entorno dinámico que puede evolucionar con las cambiantes necesidades de formación y tecnología en la industria automotriz. La flexibilidad inherente de una planta libre no solo optimiza el uso del espacio, sino que también proporciona un ambiente propicio para la innovación y la actualización constante de las instalaciones.</p>
<p>3. ¿Cuál es su opinión sobre la importancia de la implementación de paredes móviles en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de mejorar la flexibilidad del espacio?</p>	<p>R: La implementación de paredes móviles en el diseño de un centro de capacitación automotor es crucial para mejorar la flexibilidad del espacio. Las paredes móviles ofrecen la posibilidad de reconfigurar rápidamente áreas según las necesidades cambiantes del programa de formación. Esto no solo maximiza la eficiencia en el uso del espacio, sino que también permite una adaptabilidad interna que puede satisfacer una variedad de actividades formativas, desde clases teóricas hasta prácticas técnicas especializadas.</p>
<p>4. ¿Podría proporcionar ejemplos o experiencias específicas que ilustren cómo las paredes móviles han influido en la flexibilidad de un espacio en un centro de capacitación automotor que haya diseñado o conocido?</p>	<p>R: En mi experiencia, la incorporación de paredes móviles en un centro de capacitación automotor ha demostrado ser altamente beneficiosa. En un proyecto reciente, diseñamos un espacio de aprendizaje que empleaba paredes móviles para dividir áreas de simulación y prácticas técnicas. Esto permitió una rápida adaptación del entorno para albergar tanto sesiones teóricas como prácticas especializadas, optimizando la utilización del espacio y mejorando significativamente la eficiencia operativa del centro.</p>
<p>5. ¿Cuál es su perspectiva en cuanto al uso de espacios modulares en un centro de capacitación automotor y cómo este enfoque puede contribuir a mejorar la flexibilidad del espacio?</p>	<p>R: La perspectiva sobre el uso de espacios modulares en un centro de capacitación automotor es positiva en términos de mejorar la flexibilidad del espacio. Los espacios modulares ofrecen una solución adaptable que permite la rápida reconfiguración de aulas, talleres y áreas de práctica. Esta flexibilidad no solo responde a las cambiantes demandas formativas, sino que también facilita futuras expansiones o modificaciones en el diseño del centro, asegurando su capacidad para evolucionar con la industria automotriz y las necesidades educativas.</p>
<p>6. ¿Qué desafíos ha enfrentado y qué soluciones ha encontrado en relación a esta estrategia de diseño?</p>	<p>R: A lo largo de mi carrera como arquitecto, he enfrentado desafíos al implementar estrategias de diseño para mejorar la flexibilidad en proyectos de centros de capacitación automotor. Uno de los desafíos comunes ha sido encontrar el equilibrio adecuado entre la flexibilidad deseada y la necesidad de mantener la estabilidad estructural. Para abordar esto, he desarrollado soluciones que incorporan tecnologías estructurales innovadoras y materiales versátiles que permiten adaptaciones sin comprometer la integridad del edificio.</p>
<p>7. ¿Cuál es su opinión acerca de la influencia de la percepción del tamaño, ya</p>	<p>R: La percepción del tamaño desempeña un papel crucial en la mejora de la flexibilidad en el diseño arquitectónico de centros de capacitación automotor. La creación de espacios con una escala</p>



<p>sea como una escala íntima o monumental, en relación a la mejora de la flexibilidad en el diseño arquitectónico de un centro de capacitación automotor?</p>	<p>íntima puede fomentar la interacción y la colaboración, mientras que una escala monumental puede inspirar un sentido de grandiosidad. Personalmente, considero que la elección entre estas escalas depende de la función específica del espacio y de cómo se alinee con los objetivos educativos y la experiencia del usuario.</p>
<p>8. ¿Qué factores específicos ha tenido en cuenta al trabajar con la percepción del tamaño en sus proyectos?</p>	<p>R: Al trabajar con la percepción del tamaño, considero factores como la función del espacio, la cantidad de usuarios previstos y la naturaleza de las actividades formativas. Ajustar la escala según la actividad, combinado con elementos de diseño que guíen la percepción, contribuye a la flexibilidad del espacio al permitir adaptaciones según las necesidades cambiantes.</p>
<p>9. ¿Cuál es su perspectiva sobre la incorporación de espacios multiusos en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de mejorar la flexibilidad del espacio?</p>	<p>R: La incorporación de espacios multiusos es esencial para mejorar la flexibilidad en el diseño de centros de capacitación automotor. Estos espacios pueden adaptarse para albergar diversas actividades, desde presentaciones hasta prácticas técnicas. Al diseñarlos, considero la versatilidad del mobiliario, sistemas de iluminación ajustables y tecnologías integradas para garantizar una adaptabilidad eficiente a diferentes funciones</p>
<p>10. ¿Qué consideraciones específicas ha tenido en cuenta al diseñar estos espacios multiusos?</p>	<p>R: Al diseñar espacios multiusos, tengo en cuenta la movilidad del mobiliario, la acústica adaptable y sistemas de conectividad avanzados. La flexibilidad no solo reside en la capacidad de cambio físico del espacio, sino también en su capacidad para soportar diversas necesidades tecnológicas y de comunicación.</p>
<p>11. ¿Cuál es su perspectiva sobre la inclusión de espacios giratorios en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de aumentar la flexibilidad del espacio?</p>	<p>R: La inclusión de espacios giratorios puede ser una estrategia interesante para aumentar la flexibilidad del espacio en un centro de capacitación automotor. Al permitir la rotación de áreas específicas, se puede optimizar la distribución del espacio según las necesidades cambiantes. Sin embargo, es crucial equilibrar esta flexibilidad con consideraciones prácticas, como la eficiencia del uso del suelo.</p>
<p>12. ¿Cuál es su opinión sobre el impacto de la tecnología en la implementación de espacios giratorios en el diseño arquitectónico de centros de capacitación automotor?</p>	<p>R: La tecnología desempeña un papel clave en la implementación de espacios giratorios. Sistemas automatizados y controles inteligentes permiten una fácil adaptación, facilitando la reconfiguración del espacio según las demandas del programa formativo. La tecnología también contribuye a la eficiencia operativa al simplificar el proceso de ajuste de los espacios giratorios.</p>
<p>13. ¿Cuál es su opinión sobre la adopción de espacios oscilantes en el diseño de un centro de capacitación automotor como un enfoque valioso para mejorar la flexibilidad del espacio?</p>	<p>R: La adopción de espacios oscilantes puede ser un enfoque valioso para mejorar la flexibilidad del espacio en un centro de capacitación automotor. Estos espacios ofrecen la posibilidad de cambiar dinámicamente entre configuraciones abiertas y cerradas. Considero que esta versatilidad es especialmente beneficiosa para acomodar una amplia gama de actividades educativas, desde sesiones teóricas hasta prácticas prácticas.</p>
<p>14. En su experiencia, ¿cuáles son los factores clave que determinan si la adopción de espacios oscilantes es apropiada en un</p>	<p>R: En mi experiencia, los factores clave que determinan la idoneidad de la adopción de espacios oscilantes incluyen la diversidad de actividades formativas planificadas, la cantidad de participantes y la infraestructura técnica necesaria. Además, la retroalimentación</p>

proyecto de centro de capacitación automotor?	continua de los usuarios durante el diseño y la construcción es esencial para ajustar y optimizar la flexibilidad del espacio.
15. ¿Cuál es su perspectiva sobre el uso de sistemas temporales y desmontables en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de contribuir a la flexibilidad del espacio?	R: La implementación de sistemas temporales y desmontables en el diseño de un centro de capacitación automotor puede ser altamente beneficiosa para mejorar la flexibilidad del espacio. Estos sistemas permiten la adaptación del entorno según las necesidades cambiantes, facilitando expansiones temporales o reconfiguraciones sin comprometer la calidad del diseño arquitectónico. Al considerar esta estrategia, me aseguro de seleccionar materiales duraderos y métodos de construcción eficientes que garanticen la seguridad y la funcionalidad a lo largo del tiempo.
16. Desde su experiencia, ¿cuáles son los beneficios clave de utilizar sistemas temporales y desmontables en comparación con soluciones arquitectónicas permanentes para mejorar la flexibilidad de un centro de capacitación automotor?	R: Desde mi perspectiva centrada en la sostenibilidad, los beneficios clave de utilizar sistemas temporales y desmontables en comparación con soluciones arquitectónicas permanentes para mejorar la flexibilidad de un centro de capacitación automotor incluyen la reducción de la huella ambiental y la optimización de recursos. Estos sistemas permiten una mayor eficiencia en el uso de materiales y energía durante la construcción y desmontaje, facilitando prácticas constructivas más sostenibles y alineadas con los principios de la arquitectura ecológica.
17. En su opinión, ¿cómo se alinean los sistemas móviles ampliables con las tendencias actuales en la arquitectura, como la sostenibilidad y la tecnología? ¿Qué ventajas pueden ofrecer en este contexto?	R: Los sistemas móviles ampliables se alinean de manera positiva con las tendencias actuales en arquitectura, especialmente en sostenibilidad y tecnología. Estas soluciones ofrecen ventajas significativas, como la capacidad de reconfiguración para adaptarse a cambios en las necesidades del centro, la incorporación de materiales sostenibles y la integración de tecnologías avanzadas para mejorar la eficiencia energética y la experiencia del usuario.
18. Desde su experiencia, ¿cuáles considera que son los principales beneficios de incorporar sistemas móviles ampliables en comparación con enfoques arquitectónicos más tradicionales para mejorar la flexibilidad?	R: Incorporar sistemas móviles ampliables presenta beneficios destacados en comparación con enfoques arquitectónicos más tradicionales. Estos incluyen la capacidad de ajuste a largo plazo a medida que evolucionan las necesidades, la posibilidad de reutilización en diferentes ubicaciones, y una menor generación de residuos durante la construcción y desmantelamiento, promoviendo así la sostenibilidad y la eficiencia en el uso de recursos.
19. ¿ Considera que la organización de espacios modulares de servicios como baterías de baños, circulación vertical, cuartos técnicos, entre otros, es un aspecto importante para mejorar la adaptabilidad de un centro de capacitación automotor ?	R: Sí, la organización de espacios modulares de servicios es fundamental para mejorar la adaptabilidad de un centro de capacitación automotor. La disposición eficiente de baterías de baños, circulación vertical y cuartos técnicos en módulos independientes permite una fácil reconfiguración del espacio, adaptándose a cambios en la estructura o funciones del centro de manera rápida y sin interrupciones significativas.
20. Desde su experiencia, ¿cuáles son los beneficios de tener organizados los espacios modulares de servicios y en que puede contribuir en el diseño de un	R: La organización de espacios modulares de servicios contribuye significativamente a la flexibilidad y adaptabilidad del diseño. Facilita la expansión, contracción o reubicación de áreas específicas, proporcionando una infraestructura técnica y funcional lista para

centro de capacitación automotor?	adaptarse a nuevas demandas formativas, tecnológicas o de mantenimiento sin afectar la operación global del centro.
21. Desde su experiencia, ¿cuáles considera que son los principales beneficios de utilizar acondicionamiento mediante paneles multidireccionales en comparación con soluciones más tradicionales para mejorar la adaptabilidad?	R: El uso de acondicionamiento mediante paneles multidireccionales ofrece beneficios significativos en términos de adaptabilidad. A diferencia de soluciones más tradicionales, estos paneles permiten una gestión más eficaz del clima y la iluminación, ajustándose a las variaciones de las condiciones ambientales y proporcionando un control más preciso sobre la experiencia espacial.
22. ¿Ha notado un aumento en la demanda o interés en el acondicionamiento mediante paneles multidireccionales en proyectos recientes?	R: Sí, he notado un aumento en la demanda de acondicionamiento mediante paneles multidireccionales en proyectos recientes. La creciente conciencia sobre la eficiencia energética y la búsqueda de soluciones sostenibles ha impulsado el interés en estas tecnologías que permiten una adaptabilidad dinámica a los cambios climáticos y a las preferencias de los usuarios.
23.Cuál es su perspectiva sobre la inclusión de dispositivos automatizados en las fachadas y como contribuyen en mejorar la integración con el exterior?	R: La inclusión de dispositivos automatizados en las fachadas puede mejorar significativamente la integración con el exterior al permitir ajustes dinámicos en respuesta a condiciones climáticas y necesidades específicas. Estos dispositivos pueden optimizar la iluminación natural, la ventilación y la protección solar, mejorando la eficiencia energética y la comodidad interior.
24. ¿Qué desafíos potenciales podría enfrentar al integrar dispositivos automatizados en las fachadas en el diseño de un centro de capacitación automotor?	R: Al integrar dispositivos automatizados en las fachadas, los desafíos potenciales pueden incluir el costo inicial, el mantenimiento técnico y la necesidad de capacitación para el personal encargado de su operación. Es crucial abordar estos desafíos para garantizar un funcionamiento continuo y maximizar los beneficios de la tecnología.
25. Cómo determina cuándo es apropiado aplicar cerramientos translúcidos en un proyecto de similares características a un centro de capacitación automotor para mejorar la adaptabilidad externa?	R: La aplicación de cerramientos translúcidos en un proyecto similar a un centro de capacitación automotor para mejorar la adaptabilidad externa debe considerar factores como la entrada de luz natural, la conexión visual con el entorno y la estética general del diseño. Estos elementos influyen en la elección para lograr un equilibrio entre funcionalidad y estética.
26. ¿Qué factores, como la estética o la eficiencia energética, influyen en la elección de esta estrategia en sus diseños?	R: La elección de cerramientos translúcidos se ve influenciada por factores estéticos, como la creación de ambientes luminosos y atractivos, así como por consideraciones de eficiencia energética al maximizar la entrada de luz natural y reducir la dependencia de la iluminación artificial. La búsqueda de soluciones que combinen eficiencia y estética guía la elección en mis diseños.
27. Desde su experiencia, ¿podría proporcionar algunos ejemplos para mejorar el lenguaje arquitectónico de un centro automotor usando techos flotantes?	R: Para mejorar el lenguaje arquitectónico de un centro automotor, el uso de techos flotantes puede ser clave. Estos elementos proporcionan un efecto visual dinámico y moderno, creando un contraste con las líneas horizontales tradicionales de los edificios automotores. Además, los techos flotantes pueden ser funcionales al proporcionar sombra y definir áreas específicas del espacio.
28. ¿Cuál es su perspectiva sobre la importancia del	R: Considero que el diseño de un techo flotante es fundamental para proyectos de envergadura similar a un centro de capacitación

diseño de un techo flotante como cobertura en el diseño de proyectos de similar envergadura al centro de capacitación automotor?	automotor. Además de su impacto estético, estos techos pueden contribuir a la eficiencia energética al proporcionar sombra y controlar la entrada de luz natural, mejorando así la experiencia de los usuarios y reduciendo la carga de climatización.
29. ¿Cuál es su perspectiva sobre el diseño de una envoltura externa o pieles arquitectónicas en el contexto del centro de capacitación automotor y su importancia para mejorar la adaptabilidad externa del espacio?	R: El diseño de una envoltura externa o pieles arquitectónicas en el contexto de un centro de capacitación automotor es esencial para mejorar la adaptabilidad externa del espacio. Estos elementos no solo contribuyen a la estética del edificio, sino que también pueden tener funciones prácticas, como la gestión de la luz y la temperatura, mejorando la eficiencia energética y la comodidad interior.
30. ¿Podría proporcionar ejemplos específicos de proyectos en los que haya diseñado una envoltura externa o pieles arquitectónicas y cómo han contribuido a la adaptabilidad externa?	R: En proyectos donde he diseñado envolturas externas o pieles arquitectónicas, he observado que estas contribuyen significativamente a la adaptabilidad externa al proporcionar protección climática, control térmico y una identidad visual distintiva. Por ejemplo, la incorporación de paneles fotovoltaicos en una envoltura no solo mejora la eficiencia energética, sino que también agrega un elemento sostenible y estéticamente atractivo al diseño.

	FECHA:	21/12/2023
<b>GUIA DE ENTREVISTA DIRIGIDO PARA ARQUITECTOS</b>		
Entrevistado:	Kosmar Alexsander Díaz Ruiz CAP: 18544	
Área de Trabajo	D+M Arquitectos	
Especialidad:	Arquitectura	
<b>OBJETO DE ESTUDIO:</b> Demostrar que la Arquitectura flexible contribuye en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.		
<b>I. INFORMACION GENERAL</b>		
<b>Autor:</b>	José Wilfredo Delgado Bautista	
<b>OBJETIVO 1 y 3</b>	Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023. Determinar los criterios de la adaptabilidad interna y externa que contribuyen a mejorar el diseño de un proyecto de centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023	
<b>Categoría de estudio:</b>	Arquitectura Flexible	
<b>ITEM</b>		
De acuerdo a su conocimiento y experiencia laboral se abordará las siguientes preguntas.		
<b>PREGUNTA</b>	<b>TRANSCRIPCION DE RESPUESTA</b>	

<p>1. ¿considera usted que para mejorar la flexibilidad de los espacios se debe considerar la adopción de una planta libre en el diseño de un centro capacitación automotor?</p>	<p>R: En mi enfoque como arquitecto especializado en diseño de espacios comerciales, considero crucial la adopción de una planta libre en el diseño de centros de capacitación automotor. Al igual que en la planificación de centros comerciales, donde la versatilidad es esencial para adaptarse a diferentes tipos de tiendas y espacios de venta, la planta libre permite una flexibilidad similar en un entorno educativo. Esto facilita la creación de áreas de formación que pueden ajustarse para albergar diversas actividades y tecnologías emergentes en la industria automotriz.</p>
<p>2. ¿Cuál es su opinión sobre la consideración de la adopción de una planta libre en el diseño de un centro de capacitación automotor con el objetivo de mejorar la flexibilidad de los espacios?</p>	<p>R: Desde la perspectiva de diseño de espacios comerciales, creo que la adopción de una planta libre en centros de capacitación automotor es una estrategia valiosa. Así como en los centros comerciales se busca optimizar la disposición de tiendas y ofrecer un entorno que pueda evolucionar con las tendencias minoristas, en la formación automotriz, una planta libre proporciona un lienzo adaptable para acomodar equipos de aprendizaje, simulaciones y cambios tecnológicos.</p>
<p>3. ¿Cuál es su opinión sobre la importancia de la implementación de paredes móviles en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de mejorar la flexibilidad del espacio?</p>	<p>R: En el diseño de centros comerciales, he observado cómo las paredes móviles son esenciales para la adaptabilidad de los espacios. Similarmente, en un centro de capacitación automotor, estas paredes ofrecen la flexibilidad necesaria para modificar áreas de formación según la evolución de los programas educativos y las necesidades específicas de la industria.</p>
<p>4. ¿Podría proporcionar ejemplos o experiencias específicas que ilustren cómo las paredes móviles han influido en la flexibilidad de un espacio en un centro de capacitación automotor que haya diseñado o conocido?</p>	<p>R: En mi experiencia en diseño de centros comerciales, he implementado paredes móviles para dividir espacios según las necesidades cambiantes de los minoristas y para facilitar eventos y promociones temporales. Extrapolando este enfoque al diseño de centros de capacitación automotor, estas paredes podrían ser utilizadas para crear áreas especializadas de enseñanza práctica, permitiendo una rápida adaptación a diferentes modalidades de formación.</p>
<p>5. ¿Cuál es su perspectiva en cuanto al uso de espacios modulares en un centro de capacitación automotor y cómo este enfoque puede contribuir a mejorar la flexibilidad del espacio?</p>	<p>R: Al igual que en el diseño de áreas comerciales modulares en centros comerciales, creo que incorporar espacios modulares en un centro de capacitación automotor es una estrategia eficaz. Estos espacios modulares ofrecen la versatilidad necesaria para adaptarse a la evolución de las tecnologías automotrices y permiten una fácil reconfiguración de áreas según los requisitos cambiantes de la formación.</p>
<p>6. ¿Qué desafíos ha enfrentado y qué soluciones ha encontrado en relación a esta estrategia de diseño?</p>	<p>R: En la planificación de espacios comerciales modulares, enfrenté desafíos similares al equilibrar la flexibilidad con la cohesión estética y funcionalidad. En el diseño de centros de capacitación automotor, he abordado estos desafíos mediante la selección cuidadosa de módulos que se integren con la identidad del centro y al mismo tiempo permitan adaptaciones eficientes a nuevas tecnologías y métodos de enseñanza.</p>

7. ¿Cuál es su opinión acerca de la influencia de la percepción del tamaño, ya sea como una escala íntima o monumental, en relación a la mejora de la flexibilidad en el diseño arquitectónico de un centro de capacitación automotor?	R: Considero que la percepción del tamaño es fundamental en el diseño de centros comerciales, donde la escala de las tiendas y los espacios públicos influye en la experiencia del consumidor. En un centro de capacitación automotor, la elección entre una escala íntima o monumental también afecta la eficacia del aprendizaje. La percepción del tamaño debe alinearse con la funcionalidad de los espacios de enseñanza y el impacto emocional en los estudiantes.
8. ¿Qué factores específicos ha tenido en cuenta al trabajar con la percepción del tamaño en sus proyectos?	R: Al diseñar espacios comerciales, he tenido en cuenta factores como la circulación de personas, la visibilidad de los productos y la comodidad del cliente en relación con la percepción del tamaño. Extrapolando esto a centros de capacitación automotor, consideraría la cantidad de aprendices, la naturaleza de las prácticas y la eficiencia del espacio en función de la percepción del tamaño.
9. ¿Cuál es su perspectiva sobre la incorporación de espacios multiusos en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de mejorar la flexibilidad del espacio?	R: En la planificación de centros comerciales, he integrado exitosamente espacios multiusos que pueden albergar eventos, exhibiciones y actividades diversas. En un centro de capacitación automotor, comparto la perspectiva de que estos espacios son esenciales para maximizar la flexibilidad. Pueden adaptarse para albergar tanto sesiones teóricas como prácticas, optimizando la funcionalidad del centro.
10. ¿Qué consideraciones específicas ha tenido en cuenta al diseñar estos espacios multiusos?	R: Al diseñar espacios multiusos en centros comerciales, he considerado aspectos como la flexibilidad del mobiliario, la acústica y la conectividad. Similarmente, en centros de capacitación automotor, estas consideraciones serían cruciales para garantizar que estos espacios puedan adaptarse a diferentes formatos de enseñanza y eventos.
11. ¿Cuál es su perspectiva sobre la inclusión de espacios giratorios en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de aumentar la flexibilidad del espacio?	R: Desde mi perspectiva de diseño de espacios comerciales, creo que la inclusión de espacios giratorios puede ser una estrategia innovadora para aumentar la flexibilidad en centros de capacitación automotor. Así como en el diseño de vitrinas giratorias en tiendas, estos espacios pueden optimizarse para presentar diferentes tecnologías y vehículos, ofreciendo una experiencia dinámica y educativa.
12. ¿Cuál es su opinión sobre el impacto de la tecnología en la implementación de espacios giratorios en el diseño arquitectónico de centros de capacitación automotor?	R: Al igual que en el diseño de escaparates interactivos en el comercio minorista, la tecnología desempeñaría un papel fundamental en la implementación de espacios giratorios en centros de capacitación automotor. Sistemas automatizados y pantallas interactivas podrían mejorar la presentación de información y vehículos, enriqueciendo la experiencia educativa.
13. ¿Cuál es su opinión sobre la adopción de espacios oscilantes en el diseño de un centro de capacitación	R: Considero que la adopción de espacios oscilantes puede ser valiosa en centros de capacitación automotor, similar a cómo se utilizan en la creación de áreas cambiantes en centros comerciales. La capacidad de modificar dinámicamente la disposición del



<p>automotor como un enfoque valioso para mejorar la flexibilidad del espacio?</p>	<p>espacio mejora la adaptabilidad para diferentes prácticas y actividades educativas.</p>
<p>14. En su experiencia, ¿cuáles son los factores clave que determinan si la adopción de espacios oscilantes es apropiada en un proyecto de centro de capacitación automotor?</p>	<p>R: En proyectos comerciales, he evaluado la diversidad de productos y la experiencia del cliente al adoptar soluciones oscilantes. Extrapolando esto a centros de capacitación automotor, factores clave podrían incluir la variedad de prácticas educativas, la cantidad de estudiantes y la necesidad de espacios versátiles para eventos y demostraciones.</p>
<p>15. ¿Cuál es su perspectiva sobre el uso de sistemas temporales y desmontables en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de contribuir a la flexibilidad del espacio?</p>	<p>R: Desde mi experiencia en el diseño de stands temporales en centros comerciales, considero que la aplicación de sistemas temporales y desmontables en centros de capacitación automotor puede ofrecer beneficios similares. Estos sistemas permiten cambios rápidos en la disposición del espacio y la incorporación de nuevas tecnologías sin comprometer la estabilidad estructural.</p>
<p>16. Desde su experiencia, ¿cuáles son los beneficios clave de utilizar sistemas temporales y desmontables en comparación con soluciones arquitectónicas permanentes para mejorar la flexibilidad de un centro de capacitación automotor?</p>	<p>R: Al igual que en el diseño de pop-up stores, los beneficios clave de sistemas temporales y desmontables en centros de capacitación automotor incluirían la capacidad de adaptación a nuevas tecnologías y métodos educativos, así como la posibilidad de realizar modificaciones sin grandes intervenciones arquitectónicas.</p>
<p>17. En su opinión, ¿cómo se alinean los sistemas móviles ampliables con las tendencias actuales en la arquitectura, como la sostenibilidad y la tecnología? ¿Qué ventajas pueden ofrecer en este contexto?</p>	<p>R: En el contexto de espacios comerciales, he observado que los sistemas móviles ampliables se alinean con las tendencias actuales, como la sostenibilidad y la eficiencia espacial. En centros de capacitación automotor, estos sistemas pueden ofrecer flexibilidad y sostenibilidad, adaptándose a las necesidades cambiantes de la formación automotriz.</p>
<p>18. Desde su experiencia, ¿cuáles considera que son los principales beneficios de incorporar sistemas móviles ampliables en comparación con enfoques arquitectónicos más tradicionales para mejorar la flexibilidad?</p>	<p>R: Desde mi perspectiva, los beneficios clave de incorporar sistemas móviles ampliables en centros de capacitación automotor incluirían la capacidad de expansión para acomodar nuevos programas de formación, la versatilidad en la disposición del espacio y la eficiencia en el uso de recursos, alineándose con las demandas contemporáneas de sostenibilidad.</p>
<p>19. ¿Considera que la organización de espacios modulares de servicios como baterías de baños, circulación vertical, cuartos técnicos, entre otros, es un aspecto importante para mejorar la adaptabilidad de un centro de capacitación automotor?</p>	<p>R: Similar al diseño de áreas de servicios en centros comerciales, considero que la organización de espacios modulares de servicios es esencial para mejorar la adaptabilidad de un centro de capacitación automotor. Esto permite una fácil reconfiguración de áreas técnicas y de apoyo, facilitando la eficiencia operativa y la adaptación a nuevos equipos o tecnologías.</p>

<p>20. Desde su experiencia, ¿cuáles son los beneficios de tener organizados los espacios modulares de servicios y en que puede contribuir en el diseño de un centro de capacitación automotor?</p>	<p>R: Desde mi experiencia, la organización de servicios en módulos independientes mejora la eficiencia operativa y facilita la adaptación a cambios en los equipos o necesidades técnicas. En un centro de capacitación automotor, esto sería crucial para mantener la funcionalidad y la flexibilidad del espacio.</p>
<p>21. Desde su experiencia, ¿cuáles considera que son los principales beneficios de utilizar acondicionamiento mediante paneles multidireccionales en comparación con soluciones más tradicionales para mejorar la adaptabilidad?</p>	<p>R: Considero que el acondicionamiento mediante paneles multidireccionales ofrece beneficios notables en términos de flexibilidad, similar al uso en áreas comerciales. Estos paneles permiten ajustar la iluminación y la climatización según las necesidades específicas, contribuyendo así a la mejora de la adaptabilidad del espacio en centros de capacitación automotor.</p>
<p>22. ¿Ha notado un aumento en la demanda o interés en el acondicionamiento mediante paneles multidireccionales en proyectos recientes?</p>	<p>R: Sí, he notado un aumento en la demanda de acondicionamiento mediante paneles multidireccionales en proyectos recientes. Esta tendencia refleja la creciente importancia de soluciones flexibles y eficientes en términos energéticos, alineándose con las expectativas contemporáneas en diseño arquitectónico.</p>
<p>23.Cuál es su perspectiva sobre la inclusión de dispositivos automatizados en las fachadas y como contribuyen en mejorar la integración con el exterior?</p>	<p>R: Estoy de acuerdo en que la inclusión de dispositivos automatizados en fachadas puede mejorar la integración con el exterior, al igual que en el diseño de fachadas interactivas en centros comerciales. Estos dispositivos permiten ajustar dinámicamente aspectos como la iluminación y la ventilación, contribuyendo a la adaptabilidad y eficiencia del centro de capacitación automotor.</p>
<p>24. ¿Qué desafíos potenciales podría enfrentar al integrar dispositivos automatizados en las fachadas en el diseño de un centro de capacitación automotor?</p>	<p>R: Al integrar dispositivos automatizados en fachadas, enfrentaría desafíos similares a los encontrados en proyectos comerciales, como el costo inicial y el mantenimiento técnico. Abordar estos desafíos es crucial para garantizar el rendimiento continuo y maximizar los beneficios de estas soluciones en el diseño de centros de capacitación automotor.</p>
<p>25. Cómo determina cuándo es apropiado aplicar cerramientos translúcidos en un proyecto de similares características a un centro de capacitación automotor para mejorar la adaptabilidad externa?</p>	<p>R: La aplicación de cerramientos translúcidos es una estrategia que evaluaría cuidadosamente en proyectos similares a un centro de capacitación automotor, tomando inspiración de su uso en centros comerciales. La necesidad de luz natural, la conexión visual y la estética global serían factores clave para determinar la idoneidad de esta estrategia en función de las características específicas del proyecto.</p>
<p>26. ¿Qué factores, como la estética o la eficiencia energética, influyen en la elección de esta estrategia en sus diseños?</p>	<p>R: Al seleccionar cerramientos translúcidos, consideraría factores como la estética del entorno, la eficiencia energética y la experiencia del usuario, similares a las consideraciones en proyectos comerciales. Buscaría soluciones que mejoren la adaptabilidad externa del centro de capacitación automotor y contribuyan a una experiencia agradable y funcional.</p>

<p>27. Desde su experiencia, ¿podría proporcionar algunos ejemplos para mejorar el lenguaje arquitectónico de un centro automotor usando techos flotantes?</p>	<p>R: Al igual que en el diseño de techos arquitectónicos en centros comerciales, destaco el uso de techos flotantes como una estrategia efectiva para mejorar el lenguaje arquitectónico de un centro automotor. Estos elementos proporcionan dinamismo visual y modernidad, creando un ambiente distintivo y alineándose con las expectativas estéticas contemporáneas.</p>
<p>28. ¿Cuál es su perspectiva sobre la importancia del diseño de un techo flotante como cobertura en el diseño de proyectos de similar envergadura al centro de capacitación automotor?</p>	<p>R: En proyectos de envergadura similar a un centro de capacitación automotor, considero que el diseño de techo flotante es crucial. Además de su impacto estético, estos techos contribuyen a la eficiencia energética al proporcionar sombra y controlar la entrada de luz natural. Esto mejora la calidad del entorno interior y refleja una atención a la sostenibilidad y funcionalidad.</p>
<p>29. ¿Cuál es su perspectiva sobre el diseño de una envoltura externa o pieles arquitectónicas en el contexto del centro de capacitación automotor y su importancia para mejorar la adaptabilidad externa del espacio?</p>	<p>R: Desde mi enfoque como especialista en diseño de centros comerciales, considero que el diseño de una envoltura externa o pieles arquitectónicas en un centro de capacitación automotor puede ser esencial para mejorar la adaptabilidad externa del espacio. Así como en los centros comerciales, donde la fachada y la envoltura externa son elementos clave para atraer y cautivar a los visitantes, en un centro de capacitación automotor, estas características pueden influir en la percepción del entorno de aprendizaje y contribuir a la integración armoniosa con el entorno.</p>
<p>30. ¿Podría proporcionar ejemplos específicos de proyectos en los que haya diseñado una envoltura externa o pieles arquitectónicas y cómo han contribuido a la adaptabilidad externa?</p>	<p>R: En proyectos de diseño de centros comerciales, he liderado la conceptualización y ejecución de envolturas externas que van más allá de lo estéticamente agradable. En un proyecto específico, implementé una envoltura externa modular con paneles interactivos que se adaptaban a las condiciones climáticas y mostraban información relevante sobre eventos y programas de del centro comercial.</p>

**ANEXO C. Instrumento de recolección de datos – Ficha documental**

 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>	<b>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</b>
<b>FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL</b>	
<b>Título de investigación:</b>	Aplicación de los criterios de arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023
<b>Investigadora:</b>	José Wilfredo Delgado Bautista
<b>Fecha:</b>	Diciembre 2023
<b>Información General</b>	
<b>Objetivo Específico 2:</b>	Segundo, Identificar las características espaciales y la interacción de actividades de servicio automotor, con el propósito de diseñar un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.
<b>Categoría de estudio:</b>	Centro de capacitación automotriz
<b>categoría:</b>	Características espaciales Actividades de servicio automotor
<b>subcategoría:</b>	Distribución de espacios interiores Distribución de espacios exteriores Jerarquía de espacios
<b>Datos Bibliográficos</b>	
<b>Título del documento:</b>	Automotive Architecture
<b>Tipo de investigación:</b>	Libro
<b>Autor:</b>	Chris van Uffelen
<b>Editorial / Año / Lugar:</b>	Braun/ 2011/ Reino Unido
<b>Nº de Página</b>	424 pag
<b>Palabra clave:</b>	Automotriz
<b>Hipervínculo URL / DOI:</b>	<a href="https://books.google.com.pe/books/about/Automobile_Architecture.html?id=IQCdcQAACAAJ&amp;redir_esc=y">https://books.google.com.pe/books/about/Automobile_Architecture.html?id=IQCdcQAACAAJ&amp;redir_esc=y</a>
<b>Resumen de la investigación:</b>	
<p>Se explora la arquitectura y diseño de espacios destinados a la venta y exhibición de vehículos, también el análisis de la arquitectura de plantas de fabricación de automóviles y las instalaciones asociadas.</p> <p>Nos muestra la arquitectura de instalaciones dedicadas a la investigación y desarrollo en la industria automotriz, y toma en consideración practicas arquitectónicas sostenibles en la industria automotriz.</p>	
<b>Aporte a la investigación:</b>	
<p>En la arquitectura para la industria automotriz, la integración de proyectos similares en infraestructuras mixtas y la ubicación estratégica son clave para optimizar operaciones y fomentar prácticas sostenibles.</p>	

**FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL**

<b>Título de investigación:</b>	Aplicación de los criterios de arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023
<b>Investigadora:</b>	José Wilfredo Delgado Bautista
<b>Fecha:</b>	Diciembre 2023

**Información General**

Objetivo Específico 2:	Segundo, Identificar las características espaciales y la interacción de actividades de servicio automotor, con el propósito de diseñar un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.
Categoría de estudio:	Centro de capacitación automotriz
categoría:	Características espaciales Actividades de servicio automotor
subcategoría	Distribución de espacios interiores Distribución de espacios exteriores Jerarquía de espacios

**Datos Bibliográficos**

Título del documento:	Automotive Architecture Now
Tipo de investigación:	Libro
Autor:	Philip Jodidio
Editorial / Año / Lugar:	TASCHEN/ 2015/ Alemania
Nº de Página	332 pag
Palabra clave:	Industria automotriz
Hipervínculo URL / DOI:	<a href="https://es.scribd.com/document/19098789/Architecture-Now-Vol-2">https://es.scribd.com/document/19098789/Architecture-Now-Vol-2</a>

**Resumen de la investigación:**

Se destaca una variedad de proyectos arquitectónicos relacionados con automóviles, como concesionarios, salones del automóvil, museos dedicados a automóviles, centros de investigación y desarrollo de la industria automotriz.

Incluye fotografías, planos y descripciones detalladas de edificios significativos, destacando las innovaciones arquitectónicas y de diseño utilizadas en el contexto de la industria automotriz, se aborda cómo los espacios arquitectónicos contribuyen a la experiencia del usuario, la presentación de productos y la identidad de marca en la industria del automóvil.

**Aporte a la investigación:**

El aporte de la presente investigación ha sido instrumental en la obtención de conocimientos y en el desarrollo de la programación arquitectónica del anteproyecto.

**FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL**

<b>Título de investigación:</b>	Aplicación de los criterios de arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023
<b>Investigadora:</b>	José Wilfredo Delgado Bautista
<b>Fecha:</b>	Diciembre 2023

**Información General**

Objetivo Específico:2	Segundo, Identificar las características espaciales y la interacción de actividades de servicio automotor, con el propósito de diseñar un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.
Categoría de estudio:	Centro de capacitación automotriz
categoría:	Características espaciales Actividades de servicio automotor
Subcategoría :	Relación con el entorno Acondicionamiento bioclimático

**Datos Bibliográficos**

Título del documento:	<b>Arquitectura y Clima</b>
Tipo de investigación:	Libro
Autor:	Victor Olgyay
Editorial / Año / Lugar:	Gustavo Gili/ 1998/ Barcelona
N° de Página	203 pag
Palabra clave:	Bioclimático
Hipervínculo URL / DOI:	<a href="https://editorialgg.com/media/catalog/product/9/7/9788425214882_inside.pdf">https://editorialgg.com/media/catalog/product/9/7/9788425214882_inside.pdf</a>

**Resumen de la investigación:**

Se explora la relación entre arquitectura y clima, cómo el clima afecta al diseño arquitectónico y como los edificios pueden ser concebidos para aprovechar las condiciones climáticas locales. El autor establece principios fundamentales para el diseño bioclimático, y destaca la importancia de la orientación de la captación y uso de la energía solar

Examina las diferentes zonas climáticas y cómo los diseñadores pueden adaptar estrategias bioclimáticas específicas a las condiciones de cada región.

También considera la relación entre el diseño bioclimático y la sostenibilidad ambiental, destacando cómo estas estrategias pueden contribuir a la eficiencia energética y la reducción del impacto ambiental de los edificios

**Aporte a la investigación:**

La investigación aporta en el desarrollo del anteproyecto el abordar estrategias de orientación de los volúmenes y tener en cuenta dirección de los vientos.



**FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL**

<b>Título de investigación:</b>	Aplicación de los criterios de arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023
<b>Investigadora:</b>	José Wilfredo Delgado Bautista
<b>Fecha:</b>	Diciembre 2023

**Información General**

Objetivo Específico 2:	Segundo, Identificar las características espaciales y la interacción de actividades de servicio automotor, con el propósito de diseñar un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.
Categoría de estudio:	Centro de capacitación automotriz
categoría:	Características espaciales Actividades de servicio automotor
Subcategoría:	Relación con el entorno Acondicionamiento bioclimático

**Datos Bibliográficos**

Título del documento:	Centro Automotor Especializado: Capacitación Y Ventas - San Martín de Porres
Tipo de investigación:	Tesis
Autor:	Jhoseline Yenelui Olivera Calderón/ Fiorella Rocío Canchumanya Porta
Editorial / Año / Lugar:	2021/ Lima
N° de Página	390 pag
Palabra clave:	
Hipervínculo URL / DOI:	

**Resumen de la investigación:**

El diseño del Centro Especializado Automotor integra la estética aerodinámica de vehículos modernos, destacando el uso estratégico de vidrio. Con ubicación privilegiada y funcionalidad espacial, el proyecto satisface eficientemente las demandas del mercado, cumpliendo con los objetivos y sirviendo como referencia para futuros desarrollos gracias a una investigación rigurosa.

**Aporte a la investigación:**

El aporte de la investigación contribuyo a desarrollar una envolvente arquitectónica características de los centros automotrices.

**FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL**

<b>Título de investigación:</b>	Aplicación de los criterios de arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023
<b>Investigadora:</b>	José Wilfredo Delgado Bautista
<b>Fecha:</b>	Noviembre 2023

**Información General**

Objetivo Específico 2:	Segundo, Identificar las características espaciales y la interacción de actividades de servicio automotor, con el propósito de diseñar un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.
Categoría de estudio:	Centro de capacitación automotriz
categoría:	Características espaciales Actividades de servicio automotor
subcategoría:	Relación con el entorno Acondicionamiento bioclimático

**Datos Bibliográficos**

Título del documento:	Arquitectura del paisaje, forma y materia
Tipo de investigación:	Libro
Autor:	Javier Pérez Igualada
Editorial / Año / Lugar:	Universitat Politècnica de Valencia/ 2016/ España
Nº de Página	440 pag
Palabra clave:	Espacios abiertos
Hipervínculo URL / DOI:	<a href="https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/67707/IPP-P%C3%A9rez%20-%20ARQUITECTURA%20DEL%20PAISAJE.%20FORMA%20Y%20MATERIA.pdf?sequence=2">https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/67707/IPP-P%C3%A9rez%20-%20ARQUITECTURA%20DEL%20PAISAJE.%20FORMA%20Y%20MATERIA.pdf?sequence=2</a>

**Resumen de la investigación:**

Se profundiza en la arquitectura del paisaje, abordando tanto su aspecto formal como su ejecución constructiva., el libro busca guiarlos en la comprensión de dos aspectos clave: la definición formal y la materialización constructiva, fundamentales en la disciplina arquitectónica en cualquier contexto de proyecto. La obra se organiza en dos secciones principales: forma y materia.

**Aporte a la investigación:**

La investigación aporta en la selección de los elementos constructivos de espacios abiertos, que incluyen el terreno, como es la inclusión de plazas duras y áreas de vegetación, la selección de plantaciones, pavimentos, sistemas de riego y drenaje, alumbrado, mobiliario y micro arquitectura. Todos estos criterios fueron tomados para el desarrollo del anteproyecto arquitectónico.

**FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL**

<b>Título de investigación:</b>	Aplicación de los criterios de arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023
<b>Investigadora:</b>	José Wilfredo Delgado Bautista
<b>Fecha:</b>	Noviembre 2023

**Información General**

Objetivo Específico 2:	Segundo, Identificar las características espaciales y la interacción de actividades de servicio automotor, con el propósito de diseñar un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.
Categoría de estudio:	Centro de capacitación automotriz
categoría:	Características espaciales Actividades de servicio automotor
subcategoría:	Relación con el entorno Acondicionamiento bioclimático

**Datos Bibliográficos**

Título del documento:	ABC del Proyecto Paisajista
Tipo de investigación:	Libro
Autor:	Alfredo Horacio Benassi
Editorial / Año / Lugar:	Editorial Universidad Nacional de la Plata/ 2022/ Argentina
Nº de Página	58 pag.
Palabra clave:	Paisaje
Hipervínculo URL / DOI:	<a href="http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/146408/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/146408/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>

**Resumen de la investigación:**

Se enfoca en la planificación del paisaje en el diseño se enfoca en la selección de plantas y cómo evolucionan con el tiempo. Esta combinación de factores espaciales y temporales facilita la elección de plantas en el diseño del paisaje a partir del concepto de tipología vegetal paisajista. La tipología vegetal implica la suma de características morfológicas y fenológicas de diversas especies vegetales disponibles en vivero, lo que permite agrupar plantas de diferentes especies que comparten similitudes en términos de características morfológicas y/o fenológicas. Estas plantas pueden seleccionarse para expresar las funciones relacionadas con la intención y el argumento de un proyecto paisajista.

**Aporte a la investigación:**

La investigación aporta en la selección de vegetación que se usara en el anteproyecto, para generar sombras y brisas frescas, teniendo en cuenta la localidad del proyecto, es por ello que el uso de vegetación es recurrente dentro de la propuesta arquitectónica.

**FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL**

<b>Título de investigación:</b>	Aplicación de los criterios de arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023
<b>Investigadora:</b>	José Wilfredo Delgado Bautista
<b>Fecha:</b>	Noviembre 2023

**Información General**

Objetivo Específico 2:	Segundo, Identificar las características espaciales y la interacción de actividades de servicio automotor, con el propósito de diseñar un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.
Categoría de estudio:	Centro de capacitación automotriz
categoría:	Características espaciales Actividades de servicio automotor
subcategoría:	Espacios para la interacción con clientes Espacios para la venta de vehículos

**Datos Bibliográficos**

Título del documento:	Automotriz: Arquitectura Corporativa
Tipo de investigación:	Libro
Autor:	Alejandro Bahamón
Editorial / Año / Lugar:	Parramón/ 2008/ Barcelona
N° de Página	168 pag.
Palabra clave:	Expresión formal
Hipervínculo URL / DOI:	<a href="https://books.google.com.pe/books/about/Automotriz.html?id=ITSfPgAACAAJ&amp;redir_esc=y">https://books.google.com.pe/books/about/Automotriz.html?id=ITSfPgAACAAJ&amp;redir_esc=y</a>

**Resumen de la investigación:**

La organización del libro, que clasifica los edificios creados por las marcas tras una introducción individual de cada una, posibilita comprender los fundamentos de cada firma y su desarrollo en el ámbito de la arquitectura. Se examinan los aspectos volumétricos de cada construcción y su expresión formal, aspectos cruciales para cumplir su función como objetos mediáticos. Asimismo, se abordan los detalles constructivos que revelan la aplicación de nuevas tecnologías en su edificación.

**Aporte a la investigación:**

La investigación aporta en los criterios formales y arquitectónicos que contemplan proyectos de complejidad similar.

**FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL**

<b>Título de investigación:</b>	Aplicación de los criterios de arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023
<b>Investigadora:</b>	José Wilfredo Delgado Bautista
<b>Fecha:</b>	Noviembre 2023

**Información General**

Objetivo Específico 2:	Segundo, Identificar las características espaciales y la interacción de actividades de servicio automotor, con el propósito de diseñar un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.
Categoría de estudio:	Centro de capacitación automotriz
categoría:	Características espaciales Actividades de servicio automotor
subcategoría:	Relación con el entorno Acondicionamiento bioclimático

**Datos Bibliográficos**

Título del documento:	The Architecture Reference & Specification Book updated & revised
Tipo de investigación:	Libro
Autor:	Julia McMorrough
Editorial / Año / Lugar:	Rockport Publishers/ 2018/ USA
N° de Página	272 pag
Palabra clave:	Sostenibilidad
Hipervínculo URL / DOI:	<a href="https://www.perlego.com/es/book/2063918/the-architecture-reference-specification-book-updated-revised-everything-architects-need-to-know-every-day">https://www.perlego.com/es/book/2063918/the-architecture-reference-specification-book-updated-revised-everything-architects-need-to-know-every-day</a>

**Resumen de la investigación:**

El libro de McMorrough sirve como una herramienta de referencia integral que aborda una amplia gama de temas prácticos para arquitectos, desde la selección de materiales hasta la representación gráfica y la sostenibilidad. Proporciona información esencial que puede ser consultada diariamente en la práctica profesional.

**Aporte a la investigación:**

La investigación aporta soluciones como plazas duras, zonas de descansó en el emplazamiento del proyecto

**FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL**

<b>Título de investigación:</b>	Aplicación de los criterios de arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023
<b>Investigadora:</b>	José Wilfredo Delgado Bautista
<b>Fecha:</b>	Noviembre 2023

**Información General**

Objetivo Específico 2:	Segundo, Identificar las características espaciales y la interacción de actividades de servicio automotor, con el propósito de diseñar un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.
Categoría de estudio:	Centro de capacitación automotriz
categoría:	Características espaciales Actividades de servicio automotor
subcategoría:	Espacios productivos para el mantenimiento de vehículo Acondicionamiento bioclimático

**Datos Bibliográficos**

Título del documento:	Manual De Arquitectura Bioclimática
Tipo de investigación:	LIBRO
Autor:	Guillermo Enrique Gonzalo
Editorial / Año / Lugar:	NOBUKO/ 2003/ Argentina
N° de Página	470 pag
Palabra clave:	Sostenibilidad
Hipervínculo URL / DOI:	<a href="https://www.academia.edu/41191010/GEgonzalo_Manual_Arquitectura_Bioclimatica">https://www.academia.edu/41191010/GEgonzalo_Manual_Arquitectura_Bioclimatica</a>

**Resumen de la investigación:**

Este libro, derivado del "Manual de Arquitectura Bioclimática," está dirigido principalmente a estudiantes de arquitectura. Se basa en el análisis de edificios y sistemas urbanos dentro del marco lógico-conceptual de la teoría general de sistemas y cibernética. El objetivo es desarrollar modelos adaptados al medio ambiente, considerando intercambios eficientes de materia, energía e información para la sostenibilidad y el crecimiento. La obra aborda el bio-climatismo como resultado de una ecológica arquitectónica, proporcionando al diseñador herramientas conceptuales y metodologías para mejorar las relaciones entre los espacios proyectados y el entorno.

**Aporte a la investigación:**

La investigación aporta en rescatar los conceptos de la arquitectura bioclimática, la cual se ha previsto para el desarrollo del anteproyecto, aplicando estrategias del presente libro.

**FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL**

<b>Título de investigación:</b>	Aplicación de los criterios de arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023
<b>Investigadora:</b>	José Wilfredo Delgado Bautista
<b>Fecha:</b>	Noviembre 2023

**Información General**

Objetivo Específico 2:	Segundo, Identificar las características espaciales y la interacción de actividades de servicio automotor, con el propósito de diseñar un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.
Categoría de estudio:	Centro de capacitación automotriz
categoría:	Características espaciales Actividades de servicio automotor
subcategoría:	Acondicionamiento bioclimático Espacios para la capacitación y difusión

**Datos Bibliográficos**

Título del documento:	Senosiain. Arquitectura orgánica
Tipo de investigación:	Libro
Autor:	Javier Senosiain
Editorial / Año / Lugar:	AM editores/ 2013/ Mexico
N° de Página	22 pag
Palabra clave:	Organico
Hipervínculo URL / DOI:	<a href="https://toaz.info/doc-view-2">https://toaz.info/doc-view-2</a>

**Resumen de la investigación:**

En la historia de la arquitectura moderna, figuras clave como Frank Lloyd Wright y Bruno Zevi desafiaron las propuestas mecanicistas y funcionalistas del siglo XX, abogando por una visión que restableciera la conexión orgánica entre el ser humano y su entorno. Esta concepción amplia de lo orgánico permitió que la corriente de la arquitectura moderna abarcara generaciones posteriores, incluyendo a Alvar Aalto

Senosiain explora las relaciones entre el usuario, el lugar y la arquitectura, creando espacios inspirados en formas naturales, experimentando con cambios de escala, luz y color, convirtiendo cada proyecto en un objeto autónomo. Su enfoque desprejuiciado hacia el diseño y la apreciación de la heterogeneidad, en contraposición a la coherencia global imperante en la arquitectura contemporánea, caracterizan su obra, desafiando convenciones establecidas.

**Aporte a la investigación:**

La investigación inspira al proyecto en revisar propuestas similares con formas orgánicas, curvas, lo cual se ha plasmado en el anteproyecto arquitectónico, además de aportar con conceptos de escala y materialidad



**FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL**

<b>Título de investigación:</b>	Aplicación de los criterios de arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023
<b>Investigadora:</b>	José Wilfredo Delgado Bautista
<b>Fecha:</b>	Octubre 2023

**Información General**

Objetivo Específico 1 y 3:	Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023. Determinar los criterios de la adaptabilidad interna y externa que contribuyen a mejorar el diseño de un proyecto de centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023
Categoría de estudio:	Arquitectura Flexible
categoría:	Flexibilidad / Espacios flexibles
subcategoría:	Paredes móviles, percepción del tamaño, espacios multiusos, temporal, sistemas desmontables

**Datos Bibliográficos**

Título del documento:	Arquitectura Adaptable
Tipo de investigación:	Tesis de grado
Autor:	Jose Ignacio Balaguer Palacios
Editorial / Año / Lugar:	Universitat Politècnica de València/ 2020/ España
Nº de Página	76 pag
Palabra clave:	Versátil
Hipervínculo URL / DOI:	<a href="https://riunet.upv.es/handle/10251/167271">https://riunet.upv.es/handle/10251/167271</a>

**Resumen de la investigación:**

El desarrollo de un proyecto arquitectónico adaptable es un proceso en constante evolución, donde el objetivo es trascender la arquitectura convencional, buscando que sea más que un objeto con una función y estética específicas. En el caso del stand CTAV, se diseñó para ser versátil y multiusos, sirviendo como ícono para arquitectos en ferias y proporcionando un espacio acogedor. Aunque se construyó en gran medida con componentes prefabricados, se le dio singularidad mediante el ensamblaje y soldadura realizados por un constructor local. El stand recibió elogios por su adaptabilidad y reconocimiento en ferias. La adaptabilidad en la arquitectura se considera un valor adicional compatible con diferentes usos y escalas de proyecto. Este proyecto específico ilustra estrategias comunes en la arquitectura móvil y experimental, mostrando cómo pueden aportar un nivel extra de libertad al usuario en comparación con proyectos convencionales.

**Aporte a la investigación:**

La investigación aporta a determinar cuáles son los principios de la arquitectura flexible, destacando la adaptabilidad mediante el uso de elementos estructurales desmontables, también destaca la versatilidad del espacio cuando son multiusos.

**FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL**

<b>Título de investigación:</b>	Aplicación de los criterios de arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023
<b>Investigadora:</b>	José Wilfredo Delgado Bautista
<b>Fecha:</b>	Octubre 2023

**Información General**

Objetivo Específico 1 y 3:	Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023. Determinar los criterios de la adaptabilidad interna y externa que contribuyen a mejorar el diseño de un proyecto de centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023
Categoría de estudio:	Arquitectura Flexible
categoría:	Flexibilidad / Espacios flexibles
subcategoría:	Espacios modulares

**Datos Bibliográficos**

Título del documento:	Patrones repetitivos y modulares
Tipo de investigación:	Tesis doctoral
Autor:	Elena Arnedo Calvo
Editorial / Año / Lugar:	Universidad Politecnica de Madrid/ 2016/ España
N° de Página	302 pag.
Palabra clave:	Patrones / modular
Hipervínculo URL / DOI:	<a href="https://oa.upm.es/43729/1/ELENA_ARNEDO_CALVO_01.pdf">https://oa.upm.es/43729/1/ELENA_ARNEDO_CALVO_01.pdf</a>

**Resumen de la investigación:**

Hace énfasis en cómo los patrones repetitivos y modulares ayudan a una distribución ordenada dando como solución a una mejora en fachadas, pisos, patios, jardines, usando diferentes tipos de materiales.

**Aporte a la investigación:**

La investigación aporta criterios de arquitectura modular, como organizar espacios y nuclearizar zonas en los proyectos.

## FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL

<b>Título de investigación:</b>	Aplicación de los criterios de arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023
<b>Investigadora:</b>	José Wilfredo Delgado Bautista
<b>Fecha:</b>	Octubre 2023

**Información General**

Objetivo Específico 1 y 3:	Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023. Determinar los criterios de la adaptabilidad interna y externa que contribuyen a mejorar el diseño de un proyecto de centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023
Categoría de estudio:	Arquitectura Flexible
categoría:	Flexibilidad / Espacios flexibles
subcategoría:	Espacios modulares

**Datos Bibliográficos**

Título del documento:	Arquitectura Modular
Tipo de investigación:	Ensayo revista
Autor:	Juan Aznar Poveda
Editorial / Año / Lugar:	IES Infante d. Juan Manuel/ 2011/ España
Nº de Página	32
Palabra clave:	Modular
Hipervínculo URL / DOI:	<a href="https://www.academia.edu/38201794/ARQUITECTURA_MODULAR">https://www.academia.edu/38201794/ARQUITECTURA_MODULAR</a>

**Resumen de la investigación:**

En el análisis de la evolución arquitectónica, se destaca la formación reciente de la Arquitectura modular, influenciada por estilos pasados y nuevas innovaciones. Se ha consolidado el concepto de dos tipos de esta arquitectura: una que utiliza formaciones de Policubos o unidades básicas en el diseño, teóricamente, y otra que los emplea prácticamente mediante módulos prefabricados. Este estilo, nacido del desarrollo industrial y la debilidad económica, ha llevado a una mayor industrialización y simplificación en la práctica arquitectónica.

**Aporte a la investigación:**

La investigación consolida los principios de la arquitectura flexible, el cual destaca la cualidad de ser un espacio multifuncional a través de espacios modulares, tabiques removibles

**FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL**

<b>Título de investigación:</b>	Aplicación de los criterios de arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023
<b>Investigadora:</b>	José Wilfredo Delgado Bautista
<b>Fecha:</b>	Octubre 2023

**Información General**

Objetivo Específico 1 y 3:	Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023. Determinar los criterios de la adaptabilidad interna y externa que contribuyen a mejorar el diseño de un proyecto de centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023
Categoría de estudio:	Arquitectura Flexible
categoría:	Adaptabilidad Externa
subcategoría:	Aplicación de cerramientos traslúcidos

**Datos Bibliográficos**

Título del documento:	Optimización y propuesta de sistema opaco de cerramiento multicapa con estructura de light steel frame como alternativa a los sistemas de cerramientos tradicionales.
Tipo de investigación:	Tesis doctoral
Autor:	Letzai del Valle Ruiz Valero
Editorial / Año / Lugar:	Universidad Politécnica de Madrid/ 2013/ España
Nº de Página	1215 pag.
Palabra clave:	Sistema constructivo
Hipervínculo URL / DOI:	<a href="https://oa.upm.es/20283/1/LETZAI_RUIZ_VALERO_1.pdf">https://oa.upm.es/20283/1/LETZAI_RUIZ_VALERO_1.pdf</a>

**Resumen de la investigación:**

El contenido se concentra en la delineación de tres propuestas para cerramientos multicapa livianos con estructura de light steel frame. Se examina el rendimiento térmico y acústico, así como el coste económico de estas propuestas, con el fin de evidenciar que este tipo de sistema constructivo representa una opción competitiva en comparación con los métodos tradicionales de cerramientos. Además, se resalta la versatilidad de estos cerramientos al poder ser incorporados en diversos sistemas constructivos y adaptarse a distintos entornos climáticos.

**Aporte a la investigación:**

La investigación consolida los conceptos de la arquitectura flexible destacando la importancia y relación con el exterior, a través de elementos translúcidos.

**FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL****Título de investigación:**

Aplicación de los criterios de arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023

**Investigadora:**

José Wilfredo Delgado Bautista

**Fecha:**

Octubre 2023

**Información General**

## Objetivo Específico 1 y 3:

Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023. Determinar los criterios de la adaptabilidad interna y externa que contribuyen a mejorar el diseño de un proyecto de centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023

## Categoría de estudio:

Arquitectura Flexible

## categoría:

Adaptabilidad Externa

## subcategoría:

Diseño de envoltura externa

**Datos Bibliográficos**

## Título del documento:

La arquitectura de Frank Gehry: Espacialidad, envoltorio y yuxtaposición radical

## Tipo de investigación:

Artículo científico

## Autor:

Rodrigo Garzón Pezzano

## Editorial / Año / Lugar:

Univesidad de la costa/ 2012/ Colombia

## N° de Página

12 pag

## Palabra clave:

Envoltorio

## Hipervínculo URL / DOI:

[https://revistascientificas.cuc.edu.co/index.php/moduloarquitecturacuc/article/download/28/pdf\\_8](https://revistascientificas.cuc.edu.co/index.php/moduloarquitecturacuc/article/download/28/pdf_8)**Resumen de la investigación:**

En este artículo se busca reflexionar sobre la concepción arquitectónica adoptada por el arquitecto Frank Gehry, la cual se fundamenta en la envoltura del espacio arquitectónico y la superposición de capas. Esta aproximación permite la creación de una arquitectura escultórica que se distingue por su riqueza en perspectivas y volúmenes llenos de sensaciones. El concepto arquitectónico de Gehry ha experimentado cambios a lo largo del tiempo, influenciado por el tipo de proyecto que aborda y las nuevas tecnologías que emplea. De este modo, sus asociados y discípulos han aprendido a incorporar estas ideas, comenzando siempre el proceso creativo con consideraciones volumétricas y maquetas que exploran la disposición en el entorno, al mismo tiempo que cuestionan de manera constante la naturaleza del problema a resolver y la integración del proyecto en su contexto.

**Aporte a la investigación:**

La investigación destaca la relación de los proyectos con el entorno, destaco la importancia de adaptabilidad y sinergia que debe tener la arquitectura con su entorno físico inmediato

 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>	<b>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</b> <b>ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</b>
<b>FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL</b>	
<b>Título de investigación:</b>	Aplicación de los criterios de arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023
<b>Investigadora:</b>	José Wilfredo Delgado Bautista
<b>Fecha:</b>	Octubre 2023
<b>Información General</b>	
<b>Objetivo Específico 1 y 3:</b>	Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023. Determinar los criterios de la adaptabilidad interna y externa que contribuyen a mejorar el diseño de un proyecto de centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023
<b>Categoría de estudio:</b>	Arquitectura flexible
<b>categoría:</b>	Flexibilidad / Espacios flexibles
<b>subcategoría:</b>	Espacios giratorios, temporal, sistemas desmontables Organización de espacios modulares de servicios
<b>Datos Bibliográficos</b>	
<b>Título del documento:</b>	Diseño de un CITE de Carpintería en base a los principios de la arquitectura flexible, Cajamarca 2021
<b>Tipo de investigación:</b>	Tesis
<b>Autor:</b>	Karla Vargas Briones / Roberto Valqui Ludeña
<b>Editorial / Año / Lugar:</b>	Universidad Privada del Norte/ 2022/ Perú
<b>Nº de Página</b>	174 pag
<b>Palabra clave:</b>	Flexibilidad
<b>Hipervínculo URL / DOI:</b>	<a href="https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/29940">https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/29940</a>
<b>Resumen de la investigación:</b>	
<p>Se enfoca como aplicar los principios de la arquitectura flexible más apropiados para su evolución, priorizando la función como elemento central, se muestra como los espacios se ajustan y transforman, modificando su tamaño o función temporalmente.</p>	
<b>Aporte a la investigación:</b>	
<p>La investigación destaca los principios de la arquitectura flexible, donde enfatiza en el uso de espacios multiusos, y espacios modulares.</p>	

**CARTA DE PRESENTACIÓN**

Arquitecto: Mg. Arq. Dario D. Diaz Carrillo

Presente:

**Asunto: Validación de entrevista y ficha documental**

Me es grato comunicarme con usted para expresarle un saludo cordial y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes del taller tesis de la facultad de arquitectura en la universidad Cesar Vallejo, sección B491, recorro a su digna persona para solicitar que evalúe los instrumentos denominados: entrevista y ficha documental.

para cuyo efecto adjunto los documentos que se requiere para validar a través de juicio de experto, es imprescindible contar con la aprobación de dichos instrumentos para poder aplicar, se ha considerado conveniente recurrir a usted, por su connotada experiencia en el tema, así mismo sus observaciones y recomendaciones como juez de validación, serán de gran ayuda para la elaboración final de nuestro instrumento de investigación.

El expediente de validación contiene

- Carta de presentación
- Anexo 2 (Certificado de validez de contenido de los instrumentos)
- Matriz de consistencia
- Instrumentos

Agradeciendo de antemano, y expresándole nuestro sentimiento y consideración, nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispone a la presente.

Atentamente.



José Wilfredo Delgado Bautista

DNI: 42540927





	objetivo de conocer sus principales dimensiones acorde a sus objetivos específicos
--	--

#### 4. Soporte teórico

CATEGORIA DE ESTUDIO	SUBCATEGORIA	DEFINICIÓN
Arquitectura Flexible	Flexibilidad	La arquitectura, en su diseño, busca flexibilidad con la planta libre y espacios modulares, permitiendo adaptaciones ágiles y eficientes a diferentes funciones y necesidades a lo largo del tiempo.
	Espacios Flexibles	Diseño para adaptarse a diversas funciones, promoviendo flexibilidad y eficiencia mediante disposiciones versátiles y consideraciones cuidadosas de diseño. Diseño de estructuras temporales y desmontables, optimizando recursos y adaptándose ágilmente a cambios en las necesidades del entorno construido.
	Adaptabilidad Interna	Optimiza espacios empleando paneles móviles y espacios modulares para flexibilidad en la disposición interior, adaptándose ágilmente a diversas necesidades funcionales.
	Adaptabilidad Externa	Diseño de cerramientos translúcidos y pieles arquitectónicas para ajustar dinámicamente la iluminación y la apariencia externa, logrando flexibilidad funcional y estética.
Centro de capacitación automotriz	Espacios Interiores	Diseño de salas de exhibición de automóviles, implica la cuidadosa planificación para crear ambientes atractivos y funcionales. Destaca la estética de los vehículos, prioriza la experiencia del visitante y busca una distribución eficiente para guiar de manera intuitiva a través del espacio.
	Espacios Exteriores	Diseñar entornos al aire libre que armonicen con la naturaleza y respondan eficientemente a las condiciones climáticas. Incorpora estrategias bioclimáticas y paisajismo para lograr tanto estética como sostenibilidad.
	Espacios con actividades de ventas	Optimizar la experiencia del cliente y la eficiencia operativa, integrando estética, funcionalidad en entornos comerciales
	Espacios con actividades de servicio Automotriz	Implica diseñar espacios eficientes y flexibles que integren tecnologías avanzadas, priorizando la funcionalidad y la experiencia del cliente en entornos como talleres y concesionarios.

#### 5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la entrevista y ficha documental elaborado por José Wilfredo Delgado Bautista en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro

El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, adecuada. tiene semántica y sintaxis
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

1. No cumple con el criterio
2. Bajo nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

## PRIMER INSTRUMENTO: GUÍA DE ENTREVISTA

### Categorías del instrumento:

- **Categoría de estudio: ARQUITECTURA FLEXIBLE**
- **Objetivos de la Categoría:**
- Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.
- Determinar los criterios de la adaptabilidad interna y externa que contribuyen a mejorar el diseño de un proyecto de centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.

SUBCATEGORIA	ÍTEM	CLARIDAD				COHERENCIA				REVELANCIA				OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
FLEXIBILIDAD	¿ considera usted que para mejorar la flexibilidad de los espacios se debe considerar la adopción de una planta libre en el diseño de un centro capacitación automotor ?				4				4				4	
	¿Cuál es su opinión sobre la consideración de la adopción de una planta libre en el diseño de un centro de capacitación automotor con el objetivo de mejorar la flexibilidad de los espacios?				4				4				4	
	¿Cuál es su opinión sobre la importancia de la implementación de paredes móviles en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de mejorar la flexibilidad del espacio?				4				4				4	
	¿Podría proporcionar ejemplos o experiencias específicas que ilustren cómo las paredes móviles han influido en la flexibilidad de un espacio en un centro de capacitación automotor que haya diseñado o conocido?				4				4				4	
	"¿Cuál es su perspectiva en cuanto al uso de espacios modulares en un centro de capacitación automotor y cómo este enfoque puede contribuir a mejorar la flexibilidad del espacio?"				4				4				4	
	¿Qué desafíos ha enfrentado y qué soluciones ha encontrado en relación a esta estrategia de diseño?				4				4				4	

	¿Cuál es su opinión acerca de la influencia de la percepción del tamaño, ya sea como una escala íntima o monumental, en relación a la mejora de la flexibilidad en el diseño arquitectónico de un centro de capacitación automotor?					4						4					4	
	¿Qué factores específicos ha tenido en cuenta al trabajar con la percepción del tamaño en sus proyectos?					4						4					4	
ESPACIOS FLEXIBLES	¿Cuál es su perspectiva sobre la incorporación de espacios multiusos en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de mejorar la flexibilidad del espacio?					4						4					4	
	¿Qué consideraciones específicas ha tenido en cuenta al diseñar estos espacios multiusos?					4						4					4	
	¿Cuál es su perspectiva sobre la inclusión de espacios giratorios en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de aumentar la flexibilidad del espacio?					4						4					4	
	¿Cuál es su opinión sobre el impacto de la tecnología en la implementación de espacios giratorios en el diseño arquitectónico de centros de capacitación automotor?					4						4					4	
	¿Cuál es su opinión sobre la adopción de espacios oscilantes en el diseño de un centro de capacitación automotor como un enfoque valioso para mejorar la flexibilidad del espacio?					4						4					4	
	En su experiencia, ¿cuáles son los factores clave que determinan si la adopción de espacios oscilantes es apropiada en un proyecto de centro de capacitación automotor?					4						4					4	
ESPACIOS FLEXIBLES	¿Cuál es su perspectiva sobre el uso de sistemas temporales y desmontables en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de contribuir a la flexibilidad del espacio?					4						4					4	
	Desde su experiencia, ¿cuáles son los beneficios clave de utilizar sistemas temporales y desmontables en comparación con soluciones arquitectónicas permanentes para mejorar la flexibilidad de un centro de capacitación automotor?					4						4					4	

	En su opinión, ¿cómo se alinean los sistemas móviles ampliables con las tendencias actuales en la arquitectura, como la sostenibilidad y la tecnología? ¿Qué ventajas pueden ofrecer en este contexto?				4				4				4	
	Desde su experiencia, ¿cuáles considera que son los principales beneficios de incorporar sistemas móviles ampliables en comparación con enfoques arquitectónicos más tradicionales para mejorar la flexibilidad?				4				4				4	

SUBCATEGORIA	ÍTEM	CLARIDAD			COHERENCIA			REVELANCIA			OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES			
ADAPTABILIDAD INTERNA	¿ Considera que la organización de espacios modulares de servicios como baterías de baños, circulación vertical, cuartos técnicos, entre otros, es un aspecto importante para mejorar la adaptabilidad de un centro de capacitación automotor ?				4				4				4	
	Desde su experiencia, ¿cuáles son los beneficios de tener organizados los espacios modulares de servicios y en que puede contribuir en el diseño de un centro de capacitación automotor?				4					4				
	Desde su experiencia, ¿cuáles considera que son los principales beneficios de utilizar acondicionamiento mediante paneles multidireccionales en comparación con soluciones más tradicionales para mejorar la adaptabilidad?				4					4				
	¿Ha notado un aumento en la demanda o interés en el acondicionamiento mediante paneles multidireccionales en proyectos recientes?				4					4				

ADAPTABILIDAD EXTERNA	Cuál es su perspectiva sobre la inclusión de dispositivos automatizados en las fachadas y como contribuyen en mejorar la integración con el exterior?			4				4				4	
	¿Qué desafíos potenciales podría enfrentar al integrar dispositivos automatizados en las fachadas en el diseño de un centro de capacitación automotor?			4				4				4	
	Cómo determina cuándo es apropiado aplicar cerramientos translúcidos en un proyecto de similares características a un centro de capacitación automotor para mejorar la adaptabilidad externa?			4				4				4	
	¿Qué factores, como la estética o la eficiencia energética, influyen en la elección de esta estrategia en sus diseños?			4				4				4	
	Desde su experiencia, ¿podría proporcionar algunos ejemplos para mejorar el lenguaje arquitectónico de un centro automotor usando techos flotantes?			4				4				4	
	¿Cuál es su perspectiva sobre la importancia del diseño de un techo flotante como cobertura en el diseño de proyectos de similar envergadura al centro de capacitación automotor?			4				4				4	
	¿Cuál es su perspectiva sobre el diseño de una envoltura externa o pieles arquitectónicas en el contexto del centro de capacitación automotor y su importancia para mejorar la adaptabilidad externa del espacio?			4				4				4	
	¿Podría proporcionar ejemplos específicos de proyectos en los que haya diseñado una envoltura externa o pieles arquitectónicas y cómo han contribuido a la adaptabilidad externa?			4				4				4	



## SEGUNDO INSTRUMENTO: FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL

- **Primera subcategoría: Flexibilidad (Categoría es estudio 1)**
- **Objetivos de la categoría:** Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023

CODIGOS	CLARIDAD			COHERENCIA			RELEVANCIA			OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES
Planta Libre			4			4			4	
Paredes Móviles			4			4			4	
Dispositivos automatizados			4			4			4	
Percepción del Tamaño			4			4			4	

- **Segunda subcategoría: Espacios Flexibles (Categoría es estudio 1)**
- **Objetivos de la categoría:** Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023

CODIGOS	CLARIDAD			COHERENCIA			RELEVANCIA			OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES
Espacios Multiusos			4			4			4	
Espacios Giratorios			4			4			4	
Espacio Modulares			4			4			4	
Sistemas desmontables			4			4			4	
, Sistemas Móviles ampliables			4			4			4	

- **Tercera subcategoría: Adaptabilidad Interna (Categoría es estudio 1)**

- **Objetivos de la categoría:** Identificar las características de la relación de espacios y actividades llevadas a cabo por un centro automotriz

CODIGOS	CLARIDAD			COHERENCIA			RELEVANCIA			OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES
Organización de Espacios modulares de servicios			4			4			4	
acondicionamiento mediante paneles multidireccionales			4			4			4	

- **Cuarta subcategoría: Adaptabilidad Externa (Categoría es estudio 1)**

- **Objetivos de la categoría:** Identificar las características de la relación de espacios y actividades llevadas a cabo por un centro automotriz

CODIGOS	CLARIDAD			COHERENCIA			RELEVANCIA			OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES
Dispositivos Automatizados en fachadas			4			4			4	
Aplicación de cerramientos translucidos			4			4			4	
Diseño de Techos Flotantes			4			4			4	
Diseño de envoltura externa			4			4			4	

- **Quinta subcategoría: Características espaciales (Categoría de estudio 2)**



- **Objetivos de la categoría:** Segundo, Identificar las características espaciales y la interacción de actividades de servicio automotor, con el propósito de diseñar un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.

CODIGOS	CLARIDAD			COHERENCIA			RELEVANCIA			OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES
Distribución de espacios interiores			4			4			4	
Distribución de espacios exteriores			4			4			4	
Relación con el entorno			4			4			4	
Jerarquía de espacios			4			4			4	
Acondicionamiento bioclimático			4			4			4	

- **sexta subcategoría: Actividades de Servicio automotor (Categoría de estudio 2)**

- **Objetivos de la categoría:** Segundo, Identificar las características espaciales y la interacción de actividades de servicio automotor, con el propósito de diseñar un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.

CODIGOS	CLARIDAD			COHERENCIA			RELEVANCIA			OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES
Espacios para la interacción con clientes			4			4			4	
Espacios para la venta de vehículos			4			4			4	
Espacios productivos para el mantenimiento de vehículos			4			4			4	
Espacios para la capacitación y difusión			4			4			4	

  
 Mg. Darío B. Díaz Carrillo  
 ARQUITECTO  
 Firma y sello del evaluador  
 DNI: 71969559

## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Darío D. Diaz Carrillo, con Documento Nacional De Identidad **DNI N°71969559**, de profesión **ARQUITECTO**, grado académico **MAGISTER**, con código de colegiatura **CAP N° 19489**, labor que ejerzo actualmente como CATEDRATICO, en la UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL PERU UTP.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado: cuyo propósito es medir **CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO**, a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Observaciones (precisar si hay suficientes): **SI HAY SUFICIENCIA.**

Opinión de Aplicabilidad:

Aplicable ( x )

Aplicable después de corregir ( )

No aplicable ( )



Mg. Darío D. Diaz Carrillo  
ARQUITECTO  
CAP N° 19489

Mg. Arq. Darío D. Diaz Carrillo  
Arquitecto CAP N°19489

DNI: 71969559

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Arquitecto: Mg. Arq. Richel Daril Contreras Robles

Presente:

**Asunto: Validación de entrevista y ficha documental**

Me es grato comunicarme con usted para expresarle un saludo cordial y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes del taller tesis de la facultad de arquitectura en la universidad Cesar Vallejo, sección B491, recurro a su digna persona para solicitar que evalúe los instrumentos denominados: entrevista y ficha documental.

para cuyo efecto adjunto los documentos que se requiere para validar a través de juicio de experto, es imprescindible contar con la aprobación de dichos instrumentos para poder aplicar, se ha considerado conveniente recurrir a usted, por su connotada experiencia en el tema, así mismo sus observaciones y recomendaciones como juez de validación, serán de gran ayuda para la elaboración final de nuestro instrumento de investigación.

El expediente de validación contiene

- Carta de presentación
- Anexo 2 (Certificado de validez de contenido de los instrumentos)
- Matriz de consistencia
- Instrumentos

Agradeciendo de antemano, y expresándole nuestro sentimiento y consideración, nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispone a la presente.

Atentamente.



José Wilfredo Delgado Bautista

DNI: 42540927

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos del trabajo "Aplicación de los criterios de arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 6. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Mg. Arq. Richel Daril Contreras Robles
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( X )                      Doctor ( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( )                                      social ( ) Arquitectura ( X )                      organizacional ( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Diseño Arquitectónico y Docencia
<b>Institución donde labora:</b>	Universidad Tecnológica del Perú - UTP
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años                      ( X ) Mas de 5 años                      ( )
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	

### 7. Propósito de la Evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 8. Datos de escala

<b>Nombre de las pruebas:</b>	Entrevista a juicio de expertos, conocer cuáles son los criterios de la arquitectura flexible más óptimos para el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte
	Análisis Documental, recopilar información para conocer cuáles son los principios de la arquitectura flexible por otro lado conocer cuál es la relación de espacios y actividades llevadas a cabo por un centro de capacitación automotriz
<b>Autor:</b>	José Wilfredo Delgado Bautista
<b>Procedencia:</b>	Distrito de Lima, Provincia de Lima
<b>Administración:</b>	Especialistas
<b>Tiempo de aplicación:</b>	40 min (entrevista)
<b>Ambito de aplicación:</b>	Provincia de Lima, Distrito de Comas
<b>Significación:</b>	La Guía de Entrevista consta de 30 preguntas para dos dimensiones, las cuales son flexibilidad y adaptabilidad que se aplicará a Arquitectos especialistas en diseño.
	La ficha documental, en estas fichas documentales se recopila información sistemática de las variables estudiadas, como son: Arquitectura flexible y Centro de capacitación automotor, con el

	objetivo de conocer sus principales dimensiones acorde a sus objetivos específicos
--	--

### 9. Soporte teórico

CATEGORIA DE ESTUDIO	SUBCATEGORIAS	DEFINICIÓN
Arquitectura Flexible	Flexibilidad	La arquitectura, en su diseño, busca flexibilidad con la planta libre y espacios modulares, permitiendo adaptaciones ágiles y eficientes a diferentes funciones y necesidades a lo largo del tiempo.
	Espacios flexibles	Diseño para adaptarse a diversas funciones, promoviendo flexibilidad y eficiencia mediante disposiciones versátiles y consideraciones cuidadosas de diseño. Diseño de estructuras temporales y desmontables, optimizando recursos y adaptándose ágilmente a cambios en las necesidades del entorno construido.
	Adaptabilidad Interna	Optimiza espacios empleando paneles móviles y espacios modulares para flexibilidad en la disposición interior, adaptándose ágilmente a diversas necesidades funcionales.
	Adaptabilidad Externa	Diseño de cerramientos translúcidos y pieles arquitectónicas para ajustar dinámicamente la iluminación y la apariencia externa, logrando flexibilidad funcional y estética.
Centro de capacitación automotriz	Espacios Interiores	Diseño de salas de exhibición de automóviles, implica la cuidadosa planificación para crear ambientes atractivos y funcionales. Destaca la estética de los vehículos, prioriza la experiencia del visitante y busca una distribución eficiente para guiar de manera intuitiva a través del espacio.
	Espacios Exteriores	Diseñar entornos al aire libre que armonicen con la naturaleza y respondan eficientemente a las condiciones climáticas. Incorpora estrategias bioclimáticas y paisajismo para lograr tanto estética como sostenibilidad.
	Espacios con actividades de ventas	Optimizar la experiencia del cliente y la eficiencia operativa, integrando estética, funcionalidad en entornos comerciales
	Espacios con actividades de servicio Automotriz	Implica diseñar espacios eficientes y flexibles que integren tecnologías avanzadas, priorizando la funcionalidad y la experiencia del cliente en entornos como talleres y concesionarios.

### 10. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la entrevista y ficha documental elaborado por José Wilfredo Delgado Bautista en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD	5. No cumple con el criterio	El ítem no es claro



El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	6. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	7. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	8. Alto nivel	El ítem es claro, adecuada. tiene semántica y sintaxis
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	5. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	6. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	7. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	8. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	5. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	6. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	7. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	8. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

5. No cumple con el criterio
6. Bajo nivel
7. Moderado nivel
8. Alto nivel

## PRIMER INSTRUMENTO: GUÍA DE ENTREVISTA

### Categoría del instrumento:

- **Categoría de estudio: ARQUITECTURA FLEXIBLE**
- **Objetivos de la Categoría:**
- Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.
- Determinar los criterios de la adaptabilidad interna y externa que contribuyen a mejorar el diseño de un proyecto de centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.

SUBCATEGORIA	ÍTEM	CLARIDAD				COHERENCIA				REVELANCIA				OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
FLEXIBILIDAD	¿ considera usted que para mejorar la flexibilidad de los espacios se debe considerar la adopción de una planta libre en el diseño de un centro capacitación automotor ?				4				4				4	
	¿Cuál es su opinión sobre la consideración de la adopción de una planta libre en el diseño de un centro de capacitación automotor con el objetivo de mejorar la flexibilidad de los espacios?				4				4				4	
	¿Cuál es su opinión sobre la importancia de la implementación de paredes móviles en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de mejorar la flexibilidad del espacio?				4				4				4	
	¿Podría proporcionar ejemplos o experiencias específicas que ilustren cómo las paredes móviles han influido en la flexibilidad de un espacio en un centro de capacitación automotor que haya diseñado o conocido?				4				4				4	
	"¿Cuál es su perspectiva en cuanto al uso de espacios modulares en un centro de capacitación automotor y cómo este enfoque puede contribuir a mejorar la flexibilidad del espacio?"				4				4				4	
	¿Qué desafíos ha enfrentado y qué soluciones ha encontrado en relación a esta estrategia de diseño?				4				4				4	

	¿Cuál es su opinión acerca de la influencia de la percepción del tamaño, ya sea como una escala íntima o monumental, en relación a la mejora de la flexibilidad en el diseño arquitectónico de un centro de capacitación automotor?					4						4					4		
	¿Qué factores específicos ha tenido en cuenta al trabajar con la percepción del tamaño en sus proyectos?					4						4					4		
ESPACIOS FLEXIBLES	¿Cuál es su perspectiva sobre la incorporación de espacios multiusos en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de mejorar la flexibilidad del espacio?					4						4					4		
	¿Qué consideraciones específicas ha tenido en cuenta al diseñar estos espacios multiusos?					4						4					4		
	¿Cuál es su perspectiva sobre la inclusión de espacios giratorios en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de aumentar la flexibilidad del espacio?					4						4					4		
	¿Cuál es su opinión sobre el impacto de la tecnología en la implementación de espacios giratorios en el diseño arquitectónico de centros de capacitación automotor?					4						4						4	
	¿Cuál es su opinión sobre la adopción de espacios oscilantes en el diseño de un centro de capacitación automotor como un enfoque valioso para mejorar la flexibilidad del espacio?					4						4						4	
	En su experiencia, ¿cuáles son los factores clave que determinan si la adopción de espacios oscilantes es apropiada en un proyecto de centro de capacitación automotor?					4						4						4	
ESPACIOS FLEXIBLES	¿Cuál es su perspectiva sobre el uso de sistemas temporales y desmontables en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de contribuir a la flexibilidad del espacio?					4						4					4		
	Desde su experiencia, ¿cuáles son los beneficios clave de utilizar sistemas temporales y desmontables en comparación con soluciones arquitectónicas permanentes para mejorar la flexibilidad de un centro de capacitación automotor?					4						4					4		

	En su opinión, ¿cómo se alinean los sistemas móviles ampliables con las tendencias actuales en la arquitectura, como la sostenibilidad y la tecnología? ¿Qué ventajas pueden ofrecer en este contexto?				4				4				4	
	Desde su experiencia, ¿cuáles considera que son los principales beneficios de incorporar sistemas móviles ampliables en comparación con enfoques arquitectónicos más tradicionales para mejorar la flexibilidad?			4				4				4		

SUBCATEGORIA	ÍTEM	CLARIDAD			COHERENCIA			REVELANCIA			OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
ADAPTABILIDAD INTERNA	¿ Considera que la organización de espacios modulares de servicios como baterías de baños, circulación vertical, cuartos técnicos, entre otros, es un aspecto importante para mejorar la adaptabilidad de un centro de capacitación automotor ?			4			4			4	
	Desde su experiencia, ¿cuáles son los beneficios de tener organizados los espacios modulares de servicios y en que puede contribuir en el diseño de un centro de capacitación automotor?			4			4			4	
	Desde su experiencia, ¿cuáles considera que son los principales beneficios de utilizar acondicionamiento mediante paneles multidireccionales en comparación con soluciones más tradicionales para mejorar la adaptabilidad?			4			4			4	
	¿Ha notado un aumento en la demanda o interés en el acondicionamiento mediante paneles multidireccionales en proyectos recientes?			4			4			4	

ADAPTABILIDAD EXTERNA	Cuál es su perspectiva sobre la inclusión de dispositivos automatizados en las fachadas y como contribuyen en mejorar la integración con el exterior?			4				4				4	
	¿Qué desafíos potenciales podría enfrentar al integrar dispositivos automatizados en las fachadas en el diseño de un centro de capacitación automotor?			4				4				4	
	Cómo determina cuándo es apropiado aplicar cerramientos translúcidos en un proyecto de similares características a un centro de capacitación automotor para mejorar la adaptabilidad externa?			4				4				4	
	¿Qué factores, como la estética o la eficiencia energética, influyen en la elección de esta estrategia en sus diseños?			4				4				4	
	Desde su experiencia, ¿podría proporcionar algunos ejemplos para mejorar el lenguaje arquitectónico de un centro automotor usando techos flotantes?			4				4				4	
	¿Cuál es su perspectiva sobre la importancia del diseño de un techo flotante como cobertura en el diseño de proyectos de similar envergadura al centro de capacitación automotor?			4				4				4	
	¿Cuál es su perspectiva sobre el diseño de una envoltura externa o pieles arquitectónicas en el contexto del centro de capacitación automotor y su importancia para mejorar la adaptabilidad externa del espacio?			4				4				4	
	¿Podría proporcionar ejemplos específicos de proyectos en los que haya diseñado una envoltura externa o pieles arquitectónicas y cómo han contribuido a la adaptabilidad externa?			4				4				4	

## SEGUNDO INSTRUMENTO: FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL

- **Primera subcategoría: Flexibilidad (Categoría de estudio 1)**
- **Objetivos de la categoría:** Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023

CODIGOS	CLARIDAD			COHERENCIA			RELEVANCIA			OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES
Planta Libre			4			4			4	
Paredes Móviles			4			4			4	
Dispositivos automatizados			4			4			4	
Percepción del Tamaño			4			4			4	

- **Segunda subcategoría: Espacios flexibles (Categoría de estudio 1)**
- **Objetivos de la categoría:** Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023

CODIGOS	CLARIDAD			COHERENCIA			RELEVANCIA			OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES
Espacios Multiusos			4			4			4	
Espacios Giratorios			4			4			4	
Espacio Modulares			4			4			4	
Sistemas desmontables			4			4			4	
Sistemas Móviles ampliables			4			4			4	

- **Quinta categoría: Características espaciales (Categoría de estudio 2)**

- **Objetivos de la categoría:** Segundo, Identificar las características espaciales y la interacción de actividades de servicio automotor, con el propósito de diseñar un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.

CODIGOS	CLARIDAD			COHERENCIA			RELEVANCIA			OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES
Distribución de espacios interiores			4			4			4	
Distribución de espacios exteriores			4			4			4	
Relación con el entorno			4			4			4	
Jerarquía de espacios			4			4			4	
Acondicionamiento bioclimático			4			4			4	

- **sexta subcategoría: Actividades de Servicio automotor (Categoría de estudio 2)**

- **Objetivos de la categoría:** Segundo, Identificar las características espaciales y la interacción de actividades de servicio automotor, con el propósito de diseñar un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.

CODIGOS	CLARIDAD			COHERENCIA			RELEVANCIA			OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES
Espacios para la interacción con clientes			4			4			4	
Espacios para la venta de vehículos			4			4			4	
Espacios productivos para el mantenimiento de vehículos			4			4			4	
Espacios para la capacitación y difusión			4			4			4	

Mg. Arq. Richel D. Contreras Robles  
 Arquitecto CAP N°25343 / DNI N°70300921



Richel Daril Contreras Robles  
 ARQUITECTO  
 C.A.P. N° 25343

## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Richel D. Contreras Robles, con Documento Nacional De Identidad **DNI N°70300921**, de profesión **ARQUITECTO**, grado académico **MAGISTER**, con código de colegiatura **CAP N° 25343**, labor que ejerzo actualmente como CATEDRATICO, en la UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL PERU - UTP.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado: cuyo propósito es medir **CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO**, a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Observaciones (precisar si hay suficientes): **SI HAY SUFICIENCIA.**

Opinión de Aplicabilidad:

Aplicable (  )

Aplicable después de corregir (  )

No aplicable (  )

  
COLEGIO DE  
ARQUITECTOS  
DEL PERU  
*Richel D. Contreras Robles*  
ARQUITECTO  
C.A.P. N° 25343

Mg. Arq. Richel D. Contreras Robles  
Arquitecto CAP N°25343



**CARTA DE PRESENTACIÓN**

Arquitecto: Mg. Arq. Arnold Enrique Anticona Marines

Presente:

**Asunto: Validación de entrevista y ficha documental**

Me es grato comunicarme con usted para expresarle un saludo cordial y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes del taller tesis de la facultad de arquitectura en la universidad Cesar Vallejo, sección B491, recurro a su digna persona para solicitar que evalúe los instrumentos denominados: entrevista y ficha documental.

para cuyo efecto adjunto los documentos que se requiere para validar a través de juicio de experto, es imprescindible contar con la aprobación de dichos instrumentos para poder aplicar, se ha considerado conveniente recurrir a usted, por su connotada experiencia en el tema, así mismo sus observaciones y recomendaciones como juez de validación, serán de gran ayuda para la elaboración final de nuestro instrumento de investigación.

El expediente de validación contiene

- Carta de presentación
- Anexo 2 (Certificado de validez de contenido de los instrumentos)
- Matriz de consistencia
- Instrumentos

Agradeciendo de antemano, y expresándole nuestro sentimiento y consideración, nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispone a la presente.

Atentamente.



José Wilfredo Delgado Bautista

DNI: 42540927



	objetivo de conocer sus principales dimensiones acorde a sus objetivos específicos
--	--

#### 14. Soporte teórico

CATEGORIA DE ESTUDIO	SUBCATEGORIA	DEFINICIÓN
Arquitectura Flexible	Flexibilidad	La arquitectura, en su diseño, busca flexibilidad con la planta libre y espacios modulares, permitiendo adaptaciones ágiles y eficientes a diferentes funciones y necesidades a lo largo del tiempo.
	Espacios Flexibles	Diseño para adaptarse a diversas funciones, promoviendo flexibilidad y eficiencia mediante disposiciones versátiles y consideraciones cuidadosas de diseño. Diseño de estructuras temporales y desmontables, optimizando recursos y adaptándose ágilmente a cambios en las necesidades del entorno construido.
	Adaptabilidad Interna	Optimiza espacios empleando paneles móviles y espacios modulares para flexibilidad en la disposición interior, adaptándose ágilmente a diversas necesidades funcionales.
	Adaptabilidad Externa	Diseño de cerramientos translúcidos y pieles arquitectónicas para ajustar dinámicamente la iluminación y la apariencia externa, logrando flexibilidad funcional y estética.
Centro de capacitación automotriz	Espacios Interiores	Diseño de salas de exhibición de automóviles, implica la cuidadosa planificación para crear ambientes atractivos y funcionales. Destaca la estética de los vehículos, prioriza la experiencia del visitante y busca una distribución eficiente para guiar de manera intuitiva a través del espacio.
	Espacios Exteriores	Diseñar entornos al aire libre que armonicen con la naturaleza y respondan eficientemente a las condiciones climáticas. Incorpora estrategias bioclimáticas y paisajismo para lograr tanto estética como sostenibilidad.
	Espacios con actividades de ventas	Optimizar la experiencia del cliente y la eficiencia operativa, integrando estética, funcionalidad en entornos comerciales
	Espacios con actividades de servicio Automotriz	Implica diseñar espacios eficientes y flexibles que integren tecnologías avanzadas, priorizando la funcionalidad y la experiencia del cliente en entornos como talleres y concesionarios.

#### 15. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la entrevista y ficha documental elaborado por José Wilfredo Delgado Bautista en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD	9. No cumple con el criterio	El ítem no es claro

El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	10. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	11. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	12. Alto nivel	El ítem es claro, adecuada. tiene semántica y sintaxis
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	9. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	10. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	11. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	12. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	9. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	10. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	11. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	12. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

9. No cumple con el criterio
10. Bajo nivel
11. Moderado nivel
12. Alto nivel

## PRIMER INSTRUMENTO: GUÍA DE ENTREVISTA

### Categoría del instrumento:

- **Categoría de estudio: ARQUITECTURA FLEXIBLE**
- **Objetivos de la Categoría:**
- Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.
- Determinar los criterios de la adaptabilidad interna y externa que contribuyen a mejorar el diseño de un proyecto de centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.

SUBCATEGORIA	ÍTEM	CLARIDAD				COHERENCIA				REVELANCIA				OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
FLEXIBILIDAD	¿ considera usted que para mejorar la flexibilidad de los espacios se debe considerar la adopción de una planta libre en el diseño de un centro capacitación automotor ?				4				4				4	
	¿Cuál es su opinión sobre la consideración de la adopción de una planta libre en el diseño de un centro de capacitación automotor con el objetivo de mejorar la flexibilidad de los espacios?				4				4				4	
	¿Cuál es su opinión sobre la importancia de la implementación de paredes móviles en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de mejorar la flexibilidad del espacio?				4				4				4	
	¿Podría proporcionar ejemplos o experiencias específicas que ilustren cómo las paredes móviles han influido en la flexibilidad de un espacio en un centro de capacitación automotor que haya diseñado o conocido?				4				4				4	
	"¿Cuál es su perspectiva en cuanto al uso de espacios modulares en un centro de capacitación automotor y cómo este enfoque puede contribuir a mejorar la flexibilidad del espacio?"				4				4				4	

	¿Qué desafíos ha enfrentado y qué soluciones ha encontrado en relación a esta estrategia de diseño?				4				4				4	
	¿Cuál es su opinión acerca de la influencia de la percepción del tamaño, ya sea como una escala íntima o monumental, en relación a la mejora de la flexibilidad en el diseño arquitectónico de un centro de capacitación automotor?				4				4				4	
	¿Qué factores específicos ha tenido en cuenta al trabajar con la percepción del tamaño en sus proyectos?				4				4				4	
ESPACIOS FLEXIBLES	¿Cuál es su perspectiva sobre la incorporación de espacios multiusos en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de mejorar la flexibilidad del espacio?				4				4				4	
	¿Qué consideraciones específicas ha tenido en cuenta al diseñar estos espacios multiusos?				4				4				4	
	¿Cuál es su perspectiva sobre la inclusión de espacios giratorios en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de aumentar la flexibilidad del espacio?				4				4				4	
	¿Cuál es su opinión sobre el impacto de la tecnología en la implementación de espacios giratorios en el diseño arquitectónico de centros de capacitación automotor?				4				4				4	
	¿Cuál es su opinión sobre la adopción de espacios oscilantes en el diseño de un centro de capacitación automotor como un enfoque valioso para mejorar la flexibilidad del espacio?				4				4				4	
	En su experiencia, ¿cuáles son los factores clave que determinan si la adopción de espacios oscilantes es apropiada en un proyecto de centro de capacitación automotor?				4				4				4	
	¿Cuál es su perspectiva sobre el uso de sistemas temporales y desmontables en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de contribuir a la flexibilidad del espacio?				4				4				4	
ESPACIOS FLEXIBLES	¿Cuál es su perspectiva sobre el uso de sistemas temporales y desmontables en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de contribuir a la flexibilidad del espacio?				4				4				4	

	Desde su experiencia, ¿cuáles son los beneficios clave de utilizar sistemas temporales y desmontables en comparación con soluciones arquitectónicas permanentes para mejorar la flexibilidad de un centro de capacitación automotor?				4				4				4	
	En su opinión, ¿cómo se alinean los sistemas móviles ampliables con las tendencias actuales en la arquitectura, como la sostenibilidad y la tecnología? ¿Qué ventajas pueden ofrecer en este contexto?				4				4				4	
	Desde su experiencia, ¿cuáles considera que son los principales beneficios de incorporar sistemas móviles ampliables en comparación con enfoques arquitectónicos más tradicionales para mejorar la flexibilidad?				4				4				4	

SUBCATEGORIA	ÍTEM				CLARIDAD				COHERENCIA				REVELANCIA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
ADAPTABILIDAD INTERNA	¿ Considera que la organización de espacios modulares de servicios como baterías de baños, circulación vertical, cuartos técnicos, entre otros, es un aspecto importante para mejorar la adaptabilidad de un centro de capacitación automotor ?				4				4				4	
	Desde su experiencia, ¿cuáles son los beneficios de tener organizados los espacios modulares de servicios y en que puede contribuir en el diseño de un centro de capacitación automotor?				4				4				4	
	Desde su experiencia, ¿cuáles considera que son los principales beneficios de utilizar acondicionamiento mediante paneles multidireccionales en comparación con soluciones más tradicionales para mejorar la adaptabilidad?				4				4				4	

	¿Ha notado un aumento en la demanda o interés en el acondicionamiento mediante paneles multidireccionales en proyectos recientes?				4				4				4	
ADAPTABILIDAD EXTERNA	Cuál es su perspectiva sobre la inclusión de dispositivos automatizados en las fachadas y como contribuyen en mejorar la integración con el exterior?				4				4				4	
	¿Qué desafíos potenciales podría enfrentar al integrar dispositivos automatizados en las fachadas en el diseño de un centro de capacitación automotor?				4				4				4	
	Cómo determina cuándo es apropiado aplicar cerramientos translúcidos en un proyecto de similares características a un centro de capacitación automotor para mejorar la adaptabilidad externa?				4				4				4	
	¿Qué factores, como la estética o la eficiencia energética, influyen en la elección de esta estrategia en sus diseños?				4				4				4	
	Desde su experiencia, ¿podría proporcionar algunos ejemplos para mejorar el lenguaje arquitectónico de un centro automotor usando techos flotantes?				4				4				4	
	¿Cuál es su perspectiva sobre la importancia del diseño de un techo flotante como cobertura en el diseño de proyectos de similar envergadura al centro de capacitación automotor?				4				4				4	
	¿Cuál es su perspectiva sobre el diseño de una envoltura externa o pieles arquitectónicas en el contexto del centro de capacitación automotor y su importancia para mejorar la adaptabilidad externa del espacio?				4				4				4	
	¿Podría proporcionar ejemplos específicos de proyectos en los que haya diseñado una envoltura externa o pieles arquitectónicas y cómo han contribuido a la adaptabilidad externa?				4				4				4	



## SEGUNDO INSTRUMENTO: FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL

- **Primera subcategoría: Flexibilidad (Categoría de estudio 1)**
- **Objetivos de la categoría:** Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.

CODIGOS	CLARIDAD			COHERENCIA			RELEVANCIA			OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES
Planta Libre			4			4			4	
Paredes Móviles			4			4			4	
Dispositivos automatizados			4			4			4	
Percepción del Tamaño			4			4			4	

- **Segunda Subcategoría: Espacios flexibles (Categoría de estudio 1)**
- **Objetivos de la categoría:** Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.

CODIGOS	CLARIDAD			COHERENCIA			RELEVANCIA			OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES
Espacios Multiusos			4			4			4	
Espacios Giratorios			4			4			4	
Espacio Modulares			4			4			4	
Sistemas desmontables			4			4			4	
Sistemas Móviles ampliables			4			4			4	

- **Tercera Subcategoría: Adaptabilidad Interna (Categoría de estudio 1)**

- **Objetivos de la categoría:** Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.

CODIGOS	CLARIDAD				COHERENCIA				RELEVANCIA				OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES
Organización de Espacios modulares de servicios				4				4				4	
acondicionamiento mediante paneles multidireccionales				4				4				4	

- **Cuarta Subcategoría: Adaptabilidad Externa (Categoría de estudio 1)**

- **Objetivos de la categoría:** Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.

CODIGOS	CLARIDAD				COHERENCIA				RELEVANCIA				OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES
Dispositivos Automatizados en fachadas				4				4				4	
Aplicación de cerramientos translucidos				4				4				4	
Diseño de Techos Flotantes				4				4				4	
Diseño de envoltura externa				4				4				4	

- **Quinta Subcategoría: Características espaciales (Categoría de estudio 2)**

- **Objetivos de la categoría:** Segundo, Identificar las características espaciales y la interacción de actividades de servicio automotor, con el propósito de diseñar un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.

CODIGOS	CLARIDAD			COHERENCIA			RELEVANCIA			OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES
Distribución de espacios interiores			4			4			4	
Distribución de espacios exteriores			4			4			4	
Relación con el entorno			4			4			4	
Jerarquía de espacios			4			4			4	
Acondicionamiento bioclimático			4			4			4	

- **sexta categoría: Actividades de Servicio automotor (Categoría de estudio 2)**

- **Objetivos de la categoría:** Segundo, Identificar las características espaciales y la interacción de actividades de servicio automotor, con el propósito de diseñar un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.

CODIGOS	CLARIDAD			COHERENCIA			RELEVANCIA			OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES
Espacios para la interacción con clientes			4			4			4	
Espacios para la venta de vehículos			4			4			4	
Espacios productivos para el mantenimiento de vehículos			4			4			4	
Espacios para la capacitación y difusión			4			4			4	

Mg. Arq. Arnold Enrique Anticona Marines  
Arquitecto CAP N°21855

DNI: 46301225



## CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Arnold Enrique Anticona Marines, con Documento Nacional De Identidad **DNI N°46301225**, de profesión **ARQUITECTO**, grado académico **MAGISTER**, con código de colegiatura **CAP N° 21855**, labor que ejerzo actualmente como **CATEDRATICO**, en la **UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO – HUARAZ**.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado: cuyo propósito es medir **CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO**, a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Observaciones (precisar si hay suficientes): **SI HAY SUFICIENCIA.**

Opinión de Aplicabilidad:

Aplicable ( x )


Aplicable después de corregir ( )

No aplicable ( )



Mg. Arq. Arnold Enrique Anticona Marines  
Arquitecto CAP N°21855  
DNI: 46301225

**ANEXO E. Modelo de entrevista**

<b>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</b>		<b>FECHA:</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</b>			
<b>GUIA DE ENTREVISTA DIRIGIDO PARA ARQUITECTOS</b>			
<b>Entrevistado:</b>			
<b>Área de Trabajo</b>			
<b>Especialidad:</b>			
<b>OBJETO DE ESTUDIO:</b>			
Demostrar que la Arquitectura flexible contribuye en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.			
<b>I. INFORMACION GENERAL</b>			
<b>Autor:</b>	José Wilfredo Delgado Bautista		
<b>OBJETIVO 1 y 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.</li> </ul> <p>Determinar los criterios de la adaptabilidad interna y externa que contribuyen a mejorar el diseño de un proyecto de centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.</p>		
<b>Categoría de estudio:</b>	Arquitectura Flexible		
<b>ITEM</b>			
De acuerdo a su conocimiento y experiencia laboral se abordará las siguientes preguntas.			
<b>PREGUNTA</b>		<b>TRANSCRIPCION DE RESPUESTA</b>	
1. ¿considera usted que para mejorar la flexibilidad de los espacios se debe considerar la adopción de una planta libre en el diseño de un centro capacitación automotor?		<b>R:</b>	
2. ¿Cuál es su opinión sobre la consideración de la adopción de una planta libre en el diseño de un centro de capacitación automotor con el objetivo de mejorar la flexibilidad de los espacios?		<b>R:</b>	
3. ¿Cuál es su opinión sobre la importancia de la implementación de paredes móviles en el diseño de un centro		<b>R:</b>	

de capacitación automotor en términos de mejorar la flexibilidad del espacio?	
4. ¿Podría proporcionar ejemplos o experiencias específicas que ilustren cómo las paredes móviles han influido en la flexibilidad de un espacio en un centro de capacitación automotor que haya diseñado o conocido?	<b>R:</b>
5. ¿Cuál es su perspectiva en cuanto al uso de espacios modulares en un centro de capacitación automotor y cómo este enfoque puede contribuir a mejorar la flexibilidad del espacio?	<b>R:</b>
6. ¿Qué desafíos ha enfrentado y qué soluciones ha encontrado en relación a esta estrategia de diseño?	<b>R:</b>
7. ¿Cuál es su opinión acerca de la influencia de la percepción del tamaño, ya sea como una escala íntima o monumental, en relación a la mejora de la flexibilidad en el diseño arquitectónico de un centro de capacitación automotor?	<b>R:</b>
8. ¿Qué factores específicos ha tenido en cuenta al trabajar con la percepción del tamaño en sus proyectos?	<b>R:</b>
9. ¿Cuál es su perspectiva sobre la incorporación de espacios multiusos en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de mejorar la flexibilidad del espacio?	<b>R:</b>
10. ¿Qué consideraciones específicas ha tenido en cuenta al diseñar estos espacios multiusos?	<b>R:</b>
11. ¿Cuál es su perspectiva sobre la inclusión de espacios giratorios en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de aumentar la flexibilidad del espacio?	<b>R:</b>
12. ¿Cuál es su opinión sobre el impacto de la tecnología en la implementación de espacios giratorios en el diseño	<b>R:</b>


arquitectónico de centros de capacitación automotor?	
13. ¿Cuál es su opinión sobre la adopción de espacios oscilantes en el diseño de un centro de capacitación automotor como un enfoque valioso para mejorar la flexibilidad del espacio?	<b>R:</b>
14. En su experiencia, ¿cuáles son los factores clave que determinan si la adopción de espacios oscilantes es apropiada en un proyecto de centro de capacitación automotor?	<b>R:</b>
15. ¿Cuál es su perspectiva sobre el uso de sistemas temporales y desmontables en el diseño de un centro de capacitación automotor en términos de contribuir a la flexibilidad del espacio?	<b>R:</b>
16. Desde su experiencia, ¿cuáles son los beneficios clave de utilizar sistemas temporales y desmontables en comparación con soluciones arquitectónicas permanentes para mejorar la flexibilidad de un centro de capacitación automotor?	<b>R:</b>
17. En su opinión, ¿cómo se alinean los sistemas móviles ampliables con las tendencias actuales en la arquitectura, como la sostenibilidad y la tecnología? ¿Qué ventajas pueden ofrecer en este contexto?	<b>R:</b>
18. Desde su experiencia, ¿cuáles considera que son los principales beneficios de incorporar sistemas móviles ampliables en comparación con enfoques arquitectónicos más tradicionales para mejorar la flexibilidad?	<b>R:</b>
19. ¿ Considera que la organización de espacios modulares de servicios como baterías de baños, circulación vertical, cuartos técnicos, entre otros, es un aspecto importante para mejorar la adaptabilidad de un centro de capacitación automotor ?	<b>R:</b>

<p>20. Desde su experiencia, ¿cuáles son los beneficios de tener organizados los espacios modulares de servicios y en que puede contribuir en el diseño de un centro de capacitación automotor?</p>	<p><b>R:</b></p>
<p>21. Desde su experiencia, ¿cuáles considera que son los principales beneficios de utilizar acondicionamiento mediante paneles multidireccionales en comparación con soluciones más tradicionales para mejorar la adaptabilidad?</p>	<p><b>R:</b></p>
<p>22. ¿Ha notado un aumento en la demanda o interés en el acondicionamiento mediante paneles multidireccionales en proyectos recientes?</p>	<p><b>R:</b></p>
<p>23.Cuál es su perspectiva sobre la inclusión de dispositivos automatizados en las fachadas y como contribuyen en mejorar la integración con el exterior?</p>	<p><b>R:</b></p>
<p>24. ¿Qué desafíos potenciales podría enfrentar al integrar dispositivos automatizados en las fachadas en el diseño de un centro de capacitación automotor?</p>	<p><b>R:</b></p>
<p>25. Cómo determina cuándo es apropiado aplicar cerramientos translúcidos en un proyecto de similares características a un centro de capacitación automotor para mejorar la adaptabilidad externa?</p>	<p><b>R:</b></p>
<p>26. ¿Qué factores, como la estética o la eficiencia energética, influyen en la elección de esta estrategia en sus diseños?</p>	<p><b>R:</b></p>
<p>27. Desde su experiencia, ¿podría proporcionar algunos ejemplos para mejorar el lenguaje arquitectónico de un centro automotor usando techos flotantes?</p>	<p><b>R:</b></p>
<p>28. ¿Cuál es su perspectiva sobre la importancia del diseño de un techo flotante como cobertura en el diseño de</p>	<p><b>R:</b></p>



proyectos de similar envergadura al centro de capacitación automotor?	
29. ¿Cuál es su perspectiva sobre el diseño de una envoltura externa o pieles arquitectónicas en el contexto del centro de capacitación automotor y su importancia para mejorar la adaptabilidad externa del espacio?	R:
30. ¿Podría proporcionar ejemplos específicos de proyectos en los que haya diseñado una envoltura externa o pieles arquitectónicas y cómo han contribuido a la adaptabilidad externa?	R:

**ANEXO F:** *Modelo de Ficha de análisis documental*

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</b>
<b>FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL</b>	
<b>Título de investigación:</b>	Aplicación de los criterios de arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023
<b>Investigadora:</b>	José Wilfredo Delgado Bautista
<b>Fecha:</b>	
<b>Información General</b>	
Objetivo Específico:	
<b>Categoría de estudio:</b>	
Categoría:	
subcategoría:	
<b>Datos Bibliográficos</b>	
Título del documento:	
Tipo de investigación:	
Autor:	
Editorial / Año / Lugar:	
N° de Página	
Palabra clave:	
Hipervínculo URL / DOI:	
<b>Resumen de la investigación:</b>	
<b>Aporte a la investigación:</b>	

**ANEXO G: Matriz de consistencia**

MATRIZ DE CONSISTENCIA							
Aplicación de los criterios de arquitectura flexible en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023							
Objetivo General	Objetivos Secundarios	Preguntas Derivadas	Categorías	Subcategoría	Códigos	Método de Recolección	Herramienta de recolección
Demostrar que la Arquitectura flexible contribuye en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.	<b>OE.1</b> Conocer los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura, con el propósito de ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.	<b>PE.1</b> ¿cuáles son los principios de la flexibilidad aplicados en la arquitectura y de qué manera pueden ser integrados en el diseño del centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023?	V.1 Arquitectura Flexible	Flexibilidad	Planta Libre	Análisis de Documentos Guía De Entrevista (Juicio De Expertos Ingenieros y Arquitectos)	Ficha Documental Entrevista
					Paredes Móviles		
	Dispositivos automatizados						
	Escala: Percepción del Tamaño						
	Espacios flexibles	Espacios Multiusos					
		Espacios Giratorios					
		Espacio Oscilante					
		Sistemas desmontables					
		Sistemas Móviles ampliables					
	Adaptabilidad Interna	Organización de espacios de servicios					
		acondicionamiento mediante paneles multidireccionales					
	Adaptabilidad Externa	Aplicación de cerramientos translucidos					
		Diseño de Techos Flotantes					
	Diseño de envoltura externa						
OE.2	Identificar las características espaciales y la interacción de actividades de servicio automotor, con el propósito de diseñar un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023.	<b>PE.2</b> ¿cuáles son las características espaciales y la interacción de actividades de servicio automotor, que aportan en el diseño de un centro de capacitación automotriz en Lima Norte 2023?	V.2 Centro de capacitación automotriz	Características espaciales	Distribución de espacios interiores	Análisis de Documentos	Ficha Documental
					Distribución de espacios exteriores		
Relación con el entorno							
Jerarquía de espacios							
Actividades de servicio automotor	Acondicionamiento bioclimático						
	Espacios para la interacción con clientes						
	Espacios para la venta de vehículos						
	Espacios productivos para el mantenimiento de vehículos						
	Espacio para la capacitación y difusión						

## **ANEXO I: síntesis de reglamento**

Norma A.070 Comercio en el capítulo I aspectos generales, se denomina edificación comercial a aquella destinada a desarrollar actividades cuya finalidad es la comercialización de bienes o servicios. En el proyecto se planteó zonas comerciales, como sala de ventas, tiendas.

Norma A.040 Comercio en el Capítulo I aspectos generales, se denomina edificación de uso educativo a toda construcción destinada a prestar servicios de capacitación y educación, y sus actividades complementarias. En el proyecto se diseñó una zona especializada de capacitación técnica, orientada al sector automotriz.

Norma A.0120 accesibilidad universal en edificaciones, el proyecto se ajustó a las dimensiones y medidas mínimas especificadas. Por otra parte, en la Norma A.0130 requisitos de seguridad, se consideró las condiciones generales de seguridad, que abarcan coeficientes y factores de evacuación según la función del espacio. Se propuso métodos de evacuación, que incluyen pasillos de circulación, escaleras integradas y rutas de escape.

Norma A.010 – Consideraciones Generales de Diseño, se contempló en el diseño la propuesta de drenaje pluvial, los ambientes del proyecto arquitectónico tienen dimensiones adecuadas para sus funciones y ocupantes, con suficiente altura de piso terminado a cielo raso, el proyecto cuenta con escaleras integradas y de evacuación con pasamanos a ambos lados y un ancho mínimo de 1.20 m, el propósito de esta norma fija los estándares y requisitos mínimos que debe cumplir una edificación

NTIE-01-2015 Norma Técnica de Locales de Educación Superior, las circulaciones deben evitar cruces que perjudiquen el adecuado funcionamiento de los ambientes pedagógicos, la conexión de las aulas a los talleres y laboratorios es por medio de espacios intermedios o de transición. El proyecto está adecuadamente zonificada, además en ambientes de talleres se consideró las áreas de seguridad alrededor de los equipos, considerando un ancho no menor de 1.20 m.

El manual de MINEDU “Criterios de Diseño para el Taller de Especialidades de Educación para el Trabajo” establece que se considere la ubicación de los servicios higiénicos y vestidores cerca a los talleres. En las áreas que contengan talleres dentro del proyecto se consideró áreas de limpieza, almacén y depósitos de residuos sólidos. Para el dimensionamiento de talleres, se propuso el análisis funcional antropométrico y lo estipulado en el presente manual.

**ANEXO J. Parámetros urbanísticos**

<b>Área Territorial</b>	Distrito de Comas.
<b>Normatividad Vigente</b>	Área de Tratamiento Normativo I.
<b>Zonificación</b>	CZ (comercio zonal)
<b>Uso permisible Compatible</b>	Comercio.
<b>Coeficiente de edificación</b>	Derivada del Proyecto.
<b>Área Libre</b>	No se exige en uso comercial.
<b>Altura de Edificación</b>	Según proyecto o entorno.
<b>Retiros</b>	5.00 ml (frente a AV. Panamericana Norte).
<b>Estacionamientos</b>	1 estacionamiento por cada 6 personas empleadas.

**ANEXO K. Lista de participantes**

<b>Participantes Entrevistados</b>	<b>Descripción</b>
Arq. Tonny Nazario Alba CAP: 22858	Plataforma Virtual: Web Zoom
	Número de preguntas: 30
	Fecha de Entrevista: 27 de diciembre 2023
Arq. José Marcial Urbina Perales CAP: 15245	Plataforma Virtual: Google Meet
	Número de preguntas: 30
	Fecha de Entrevista: 29 de diciembre 2023
Arq. Kosmar Alexander Díaz Ruiz CAP: 18544	Plataforma Virtual: Web.Whatsapp.com
	Número de preguntas: 30
	Fecha de Entrevista: 21 de diciembre 2023

**ANEXO L.** *Lista de participantes del proyecto*

<b>Usuario</b>	<b>Aforo</b>
Público general Auditorio	1040
Público general showroom	500
Público general Museo Automotor	300
Público general restaurante	250
Mecánico Automotriz	35
Técnico calificado	15
Profesores y alumnos	250
Expositores	15
Personal de administración	95
Vendedores	100
Personal restaurante	40

**ANEXO M. Cuadro de áreas**

Zona	Subzona	Necesidad	Actividad	Usuario	Mobiliario	Ambiente Arquitectónico	Cantidad	Aforo	Área	Área Subzona	Total
ADMINISTRACION	OFICINAS	Espacio que permita la coordinación de actividades administrativas, también personal encargado de la recepción de documentos	Gestionar la organización de las labores de cada zona	Personal de administración	Escritorios, sillas, archivadores y estanterías, computadoras y dispositivos tecnológicos.	Pool Oficinas	1	18	132.64 m <sup>2</sup>	274.85 m <sup>2</sup>	453.96 m <sup>2</sup>
		Espacio que permita la coordinación de actividades administrativas, también personal encargado de la recepción de documentos	Gestionar la organización de las labores de cada zona	Personal de administración	Escritorios, sillas, archivadores y estanterías, computadoras y dispositivos tecnológicos.	Sala De Juntas	1	8	43.01 m <sup>2</sup>		
		Espacio que permita la coordinación de actividades administrativas, también personal encargado de la recepción de documentos	Gestionar la organización de las labores de cada zona	Personal de administración	Escritorios, sillas, archivadores y estanterías, computadoras y dispositivos tecnológicos.	Contabilidad	1	3	35.31 m <sup>2</sup>		
		Espacio que permita la coordinación de actividades administrativas, también personal encargado de la recepción de documentos	Gestionar la organización de las labores de cada zona	Personal de administración	Escritorios, sillas, archivadores y estanterías, computadoras y dispositivos tecnológicos.	Crédito	1	3	17.23 m <sup>2</sup>		
		Protección de información y archivos importantes, organización y	Gestionar la organización de las labores de cada zona	Personal de administración	Escritorios, sillas, archivadores y estanterías, computadoras	Archivo	1	1	15.78 m <sup>2</sup>		

		acceso a documentos y datos.			y dispositivos tecnológicos.							
		Necesidad de un área de espera, necesidad de un espacio de transición.	Gestionar la organización de las labores de cada zona	Personal de administración	Escritorios, sillas, archivadores y estanterías, computadoras y dispositivos tecnológicos.	Secretaria - Espera	1	7	30.86 m <sup>2</sup>			
	GERENCIA	Colaboración con la dirección general y organización de las labores de cada departamento.	Gestionar la organización de las labores de cada departamento	Gerencia administrativa	Escritorios, sillas, archivadores y estanterías, computadoras y dispositivos tecnológicos.	Gerencia Comercial	1	8	62.25 m <sup>2</sup>	121.18 m <sup>2</sup>		
		Colaboración con la dirección general y organización de las labores de cada departamento.	Gestionar la organización de las labores de cada departamento	Gerencia administrativa	Escritorios, sillas, archivadores y estanterías, computadoras y dispositivos tecnológicos.	Gerente	1	4	58.93 m <sup>2</sup>			
	SERVICIOS	Necesidad de relajación y de interacción social	Preparar aperitivos.	Personal de administración	Cafetera, mesas, refrigeradora y sillas.	Kitchenette	1	12	36.72 m <sup>2</sup>	57.93 m <sup>2</sup>		
		Necesidad de relajación y de interacción social	Relajarse, conversar, interactuar.	Público general	Muebles, mesa, macetas	Sala Estar	1	5	21.22 m <sup>2</sup>			
AUDITORIO	RECEPCION	Orientación, control de acceso, bienvenida.	Se proporciona información, punto de control de acceso.	Público general	Arte decorativo	Vestíbulo 1	1	-	23.20 m <sup>2</sup>	543.92 m <sup>2</sup>	2267.29 m <sup>2</sup>	
		Orientación, control de acceso, bienvenida.	Se proporciona información, punto de control de acceso.	Público general	Arte decorativo	Vestíbulo 2	1	-	24.26 m <sup>2</sup>			
		Orientación, control de acceso, bienvenida.	Se proporciona información, punto de	Público general	Arte decorativo	Foyer	1	-	450.25 m <sup>2</sup>			

			control de acceso.								
		Orientación, control de acceso, bienvenida.	Se proporciona información, punto de control de acceso.	Público general	Arte decorativo	Vestíbulo Previo 2	1	-	23.96 m <sup>2</sup>		
		Orientación, control de acceso, bienvenida.	Se proporciona información, punto de control de acceso.	Público general	Arte decorativo	Vestíbulo Previo 1	1	-	22.24 m <sup>2</sup>		
	<b>SALA PRINCIPAL</b>	Necesidad de reunir a la audiencia, proporcionar una visibilidad del escenario	Mantener un orden y organizar eficientemente la sala de auditorio.	Concesionarios y expositores	Arte decorativo	Escenario	1	5	190.91 m <sup>2</sup>	<b>1496.32 m<sup>2</sup></b>	
		Necesidad de reunir a la audiencia, proporcionar una visibilidad del escenario	Mantener un orden y organizar eficientemente la sala de auditorio.	Público general	Butacas	Sala De Butacas	1	720	799.20 m <sup>2</sup>		
	<b>AREAS TECNICAS</b>	Necesidad de suministro de electricidad y de infraestructura tecnológica	Gestionar el sistema eléctrico del auditorio.	Concesionarios y expositores	Estantería	Bodega Auditorio	1	5	138.59 m <sup>2</sup>	<b>187.20 m<sup>2</sup></b>	
		Necesidad de suministro de electricidad y de infraestructura tecnológica	Gestionar el sistema eléctrico del auditorio.	Concesionarios y expositores	Estantería	Soporte Técnico	1	2	24.31 m <sup>2</sup>		
		Necesidad de suministro de electricidad y de infraestructura tecnológica	Gestionar el sistema eléctrico del auditorio.	Concesionarios y expositores	Escritorios, sillas, archivadores y estanterías, computadoras y dispositivos tecnológicos.	Sala Reuniones	1	4	24.31 m <sup>2</sup>		
<b>SE RV C I O S</b>		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros y urinarios	Sh. Varones 1p	1	6	12.30 m <sup>2</sup>	<b>39.85 m<sup>2</sup></b>	



		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros	Sh. Mujeres 1p	1	6	14.61 m <sup>2</sup>		
		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros	S.H. Disc. 1p	1	1	3.81 m <sup>2</sup>		
		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros	S.H. Mujeres 2p	1	2	4.65 m <sup>2</sup>		
		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros y urinarios	S.H. Hombres 2p	1	2	4.48 m <sup>2</sup>		
<b>CAPACITACIONES</b>	<b>TALLERES</b>	Almacenamiento	Almacenamiento	Profesores y Personal Calificado	-	Almacén De Maquinas	1	2	89.07 m <sup>2</sup>	<b>621.68 m<sup>2</sup></b>	<b>2233.63 m<sup>2</sup></b>
		Mantener y reparar vehículos	Mantenimiento y reparación de vehículos	Profesores y alumnos	Estación de mantenimiento y reparaciones	Taller Gasolina	1	14	105.25 m <sup>2</sup>		
		Mantener y reparar vehículos	Mantenimiento y reparación de vehículos	Profesores y alumnos	Estación de mantenimiento y reparaciones	Taller Diesel	1	20	131.02 m <sup>2</sup>		
		Mantener y reparar vehículos	Mantenimiento y reparación de vehículos	Profesores y alumnos	Estación de mantenimiento y reparaciones	Taller De Transmisión	1	20	132.76 m <sup>2</sup>		
		Mantener y reparar vehículos	Mantenimiento y reparación de vehículos	Profesores y alumnos	Estación de mantenimiento y reparaciones	Taller De Fuel Injection	1	14	102.81 m <sup>2</sup>		
		Almacenamiento	Almacenamiento	Profesores y Personal Calificado	Estación de mantenimiento y reparaciones	Deposito Herramientas	1	5	50.39 m <sup>2</sup>		
		Almacenamiento	Almacenamiento	Profesores y alumnos	-	Closet	1	1	10.37 m <sup>2</sup>		
	<b>AULAS</b>	Necesidad de espacio de trabajo que facilite el aprendizaje	Aprender, Lectura, escritura	Profesores y alumnos	Sillas, Escritorios	Biblioteca	1	20	229.89 m <sup>2</sup>	<b>1241.09 m<sup>2</sup></b>	

		Necesidad de espacio de trabajo que facilite el aprendizaje	Aprender, Lectura, escritura	Profesores y alumnos	Sillas, Escritorios	Aula Teórica 1	1	20	104.23 m <sup>2</sup>		
		Necesidad de espacio de trabajo que facilite el aprendizaje	Aprender, Lectura, escritura	Profesores y alumnos	-	Terraza	1	-	168.22 m <sup>2</sup>		
		Necesidad de espacio de trabajo que facilite el aprendizaje	Aprender, Lectura, escritura	Profesores y alumnos	Sillas, Escritorios	Laboratorio	1	20	168.47 m <sup>2</sup>		
		Necesidad de organización, coordinación y preparación de eventos.	Facilitar la organización, coordinar y preparar los eventos.	Profesores y alumnos	Sillas, Escritorios	Sala De Capacitación 1	1	66	350.42 m <sup>2</sup>		
		Necesidad de espacio de trabajo que facilite el aprendizaje	Aprender, Lectura, escritura	Profesores y alumnos	Sillas, Escritorios	Aula De Electricidad	1	20	114.05 m <sup>2</sup>		
		Necesidad de espacio de trabajo que facilite el aprendizaje	Aprender, Lectura, escritura	Profesores y alumnos	Sillas, Escritorios	Aula Teórica 2	1	20	105.82 m <sup>2</sup>		
	<b>ADMINISTRATIVA</b>	Espacio que permita la coordinación de actividades administrativas, también personal encargado de la recepción de documentos	Gestionar la organización del centro de capacitaciones	Personal de administración	Escritorios, sillas, archivadores y estanterías, computadoras y dispositivos tecnológicos.	Oficinas	1	4	26.71 m <sup>2</sup>	<b>235.42 m<sup>2</sup></b>	
		Espacio que permita la coordinación de actividades administrativas, también personal encargado de la recepción de documentos	Gestionar la organización del centro de capacitaciones	Personal de administración	Escritorios, sillas, archivadores y estanterías, computadoras y dispositivos tecnológicos.	Decanato	1	3	31.01 m <sup>2</sup>		
		Espacio que permita la coordinación de	Gestionar la organización	Personal de administración y alumnos	Escritorios, sillas, archivadores y	Recepción Capacitaciones	1	10	142.36 m <sup>2</sup>		

		actividades administrativas, también personal encargado de la recepción de documentos	del centro de capacitaciones		estanterías, computadoras							
		Necesidad de relajación y de interacción social	Relajarse, conversar, interactuar.	Personal de administración y alumnos	Muebles, mesa, macetas	Sala Estar	1	9	35.34 m <sup>2</sup>			
	SERVICIOS	Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros	S.H.Mujeres 2p	1	1	4.73 m <sup>2</sup>	135.44 m <sup>2</sup>		
		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros y urinarios	S.H.Varones 1p	1	4	22.99 m <sup>2</sup>			
		Necesidad de almacenamiento para los utensilios de limpieza.	Almacenar insumos y utensilios de limpieza	Público general	Pozas	Cto Limp.	1	1	2.52 m <sup>2</sup>			
		-	-	Público general	-	Corredor	1	-	4.83 m <sup>2</sup>			
		-	-	Público general	-	Corredor Técnico	1	-	100.36 m <sup>2</sup>			
CENTRO AUTOMOTOR	SHOWROOM	Crear una conexión directa entre autos y consumidores.	Mostrar y presentar los automóviles nuevos	Público general y Vendedores	Plataformas de exhibición	Área De Venta Motos	1	10	176.71 m <sup>2</sup>	5727.27 m <sup>2</sup>	6225.78 m <sup>2</sup>	
		Crear una conexión directa entre autos y consumidores.	Mostrar y presentar los automóviles nuevos	Público general y Vendedores	Plataformas de exhibición	Exhibición De Autos Nuevos	1	200	1890.94 m <sup>2</sup>			
		Crear una conexión directa entre autos y consumidores.	Mostrar y presentar los automóviles nuevos	Público general y Vendedores	Plataformas de exhibición	Exhibición De Autos Seminuevos	1	150	1597.53 m <sup>2</sup>			
		Crear una conexión directa entre autos y consumidores.	Mostrar y presentar los automóviles nuevos	Público general y Vendedores	Plataformas de exhibición	Vestibulo	1	-	367.38 m <sup>2</sup>			
		Crear una conexión directa entre autos y consumidores.	Mostrar y presentar los automóviles nuevos	Público general y Vendedores	Plataformas de exhibición	Exhibición Autos Alta Gama	1	100	1389.69 m <sup>2</sup>			

		Atención al cliente y la gestión efectiva de relaciones comerciales	Atención personalizada	Público general y Vendedores	Puestos de ventas	Módulos De Ventas 2	1	20	148.09 m <sup>2</sup>		
		Atención al cliente y la gestión efectiva de relaciones comerciales	Atención personalizada	Público general y Vendedores	Puestos de ventas	Informes	1	3	28.75 m <sup>2</sup>		
		Atención al cliente y la gestión efectiva de relaciones comerciales	Atención personalizada	Público general y Vendedores	Puestos de ventas	Módulos De Ventas 1	1	20	128.18 m <sup>2</sup>		
	<b>VENTAS</b>	Suministro de repuestos de reemplazo, satisfacer al cliente al reducir los tiempos de espera	Vender repuestos	Público general y Vendedores	Stand de ventas	Tienda Refacciones 1	1	10	104.17 m <sup>2</sup>	<b>426.63 m<sup>2</sup></b>	
		Suministro de repuestos de reemplazo, satisfacer al cliente al reducir los tiempos de espera	Vender repuestos	Público general y Vendedores	Stand de ventas	Tienda Refacciones 2	1	10	88.88 m <sup>2</sup>		
		Almacenar adecuadamente los repuestos de refracciones y autopartes originales	Preservar y mantener en buen estado los repuestos de refracciones y autopartes, revisión y cambios por garantía	Vendedores	Anaqueles y stand	Bodega	1	5	223.21 m <sup>2</sup>		
		Almacén de mobiliario de limpieza	Almacenar	Vendedores	-	Deposito	1	1	10.37 m <sup>2</sup>		
	<b>SERVICIOS</b>	Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros	S.H. Disc. 01	1	1	4.05 m <sup>2</sup>	<b>71.88 m<sup>2</sup></b>	
		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros	S.H. Disc. 02	1	1	4.05 m <sup>2</sup>		

		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros y urinarios	Ss.Hh. Pub. Mujeres 01	1	6	15.78 m <sup>2</sup>		
		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros y urinarios	Ss.Hh. Pub. Hombres 01	1	6	15.96 m <sup>2</sup>		
		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros y urinarios	Ss.Hh. Pub. Hombres 02	1	6	16.27 m <sup>2</sup>		
		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros y urinarios	Ss.Hh. Pub. Mujeres 02	1	6	15.77 m <sup>2</sup>		
<b>MUSEO AUTOMOTOR</b>	<b>SALAS</b>	Mejorar la experiencia para promover la adopción de tecnologías avanzadas en el sector automotriz	Mostrar y presentar los automóviles	Público general	Plataformas tecnológicas, pantallas y computadoras	Sala De Exposición 1	1	50	492.04 m <sup>2</sup>	<b>2522.33 m<sup>2</sup></b>	<b>4072.58 m<sup>2</sup></b>
		Mejorar la experiencia para promover la adopción de tecnologías avanzadas en el sector automotriz	Mostrar y presentar los automóviles	Público general	Plataformas tecnológicas, pantallas y computadoras	Sala De Exposición 2	1	100	852.77 m <sup>2</sup>		
		Mejorar la experiencia para promover la adopción de tecnologías avanzadas en el sector automotriz	Mostrar y presentar los automóviles	Público general	Plataformas tecnológicas, pantallas y computadoras	Sala De Exposición 3	1	100	827.13 m <sup>2</sup>		
		Mejorar la experiencia para promover la adopción de tecnologías avanzadas en el sector automotriz	Mostrar y presentar los automóviles	Público general	Plataformas tecnológicas, pantallas y computadoras	Exhibiciones Temporales	1	50	350.40 m <sup>2</sup>		
	<b>COMERCIAL</b>	Vender accesorios relacionados al centro automotriz	Vender, comprar	Público general y Vendedores	Stand de ventas, mostrador	Tienda	1	20	318.01 m <sup>2</sup>	<b>736.79 m<sup>2</sup></b>	

		Mejorar la experiencia para promover la adopción de tecnologías avanzadas en el sector automotriz	Mostrar y presentar los automóviles	Público general y Vendedores	Plataformas tecnológicas, pantallas y computadoras	Juegos Realidad Virtual	1	50	418.79 m <sup>2</sup>	
<b>EDUCATIVA</b>		Necesidad de espacio que facilite el aprendizaje	reuniones, seminarios	Público general y Profesores	Plataformas tecnológicas, pantallas y computadoras	Talleres	1	20	259.30 m <sup>2</sup>	<b>477.14 m<sup>2</sup></b>
		Necesidad de espacio que facilite el aprendizaje	reuniones, seminarios	Público general y Profesores	Plataformas tecnológicas, pantallas y computadoras	Laboratorios	1	20	217.84 m <sup>2</sup>	
<b>RECEPCION</b>		Orientación, control de acceso, bienvenida.	Se proporciona información y orientación, será punto de control de acceso.	Público general	Arte decorativo	Hall Ascensor 1	1	-	68.20 m <sup>2</sup>	<b>183.87 m<sup>2</sup></b>
		Orientación, control de acceso, bienvenida.	Se proporciona información y orientación, será punto de control de acceso.	Público general	Arte decorativo	Hall Ascensor 2	1	-	115.67 m <sup>2</sup>	
<b>SERVICIOS</b>		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros y urinarios	Ss.Hh. Pub. Hombres 01	1	6	15.96 m <sup>2</sup>	<b>152.45 m<sup>2</sup></b>
		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros	Ss.Hh. Pub. Mujeres 02	1	6	16.22 m <sup>2</sup>	
		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros y urinarios	S.H. Disc. 02	1	1	4.05 m <sup>2</sup>	
		-	-	Público general	-	Corredor	1	-	36.59 m <sup>2</sup>	
		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros y urinarios	Ss.Hh. Pub. Hombres 02	1	6	15.97 m <sup>2</sup>	
		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Escritorios, sillas, archivadores y estanterías, computadoras	Cuarto Monitoreo	1	2	43.83 m <sup>2</sup>	

		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros	Ss.Hh. Pub. Mujeres 01	1	6	15.78 m <sup>2</sup>			
		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros y urinarios	S.H. Disc. 01	1	1	4.05 m <sup>2</sup>			
<b>TALLER</b>	<b>ADMINISTRATIVA</b>	Necesidad de un área de espera, necesidad de un espacio de transición.	Las personas podrán esperar y transitar a partir del hall.	Personal de administración	Escritorios, sillas, archivadores y estanterías, computadoras	Recepción	1	2	28.25 m <sup>2</sup>	<b>109.36 m<sup>2</sup></b>	<b>3119.91 m<sup>2</sup></b>	
		Necesidad de un área de espera, necesidad de un espacio de transición.	Las personas podrán esperar y transitar a partir del hall.	Personal de administración	Muebles, mesa, macetas	Sala Espera	1	3	35.37 m <sup>2</sup>			
		Colaboración con la dirección general y organización de las labores de cada departamento.	Gestionar la organización de las labores de cada departamento.	Personal de administración	Escritorios, sillas, archivadores y estanterías, computadoras	Oficinas Taller	1	2	45.75 m <sup>2</sup>			
	<b>LOGÍSTICA</b>	Colaboración con la dirección general y organización de las labores de cada departamento.	Gestionar la organización de las labores de cada departamento.	Personal de administración	Escritorios, sillas, archivadores y estanterías, computadoras	Almacen Taller	1	3	112.13 m <sup>2</sup>	<b>172.97 m<sup>2</sup></b>		
		Colaboración con la dirección general y organización de las labores de cada departamento.	Gestionar la organización de las labores de cada departamento.	Personal de administración	Escritorios, sillas, archivadores y estanterías, computadoras	Jef. Almacen	1	1	9.33 m <sup>2</sup>			
		Necesidad de dar seguridad y vigilancia	Vigilar	Personal de administración	Escritorios, sillas, computadoras	Vigilancia	1	1	9.33 m <sup>2</sup>			
		Recibir y distribuir las piezas y repuestos	Recibir y distribuir las piezas y repuestos	Personal de administración	-	Carga Y Descarga	1	2	42.17 m <sup>2</sup>			
	<b>HOJALATERÍA Y PINTURA</b>	Secado rápido y uniforme, curado de pintura, eficiencia operativa	Secar y curar la pintura	Mecánico Automotriz	Cabina de pintura, sistema de elevación, sistema de control de temperatura y tiempo	Horno Pintura	1	1	38.24 m <sup>2</sup>	<b>183.38 m<sup>2</sup></b>		





	refracciones y autopartes originales	los repuestos de refracciones y autopartes, revisión y cambios por garantía							
	Limpieza de autos	Lavar autos	Mecánico Automotriz	Estación de lavado, tanques de agua, bombas de agua	Lavado Carroceria	1	3	47.46 m <sup>2</sup>	
	-	-	Mecánico Automotriz	-	Lote De Autos Reparacion Terminada	1	-	233.75 m <sup>2</sup>	
	Almacenar adecuadamente los lubricantes	Preservar y mantener en buen estado los lubricantes	Mecánico Automotriz	Anaqueles y stand	Bodega Lubricantes	1	1	31.57 m <sup>2</sup>	
	-	-	Mecánico Automotriz	-	Corredor Tecnico	1	-	69.48 m <sup>2</sup>	
	Diagnóstico y reparación de sistemas eléctricos, instalación, programación de módulos electrónicos, seguridad eléctrica	Diagnosticar, reparar, instalar, programar, dar seguridad	Mecánico Automotriz	Mesas de trabajo, paneles de herramientas, armarios para almacenamiento seguro de equipos	Vestiduras Y Electricidad	1	3	83.74 m <sup>2</sup>	
	Cambios de aceite y tareas de lubricación de vehículos	Cambiar el aceite y filtros, lubricar componentes	Mecánico Automotriz	Estación de engrasado, bancos de trabajo, carros de herramientas, tapetes de trabajo	Lubricacion	1	3	82.74 m <sup>2</sup>	
	Engrasamiento de componentes móviles	Engrasar	Mecánico Automotriz	Estación de engrasado, bancos de trabajo, carros de herramientas, tapetes de trabajo	Engrasado	1	3	82.82 m <sup>2</sup>	
	Limpieza de autos	Lavar autos	Mecánico Automotriz	Estación de lavado,	Lavado	1	1	20.24 m <sup>2</sup>	

					tanques de agua, bombas de agua						
		Pruebas del rendimiento del motor, ajustes y optimización del motor	Hacer pruebas de motor, optimizar el motor	Mecánico Automotriz	Mesas de trabajo, estanterías, paneles de herramientas, bancos de trabajo	Diagnostico/Dinamoetro	1	2	35.37 m <sup>2</sup>		
		Movilidad de vehículos, acceso a áreas de trabajo, prevención de accidentes, eficiencia operativa.	Mezclar pintura, gestionar y controlar la calidad	Mecánico Automotriz	-	Patio De Maniobras	1	-	1119.41 m <sup>2</sup>		
		Optimización del espacio, seguridad del personal, flujo del trabajo continuo, mejora de la productividad.	Optimizar, dar seguridad, mejorar la productividad	Mecánico Automotriz	Mesas de trabajo, estanterías, paneles de herramientas, bancos de trabajo	Lugar Productivo	1	4	121.02 m <sup>2</sup>		
		Identificación de problemas electrónicos, lectura de códigos de avería	Identificación de problemas electrónicos, lectura de códigos de avería	Mecánico Automotriz	Máquina de alineación, elevadores o rampas, panel de diagnóstico y visualización	Alineacion	1	2	39.67 m <sup>2</sup>		
		Identificación de problemas electrónicos, lectura de códigos de avería	Identificación de problemas electrónicos, lectura de códigos de avería	Mecánico Automotriz	Máquina de alineación, elevadores o rampas, panel de diagnóstico y visualización	Balanceo	1	3	60.09 m <sup>2</sup>		
<b>SERVICIOS</b>		-	-	Mecánico Automotriz	-	Cuarto De Maquinas	1	1	24.63 m <sup>2</sup>	<b>137.61 m<sup>2</sup></b>	
		Gestión adecuada de desechos generados durante las labores diarias.	Separar los residuos por tipo, almacenar y desechar adecuadamente.	Mecánico Automotriz	Tachos	Cto Basura	1	1	10.05 m <sup>2</sup>		
		Necesidad de almacenamiento	Almacenar insumos y	Mecánico Automotriz	Pozas	Cto Limpieza	1	1	9.94 m <sup>2</sup>		

		para los utensilios de limpieza	utensilios de limpieza									
		Alimentarse y descansar	Ingerir alimentos y descansar	Mecánico Automotriz	Mesas, Sillas	Comedor	1	8	17.68 m <sup>2</sup>			
		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Mecánico Automotriz	Lavaderos, inodoros	Sh Publico	1	1	3.92 m <sup>2</sup>			
		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Mecánico Automotriz	Lavaderos, inodoros y urinarios	Ss.Hh. Personal	1	3	14.37 m <sup>2</sup>			
		-	-	Mecánico Automotriz	Duchas, Lockers	Vestidores Personal	1	-	11.43 m <sup>2</sup>			
		Necesidad de relajación y de interacción social	Preparar aperitivos.	Mecánico Automotriz	Cafetera, mesas, refrigeradora y sillas.	Kitchenette	1	-	9.60 m <sup>2</sup>			
		-	-	Mecánico Automotriz	Anaqueles y stand	Deposito Chatarra	1	1	35.99 m <sup>2</sup>			
<b>RESTAURANTE</b>	<b>COMEDOR PRINCIPAL</b>	Necesidad de una estación de trabajo	interactuar con clientes	Personal encargado	-	Caja	1	1	11.72 m <sup>2</sup>	<b>1168.94 m<sup>2</sup></b>	<b>1713.37 m<sup>2</sup></b>	
		Necesidad de una estación de trabajo	Preparar cocteles	Personal encargado	Barra y bancas	Barra	1	12	68.52 m <sup>2</sup>			
		Necesidad de una estación de trabajo	Cantar, animar	Personal encargado	-	Escenario	1	8	69.30 m <sup>2</sup>			
		Alimentarse y descansar	Ingerir alimentos y descansar	Público general	Mesas y sillas	Area De Comensales	1	250	819.72 m <sup>2</sup>			
		Alimentarse y descansar	Ingerir alimentos y descansar	Público general	Mesas y sillas	Hall De Restaurante	1	-	199.68 m <sup>2</sup>			
	<b>AREA DE PREPARACION</b>	Necesidad de una estación de trabajo	Preparar bebidas y alimentos	Personal encargado	Estanterías, gabinetes de almacenamiento, mesas de trabajo, carritos de servicio, almacenamientos verticales	Cocina	1	10	226.09 m <sup>2</sup>	<b>456.40 m<sup>2</sup></b>		

		Necesidad de una estación de trabajo	Preparar bebidas y alimentos	Personal encargado	Estanterías, gabinetes de almacenamiento, mesas de trabajo, carritos de servicio, almacenamiento verticales	Preparacion	1	-	62.70 m <sup>2</sup>		
		Necesidad de una estación de trabajo	Mantener un inventario preciso y recepción los productos	Personal encargado	Estanterías, gabinetes de almacenamiento, mesas de trabajo, carritos de servicio, almacenamiento verticales	Recepcion	1	-	37.57 m <sup>2</sup>		
		Asegurar que los ingredientes estén disponibles cuando se necesiten	Almacenar	Personal encargado	Estanterías, gabinetes de almacenamiento, mesas de trabajo, carritos de servicio, almacenamiento verticales	Secos	1	1	18.02 m <sup>2</sup>		
		Asegurar que los ingredientes estén disponibles cuando se necesiten	Almacenar	Personal encargado	Estanterías, gabinetes de almacenamiento, mesas de trabajo, carritos de servicio, almacenamiento verticales	Frios Y Congelados	1	1	32.35 m <sup>2</sup>		
		Necesidad de una estación de trabajo	Limpieza de utensilios	Personal encargado	Estanterías, gabinetes de almacenamiento, mesas de trabajo, carritos de servicio, almacenamiento verticales	Lavado De Vajillas	1	-	26.04 m <sup>2</sup>		
		Necesidad de una estación de trabajo	Recepción alimentos	Personal encargado	Estanterías, gabinetes de almacenamiento	Despacho	1	2	40.20 m <sup>2</sup>		

					to, mesas de trabajo, carritos de servicio, almacenamientos verticales						
		Necesidad de una estación de trabajo	Recepción alimentos	Personal encargado	Estanterías, gabinetes de almacenamiento, mesas de trabajo, carritos de servicio, almacenamientos verticales	Ingreso Zona De Lavado	1	3	13.42 m <sup>2</sup>		
SERVICIOS		Necesidad de guardar artículos personales	Guardar	Personal encargado	-	Lockers	1	-	7.73 m <sup>2</sup>	88.03 m <sup>2</sup>	
		Necesidad de alimentarse	Comer, descansar	Personal encargado	Cafetera, mesas, refrigeradora y sillas.	Comedor Personal	1	-	14.45 m <sup>2</sup>		
		Gestión adecuada de desechos generados durante las labores diarias.	Separar los residuos por tipo, almacenar y desechar adecuadamente.	Personal encargado	Cestos	Basura	1	1	4.59 m <sup>2</sup>		
		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Personal encargado	Lavaderos, inodoros y urinarios	S.H. Hombre	1	2	7.88 m <sup>2</sup>		
		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Personal encargado	Pozas	Limpieza	1	1	3.42 m <sup>2</sup>		
		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Personal encargado	Lavaderos, inodoros	S.H. Mujer	1	2	5.28 m <sup>2</sup>		
		almacenar mobiliario de limpieza	almacenar	Personal encargado	-	Cto Deposito	1	1	8.53 m <sup>2</sup>		
		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros y urinarios	Ss.Hh. Pub. Hombres 01	1	6	15.96 m <sup>2</sup>		
		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros	Ss.Hh. Pub. Mujeres 01	1	6	16.12 m <sup>2</sup>		

		Higiene personal, necesidades fisiológicas	Actividades de higiene personal	Público general	Lavaderos, inodoros y urinarios	S.H. Disc. 01	1	1	4.05 m <sup>2</sup>		
<b>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>	<b>AREAS TECNICAS</b>	Necesidad de albergar tableros de distribución y los suministros de la red de alimentadores	Gestionar de forma segura y eficiente la electricidad en el centro automotriz.	Técnico calificado	Tableros, Racks	Cto Com	1	1	11.40 m <sup>2</sup>	150.68 m <sup>2</sup>	258.75 m <sup>2</sup>
		Necesidad de almacenar	almacenar	Técnico calificado	-	Deposito	1	1	12.12 m <sup>2</sup>		
		Necesidad de albergar tableros de distribución y los suministros de la red de alimentadores	Gestionar de forma segura y eficiente la electricidad en el centro automotriz.	Técnico calificado	Tableros Eléctricos	Cto. Elect	1	1	12.62 m <sup>2</sup>		
		Necesidad de albergar tableros de distribución y los suministros de la red de alimentadores	Gestionar de forma segura y eficiente la electricidad en el centro automotriz.	Técnico calificado	Tableros Eléctricos	Sub-Estacion	1	1	18.42 m <sup>2</sup>		
		Necesidad de albergar tableros de distribución y los suministros de la red de alimentadores	Gestionar de forma segura y eficiente la electricidad en el centro automotriz.	Técnico calificado	Tableros Eléctricos	Cto Tableros	1	1	17.94 m <sup>2</sup>		
		Necesidad de albergar tableros de distribución y los suministros de la red de alimentadores	Gestionar de forma segura y eficiente la electricidad en el centro automotriz.	Técnico calificado	Grupo electrógeno	Grupo Electrogeno	1	2	19.83 m <sup>2</sup>		
		Necesidad de albergar tableros de distribución y los suministros de la red de alimentadores	Gestionar de forma segura y eficiente la electricidad en el centro automotriz.	Técnico calificado	Tableros, Racks	Cto Com	1	1	11.40 m <sup>2</sup>		
		Necesidad de albergar tableros de distribución y los suministros de la red de alimentadores	Gestionar de forma segura y eficiente la electricidad en el centro automotriz.	Técnico calificado	Tableros Eléctricos	Cto Elect.	1	1	12.62 m <sup>2</sup>		

		los suministros de la red de alimentadores	electricidad en el centro automotriz.								
		Necesidad de almacenar	almacenar	Técnico calificado	-	Deposito	1	1	16.87 m <sup>2</sup>		
	<b>CISTERNA</b>	Necesidad de suministrar el agua para combatir incendios.	Suministrar agua independiente para responder a emergencias de incendios	Técnico calificado	Bomba Jockey, Bomba de Agua	Cisterna Aci	1	-	32.07 m <sup>2</sup>	<b>108.08 m<sup>2</sup></b>	
		Necesidad de albergar equipos de bombeo y distribución de agua	Gestionar el sistema de bombeo para la distribución de agua al centro automotriz.	Técnico calificado	Bombas, Tableros	Cuarto De Bombas	1	2	32.86 m <sup>2</sup>		
		Necesidad de suministrar el agua para uso doméstico.	Suministrar el agua para uso doméstico.	Técnico calificado	Pozas	Cisterna De Agua	2	21	42.00 m <sup>2</sup>		

**ANEXO N. Recopilación de información**

<b>Técnicas</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Fuente</b>
Entrevistas	Guía de entrevista semiestructurada	Tres especialistas
Análisis documental	Ficha de análisis Documental	Artículos, tesis

**ANEXO O. Cuadro de procedimientos de las variables**

<b>Arquitectura Flexible</b>		
<b>Instrumento</b>	<b>Técnica</b>	<b>Procedimiento</b>
Análisis documental	Ficha de análisis Documental Guía de entrevista Semiestructurada	Se optaron por seleccionar artículos científicos vinculados a nuestros indicadores con el fin de llevar a cabo la elaboración de las fichas de análisis documental. A través de entrevistas con especialistas, buscamos comprender los criterios de arquitectura flexible que mejoran el diseño espacial de un centro automotor y de capacitaciones.
<b>Centro Capacitación Automotriz</b>		
<b>Instrumento</b>	<b>Técnica</b>	<b>Procedimiento</b>
Análisis documental	Ficha de análisis Documental	Se optaron por seleccionar Tesis vinculados a nuestros indicadores con el fin de llevar a cabo la elaboración de las fichas de análisis documental.



