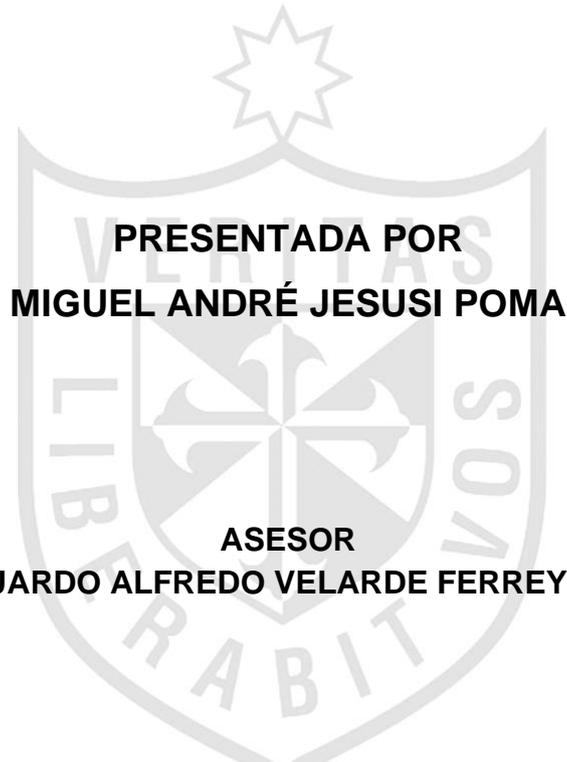




**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**INSTITUTO DE FORMACIÓN TÉCNICA, EMPRESARIAL
E INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA PARA GAMARRA**



**PRESENTADA POR
MIGUEL ANDRÉ JESUSI POMA**

**ASESOR
EDUARDO ALFREDO VELARDE FERREYROS**

**TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

**LIMA – PERÚ
2022**



CC BY-NC-ND

Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**INSTITUTO DE FORMACIÓN TÉCNICA, EMPRESARIAL E
INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA PARA GAMARRA**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

PRESENTADA POR

JESUSI POMA, MIGUEL ANDRÉ

ASESOR: ARQ. EDUARDO ALFREDO VELARDE FERREYROS

LIMA - PERÚ

2022

DEDICATORIA.

A mi madre Lidia en el cielo, por su amor y confianza incondicional.

AGRADECIMIENTOS.

A mi padre Hugo, mis hermanos Dennys y Kike por su constante apoyo.

ÍNDICE

	Página
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	x
CAPÍTULO I. GENERALIDADES	1
1.1 Problema	1
1.2 Objetivos	4
1.3 Limitaciones	6
CAPÍTULO II. MARCOS REFERENCIALES	8
2.1 Marco referencial del proyecto	8
2.2 Marco teórico conceptual	17
2.3 Marco legal y normativo	20
CAPÍTULO III. ESTUDIO PROGRAMÁTICO.	21
3.1 Determinación de la masa crítica	21
3.2 Propuesta organigrama institucional	24
3.3 Propuesta organigrama funcional	25
3.4 Programa arquitectónico	27
CAPÍTULO IV. TERRITORIO	33
4.1 Definición de terreno	33
4.2 Ubicación de terrenos posibles	34
4.3 Cuadro comparativo de terrenos	35
4.4 Plan maestro urbano	39
CAPÍTULO V. ORDENAMIENTO EN EL TERRENO	45
5.1 Plan maestro del proyecto	45
5.2 Contenidos de diseño	46
5.3 Flujogramas	67
CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES	69
FUENTES DE INFORMACIÓN	70
ANEXOS	72

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla N°1. Micro y pequeñas empresas según actividad 2016-2017.	23
Tabla N°2. Análisis de demanda a futuro.	23
Tabla N°3. Programación funcional servicio.	27
Tabla N°4. Programación funcional comercio.	28
Tabla N°5. Programación funcional cultura.	29
Tabla N°6. Programación funcional oficina.	30
Tabla N°7. Programación funcional exterior público.	32
Tabla N°8. Cuadro Matriz de ponderación para la elección de terreno.	35
Tabla N°9. Fragmento del Cuadro N°1 Normas de Zonificación de usos del suelo en Cercado de Lima.	46
Tabla N°10. Esquema de contenido funcional: Servicio.	47
Tabla N°11. Esquema de contenido funcional: Comercio.	47
Tabla N°12. Esquema de contenido funcional: Cultura.	48
Tabla N°13. Esquema de contenido funcional: Oficinas.	49

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Exportaciones textiles a principales destinos. (Millones US\$).	3
Figura 2. Ventas de Gamarra (Millones US\$).	3
Figura 3. Número de tiendas Fast-Fashion.	4
Figura 4. Evolución de las Personas Capacitadas por los CITEs. 2013 - 2018	8
Figura 5. Capacitaciones por los CITEs, según sectores de producción. 2018.	9
Figura 6. Esquema de ingresos y espacios, elaborado a partir de imagen del	10
Figura 7. Esquema de ingresos y espacios, elaborado a partir de imagen del	10
Figura 8. Imágenes del CITE Sevilla.	11
Figura 9. Imágenes del CITE Sevilla.	12
Figura 10. Imágenes del CITE Sevilla.	12
Figura 11. Planta baja del “Centro de Innovación UC”.	13
Figura 12. Esquema de conceptualización de la función del edificio	14
Figura 13. Esquema de conceptualización de los bordes del edificio	14
Figura 14. Planta típica del “Centro de Innovación UC.”	15
Figura 15. Sección esquemática del “Centro de Innovación UC.”	15
Figura 16. Sección transversal. “Centro de Innovación UC.”	16
Figura 17. Sección esquema de conceptualización espacios en el interior	16
Figura 18. Imagen del Centro de Innovación UC.	17
Figura 19. Evolución de establecimientos de venta en Gamarra.	22
Figura 20. Evolución del personal ocupado.	23
Figura 21. Esquema de usos del proyecto.	24
Figura 22. Planta esquemática del proyecto según los usos propuestos.	24
Figura 23. Esquema funcional general.	26
Figura 24. Ubicación de terrenos posibles.	35
Figura 25. Ubicación del terreno “C”.	37
Figura 26. Plano de linderos.	37
Figura 27. Vista frente del oeste – Av. Miguel Grau	38
Figura 28. Vista frente del este – Jr. Alfonso Ugarte	38
Figura 29. Vista frente del sur – Jr. Junín	39

Figura 30.	Vista frente del norte – Jr. Ocos	39
Figura 31.	Master plan urbano – existente	42
Figura 32.	Master plan urbano – propuesta	44
Figura 33.	Esquema de organigrama funcional de las zonas	51
Figura 34.	Esquema de organigrama funcional de las zonas	51
Figura 35.	Esquema de organigrama funcional de las zonas	52
Figura 36.	Esquema de organigrama funcional de las zonas	52
Figura 37.	Esquema de organigrama funcional de las zonas	52
Figura 38.	Dimensiones funcionales de mayor uso en diseño interior	53
Figura 39.	Dimensiones funcionales hombres y mujeres adultos	54
Figura 40.	Dimensiones de espacios para comer	55
Figura 41.	Dimensiones de espacios para comer	56
Figura 42.	Dimensiones de espacios para comer	57
Figura 43.	Dimensiones de espacios para cocinar	58
Figura 44.	Dimensiones de espacios para cocinar	59
Figura 45.	Dimensiones de espacios para cocinar	60
Figura 46.	Dimensiones de espacios para cocinar	61
Figura 47.	Disposición del puesto de trabajo.	62
Figura 48.	Configuración del puesto de trabajo semi-parado.	62
Figura 49.	Alturas de acceso fila superior e inferior en los armarios fijos de	62
Figura 50.	Distribución de los elementos en el puesto de corte.	63
Figura 51.	Alturas de corte.	63
Figura 52.	Distribución habitual de un puesto de confección.	64
Figura 53.	Alturas de trabajo.	64
Figura 54.	Dimensiones recomendadas hueco bajo mesa.	65
Figura 55.	Profundidad de pedal.	65
Figura 56.	Soportes de material para almacenaje.	66
Figura 57.	Soportes de material para almacenaje.	66
Figura 58.	Flujograma funcional.	67

RESUMEN

El Instituto de formación técnica, empresarial e investigación tecnológica para Gamarra, es un desarrollo proyectual que tiene por finalidad implementar una infraestructura técnica educativa e industrial que, a la vez, incorpora espacios públicos internos y externos en el distrito de Cercado de Lima. La presente tesis, es inherente a la fuerza de producción del clúster comercial de Gamarra, próximo al polígono urbano donde se emplaza el presente proyecto. No es posible comprender la tesis, si no se tiene en cuenta las estadísticas del mayor productor textil del país. Es por ello, que el proyecto se despliega considerando variables y normativas vigentes, de manera objetiva como parte de la configuración del espacio urbano, que contribuya significativamente a la reconstrucción del tejido urbano, fortaleciendo patrones sociales y dinámicas económicas en el entorno cercano.

Palabras clave: clúster, textil, innovación, moda.

ABSTRACT

The Technical, Business and Technological Research Training Institute for Gamarra is a project development whose purpose is to implement an educational and industrial technical infrastructure that, at the same time, incorporates internal and external public spaces in the district of Cercado de Lima. This thesis is inherent to the production force of the commercial cluster of Gamarra, close to the urban area where this project is located. It is not possible to understand the thesis, if the statistics of the largest textile producer in the country are not taken into account. For this reason, the project is deployed considering current variables and regulations, objectively as part of the configuration of the urban space, which contributes significantly to the reconstruction of the urban fabric, strengthening social patterns and economic dynamics in the immediate environment.

Keywords: cluster, textile, innovation, fashion.

INTRODUCCIÓN

Gamarra es el clúster más grande del país, aglutina gran cantidad de pequeños empresarios país dedicados al sector textil, como también tiene la mayor densidad comercial de América Latina, a la vez este emporio, es un gran parque industrial de confecciones de toda esta parte sur del continente, ya que no hay otro lugar geográfico similar con la cantidad de fuerza económica y operativa ya sea empresarios, operarios y miles de máquinas textiles involucrados alrededor de la industria textil y de confecciones.

A pesar de sus potenciales posibilidades de crecimiento, Gamarra no ha explotado económicamente en relación al conjunto de esfuerzos e insumos que mueve diariamente. No llega a ser el mercado económico influyente ni consolidado del país, a pesar de la cantidad de activos y pasivos invertidos; el gobierno local de turno sólo encuentra en Gamarra, una fuente de ingresos en impuestos prediales y comerciales, más no administra, distribuye ni retribuye dichas recaudaciones para la mejora de las condiciones que el mercado demanda; el gobierno central abre las puertas a inversiones extranjeras, dando duros golpes a la industria y comercio locales. Prueba de ello, las grandes posibilidades que existen de hacer dumping, con el ingreso de productos textiles de procedencia China. Esto sumado con los problemas sociales existentes en Gamarra: alto valor del metro cuadrado, delincuencia, pobreza, salubridad, fenómeno de gentrificación, alta densidad poblacional, debilidad organizativa,

pérdida del concepto de calidad comercial y productividad, ello desencadena la competencia desleal en los precios. Para entender estos problemas contemporáneos, es importante revisar la historia de su constitución.

A inicios de la segunda mitad de siglo anterior, en la década de los 60's en Gamarra, se empezó a desarrollar y multiplicar una gran cantidad de talleres de confección, a la vez que se abrieron tiendas para comercialización de ropa, con gran acogida por el bajo valor de sus productos, principalmente dirigido a la nueva población migrante e interior del país. Es evidente que esos inicios, los mencionados emprendimientos fueron informales, con los que la infraestructura donde se asentaron no estaba preparada para la proliferación de estos talleres. Lo que desde el inicio ello fue una limitación para su desarrollo económico. Las principales razones del desarrollo y éxito, fueron los servicios tercerizados, es decir la empresa de fabricantes se constituía a base del núcleo familiar sumados a la precariedad de su informalidad, se aprovecha todo ello para reducir los costos de producción; la población del interior del país que migró hacia Lima y la clase obrera que iba en aumento generaba una oportunidad comercial que Gamarra la aprovechó. Para este segmento las cualidades de calidad y diseño, no formaban parte de las prioridades de la demanda, pues se cubría aspectos como precio y uso. Estos aspectos marcaron el nacimiento y desarrollo de producción textil de Gamarra, pues la técnica nació de manera empírica.

Una década más tarde, en los 70's, el emporio de La Victoria, ingresa a la era de las galerías, consecuencia de una demanda insostenible por infraestructura ya que esta limitaba el crecimiento y desarrollo empresarial, fue entonces que muchos de estos "negociantes", neo empresarios textiles consolidados económicamente de la nueva Lima migrante, con capacidad de inversión, ingresaron al segmento inmobiliario que se desplegó con características innatas: precarias e improvisadas, de igual manera paliando

necesidades de “espacios” con tugurización y baja calidad urbana para los usuarios del damero de Gamarra.

Ya en la década de crisis económica y terror social en nuestro país, los 80s, se dio el mayor crecimiento comercial, pero no exactamente en las galerías, sino en las calles donde el comercio ambulatorio concentraba el negocio, los terrenos alrededor eran utilizados como depósitos y almacenes. Los precios de estos terrenos por la entonces precaria Av. Aviación, eran precios muy bajos.

Fue a finales de la década siguiente que el alcalde Bonifaz Carmona, comenzó una estrategia para el ordenamiento de la ya caótica Gamarra, que para ese entonces ya estaba repleta y abarrotada de comerciantes ambulantes informales, sacándolos, por medio de enfrentamientos entre cientos de policías, y personas con distintos intereses ligados al comercio ambulatorio. Luego de increíbles enfrentamientos entre ambulantes, empresarios, delincuentes y la policía. Finalmente, el alcalde de La Victoria, y los miles de comerciantes formales lograron controlar la zona, y poner sustancial orden en el Damero.

En este emporio comercial, existen aproximadamente 14,000 talleres y 80,000 empleos directos que se generan en la zona, como también tiene la mayor densidad comercial de América Latina, y hasta hace pocos años, fue paradigma del capitalismo popular. Actualmente, Gamarra atraviesa una crisis en su desarrollo comercial, sin precedentes, debido a la economía y la aparición de nuevas reglas de mercado que exige competitividad y calidad en la confección. ⁽¹⁾

Aproximadamente 100,000 personas diarias en este reducido espacio productivo comercial: produciendo, vendiendo, comprando prendas de vestir y

generando tributos cada día; esto no indica necesariamente que Gamarra sea eficiente. Mucho se podría mencionar de todo lo que a nivel técnico productivo le falta a Gamarra: los espacios para los talleres son reducidos, la maquinaria no es automatizada, faltan métodos de trabajo modernos que minimicen los tiempos de fabricación de las prendas; es decir, falta divulgar y efectivizar el manejo del proceso productivo industrial, con estudios de métodos y tiempos, que permitan elevar la productividad. Además, aplicar el control de calidad total, que involucre la materia prima, el proceso productivo y el producto terminado.

La tesis se desarrolla en cinco capítulos: en el primero, se define e identifica el problema, así como los objetivos generales, específicos y las limitaciones. En el segundo, se estipula el marco referencial, teórico y legal; en el tercero, se presenta el estudio programático, el organigrama institucional y funcional con el programa arquitectónico. En el cuarto, se especifica el territorio, los medios de selección del terreno y la determinación del plan maestro urbano. En el quinto capítulo, se describe el ordenamiento en el territorio, el plan maestro del proyecto y el contenido del diseño.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1 Problema

Gamarra, es una importante aglomeración económica para el Perú, y el primer clúster textil y confección de Latinoamérica, tiene transacciones comerciales mayores a los mil millones de dólares anuales. Llegan a visitar hasta 60,000 personas diarias. Ocupa aproximadamente 90 manzanas, 24,000 establecimientos, en las cuales laboran un aproximado de 50,000 personas.

Se puede observar las grandes cantidades poblacionales fluctuantes de Gamarra, aproximadamente 100,000 personas convergen diariamente, y se relacionan comercialmente rebasando la densidad poblacional del pequeño espacio existente. Estas dinámicas se involucran en actividades de compras, ventas, manufacturaría alrededor de la industria textil y de confecciones, generando impuestos y tributos significantes para cualquier municipalidad de la capital del Perú, a pesar de ello, no se relaciona con la productividad y eficiencia, como podría ser la precariedad de los talleres de trabajo, tanto de a nivel espacial como de infraestructura. Las maquinas son abundantes, pero análogas y desfasadas, cuando ya existe digitales y modernas. Actualizar estos recursos

demanda una gran inversión económica que pequeños empresarios no disponen. En la parte de los recursos de personal operativo, la procedencia de los conocimientos son empíricos. Sumado a ellos, en mucho de los casos, los dueños propietarios de las empresas pasaron de negociantes a empresarios, con lo que la gestión en el proceso de fabricación, producción y comercialización no permiten mejorar la y efectivizar la producción.

Para ello, se propone un centro de Innovación productiva y capacitación empresarial – tecnológica, que concentre las distintas actividades que se puedan desarrollar en torno al desarrollo productivo textil. Es decir, crear un motor de emprendimiento que colabore a este fenómeno económico llamado Gamarra.

1.1.1 Identificación del problema

En los últimos años, Gamarra presenta un decrecimiento económico, que se ve reflejado tanto en sus ventas anuales como en las estadísticas de exportación de este sector.

Indicadores preocupantes que va de la mano con la falta de una revalorización y mejora social, que establezca un lenguaje urbano-social más acorde a los nuevos requerimientos globales y económicos de los mercados, la falta de una infraestructura donde los actores del emporio Gamarra, mejoren sus habilidades empresariales-productivas, pues no cuentan con la asistencia en gestión empresarial, capacitación técnico productiva, innovación en sus procesos productivos, el apoyo financiero para la adquisición de capital productivo y no tienen la organización colectiva eficiente que impulse el desarrollo comercial del emporio.

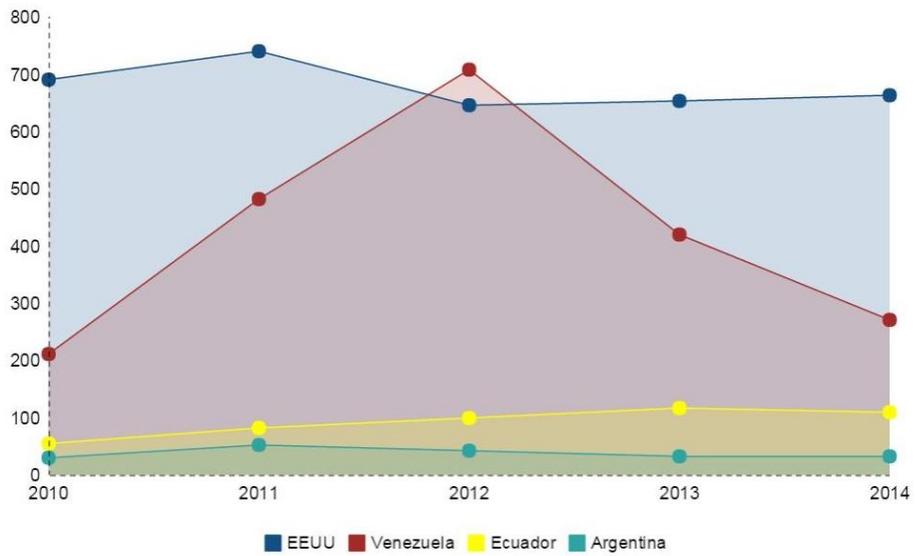


Figura 1. Exportaciones textiles a principales destinos. (Millones US\$).
Fuente: Arellano Marketing, 2015

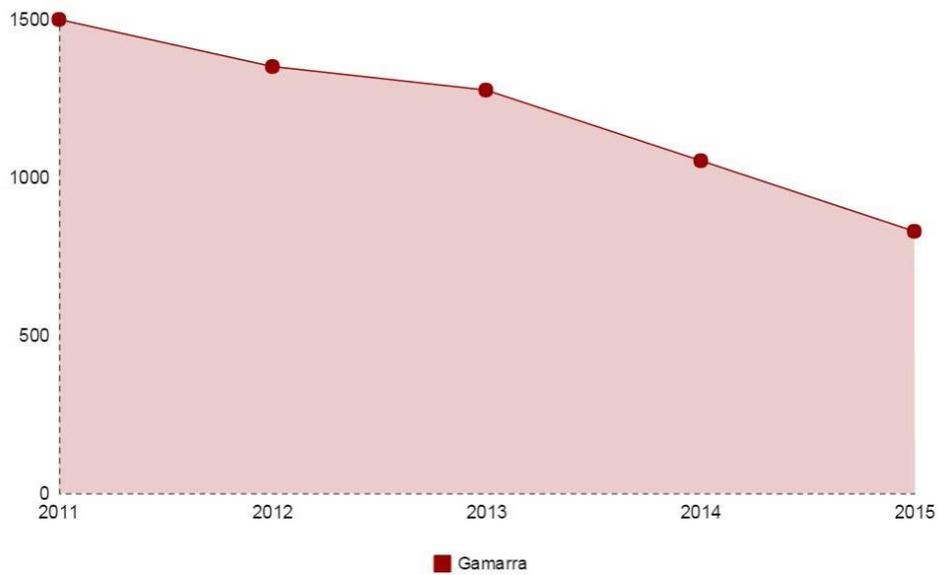


Figura 2. Ventas de Gamarra (Millones US\$).
Fuente: Arellano Marketing, 2015

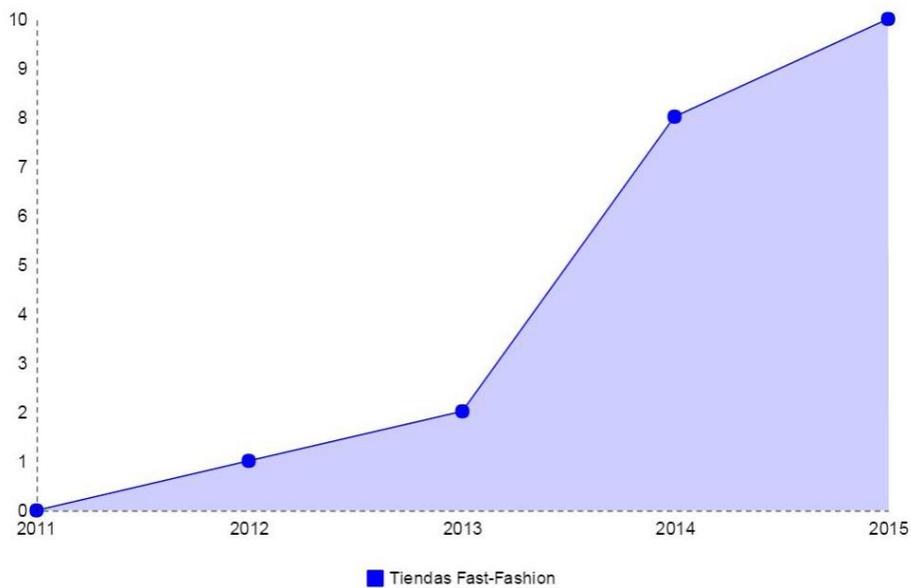


Figura 3. Número de tiendas Fast-Fashion.
Fuente: Arellano Marketing, 2015

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general:

Proponer, proyectar y desarrollar un centro de asistencia empresarial, capacitación técnica, investigación, innovación tecnológica y optimización de los procesos de producción, que apoye al sector a disminuir la brecha digital; y un centro de convenciones para la organización de las “Mypes” formales de Gamarra en La Victoria, que permita el desarrollo del clúster empresarial de confecciones en conjunto, y frene el decrecimiento económico y tengan acceso a nuevos y sólidos mercados locales y externos.

1.2.2 Objetivos específicos:

- Desarrollar una propuesta urbano-arquitectónica que contrarreste las carencias actuales de los actores de Gamarra, como la falta de

conocimiento en el proceso técnico productivo, aplicando para esto áreas y espacios de capacitación e innovación técnica.

- Desarrollar una propuesta urbano-arquitectónica, abierta al usuario, constituido como parte del paisaje, brindando espacios públicos con actividades pasivas y activas, relacionando al usuario de manera directa y democrática con el entorno próximo, haciendo uso de los bordes urbanos con usos sociales comunitarias, y cerrando el paso a barreras urbanas.
- El desarrollo del proyecto, demandará infraestructuras tales como talleres colectivos, aulas teóricas, en los cuales se capacitará para leer el diagnóstico y asesoramiento técnico en la producción textil y confecciones. Preparación del personal para la ejecución de tareas productivas y operación de máquinas de confecciones textiles de tipo industrial, equipos, herramientas y accesorios propios de la ocupación y de las nuevas tecnologías de la confección.
- Se busca proyectar un centro de innovación tecnológica, diseño y laboratorios, para desarrollar la investigación utilizando los últimos avances tecnológicos, talleres para la normalización y reglamentación de calidad del producto textil, áreas de comercialización de servicios técnicos para la exportación.
- Se plantea diseñar un centro de convenciones para eventos de modas, áreas de organización colectiva como sala de usos múltiples, galerías de exposiciones, talleres, un auditorio para exposiciones, congresos, conferencias, presentaciones artísticas y plásticas, espacios al aire libre para exposiciones, y reuniones comunitarias. Sala de reuniones gremiales, zona de banca empresarial, espacios para juntas, asambleas, conferencias, seminarios o agrupaciones de diferentes

caracteres, sea comercial, empresarial, científico, culturales. Para el área comercial: cafeterías, restaurantes y locales comerciales que brinden soporte tanto a empresarios, como empleados para así alcanzar un desarrollo autosostenible.

1.3 Limitaciones

El proyecto presenta limitación en la información estadística y planimétricas como planos catastrales, que debieran ser desarrollados y elaborados por las entidades municipales.

Cabe señalar una de las principales limitaciones del proyecto, puede ser generada también por los usuarios protagonistas del proyecto: las micro y pequeñas empresas formales de Gamarra, teniendo un número aproximado de demanda, calculado en proyección en base a la triangulación de fuentes, de las investigaciones desarrolladas por el “Ministerio de Producción”, “Ministerio de Trabajo” y el “Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)”; estos empresarios deberían tener el interés por el desarrollo del proyecto y un correcto funcionamiento interior y exterior. Y de ser el caso, la promoción desde el sector público, en los ministerios mencionados, mediante normativas y regulaciones, que aseguren el éxito del proyecto.

El alto valor del metro cuadrado y el uso comercial en el clúster comercial, limita que se realice el presente proyecto, dentro del damero de Gamarra, por lo cual se ha desarrollado el proyecto fuera del polígono urbano comercial, donde sea compatible con los usos y a la vez accesible para los distintos usuarios de Gamarra: empresarios y operarios, ya que una de las limitaciones que encuentran los usuarios directos para no capacitarse, es la distancia entre el lugar de trabajo y el centro de capacitación. Es por ello, que se realizó un análisis a partir del principal punto de accesibilidad al damero:

“Estación Gamarra de la línea 01 del metro de Lima”. Con lo que se trazó un radio de influencia de 500m. de las estaciones adyacentes a Gamarra, es decir Estación Grau y Estación Nicolas Arriola, por lo que el proyecto se ubicó en el cuartel los Barbones, ubicado en el límite de Cercado de Lima, El Agustino y el distrito de La Victoria.

Presencia de lotes sin saneamiento urbano, por ende, tráfico de terreno, ello se debe a la falta de planeamiento urbano y desinterés administrativa municipal.

CAPÍTULO II

MARCOS REFERENCIALES

2.1 Marco referencial del proyecto

2.1.1 Las CITE's en el Perú

Las CITE en el Perú, es una herramienta para brindar soporte, conocimiento y transferencia tecnológica que promueve y alienta al desarrollo industrial, con ello generar valor agregado en distintos procesos industriales, a través de la promoción de la innovación tecnológica en las empresas formales, mejorando y la productividad en los procesos productivos según el lugar de operación. Por lo tanto, es un instrumento estatal que sirve de socio estratégico de las empresas y jurisdicciones en las actividades de I+D+i.

A partir de ello, podemos tomar la experiencia que se tiene como modelo de gestión y alcances, para el trazo de objetivos específicos.

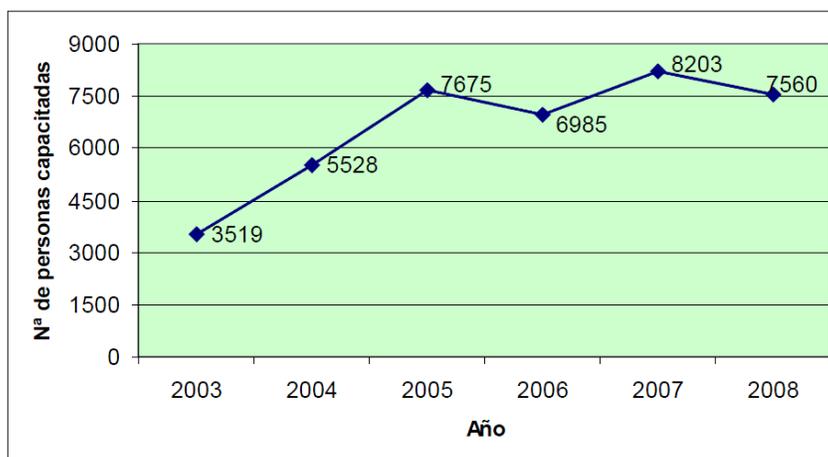


Figura 4. Evolución de las Personas Capacitadas por los CITEs. 2003 - 2008

Fuente: OTCIT.

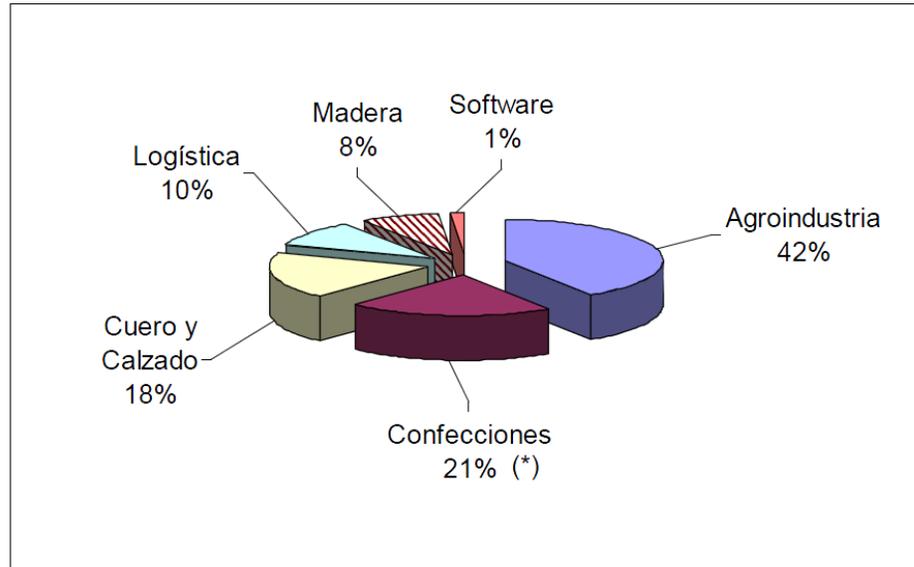


Figura 5. Capacitaciones por los CITEs, según sectores de producción. 2018.

Fuente: OTCIT.

2.1.2 “Cartuja Center CITE, Centro de Innovación Tecnológica del Entretenimiento, Sevilla” - España. Arq. Santiago Fajardo

El “Centro de Innovación Tecnológica del Espectáculo”, es un espacio multiusos y versátil para eventos. Tiene más de 30,000 m², construido bajo procedimientos constructivos modernos, ubicado en el “Parque Tecnológico de la Cartuja” en la ciudad de Sevilla, España.

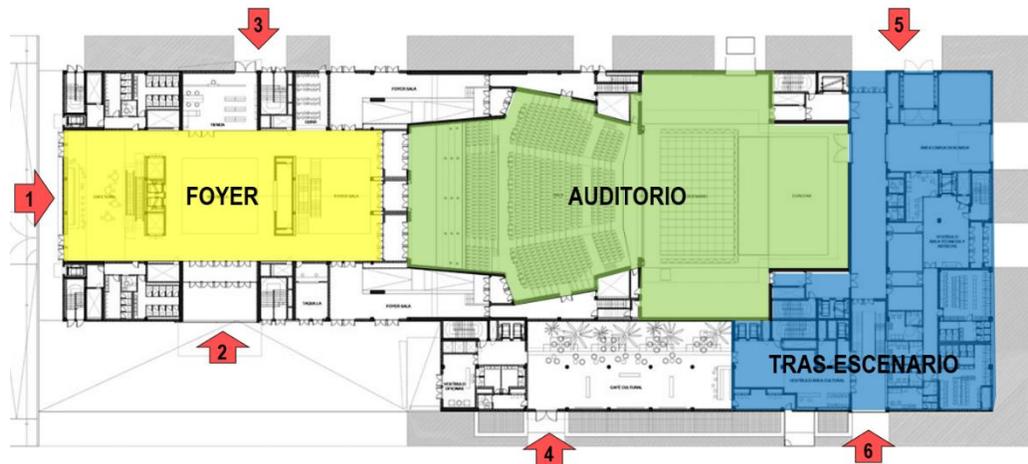


Figura 6. Esquema de ingresos y espacios, elaborado a partir de imagen del proyecto. Planta primer nivel - CITE Sevilla.

Fuente: Estudio Santiago Fajardo. <http://www.santiagofajardo.com/>

La composición de esta edificación se integra de 03 volúmenes que toman relevancia. Cada uno de estos volúmenes responden al criterio de funcionalidad, las cuales se diferencian entre su accesibilidad de público y privado. Todo el sector público se conecta directamente con los espacios accesibles, como los restaurantes, cafeterías, y locales comerciales.



Figura 7. Esquema de ingresos y espacios, elaborado a partir de imagen del proyecto. Sección longitudinal - CITE Sevilla.

Fuente: Estudio Santiago Fajardo. <http://www.santiagofajardo.com/>



Figura 8. Imágenes del CITE Sevilla.

Fuente: Estudio Santiago Fajardo. <http://www.santiagofajardo.com/>

Nombre:	CITE Auditorio y Centro de Innovación Tecnológica del Entretenimiento.
Ubicación:	Isla de la Cartuja, Sevilla, España.
Proyectista:	Estudio Santiago Fajardo.
Superficie:	34,500 m ²
Inicio Proyecto:	2003.
Inauguración:	2018.



Figura 9. Imágenes del CITE Sevilla.

Fuente: Estudio Santiago Fajardo. <http://www.santiagofajardo.com/>



Figura 10. Imágenes del CITE Sevilla.

Fuente: Estudio Santiago Fajardo. <http://www.santiagofajardo.com/>

2.1.3 “Centro de Innovación” UC, Santiago de Chile - Chile. Elemental

Esta edificación, diseñado por el líder del estudio de arquitectura Elemental, el Arq. Alejandro Aravena, es una infraestructura donde convergen usuarios de empresas del sector industrial, grupos de académicos y científicos de primer nivel, para el desarrollo de la innovación y promoción de la transferencia del conocimiento tecnológico. Ubicado estratégicamente dentro de “La Universidad Católica de Santiago” de Chile.

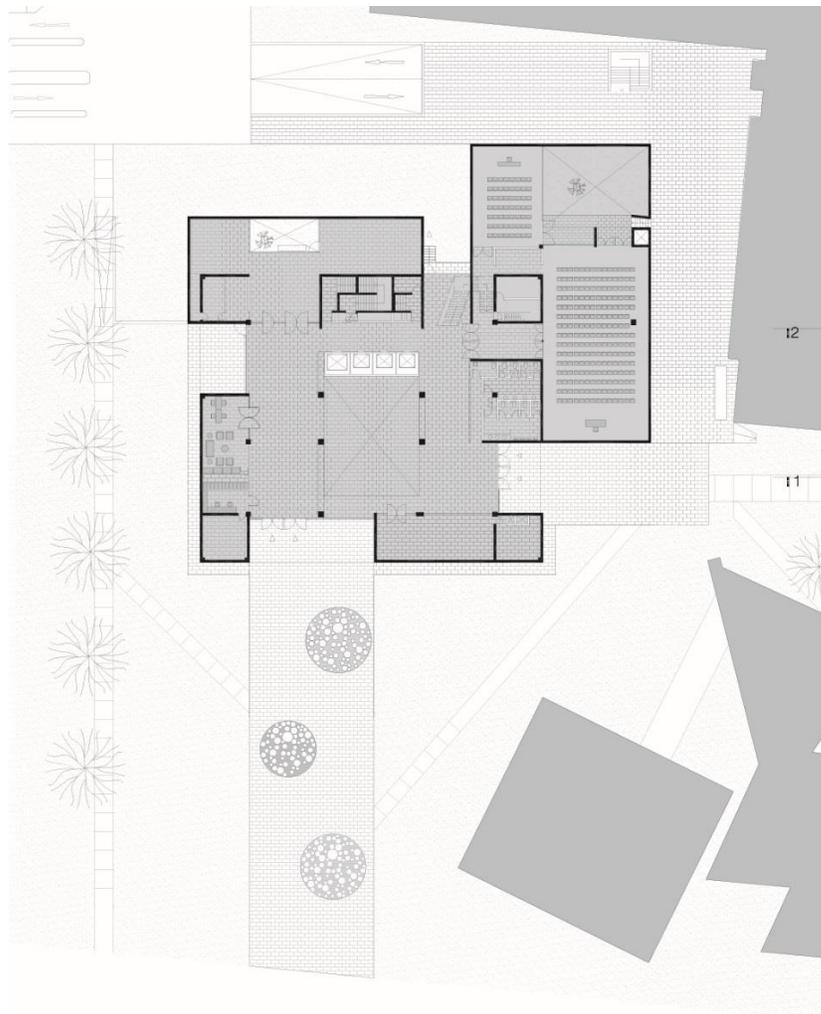


Figura 11. Planta baja del “Centro de Innovación UC”.

Fuente: ArchDayli 2015.

La idea de la propuesta inicial, consistió en definir el uso de “innovación”, y lo que el concepto de ello define la función de los espacios. Teniendo en cuenta que la “INNOVACIÓN” es innato a la reunión y encuentro de personas, se trazan distintas estrategias de diseño.

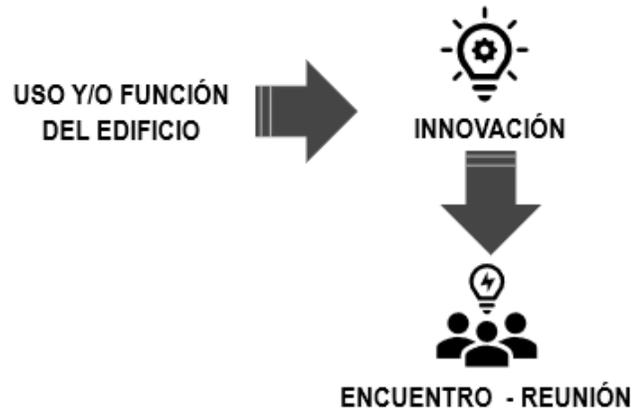


Figura 12. Esquema de conceptualización de la función del edificio
Elaboración: el autor.

Una de las estrategias de diseño fue invertir el modelo tradicional del uso de un edificio institucional teniendo la masa principal centrada y el borde libre, para tener acceso a iluminación natural a través de muros cortinas. En el “CENTRO DE INNOVACIÓN”, se invirtió este concepto, centrando los usos hacia adentro, controlando la iluminación, desterrando el muro cortina convencional, y colocando la masa funcional en el borde, cerrándolo con el hormigón en la piel.

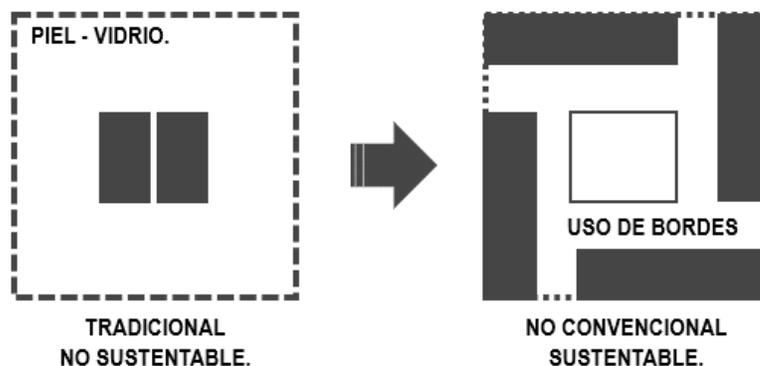


Figura 13. Esquema de conceptualización de los bordes del edificio
Elaboración: el autor.

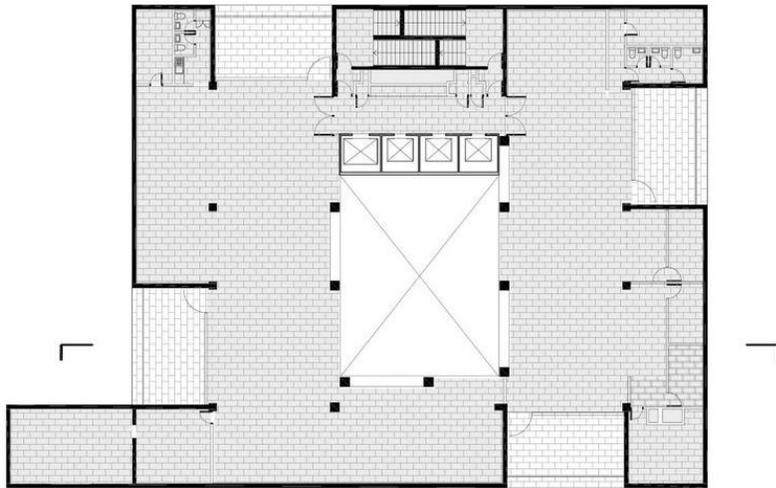


Figura 14. Planta típica del “Centro de Innovación UC.”

Fuente: ArchDayli 2015.

Como parte de la exploración del concepto, también se desarrolla de manera vertical, poniendo los núcleos en los extremos, dejando el espacio central, para el encuentro de los distintos usos existentes en el edificio, ya sea oficinas personales formales, salas de reuniones, café, y espacios complementarios.

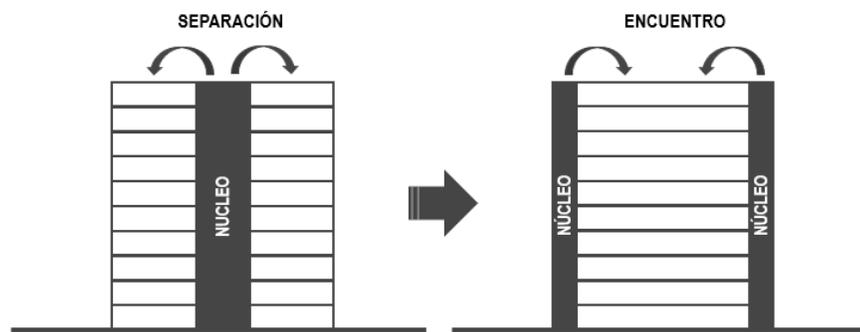


Figura 15. Sección esquemática del “Centro de Innovación UC.”

Elaboración: el autor.

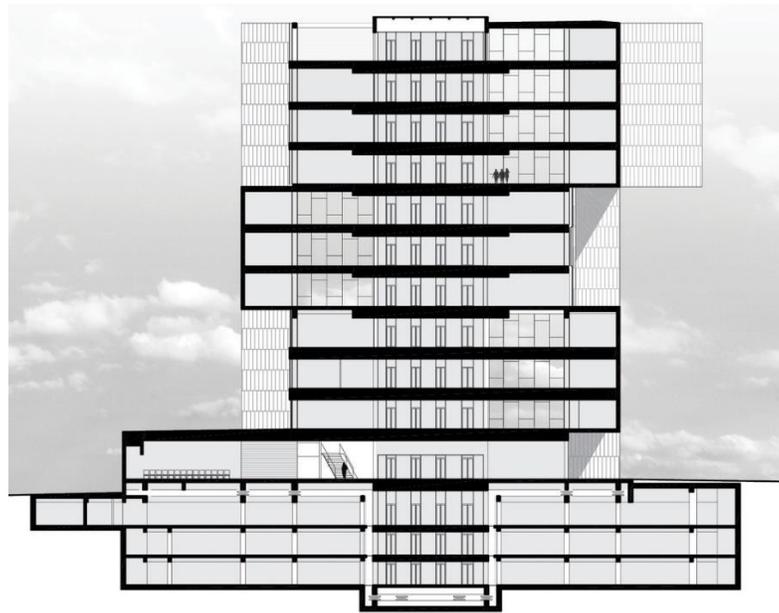


Figura 16. Sección transversal. "Centro de Innovación UC."
Fuente: ArchDayli 2015.

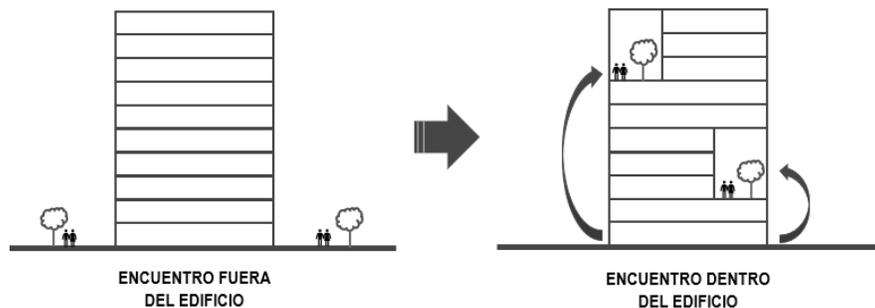


Figura 17. Sección esquema de conceptualización espacios en el interior del edificio.

Elaboración: el autor.

Estos nuevos conceptos se adhieren al edificio no solamente en el interior, sino también pensado en los espacios exteriores y como introducirlo al edificio, por lo que se pensó en espacios sociales abiertos en el edificio, que sirvan como espacios de trabajos informales individuales y grupales; siempre con la premisa principal de la función y uso del edificio.



Figura 18. Imagen del Centro de Innovación UC.

Fuente: ArchDayli 2015.

Nombre:	Centro de Innovación UC.
Ubicación:	Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago de Chile
Proyectista:	Alejandro Aravena ELEMENTAL
Superficie:	8176.0 m ²
Año Proyecto:	2014.

2.2 Marco teórico conceptual

Los centros de innovación tecnológica, son instituciones que buscan a través de la academia la transferencia y promoción de la innovación a partir de distintos procesos de tecnológicos, con el objetivo de generar competencia entre los distintos gestores interesados y/o empresas privadas.

Dentro de los principales objetivos de estas instituciones son: buscar el desarrollo en los distintos sectores industriales a través de sus procesos de producción, generando mayor valor agregado del producto terminado, así como también promover la modernización de los recursos tecnológicos y contribuir a

la sociedad con conocimiento que haga más eficiente cada uno de los distintos sectores productivos.

2.2.1 Centro de Asistencia Empresarial

Esta zona proporcionará talleres colectivos formales como salas personalizadas para las empresas puedan desarrollar su idea de negocio, en el que se les dé acceso a conocimientos de gestión empresarial, a través de salones educativos para gestión de empresas y salas de trabajo, así como cubículos de estudio.

2.2.2 Centro de Capacitación Técnica Textil

Esta zona del centro, se ofrecerá asesoría específica para mejorar la productividad y calidad de acuerdo a la demanda de la empresa. Por lo tanto, requerirá infraestructuras tales como talleres colectivos, aulas teóricas y técnicas. Estas aulas estarán dotadas de equipamiento productivo textil individual: Máquinas textiles; para que se instruya las distintas técnicas y métodos del proceso textil. Se realizará la preparación del personal operativo para la ejecución de tareas eficientes de producción, manejo de máquinas modernas de confecciones, evitando mermas y desperdicios.

2.2.3 Servicios textiles

Esta zona ofrecerá servicios productivos en gran masa, es decir, realizará servicios textiles en grandes cantidades, con maquinaria de primer nivel, que brindará soporte para grandes pedidos y otra escala de producción, ya que la micro y pequeños empresarios no pueden acceder a este tipo de maquinaria, por ende, no tienen acceso a nuevos mercados con mayor sofisticación. Estos espacios estarán comunicado a través de un sistema de montacargas con el área de carga y descarga en el estacionamiento. También

tendrá el espacio necesario para el uso de un cargador hidráulico “pato”, así como una zona de almacenamiento.

2.2.4 Centro de Investigación e Innovación Tecnológica Textil

Esta zona está estrechamente vinculada con las industrias del sector confección a través de los servicios técnicos que ofrecerá de manera diferenciada. La investigación e innovación se dará mediante laboratorios tanto físicos como químicos equipados para analizar muestras textiles los cuales debieran estar acreditados con normas internacionales y nacionales, y desarrollar investigaciones con apoyo de fondos estatales. Así como espacios de diseño de modas. También se dispondrá de un área administrativa, que será la secretaria de normalización que colaborará con la reglamentación del sector confección y textil.

2.2.5 Centro de Convenciones Empresarial

El centro de convenciones es el espacio donde se realizarán los distintos eventos de promoción comercial, contará con un auditorio, sala de reuniones gremiales, zona de banca empresarial, espacios para asambleas, sala de exposiciones, seminarios, congresos, eventos de moda, seminarios.

2.2.6 Espacios públicos

Ofrecer a la ciudad plazas en los ingresos y boulevard mediante secciones de vereda amplias, como parte de la estrategia de asentamiento en el entorno urbano. También se piensa en el espacio público interior, como elemento de integración de los distintos usos presentados en el proyecto, a través de bordes funcionales, ya que si estos funcionan se asegura el éxito del espacio público inscritos en ellos. Ello no solo debiera suceder a nivel de calle, sino también mediante plazas hundidas y espacios públicos elevados, ubicados estratégicamente a lo largo de los distintos niveles y funciones.

2.3 Marco legal y normativo

El marco legal referenciado en el proyecto se rige bajo las siguientes ordenanzas municipales, reglamentos y normas técnicas de construcción:

- “Reglamento Nacional de Edificaciones”, según la “Ley N°27792”, D.S. N°002-2002-VIVIENDA.
- “Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE”, D.S. N°015-2004-VIVIENDA.
- “Accesibilidad Universal en Edificaciones” (Antes Personas con Discapacidad). R.M. N°072-2019-VIVIENDA.
- “Requisitos de Seguridad”, D.S. N°011-2006-VIVIENDA, modificada por D.S. 017-2012-VIVIENDA.
- “Reglamento la construcción, el acondicionamiento y funcionamiento de la infraestructura universitaria para la provincia de Lima”, con base legal en Ordenanza N°1119-2008-MML.
- Norma Técnica “Criterios de Diseño para Institutos y Escuelas de Educación Superior Tecnológica”, R.V.M. N° 140-2021-MINEDU.
- Ley N° 29090, “Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones”, D.L. N° 1426.
- “Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificación”.
- “Plano de zonificación de Lima Metropolitana, Cercado de Lima.” Ordenanza N°620-MML.

CAPÍTULO III

ESTUDIO PROGRAMÁTICO

3.1 Determinación de la masa crítica

De acuerdo al análisis realizado, se ha definido a partir del entendimiento de los tipos de usuarios que presenta el sector, estas se dividen en:

- **Usuario N°1:** Empresarios de micro o pequeña empresa.
- **Usuario N°2:** Trabajadores de las micro empresas.
- **Usuario N°3:** Comerciantes informales del sector.
- **Usuario N°4:** Transeúntes y clientes de demanda común.
- **Usuario N°5:** Clientes de demanda textil industrial.

Mediante el reconocimiento de estos cinco grupos de usuario se ha definido las tipologías de edificios y servicios que presentará el “Instituto de formación técnica, empresarial e investigación tecnológica para sector textil de Gamarra.”.

- **Instituto empresarial** (Para usuario N°1).
Objetivo: Brindar asistencia y educación a los comerciantes y empresarios MYPE.
- **Instituto técnico** (Para usuario N°2 - 3).
Objetivo: Capacitar y educar a los trabajadores del rubro textil
- **Instituto Investigación**
Objetivo: Investigar e innovar en la producción textil.
- **Industrias textiles** (Usuario N°5).
Objetivo: Optimizar y mejorar los procesos de industrialización y fabricación textil.

- **Zonas culturales** (Usuario N°4).
Objetivo: Exposición de cultura y practica de actividades culturales.
- **Zonas comerciales** (Usuario N°4).
Objetivo: Crear actividad económica y tiendas anclas.

Para el año 2017, la cantidad de establecimientos operando en el emporio comercial de Gamarra, asciende a 39, 630 de los cuales aproximadamente el 84% están conformados por cuyo domicilio fiscal o sede central se ubica en el polígono urbano comercial.

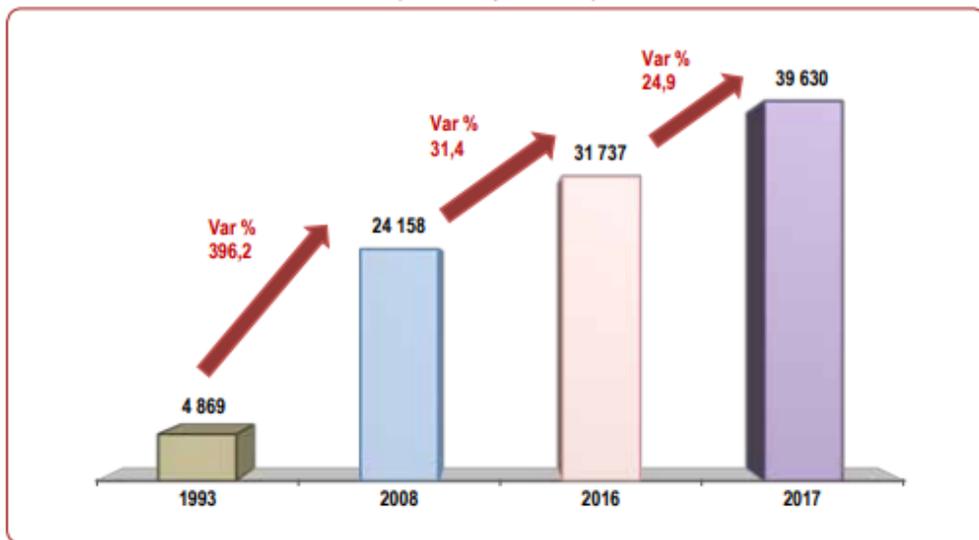


Figura 19. Evolución de establecimientos de venta en Gamarra.

Fuente: INEI. Directorio central de empresas y establecimientos 2017.

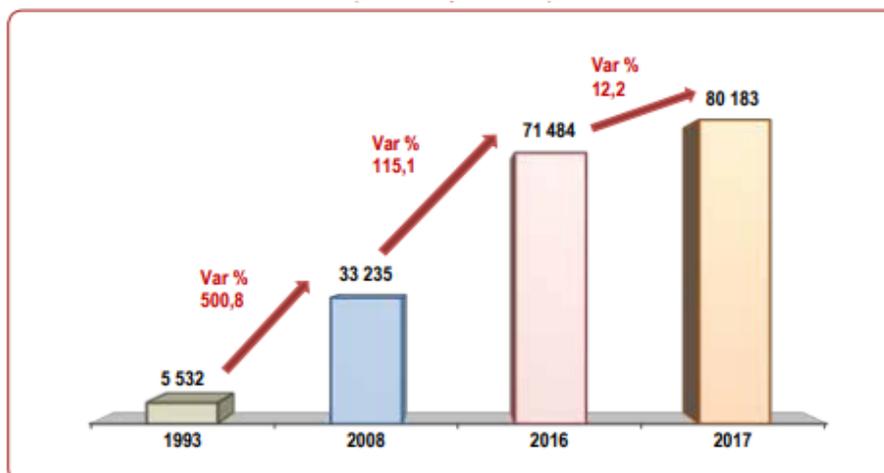


Figura 20. Evolución del personal ocupado.

Fuente: INEI. Directorio central de empresas y establecimientos 2017.

Tabla N°1. Micro y pequeñas empresas según actividad 2016-2017.

Actividad económica	2016	2017		Var. % 2017/16
		Absoluto	Porcentaje	
Total	27 139	32 857	100,0	21,1
Industrias manufactureras	5 119	6 210	18,9	21,3
Comercio al por mayor	5 813	6 901	21,0	18,7
Comercio al por menor	11 477	16 063	48,9	40,0
Actividades de servicio de comidas y bebidas	790	659	2,0	-16,6
Servicios prestados a empresas	1 006	996	3,0	-1,0
Otras actividades 1/	2 934	2 028	6,2	-30,9

Fuente: INEI. Directorio central de empresas y establecimientos 2017.

- Análisis de demanda a futuro

Tabla N°2. Análisis de demanda a futuro.

	2016	2017	2021	2030	2040
% variación		12%	10%	60%	150%
PERSONAL OCUPADO	71,484	80,183	88,201	141,122	352,805
% variación		21%	20%	80%	280%
EMPRESARIOS	27,139	32,857	39,428	70,971	269,690
					622,495

Elaboración: el autor.

Se realiza la proyección para el año 2040, a partir del porcentaje de variación anual recogido por el INEI, con el que se cuenta 622,495 personas, usuarios potenciales del damero de Gamarra.

3.2 Propuesta organigrama institucional

El proyecto “Instituto de formación técnica, empresarial e investigación tecnológica para sector textil de Gamarra”, busca relacionarse con el usuario mediante el espacio público que se conecta con zonas culturales y comerciales, por otro lado, la propuesta tiene como objetivo capacitar e instruir a los comerciantes de gamarra para llegar a la industrialización y el máximo rendimiento.



Figura 21. Esquema de usos del proyecto.

Elaboración: el autor.



Figura 22. Planta esquemática del proyecto según los usos propuestos.

Elaboración: el autor.

El proyecto presenta al presentar 6 zonas, las cuales van a ser conectadas como se muestra en el gráfico de la plata esquemática del proyecto mediante el espacio público central, el cual conecta y divide los flujos de los distintos tipos de usuarios.

El volumen de mayor jerarquía es aquel que se encuentra en la fachada de la Avenida Miguel Grau, este es un volumen alargado que se encuentra a lo largo de la avenida, en esta se emplaza 3 volúmenes superiores en donde se desarrollara las actividades de capacitación, asistencia técnica e investigación.

Por otro lado, la escala que presenta el proyecto es la escala monumental para destacar y convertirse en el nuevo hito urbano del distrito, al mismo tiempo complementando “la estación Miguel Grau de la Línea 1 del metro de Lima”.

3.3 Propuesta organigrama funcional

3.3.1 Propuesta organigrama general del proyecto

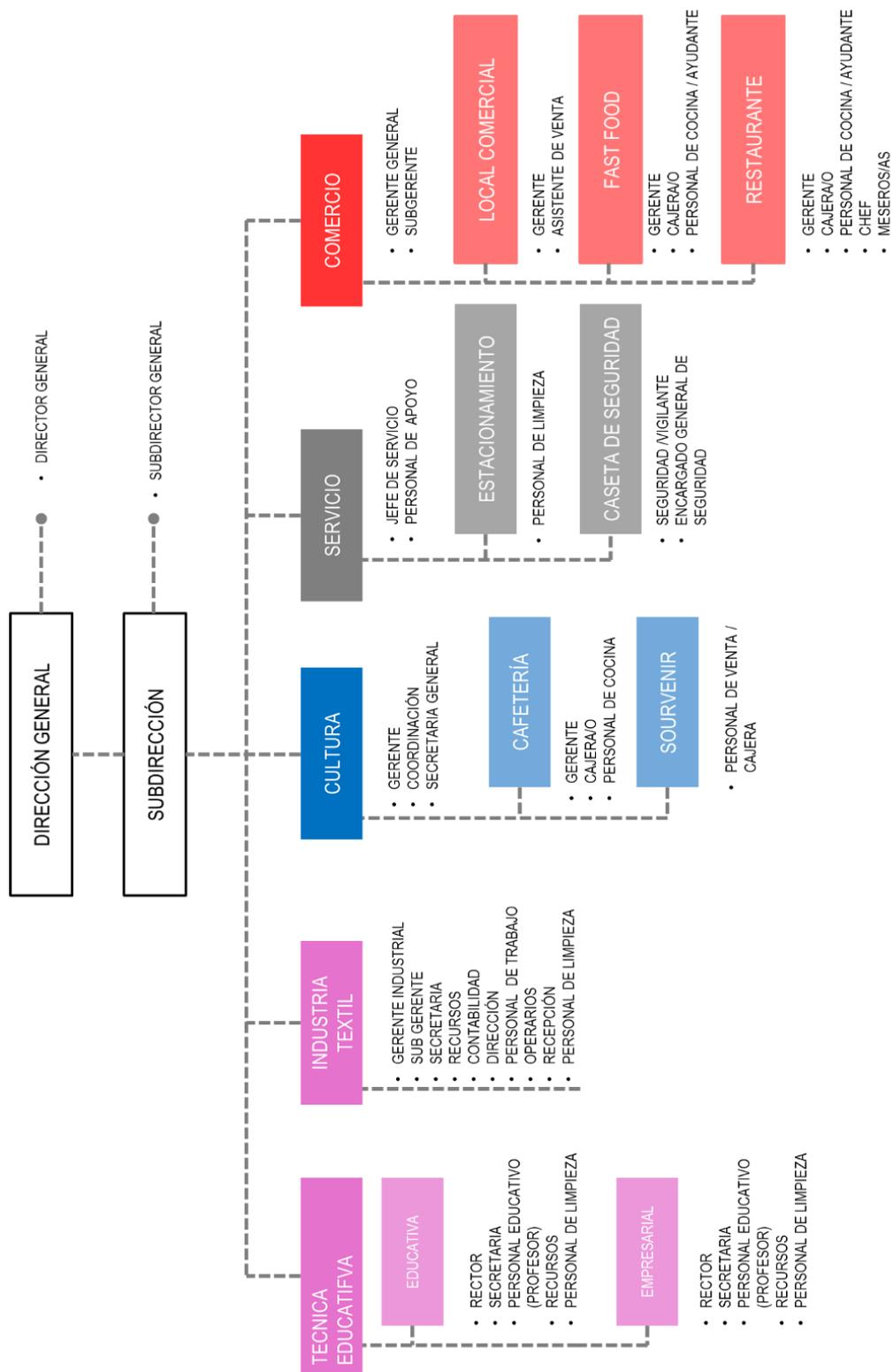


Figura 23. Esquema funcional general.

Elaboración: el autor.

3.4 Programa arquitectónico

- **Zona de servicio** (6000 m²+20% de circulación)

Se encuentra en el sótano (-6.00 metros), las necesidades que satisface en esta zona se relacionan a: dotación de servicios, ubicación de los cuartos de máquina, generar almacenes, proporcionar estacionamientos y zonas de cargas y descargas para los locales comerciales.

Esta zona presenta espacios como: cisternas de abastecimiento, cisternas de agua contra incendio, almacén, cuarto de máquina, cuarto de basura, estacionamientos, patio de maniobras, entre otros.

Tabla N°3. Programación funcional servicio.

SERVICIO	ESTACIONAMIENTO	ESPACIO PARA ESTACIONAR EL VEHICULO	135	-1	5	675
	DEPOSITO	ALMACENAJE	1	-1	117	117
	CUARTO DE MAQUINA	ZONA PARA ALOJAR MAQUINARIA	1	-1	12	12
	ALMACEN	ALMACENAJE	1	-1	110	110
	CUARTO DE BASURA	ZONA PARA DEPOSITO Y RECOJO DE BASURA	2	-1	12	24
	CISTERNA DE AGUA POTABLE	CISTERNA SUBTERRANEA	1	-1	130	130
	ACI	CISTERNA DE AGUA CONTRA INCENDIO	1	-1	140	140

Elaboración: el autor.

- **Zona de comercio** (3000m²+20% de circulación)

Esta zona se encuentra en múltiples niveles (1°- 4° nivel), las necesidades que satisface en esta zona se relacionan a: consumo de productos que ofrecen los restaurantes de comida rápida en complemento de las compras ventas de accesorios y prendas.

Esta zona presenta espacios como: puestos de comida rápida que cuentan con deposito, locales comerciales, tiendas outlet y patio de comida, cuenta con su núcleo de servicio y baño independiente.

Tabla N°4. Programación funcional comercio.

COMERCIO	TIENDAS OUTLET NIVEL 1	VENTAS OUTLET	1	1	420	420
	TIENDAS OUTLET NIVEL 2	VENTAS OUTLET	1	2	236	236
	TIENDAS OUTLET NIVEL 3	VENTAS OUTLET	1	3	580	580
	TIENDAS OUTLET NIVEL 4	VENTAS OUTLET	1	4	427	427
	PUESTOS DE COMIDA RAPIDA	ESPACIO DE ALMUERZO	5	1	100	500
	LOCATORIO	LOCALES COMERCIALES	5	1	70	350
	PATIO DE COMIDA 3° NIVEL	ESPACIO DE ALMUERZO	1	3	300	300
	MEZANINE 3° NIVEL	BIENVENIDA	1	3	250	250
	CUARTO DE BASURA	SERVICIO	1	2	60	60
	ALMACEN	SERVICIO	1	2	50	50
	BAÑO PARA PUBLICO GENERAL	SERVICIO	1	2	95	95
	BAÑO PARA EMPLEADOS CON VESTUARIOS	SERVICIO	2	2	33	66

Elaboración: el autor.

- **Zona de cultura y exposición (4500m2+20% de circulación)**

En esta zona se converge funciones como: exposición de artes permanente, temporales y productos diseñados de los talleres. Por otro lado, presenta un auditorio para la presentación de obras teatrales, musicales y entre otros. Para brindar actividades culturales para el proyecto.

Esta zona presenta espacios de: Zona de exposición, galerías de exposiciones y Auditorio de 220 butacas, que cuentan su núcleo de servicio y baño independiente.

Tabla N°5. Programación funcional cultura.

CULTURA	AUDITORIO- ZONA DE BUTACAS	ASIENTO	1	-1	480	480
	AUDITORIO- ESCENARIO	ACTUACIÓN	1	-1	100	100
	AUDITORIO-VESTUARIOS HOMBRE	ESPACIO PARA CAMBIOS	1	1	40	40
	AUDITORIO- VESTUARIOS MUJERES	ESPACIO PARA CAMBIOS	1	1	40	40
	AUDITORIO- FOYER	BIENVENIDA	1	1	425	425
	AUDITORIO- CAMERINO 1-2	CAMERINO	2	-1	45	90
	AUDITORIO- CAMERINO 3-4	CAMERINO	2	-1	20	40
	AUDITORIO- MEZANINE TRAS AUDITORIO	MEZANINE	1	1	43	43
	AUDITORIO- SALA DE ESTAR	DESCANSO	1	-1	120	120
	AUDITORIO- S NACK	COMERCIO	1	1	12	12
	AUDITORIO- KITCHENET	COCINA	1	1	15	15
	AUDITORIO- MONTACARGA	CARGA Y DESCARGA	1	1	30	30
	AUDITORIO- CONTROL	CONTROL	1	1	15	15
	AUDITORIO- DEPOSITO	DEPOSITO	1	1	20	20
	AUDITORIO- SALA DE VIDEO	VIDEO	1	1	50	50
	AUDITORIO- TAQUILLA	VENTA DCE BOLETOS	1	1	20	20
	AUDITORIO- BAÑOS PARA ACTORES	SERVICIO	2	1	28	56
	AUDITORIO- BAÑOS PARA PUBLICO GENERAL	SERVICIO	2	1	120	240
	GALERIA DE EXPOSICIÓN - TERRAZA	TERRAZA	1	-1	250	250
	GALERIA DE EXPOSICIÓN - MONTACARGA	CARGA Y DESCARGA	4	1	75	300
	GALERIA DE EXPOSICIÓN - BAÑOS	SERVICIO	4	-1	35	140
	GALERIA DE EXPOSICIÓN	ZONA DE EXPOSICIÓN	1	-1	550	550
	GALERIA DE EXPOSICIÓN	ZONA DE EXPOSICIÓN	1	1	780	780
	GALERIA DE EXPOSICIÓN - CAFÉ SOURVENIR	ZONA COMERCIAL	1	-1	120	120
	TALLERES DE DISEÑO	TALLERES	2	3	30	60
	RECEPCIÓN - CENTRO DE INVESTIGACIÓN	INFORMACIÓN	1	3	83	83
	LABORATORIO FISICO - CENTRO DE INVESTIGACIÓN	INFORMACIÓN	2	4	83	166
	COUNTER DE INSCRIPCIÓN- - CENTRO DE INVESTIGACIÓN	COUNTER	1	4	40	40
	TERRAZA- CENTRO DE INVESTIGACIÓN	ESPACIO DE RELAJO	1	4	140	140

Elaboración: el autor.

- **Zona técnica, de capacitación e industria** (7500m2+20% de circulación)

Zona principal del proyecto, este comprende de 3 grandes zonas donde se desarrolla actividades de: capacitación técnica y capacitación empresarial dirigido a los empresarios del MYPE de la zona de gamarra, por otro lado, el proyecto desarrolla una zona de industria textil especializado que busca mejorar la producción textil.

Esta zona presenta espacios de: oficinas coworking, zonas de reuniones, aulas de talleres, contabilidad, zonas de soporte técnica, recursos humanos, zonas industriales entre otros.

Tabla N°6. Programación funcional oficina.

OFICINA	OFICINA- MERCADEO Y COMUNICACIÓN	OFICINA	1	2	56	56
	OFICINA- SOPORTE TECNICO	OFICINA	1	2	25	25
	OFICINA- LOGISTICA	OFICINA	1	2	30	30
	OFICINA- CALL CENTER	OFICINA	1	2	23	23
	OFICINA- RECURSOS HUMANOS	OFICINA	1	2	12	12
	OFICINA- COPIAS	OFICINA	1	2	18	18
	OFICINA- JUNTAS DIRECTIVAS	OFICINA	1	2	40	40
	OFICINA- BAÑOS 2° NIVEL	SERVICIO	1	2	55	55
	OFICINA- SALA DE ESPERA	OFICINA	1	3	52	52
	OFICINA- SALA DE VIDEO	OFICINA	1	3	24	24
	OFICINA- MODULO	OFICINA	1	3	60	60
	OFICINA- RECEPCIÓN	OFICINA	1	3	13	13
	OFICINA- LIMPIEZA	SERVICIO	1	3	3	3
	OFICINA- KITCHENET	SERVICIO	1	3	11	11
	OFICINA- CONFERENCIA	SERVICIO	1	3	26	26
	OFICINA- JUNTA DIRECTIVA GAMARRA	JUNTA	1	4	126	126
	OFICINA- SALA DE REUNIONES	JUNTA	1	4	80	80
	OFICINA- SALA DE NEGOCIOS	NEGOCIO	7	4	20	140
	OFICINA- COORDINACIÓN DE PROFESORES	SERVICIO	2	4	50	100
	OFICINA- AULA DE DISEÑO DE MODAS (12 ALUMNOS)	AULARIO	1	4	155	155
	OFICINA- AULA DE DISEÑO DE MODAS (12 ALUMNOS)	AULARIO	1	5	120	120
	OFICINA- AULA DE DISEÑO DE MODAS (6 ALUMNOS)	AULARIO	1	4	85	85
	OFICINA- TERRAZA	AULARIO	1	4	270	270
OFICINA- TERRAZA	AULARIO	1	5	209	209	

OFICINA	INDUSTRIA TEXTIL - ADMINISTRACIÓN Y SERVICIO	ESPACIO PARA CAMBIOS	1	1	276	276
	INDUSTRIA TEXTIL - SERVICIOS	OFICINA Y SERVICIOS	1	1	310	310
	INDUSTRIA TEXTIL - BAÑOS	SERVICIOS	2	-1	45	90
	INDUSTRIA TEXTIL - RECURSOS HUMANOS	MODULOS	1	2	78	78
	INDUSTRIA TEXTIL - RECEPCIÓN	MODULOS	1	2	50	50
	INDUSTRIA TEXTIL - CONTABILIDAD	MODULOS	1	2	38	38
	INDUSTRIA TEXTIL - JEFE DE COORDINACIÓN	MODULOS	1	2	187	187
	INDUSTRIA TEXTIL - DISEÑO DE PRODUCTO	OFICINA TEXTIL	1	3	53	53
	INDUSTRIA TEXTIL - SERVICIOS TEXTILES	OFICINA TEXTIL	1	3	300	300
	INDUSTRIA TEXTIL - SOPORTE TECNICO	OFICINA TEXTIL	1	3	50	50
	INDUSTRIA TEXTIL - TERRAZA DE PARRILLAS	ESPACIO DE DESCANSO	1	3	100	100
	INDUSTRIA TEXTIL - SALA DE JUEGOS	ESPACIO DE DESCANSO	1	3	63	63
	TORRE 1 - COWORKING	OFICINA	1	2	180	180
	TORRE 2 - SALAS DE USOS MULTIPLES	ESPACIO MULTIUSO	1	2	180	180
	TORRE 3 - INVESTIGACIÓN	INVESTIGACIÓN	1	2	350	350
	TORRE 3 - BAÑOS	SERVICIO	1	2	70	70
	TORRE 1 - 3°-5° NIVEL	OFICINA	3	3	290	870
	TORRE 2 - 3°-5° NIVEL	ESPACIO MULTIUSO	3	3	290	870
	TORRE 3 - INVESTIGACIÓN	INVESTIGACIÓN	3	3	350	1050
	TORRE 3 - BAÑOS	SERVICIO	3	3	70	210
	OFICINA- BAÑO 1° NIVEL	SERVICIO	1	1	16	16
	OFICINA- CONTADOR	OFICINA	1	1	27	27
	OFICINA- ADMINISTRACIÓN	OFICINA	1	1	98	98
	OFICINA- RECEPCIÓN	OFICINA	1	1	58	58
	OFICINA- BOVEDA	OFICINA	1	1	8	8
	OFICINA- PAGO	OFICINA	1	1	25	25
	OFICINA- PROMOCIÓN	OFICINA	1	1	23	23
	OFICINA- EVALUACIÓN	OFICINA	1	1	32	32
	OFICINA- SERVICIO SOCIALES	OFICINA	1	1	20	20
	OFICINA- COORDINADOR DE PISO	OFICINA	1	1	20	20
	OFICINA- SALA REUNIONES	OFICINA	1	1	14	14
	OFICINA- CONTABILIDAD	OFICINA	1	2	50	50

Elaboración: el autor.

- **Espacio público** (4200m²+20% de circulación)

Verde urbano del proyecto, este sirve de conector entre los bloques funcionales del instituto, en esta zona de desarrolla actividades de relajó y descanso principalmente, por otro lado, esta zona será intervenida mediante plazas hundidos que se relacionará de manera directa con las zonas culturales.

Esta zona presenta espacios de: plazas hundidas, alamedas exteriores, terrazas y plazuelas públicas.

Tabla N°7. Programación funcional exterior público.

EXTERIOR - PUBLICO	ZONA DE PLATAFORMAS	ESPACIO PUBLICO	1	-1	1900	1900
	PATIO HUNDIDO	ESPACIO PUBLICO	1	0	117	117
	PLAZA PUBLICA	ESPACIO PUBLICO	1	2	560	560
	PLAZA HUNDIDA	ESPACIO PUBLICO	1	-1	1700	1700

Elaboración: el autor.

CAPÍTULO IV

TERRITORIO

4.1 Definición de terreno

El sector de la zona en análisis, está determinado por dos características puntuales, el primero, es el objetivo indirecto de la tesis: el clúster comercial de Gamarra; y el segundo por el radio de influencia de las 03 estaciones de “la Línea 1 del metro de Lima”, adyacentes al damero de Gamarra: Estación Nicolás Arriola, Estación Gamarra y Estación Miguel Grau.

El radio de influencia de las estaciones es de 1,000 metros lineales, los cuales se extienden hacia cuatro distritos colindantes: La Victoria, Lima Cercado, San Luis y El Agustino; de los cuales, los tres primeros pertenecen al sector de Lima Centro, el sector más consolidado de Lima Metropolitana, tanto a nivel urbano, social y económico, y el último pertenece al sector de Lima Este, pero El Agustino, por su ubicación colindante está arraigado hacia la zona de Lima Centro.

. Los límites de la zona de estudio son:

- Por el norte: Con el Centro histórico y Barrios Altos.
- Por el sur: Con Lince y la Av. Canadá.
- Por el Este: Con la Av. José de la Riva Agüero.
continuación del Av. Nicolás Ayllón.
- Por el Oeste: Con el Jr. Abtao, hacia Av. Paseo de la República.

Por lo tanto, para la elección de sitio, se tomó en cuenta, la relación que debe tener el terreno con el Damero de Gamarra, pues su vínculo tiene que estar directamente relacionado a la masa crítica que labora en este clúster, que necesita capacitarse, por ende, debe estar cerca a su lugar de trabajo.

Otro de los factores tomados en cuenta, es su fácil accesibilidad y la movilidad pública, puesto que el proyecto es de importancia metropolitana, por ser el motor impulsor del crecimiento económico del fenómeno económico y social más grande del país, por lo tanto, debe estar cerca a la red de transporte masivo de la metrópoli.

Un factor importante, es la ubicación del terreno fuera del polígono de Gamarra, ya que por sus dimensiones debe tener una superficie considerable, por lo tanto, el valor del m² dentro de Gamarra es elevado, y el uso que se va a proyectar no será compatible con el damero. Entonces debe ser considerado una de las limitaciones al momento de seleccionar el terreno.

Tomando en cuentas estas premisas, y el análisis previo del sector, arrojó los siguientes terrenos:

- **Terreno A:** Ubicado entre las Calles Rodolfo del Campo, Ignacio Cossío, J. Cuba, y la calle Antonio Bazo.
- **Terreno B:** Ubicado entre la Av. Nicolás Arriola, Av. San Juan, Av. Aviación y la Calle Puerto Chala.
- **Terreno C:** Ubicado entre la Av. Grau, Av. Nicolás Ayllón, Prolongación Av. San Pablo y el Jr. Antonio Raymondi.

4.2 Ubicación de terrenos posibles

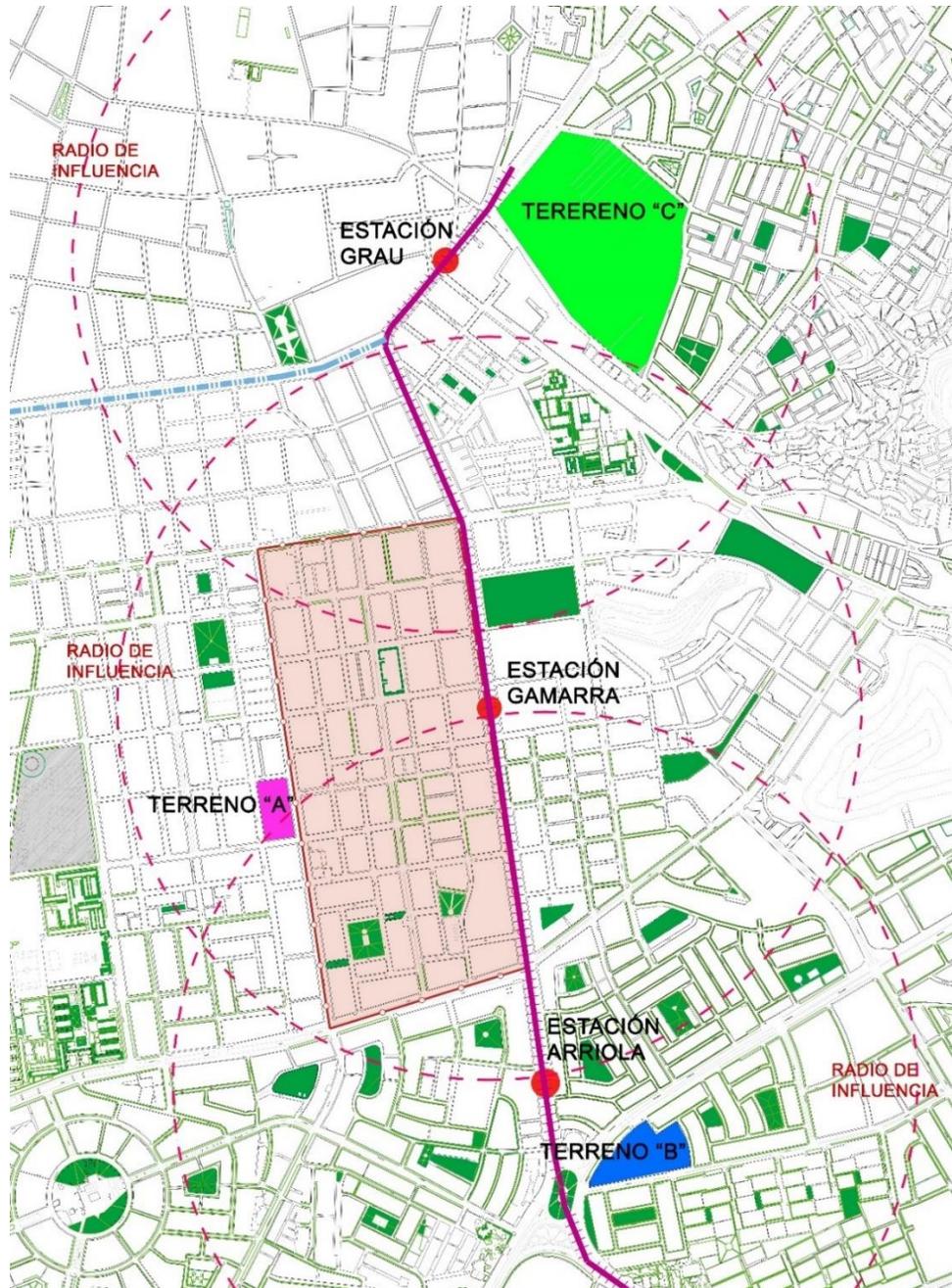


Figura 24. Ubicación de terrenos posibles.

Elaboración: el autor.

4.3 Cuadro comparativo de terrenos

Tabla N°8. Cuadro Matriz de ponderación para la elección de terreno.

Variables	% de Relevancia	TERRENO A		TERRENO B		TERRENO C	
		Valor	Puntuación	Valor	Puntuación	Valor	Puntuación
Accesibilidad	100%	1	1	2	2	3	3
Tenencia de Terreno	20%	2	0.4	2	0.4	3	0.6
Topografía	50%	3	1.5	2	1	3	1.5
Uso de Suelos	5%	1	0.05	2	0.1	2	0.1
Movilidad Publica	80%	2	1.6	3	2.4	3	2.4
Clima	50%	2	1	2	1	2	1
HABILITACION URBANA	100%	3	3	3	3	3	3
Distancia del Cluster "Gamarra"	50%	3	1.5	3	1.5	2	1
Parámetros	50%	2	1	2	1	2	1
Numero de frentes	80%	3	2.4	2	1.6	3	2.4
Morfología del terreno	40%	3	1.2	2	0.8	3	1.2
TOTAL			14.65		14.8		17.2

Elaboración: el autor.

Tras realizar la comparación de los 3 terrenos candidatos mediante los variables expuestos, se concluyó la elección de la opción "C" como terreno idóneo para emplazar el proyecto debido a que este ha obtenido el mayor puntaje (17.2 puntos) por encima de los otros 2 candidatos destacando principalmente en los aspectos de: accesibilidad, infraestructura del servicio, movilidad, numero de frentes y movilidad pública. Donde han obtenido el mayor puntaje.

Por otro lado, el terreno opción "C" presenta debilidades como: el distanciamiento entre este y el clúster "Gamarra", los usos de suelo que presenta el distrito en general y factores ambientales como el clima, condiciones geográficas y calidad acústica debido a estar frente a la avenida Miguel Grau.

4.3.1 Terreno elegido: opción "C"

El terreno seleccionado para emplazar el proyecto está ubicado entre la Av. Miguel Grau, Jr. Ocros, Llamellin, Jr. Junín y Jr. Alfonso Ugarte. Los establecimientos cercanos del proyecto son principalmente: comercio zonal, residencia de densidad media y vivienda taller.



Figura 25. Ubicación del terreno “C”.

Elaboración: el autor.

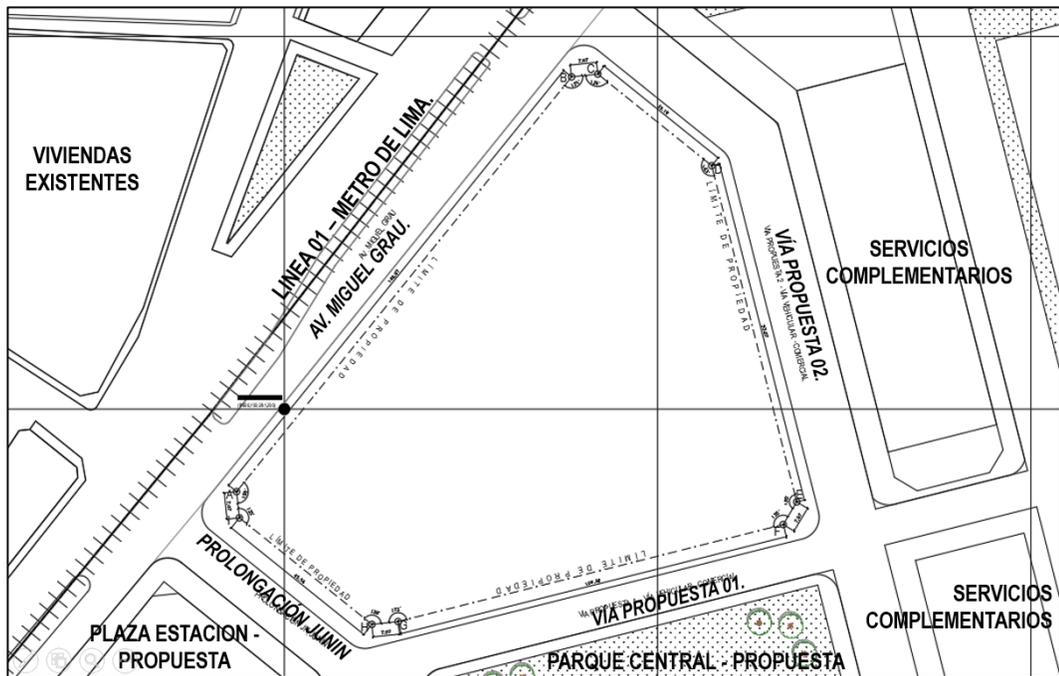


Figura 26. Plano de linderos.

Elaboración: el autor.

- **Panel fotográfico de los frentes existentes.**



Figura 27. Vista frente del oeste – Av. Miguel Grau
Fuente: Imágenes tomada de “Google Maps” (2019).



Figura 28. Vista frente del este – Jr. Alfonso Ugarte
Fuente: Imágenes tomada de “Google Maps” (2019).



Figura 29. Vista frente del sur – Jr. Junín

Fuente: Imagen tomado de “Google Maps” (2019).



Figura 30. Vista frente del norte – Jr. Ocros

Fuente: Imágenes tomada de “Google Maps” (2019).

4.4 Plan maestro urbano

4.4.1 Problemáticas

- La delincuencia y la inseguridad son problemas relevantes. El entorno urbano es un factor importante que puede colaborar a la prevención del delito, reduciendo las oportunidades situacionales y ambientales de que se produzcan delitos.

- Los altos índices de afluencia, la falta de espacios públicos abiertos para el desfogue, la infraestructura va en contra de todo parámetro de edificación y las normas técnicas constructivas, esta precariedad incide directamente en la seguridad de Gamarra ante cualquier evento de desastre natural o artificial, la cual la vuelve altamente vulnerable. Sumado a ello, la informalidad parece ser elemento innato a Gamarra, esta característica vuelve la seguridad mucho más precaria.

- El damero de Gamarra, y el equipamiento urbano que acompaña no se encuentran conectados, como para de una ruta de servicios, al contrario, se encuentran sin conexión, no se relaciona de manera óptima con la ciudad, segregando y separando la ciudad y la sociedad.

- El cuartel “Los barbones”, es una edificación que abarca aproximadamente 30 hectáreas, como cicatriz en esa zona de la ciudad, por el frente teniendo largos muros ciegos, donde es poco transitado y la tasa de criminalidad es alta. El terreno se encuentra ubicado en el límite de 03 distritos: Cercado de Lima, El Agustino y La Victoria.

4.4.2 Potencialidades

El sector en estudio, presenta distintas cualidades positivas a tener en cuenta para ser tomadas como potencialidades urbanas:

- Gamarra es el corazón comercial de Lima y es un símbolo del emprendimiento de los migrantes. Es hoy un negocio exitoso y millonario, pero su futuro crecimiento, sostenibilidad y competitividad depende de las decisiones que se tomen hoy y de cómo se canalice e inviertan, los beneficios que está generando.

- El sector en análisis, tiene una alta conectividad a nivel metropolitano, ya que esta adyacente a la Av. Grau, que tiene proyectada una ruta del “Metropolitano de Lima”, así como también pasa por otro lado continuo, es la Av. Aviación, con la “línea 01 del metro de Lima”, con la estación “Miguel Grau”, como la estación con mayor afluencia de personas entre todas las estaciones de dicha línea del metro.
- El polígono estudiado, tiene una fuerte concentración de equipamientos y espacio público, conformando una zona consolidada a nivel de infraestructura y servicios complementarios, teniendo propiedades saneadas y con dotación de servicios y lotes con poca densidad ocupacional.

4.4.3 Zonificación del entorno inmediato – existente



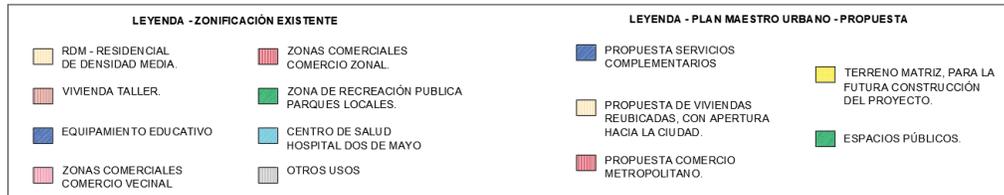


Figura 31. Master plan urbano – existente

Elaboración: el autor, a partir de zonificación vigente, bajo ordenanza N°893-MML del 20-12-05 Publicada el 27-12-05.

4.4.4 Planteamiento del master plan urbano

El planteamiento inicial consiste en consolidar la tendencia de la zona, altamente comercial e institucional, ya que, por su ubicación, la vuelven un punto estratégico. Con ello se plantea un ordenamiento urbano, por medio de un trazado de eje integrador, en diagonal al terreno, que ordena el polígono en dos zonas diferenciadas: zona comercial de nivel metropolitano, hacia los bordes metropolitanos del polígono, es decir la “Av. Miguel Grau”, y la “Av. Aviación”. Pues por la concentración y afluencia diaria de personas, aseguran el éxito comercial. Estas propuestas están acompañadas de una mayor sección vial a modo de alamedas comerciales-peatonales, teniendo en cuentas las distintas dinámicas peatonales existentes en la zona. En contraposición del área comercial, se propone una zona de residencia de densidad alta, que busca reubicar a las personas del lugar, y buscar el crecimiento y consolidación del lugar humanizándolo a partir de estrategias y servicios complementarios.

Parte de estos servicios complementarios, se propone la estación Miguel Grau de la “Línea 1 del metro de Lima”, proponiendo una “Plaza Estación”, que busca reemplazar la estación ubicada en medio de la berma central de la Av. Grau. Esta plaza busca generar nuevas dinámicas comerciales las cuales responderán los distintos espacios complementarios

propuestos. La alameda y plaza estación Miguel Grau, al realizar este tratamiento urbano se logrará la integración a todo lo largo del proyecto urbano con el principal flujo peatonal del sector.

Posteriormente debido a la reubicación de las viviendas taller y comercio de la avenida Jr. Junín se planteará una nueva zona de viviendas taller en la zona noreste del proyecto integrado de grandes áreas verdes para satisfacer y compensar la escasez de este mismo en el distrito, además de plantear equipamientos complementarios como losas deportivas y centros educativos próximos a la zona de vivienda. Por otro lado, el bloque de área verde urbano brindará espacios públicos de calidad y de recreación para las viviendas de densidad media próximos conectando estos con el proyecto urbano.

La generación de actividades económicas se proponen grandes bloques de comercio ancla: supermercados, cine, tienda ancla, auditorio, entre otros, que aseguren el funcionamiento óptimo de los bordes urbanos. Así establecer la relación de servicio complementario entre los espacios públicos y el comercio dentro del proyecto.

Finalmente, el emplazamiento del “Instituto de formación técnica, empresarial e investigación tecnológica para sector textil de Gamarra” se ubica en el lote próximo a la avenida Miguel Grau, plaza estación Miguel Grau, plaza central y prolongación Jr. Junín.

En conclusión, las medidas y estrategias urbanas empleadas establecen una conexión directa entre el flujo de usuario de la línea 1 del metropolitano con el entorno generando espacios públicos tanto de transición o de estadía. Por otro lado, reubica las zonas de vivienda taller y comercio zonal, para lograr un mejor aprovechamiento de los frentes

además este permite obtener mayor control y fiscalización adecuada del sector.

Además, el master plan urbano genera un aproximado de 07 hectáreas de área verde mitigar la escasez de área verde y espacios de recreación dentro del distrito y la ciudad en general.

4.4.5 Esquema de zonificación del terreno – Propuesta



LEYENDA - ZONIFICACIÓN EXISTENTE		LEYENDA - PLAN MAESTRO URBANO - PROPUESTA	
RDM - RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA.	ZONAS COMERCIALES COMERCIO ZONAL.	PROPUESTA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	TERRENO MATRIZ, PARA LA FUTURA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO.
VIVIENDA TALLER.	ZONA DE RECREACIÓN PUBLICA PARQUES LOCALES.	PROPUESTA DE VIVIENDAS REUBICADAS, CON APERTURA HACIA LA CIUDAD.	ESPACIOS PÚBLICOS.
EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	CENTRO DE SALUD HOSPITAL DOS DE MAYO	PROPUESTA COMERCIO METROPOLITANO.	
ZONAS COMERCIALES COMERCIO VECINAL	OTROS USOS		

Figura 32. Master plan urbano – propuesta

Elaboración: el autor.

CAPÍTULO V

ORDENAMIENTO EN EL TERRENO

5.1 Plan maestro del proyecto

5.1.1 Características

El terreno seleccionado, está ubicado entre la Av. Miguel Grau, Jr. Ocross, Llamelin, Jr. Junín y Jr. Alfonso Ugarte. El terreno para el centro de formación técnica empresarial, investigación tecnológica, y servicios para MYPE formales de confecciones en Gamarra; ya que, por su ubicación, tiene una de las más altas conectividades de Lima Metropolitana. La próxima finalización de la línea 2 del metro, debe convertir la zona adyacente a la Av. Grau, en un foco de equipamiento público, con tendencia de usos como salud y educación.

A menos de 200 ml se encuentra la estación “Miguel Grau”, de la “Línea 1 del metro de Lima”. Frente al terreno, por la Av. Grau, se encuentra el Hospital Dos de Mayo. Dentro de los que hoy es el Cuartel Militar “Los Barbones”.

El terreno se encuentra en una zona urbana precaria, si bien cuenta con todos los servicios básicos, y la infraestructura vial se encuentra en buen estado, los complementos de esta no lo están, pues faltan paraderos formales y semáforos.

En cuanto al espacio socio-urbano, forma parte de un tejido urbano segmentado, pues la presencia de los equipamientos ya mencionados, no han llegado a conectarse con la ciudad, que como consecuencia han excluido a este sector, y han ocasionado en la población residente, segregación social. El uso de la vía pública como área de comercio informal: llámese productos de segundo, tercer uso y/o chatarra; es parte de lo usual durante los días de la semana, con mayor grado los fines de semana, ocasionando una especie de feria conocida como “La Cachina”. Esto conlleva, el alto grado de inseguridad y delincuencia en el sector.

Tabla N°9. Fragmento del Cuadro N°1 Normas de Zonificación de usos del suelo en Cercado de Lima.

NORMAS DE ZONIFICACION COMERCIAL DEL CERCADO DE LIMA

ZONA		ALTURA EDIFICACIÓN	USO RESIDENCIAL COMPATIBLE (b)	TAMAÑO DE LOTE	AREA LIBRE	ESTACIONAMIENTO (c)
CM	Comercio Metropolitano	1.5 (a+r)	RDA	Existente o Según Proyecto	No exigible para uso comercial Los pisos destinados a	1 cada 50 m2
CZ	Comercio Zonal	1.5 (a+r)	RDA - RDM	Existente Según Proyecto	vivienda dejaran el área libre que se requiere según el uso residencial compatible	1 cada 50 m2
CV	Comercio Vecinal	5 pisos (a)	RDM	Existente o Según Proyecto		1 cada 50 m2

ESPECIFICACIONES NORMATIVAS

(a) Se permitirá hasta 7 pisos de altura en lotes mayores de 200 m2 ubicados frente a Avenidas con ancho mayor a 25 ml, si se combina con el uso residencial. No será obligatorio el uso comercial.

(b) Se permitirá utilizar hasta el 100% del área de los lotes comerciales para uso residencial

(c) El requerimiento de estacionamiento para los usos especiales que se señalan a continuación, se regirá por lo siguiente:

Supermercados	Uno cada 100 m ² de área de venta
Tiendas de autoservicio	Uno cada 100 m ² de área de venta
Mercados	Uno cada 25 puestos
Cines, teatros y locales de espectáculos	Uno cada 20 butacas
Locales culturales clubs, instituciones y similares	Uno cada 75 m ² de área techada
Locales de Culto	Uno cada 30 m ² de área de culto

Fuente: “Norma técnica a.070 comercio, del reglamento nacional de edificaciones”. D.M. N° 061-2021-vivienda. El peruano.

El terreno, pertenece al distrito de Cercado de Lima. Tiene una superficie de 8,370 m2. Es de morfología rocosa, tiene una pendiente de 10%. La zonificación vigente es de “Comercio Zonal” (CZ) y “Otros Usos”.

5.2 Contenidos de diseño

5.2.1 Contenido funcional

- Zona de servicio**

Tabla N°10. Esquema de contenido funcional: Servicio.

ZONA	AMBIENTE	NECESIDAD	USUARIO
SERVICIO	ESTACIONAMIENTO	BRINDAR ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO PARA AUTOS Y BICICLETAS	TRABAJADORES Y PUBLICO GENERAL
	DEPOSITO	GUARDAR MOBILIARIO E IMPLEMENTOS	TRABAJADORES
	CUARTO DE MAQUINA	CONTROL DE EQUIPOS	TRABAJADORES
	ALMACEN	GUARDAR MOBILIARIO E IMPLEMENTOS	TRABAJADORES
	CUARTO DE BASURA	GUARDAR MOBILIARIO E IMPLEMENTOS	TRABAJADORES
	CISTERNA DE AGUA POTABLE	ALMACENAJE DE AGUA	TRABAJADORES
	ACI	ALMACENAJE DE AGUA CONTRA INCENDIOS	TRABAJADORES

Elaboración: el autor.

- Zona de comercio**

Tabla N°11. Esquema de contenido funcional: Comercio.

ZONA	AMBIENTE	NECESIDAD	USUARIO
COMERCIO	TIENDAS OUTLET NIVEL 1	VENTA DE PRODUCTOS	TRABAJADORES Y PUBLICO GENERAL
	TIENDAS OUTLET NIVEL 2	VENTA DE PRODUCTOS	TRABAJADORES Y PUBLICO GENERAL
	TIENDAS OUTLET NIVEL 3	VENTA DE PRODUCTOS	TRABAJADORES Y PUBLICO GENERAL
	TIENDAS OUTLET NIVEL 4	VENTA DE PRODUCTOS	TRABAJADORES Y PUBLICO GENERAL
	PUESTOS DE COMIDA RAPIDA	VENTA DE PRODUCTOS	TRABAJADORES
	LOCATORIO	PAGO	TRABAJADORES
	PATIO DE COMIDA 3° NIVEL	ESPACIO PARA EL CONSUMO DE ALIMENTOS	PUBLICO GENERAL
	MEZANINE 3° NIVEL	BIENVENIDA Y ESTAR	PUBLICO GENERAL
	CUARTO DE BASURA	GUARDAR MOBILIARIO E IMPLEMENTOS	TRABAJADORES
	ALMACEN	GUARDAR MOBILIARIO E IMPLEMENTOS	TRABAJADORES
	BAÑO PARA PUBLICO GENERAL	FISIOLOGICOS	PUBLICO GENERAL
	BAÑO PARA EMPLEADOS CON VESTUARIOS	FISIOLOGICOS	TRABAJADORES

Elaboración: el autor.

- **Zona de cultural**

Tabla N°12. Esquema de contenido funcional: Cultura.

ZONA	AMBIENTE	NECESIDAD	USUARIO
CULTURA	AUDITORIO- ZONA DE BUTACAS	PRESENTACIÓN EN EL AUDITORIO	PUBLICO GENERAL
	AUDITORIO- ESCENARIO	PRESENTACIÓN EN EL AUDITORIO	PUBLICO GENERAL
	AUDITORIO-VESTUARIOS HOMBRE	ASEO PERSONAL	ACTORES O TRABAJADORES
	AUDITORIO- VESTUARIOS MUJERES	ASEO PERSONAL	ACTORES O TRABAJADORES
	AUDITORIO- FOYER	ESPACIO DE BIENVENIDA	PUBLICO GENERAL
	AUDITORIO- CAMERINO 1-2	MAQUILLAJE Y VESTUARIO	ACTORES O TRABAJADORES
	AUDITORIO- CAMERINO 3-4	MAQUILLAJE Y VESTUARIO	ACTORES O TRABAJADORES
	AUDITORIO- MEZANINE TRAS AUDITORIO	ESPACIO DE ESTAR	PUBLICO GENERAL
	AUDITORIO- SALA DE ESTAR	ESPACIO DE ESTAR Y DESCANSAR	PUBLICO GENERAL
	AUDITORIO- S NACK	AREA DE VENTA DE ALIMENTOS	PUBLICO GENERAL
	AUDITORIO- KITCHENET	AREA DE REFRIGERIO	ACTORES O TRABAJADORES
	AUDITORIO- MONTACARGA	AREA DE CARGA Y DESCARGA DE SUPLEMENTOS	TRABAJADORES
	AUDITORIO- CONTROL	AREA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE SUPLEMENTOS	TRABAJADORES
	AUDITORIO- DEPOSITO	GUARDAR MOBILIARIO E IMPLEMENTOS	TRABAJADORES
	AUDITORIO- SALA DE VIDEO	IDENTIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE INFORMACIÓN	PUBLICO GENERAL
	AUDITORIO- TAQUILLA	COBRO Y VENTA DE FUNCIONES	PUBLICO GENERAL
	AUDITORIO- BAÑOS PARA ACTORES	ASEO PERSONAL	ACTORES O TRABAJADORES
	AUDITORIO- BAÑOS PARA PUBLICO GENERAL	ASEO PERSONAL	PUBLICO GENERAL
	GALERIA DE EXPOSICIÓN - TERRAZA	ESPACIO DE RELAJO	PUBLICO GENERAL
	GALERIA DE EXPOSICIÓN - MONTACARGA	AREA DE CARGA Y DESCARGA DE SUPLEMENTOS	TRABAJADORES
	GALERIA DE EXPOSICIÓN - BAÑOS	ASEO PERSONAL	PUBLICO GENERAL
	GALERIA DE EXPOSICIÓN	EXPOSICIÓN Y EXHIBICIÓN DE OBRAS DE ARTE	PUBLICO GENERAL
	GALERIA DE EXPOSICIÓN	EXPOSICIÓN Y EXHIBICIÓN DE OBRAS DE ARTE	PUBLICO GENERAL
	GALERIA DE EXPOSICIÓN - CAFÉ SOURVENIR	VENTAS DE PRODUCTOS	PUBLICO GENERAL
	TALLERES DE DISEÑO	FORMACIÓN DE TALENTOS	PROFESORES Y ALUMNOS
	RECEPCIÓN - CENTRO DE INVESTIGACIÓN	INFORMACIÓN	PUBLICO GENERAL
	LABORATORIO FISICO - CENTRO DE INVESTIGACIÓN	INVESTIGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	PROFESORES Y ALUMNOS
	COUNTER DE INSCRIPCIÓN - - CENTRO DE INVESTIGACIÓN	INFORMACIÓN	PUBLICO GENERAL
	TERRAZA- CENTRO DE INVESTIGACIÓN	ESPACIO DE RELAJO	PUBLICO GENERAL

Elaboración: el autor.

- Zona de oficina

Tabla N°13. Esquema de contenido funcional: Oficinas.

OFICINA	INDUSTRIA TEXTIL - ADMINISTRACIÓN Y SERVICIO	SERVICIO TEXTIL	TRABAJADORES
	INDUSTRIA TEXTIL - SERVICIOS	SERVICIO TEXTIL	TRABAJADORES
	INDUSTRIA TEXTIL - BAÑOS	ASEO PERSONAL	TRABAJADORES Y PUBLICO GENERAL
	INDUSTRIA TEXTIL - RECURSOS HUMANOS	ADMINISTRACIÓN	TRABAJADORES
	INDUSTRIA TEXTIL - RECEPCIÓN	INFORMACIÓN	TRABAJADORES
	INDUSTRIA TEXTIL - CONTABILIDAD	ECONOMIA Y ORGANIZATIVA	TRABAJADORES
	INDUSTRIA TEXTIL - JEFE DE COORDINACIÓN	TOMA DE DECISIONES	EMPRESARIOS
	INDUSTRIA TEXTIL - DISEÑO DE PRODUCTO	DISEÑO Y BRANDING	TRABAJADORES
	INDUSTRIA TEXTIL - SERVICIOS TEXTILES	SERVICIO TEXTIL	TRABAJADORES
	INDUSTRIA TEXTIL - SOPORTE TECNICO	MANTENIMIENTO	TRABAJADORES
	INDUSTRIA TEXTIL - TERRAZA DE PARRILLAS	ESPACIO DE RELAJO	TRABAJADORES
	INDUSTRIA TEXTIL - SALA DE JUEGOS	ESPACIO DE RELAJO	TRABAJADORES
	TORRE 1 - COWORKING	OFICINAS COWORKING	TRABAJADORES
	TORRE 2 -SALAS DE USOS MULTIPLES	SALAS DE REUNIONES Y MULTIUSOS	TRABAJADORES Y PUBLICO GENERAL
	TORRE 3 - INVESTIGACIÓN	INVESTIGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	PROFESOR Y ALUMNO
	TORRE 3 - BAÑOS	ASEO PERSONAL	TRABAJADORES Y PUBLICO GENERAL
	TORRE 1 - 3°-5° NIVEL	TALLER DE CAPACITACIÓN	PROFESOR Y ALUMNO
	TORRE 2 - 3°-5° NIVEL	TALLER EMPRESARIAL	PROFESOR Y ALUMNO
	TORRE 3 - INVESTIGACIÓN	INVESTIGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	PROFESOR Y ALUMNO
	TORRE 3 - BAÑOS	ASEO PERSONAL	TRABAJADORES Y PUBLICO GENERAL
	OFICINA- BAÑO 1° NIVEL	ASEO PERSONAL	TRABAJADORES
	OFICINA- CONTADOR	ECONOMIA Y ORGANIZATIVA	TRABAJADORES
	OFICINA- ADMINISTRACIÓN	ORGANIZATIVA	TRABAJADORES
	OFICINA- RECEPCIÓN	INFORMACIÓN	TRABAJADORES
	OFICINA- BOVEDA	INFORMACIÓN	TRABAJADORES
	OFICINA- PAGO	PAGO DE SERVICIOS	TRABAJADORES
	OFICINA- PROMOCIÓN	PROMOCIÓN	TRABAJADORES
	OFICINA- EVALUACIÓN	EVALUACIÓN DE TRABAJADORES	TRABAJADORES
	OFICINA- SERVICIO SOCIALES	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	TRABAJADORES
	OFICINA- COORDINADOR DE PISO	OPERATIVA	TRABAJADORES
	OFICINA- SALA REUNIONES	REUNIONES Y SALA DE BIENVENIDA	TRABAJADORES
	OFICINA- CONTABILIDAD	ECONOMIA Y ORGANIZATIVA	TRABAJADORES

OFICINA	OFICINA- MERCADEO Y COMUNICACIÓN	ANÁLISIS DE MERCADO	TRABAJADORES
	OFICINA- SOPORTE TÉCNICO	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO TÉCNICO	TRABAJADORES
	OFICINA- LOGÍSTICA	ANÁLISIS DE DATOS	TRABAJADORES
	OFICINA- CALL CENTER	RECEPCIÓN DE LLAMADAS	TRABAJADORES
	OFICINA- RECURSOS HUMANOS	ADMINISTRACIÓN	TRABAJADORES
	OFICINA- COPIAS	MAQUINARIA DE OFICINA	TRABAJADORES
	OFICINA- JUNTAS DIRECTIVAS	COORDINACIÓN	EMPRESARIOS
	OFICINA- BAÑOS 2º NIVEL	ASEO PERSONAL	TRABAJADORES Y PÚBLICO GENERAL
	OFICINA- SALA DE ESPERA	ESTAR Y ESPERA	TRABAJADORES Y PÚBLICO GENERAL
	OFICINA- SALA DE VIDEO	IDENTIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE INFORMACIÓN	TRABAJADORES Y PÚBLICO GENERAL
	OFICINA- MODULO	CUBICULO DE TRABAJO	TRABAJADORES
	OFICINA- RECEPCIÓN	INFORMACIÓN	TRABAJADORES Y PÚBLICO GENERAL
	OFICINA- LIMPIEZA	ALMACENAJE DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA	TRABAJADORES
	OFICINA- KITCHENET	REFRIGERIO	TRABAJADORES
	OFICINA- CONFERENCIA	SALAS DE REUNIONES Y CONFERENCIA	TRABAJADORES Y PÚBLICO GENERAL
	OFICINA- JUNTA DIRECTIVA GAMARRA	COORDINACIÓN DE DIRECTORES	EMPRESARIOS
	OFICINA- SALA DE REUNIONES	SALAS DE REUNIONES Y BIENVENIDA	PÚBLICO GENERAL
	OFICINA- SALA DE NEGOCIOS	VENTA DE PRODUCTOS	PÚBLICO GENERAL
	OFICINA- COORDINACIÓN DE PROFESORES	COORDINACIÓN DE PROFESORES	PROFESORES
	OFICINA- AULA DE DISEÑO DE MODAS (12 ALUMNOS)	SALONES DE CLASE	PROFESORES Y ALUMNOS
	OFICINA- AULA DE DISEÑO DE MODAS (12 ALUMNOS)	SALONES DE CLASE	PROFESORES Y ALUMNOS
	OFICINA- AULA DE DISEÑO DE MODAS (6 ALUMNOS)	SALONES DE CLASE	PROFESORES Y ALUMNOS
	OFICINA- TERRAZA	ESPACIO DE RELAJO	PÚBLICO GENERAL
	OFICINA- TERRAZA	ESPACIO DE RELAJO	PÚBLICO GENERAL

Elaboración: el autor.

5.2.2 Organigrama funcional del proyecto

El proyecto “instituto de formación técnica, empresarial e investigación tecnológica para sector textil de gamarra”. Presenta 3 grandes zonas, en las cuales podemos encontrarte los siguientes espacios.

- **Zona cultural**

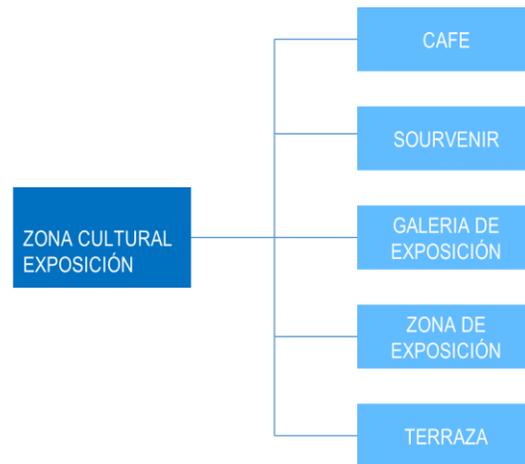


Figura 33. Esquema de organigrama funcional de las zonas
Elaboración: el autor.

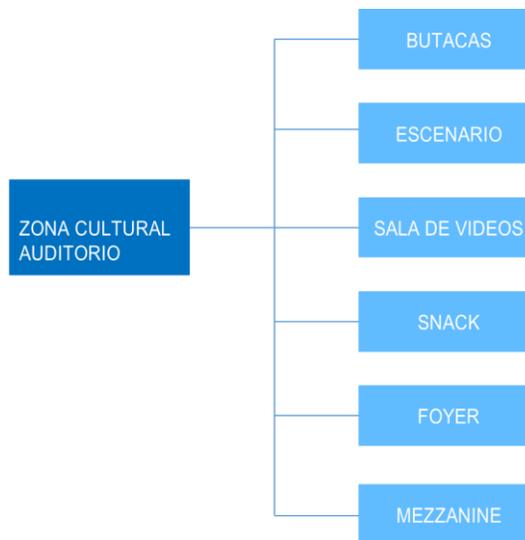


Figura 34. Esquema de organigrama funcional de las zonas
Elaboración: el autor.

- **Zona de oficinas y servicio textil**

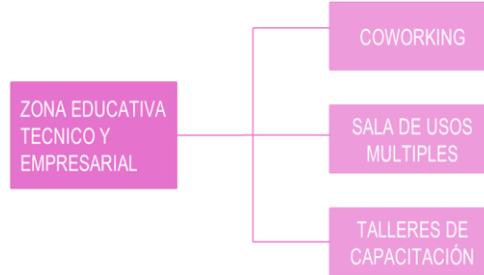


Figura 35. Esquema de organigrama funcional de las zonas
Elaboración: el autor.



Figura 36. Esquema de organigrama funcional de las zonas
Elaboración: el autor.

- **Zona de oficinas y servicio textil**

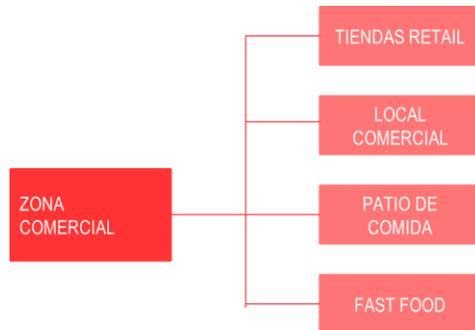


Figura 37. Esquema de organigrama funcional de las zonas
Elaboración: el autor.

5.2.3 Antropometría y ergonómicos

Para el correcto diseño de los espacios arquitectónicos, se estudió las medidas antropométricas del usuario en los distintos tipos de ambientes y espacios del proyecto.

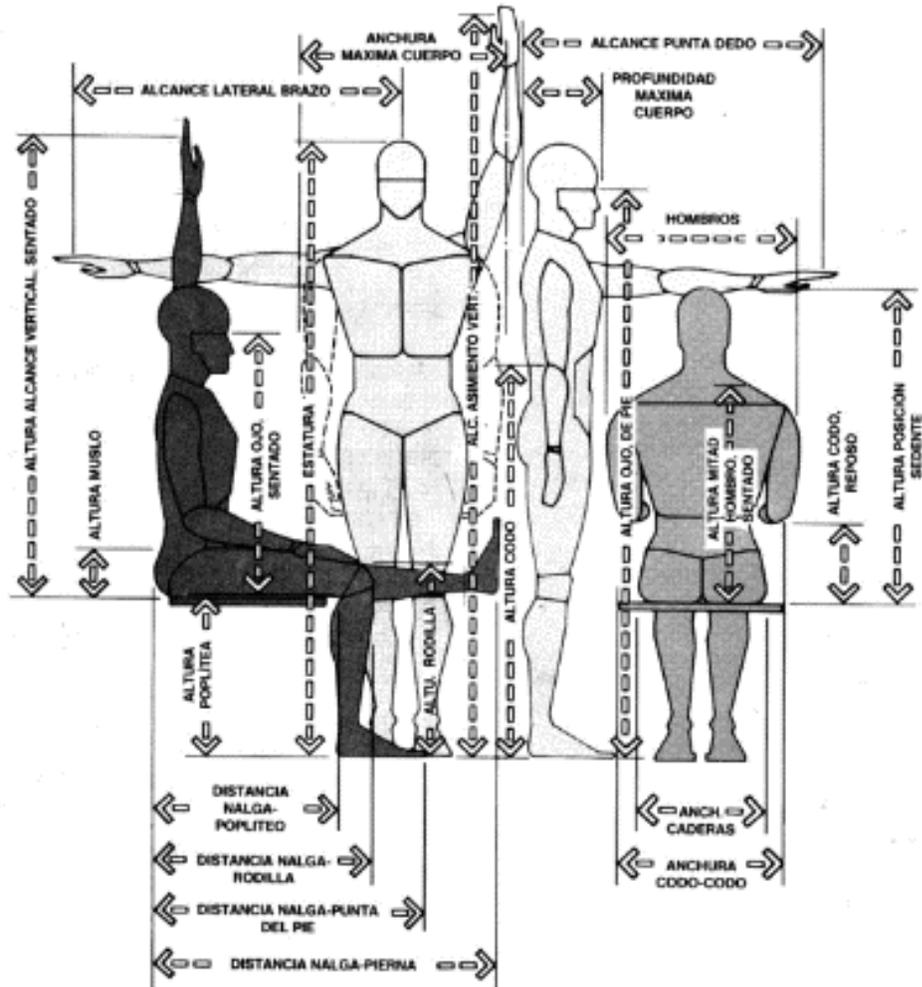
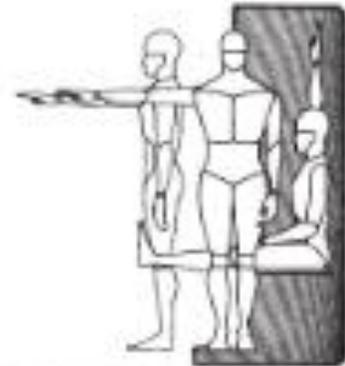


Fig. 1-7. Dimensiones humanas de mayor uso para el diseñador de espacios interiores.

Figura 38. Dimensiones funcionales de mayor uso en diseño interior

Fuente: Las dimensiones humanas en el diseño interior, Panero & Zelnik, 1996

**DIMENSIONES
FUNCIONALES
DEL CUERPO**



Dimensiones funcionales del cuerpo de hombres y mujeres adultos, en pulgadas y centímetros, según edad, sexo y selección de percentiles

	A	B	C	D	E	F
	plg. cm	plg. cm	plg. cm	plg. cm	plg. cm	plg. cm
95 HOMBRERES	38.3 97.8	46.1 117.1	51.6 131.1	35.0 89.3	33.0 85.4	88.5 224.8
MUJERES	35.3 90.2	43.0 109.3	48.1 123.7	31.7 80.5	30.0 76.5	84.0 213.4
5 HOMBRERES	32.4 82.0	39.6 100.1	53.0 135.0	29.7 75.4	29.0 73.7	78.8 199.1
MUJERES	29.9 75.9	34.0 86.4	50.2 128.2	25.0 63.5	27.0 68.6	72.9 185.2

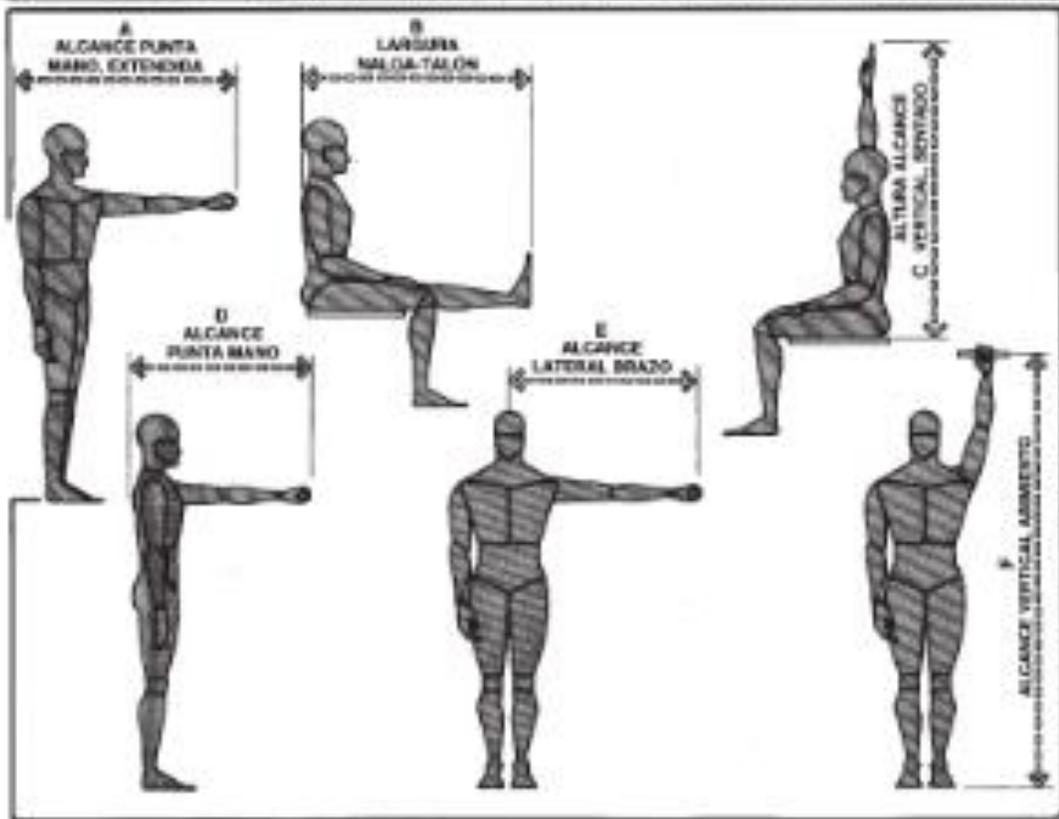


Figura 39. Dimensiones funcionales hombres y mujeres adultos
Fuente: Las dimensiones humanas en el diseño interior, Panero & Zelnik, 1996

- Espacio para comer

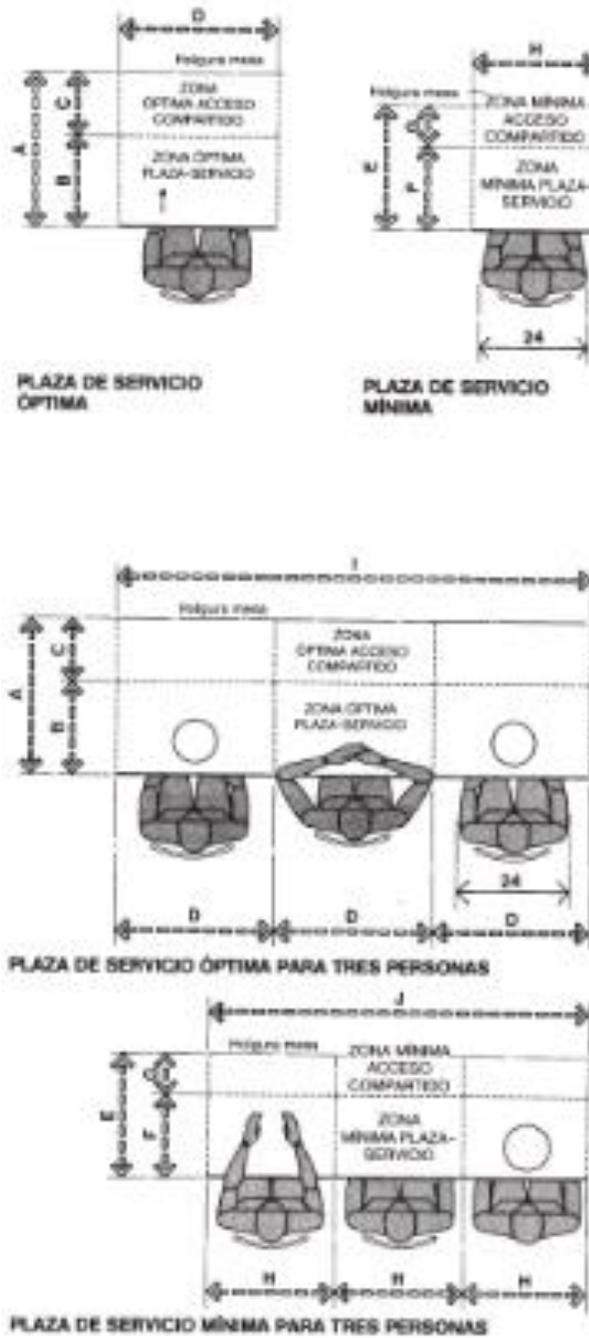


Figura 40. Dimensiones de espacios para comer
 Fuente: Las dimensiones humanas en el diseño interior, Panero & Zelnik, 1996

- Espacio para comer

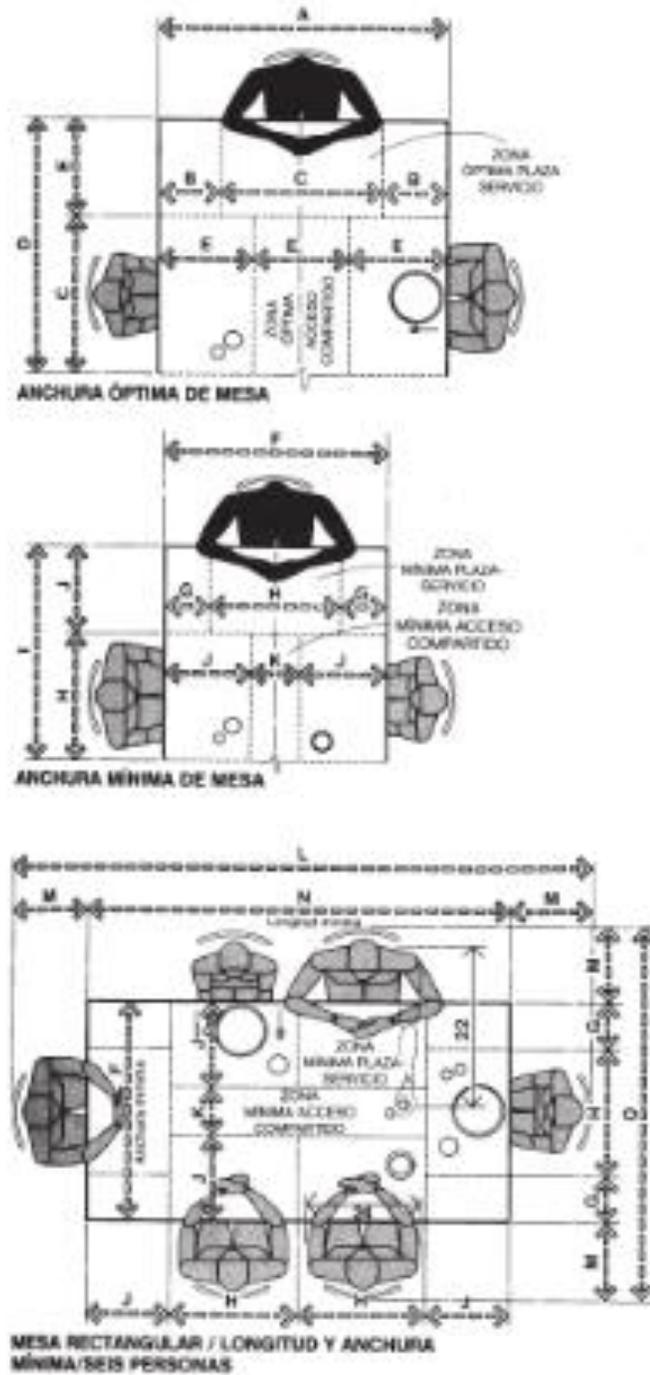


Figura 41. Dimensiones de espacios para comer

Fuente: Las dimensiones humanas en el diseño interior, Panero & Zelnik, 1996

- Espacio para comer

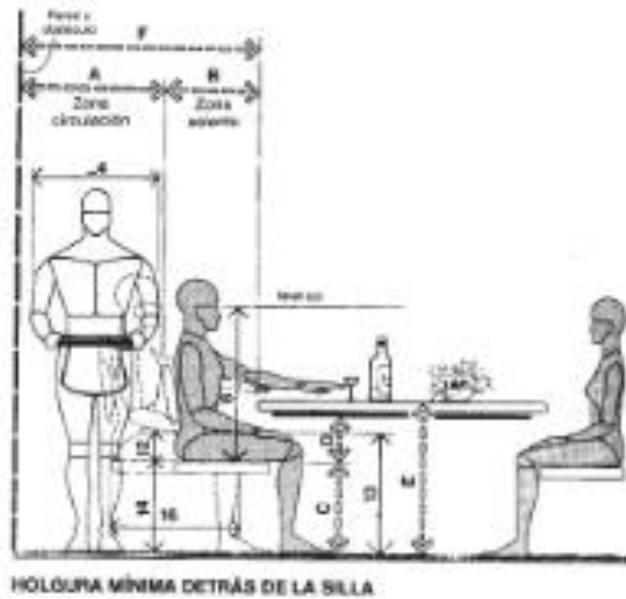
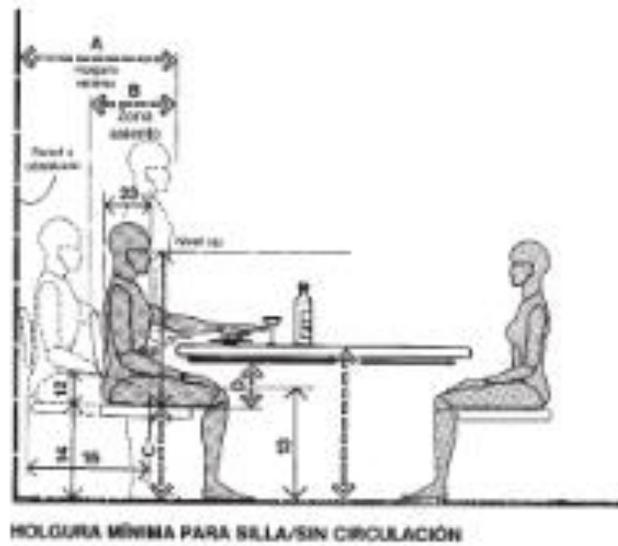


Figura 42. Dimensiones de espacios para comer
 Fuente: Las dimensiones humanas en el diseño interior, Panero & Zelnik, 1996

- Espacio para cocinar

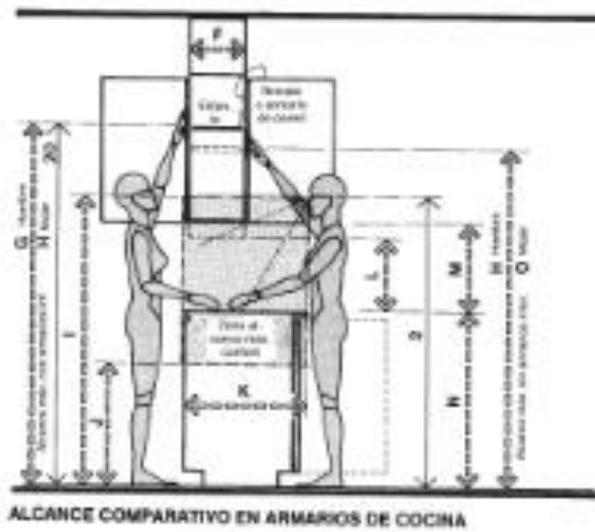
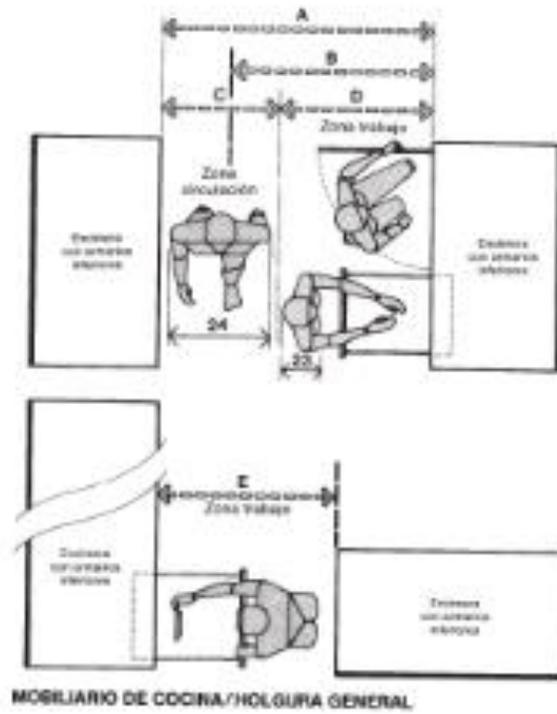


Figura 43. Dimensiones de espacios para cocinar
 Fuente: Las dimensiones humanas en el diseño interior, Panero & Zelnik, 1996

- Espacio para cocinar.

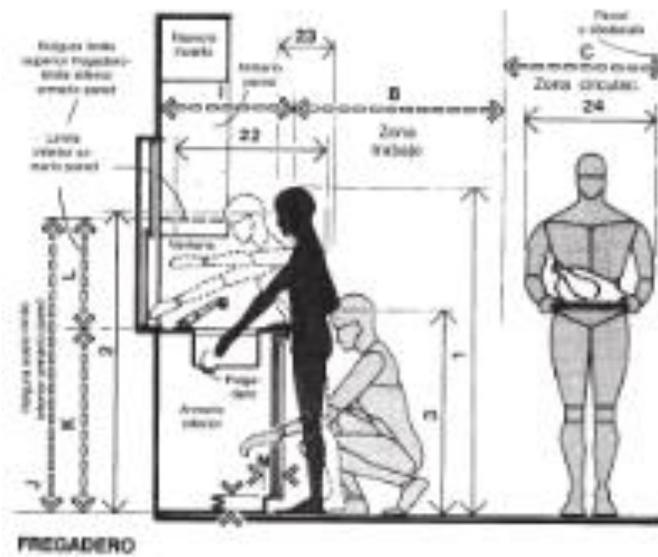
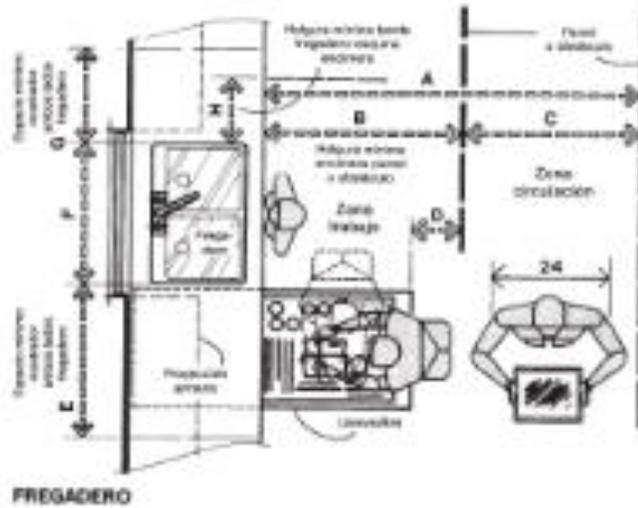


Figura 44. Dimensiones de espacios para cocinar

Fuente: Las dimensiones humanas en el diseño interior, Panero & Zelnik, 1996

- Espacio de baños

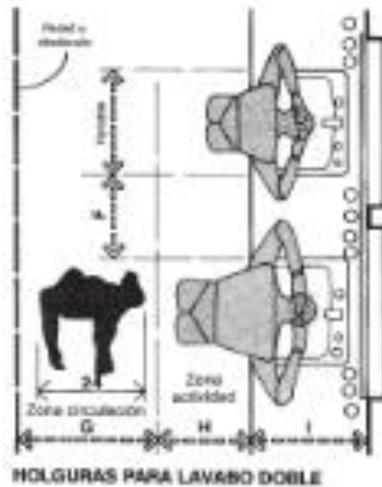
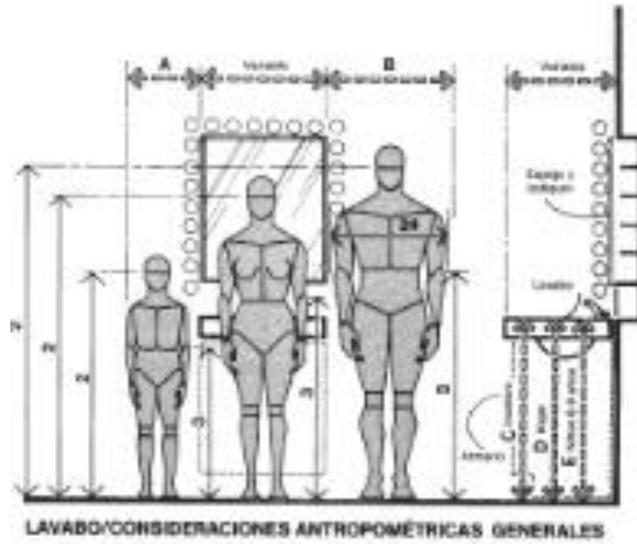


Figura 45. Dimensiones de espacios para cocinar
 Fuente: Las dimensiones humanas en el diseño interior, Panero & Zelnik, 1996

- Espacio de baños

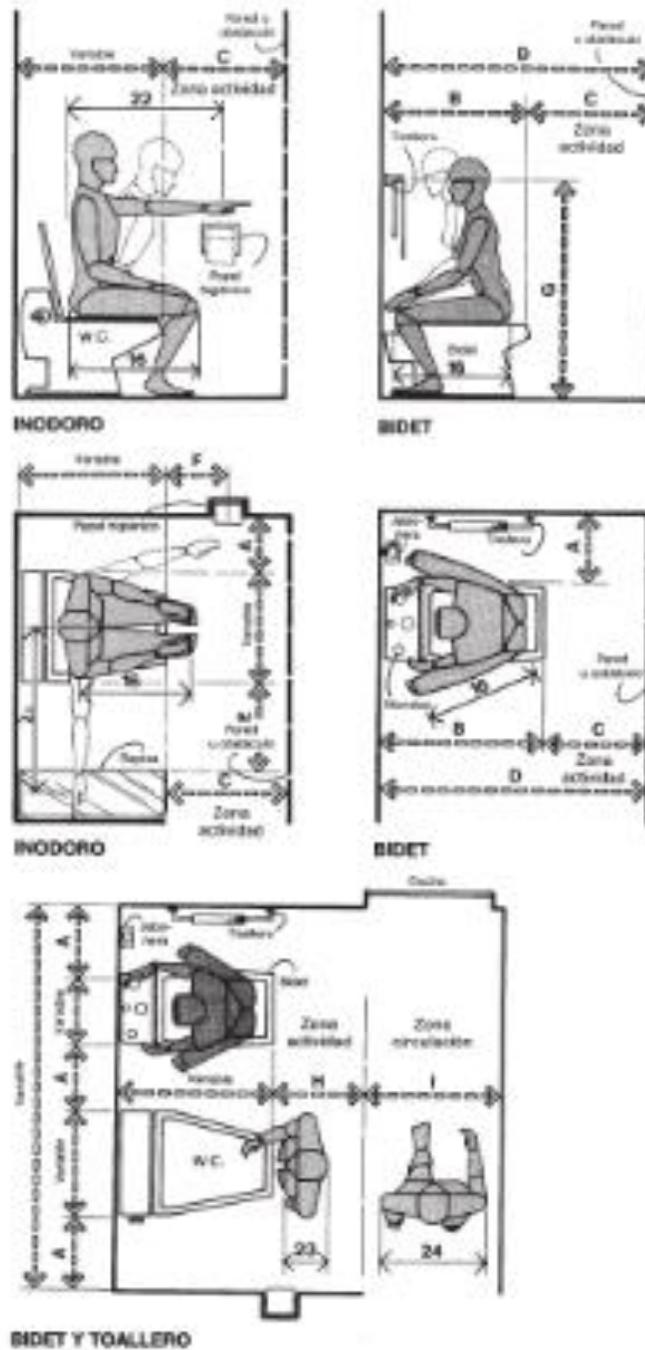


Figura 46. Dimensiones de espacios para cocinar
 Fuente: Las dimensiones humanas en el diseño interior, Panero & Zelnik, 1996.

- **Espacios de trabajo textil**

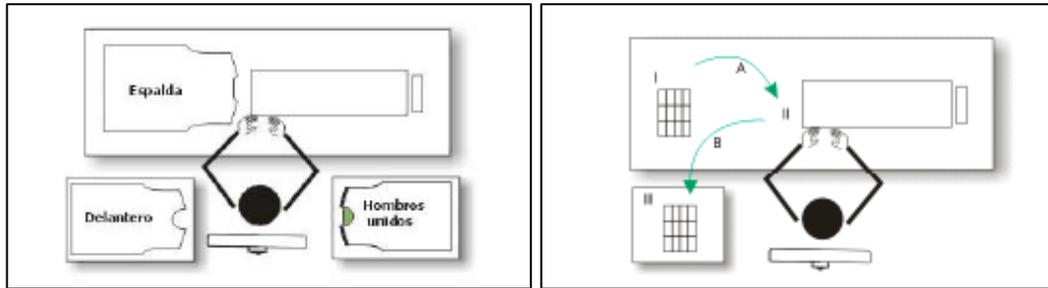


Figura 47. Disposición del puesto de trabajo.

Fuente: Castelló, M., García, C., Piedrabuena, A., Ferreras, A., Montero, J., Chirvella, C., Vera, P., Prat, J. (2004). Estudio de las condiciones ergonómicas del trabajo en el sector textil. Valencia: IBV Fondo Editorial.

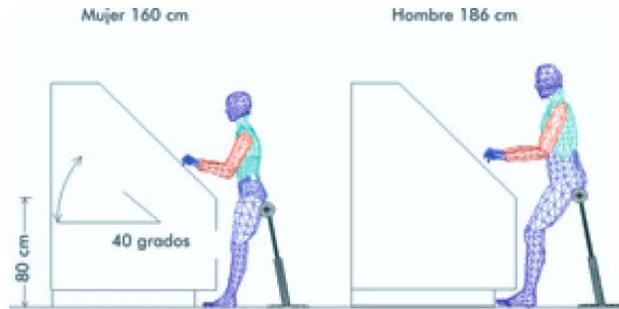


Figura 48. Configuración del puesto de trabajo semi-parado.

Fuente: Castelló, M., García, C., Piedrabuena, A., Ferreras, A., Montero, J., Chirvella, C., Vera, P., Prat, J. (2004). Estudio de las condiciones ergonómicas del trabajo en el sector textil. Valencia: IBV Fondo Editorial.



Figura 49. Alturas de acceso fila superior e inferior en los armarios fijos de máquinas textiles.

Fuente: Castelló, M., García, C., Piedrabuena, A., Ferreras, A., Montero, J., Chirvella, C., Vera, P., Prat, J. (2004). Estudio de las condiciones ergonómicas del trabajo en el sector textil. Valencia: IBV Fondo Editorial.

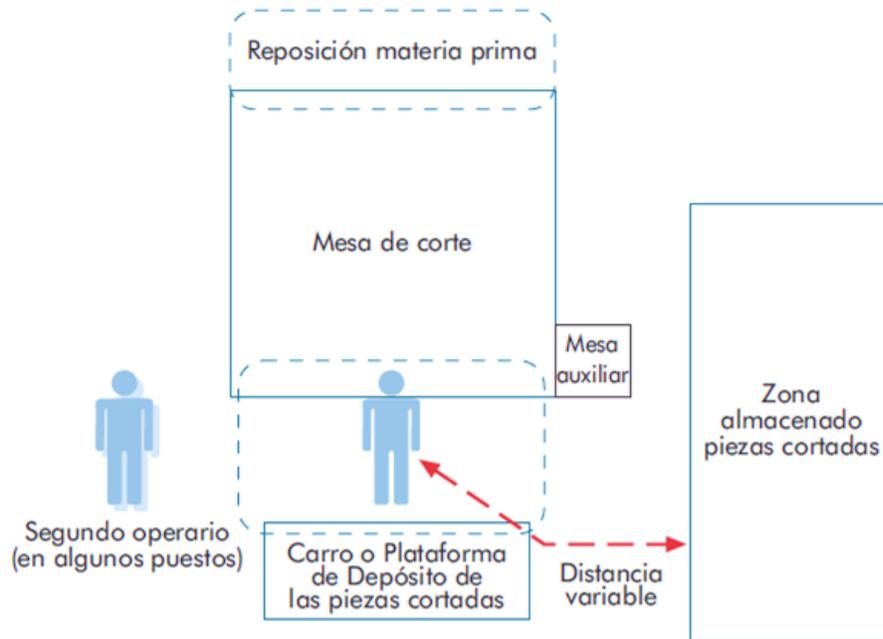


Figura 50. Distribución de los elementos en el puesto de corte.

Fuente: Castelló, M., García, C., Piedrabuena, A., Ferreras, A., Montero, J., Chirvella, C., Vera, P., Prat, J. (2004). Estudio de las condiciones ergonómicas del trabajo en el sector textil. Valencia: IBV Fondo Editorial.

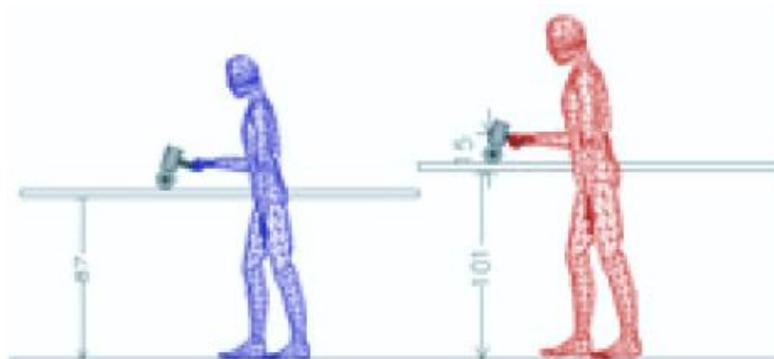


Figura 51. Alturas de corte.

Fuente: Castelló, M., García, C., Piedrabuena, A., Ferreras, A., Montero, J., Chirvella, C., Vera, P., Prat, J. (2004). Estudio de las condiciones ergonómicas del trabajo en el sector textil. Valencia: IBV Fondo Editorial.

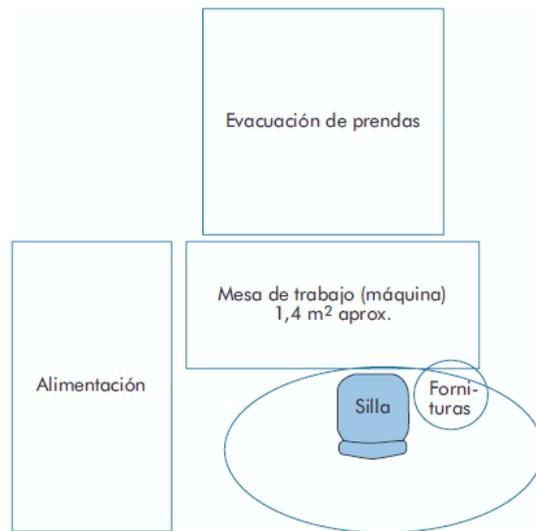


Figura 52. Distribución habitual de un puesto de confección.

Fuente: Castelló, M., García, C., Piedrabuena, A., Ferreras, A., Montero, J., Chirvella, C., Vera, P., Prat, J. (2004). Estudio de las condiciones ergonómicas del trabajo en el sector textil. Valencia: IBV Fondo Editorial.

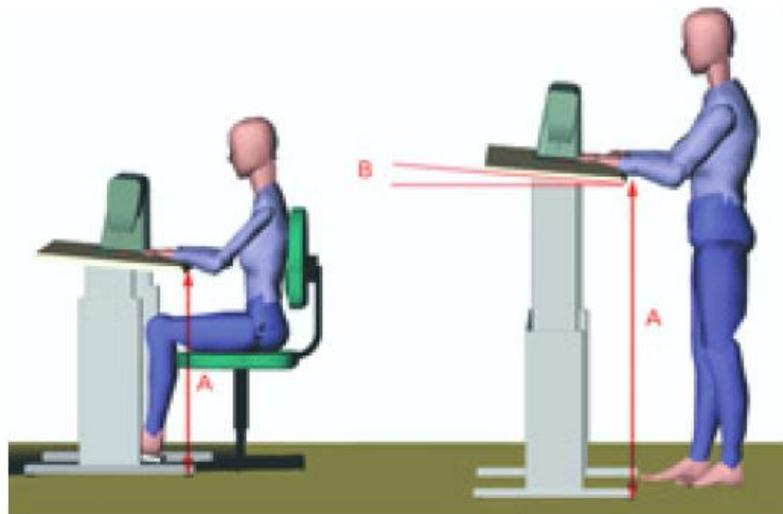
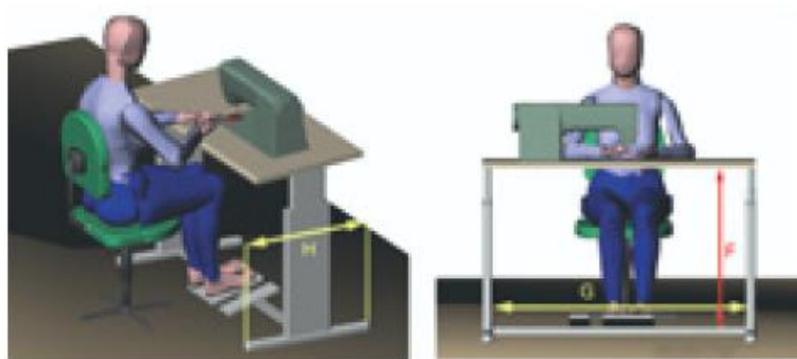


Figura 53. Alturas de trabajo.

Fuente: Castelló, M., García, C., Piedrabuena, A., Ferreras, A., Montero, J., Chirvella, C., Vera, P., Prat, J. (2004). Estudio de las condiciones ergonómicas del trabajo en el sector textil. Valencia: IBV Fondo Editorial.



DIMENSIONES MÍNIMAS DEL HUECO BAJO MESA	
(F) Altura del espacio para las piernas postura sentada	≥ 65 cm
(G) Espacio para las piernas y pies, anchura	≥ 46 cm
(H) Espacio para las piernas, profundidad a la altura de las rodillas	≥ 49 cm

Figura 54. Dimensiones recomendadas hueco bajo mesa.

Fuente: Castelló, M., García, C., Piedrabuena, A., Ferreras, A., Montero, J., Chirvella, C., Vera, P., Prat, J. (2004). Estudio de las condiciones ergonómicas del trabajo en el sector textil. Valencia: IBV Fondo Editorial.

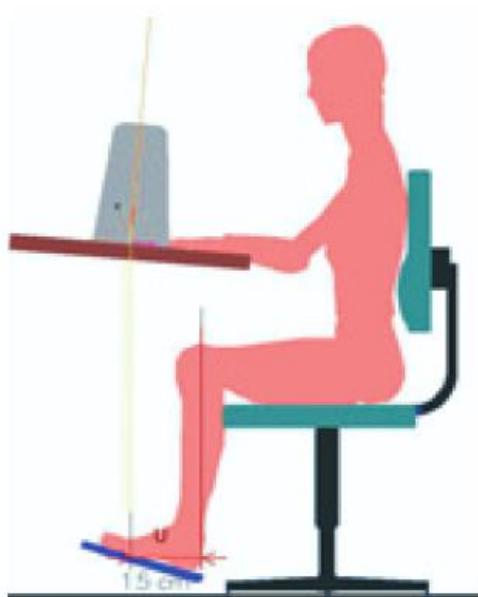


Figura 55. Profundidad de pedal.

Fuente: Castelló, M., García, C., Piedrabuena, A., Ferreras, A., Montero, J., Chirvella, C., Vera, P., Prat, J. (2004). Estudio de las condiciones ergonómicas del trabajo en el sector textil. Valencia: IBV Fondo Editorial.



Figura 56. Soportes de material para almacenaje.

Fuente: Castelló, M., García, C., Piedrabuena, A., Ferreras, A., Montero, J., Chirvella, C., Vera, P., Prat, J. (2004). Estudio de las condiciones ergonómicas del trabajo en el sector textil. Valencia: IBV Fondo Editorial.

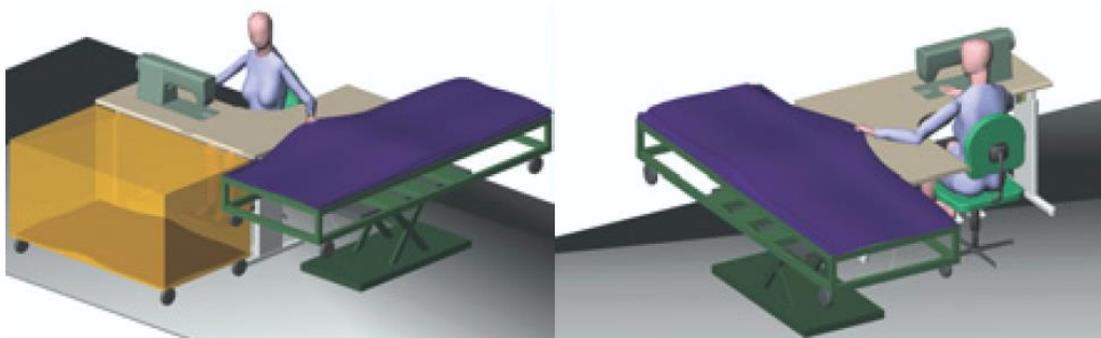


Figura 3.156. Sistema de ayuda a la manipulación en puestos de cosido textil-hogar.

Figura 57. Soportes de material para almacenaje.

Fuente: Castelló, M., García, C., Piedrabuena, A., Ferreras, A., Montero, J., Chirvella, C., Vera, P., Prat, J. (2004). Estudio de las condiciones ergonómicas del trabajo en el sector textil. Valencia: IBV Fondo Editorial.

5.3 Flujogramas

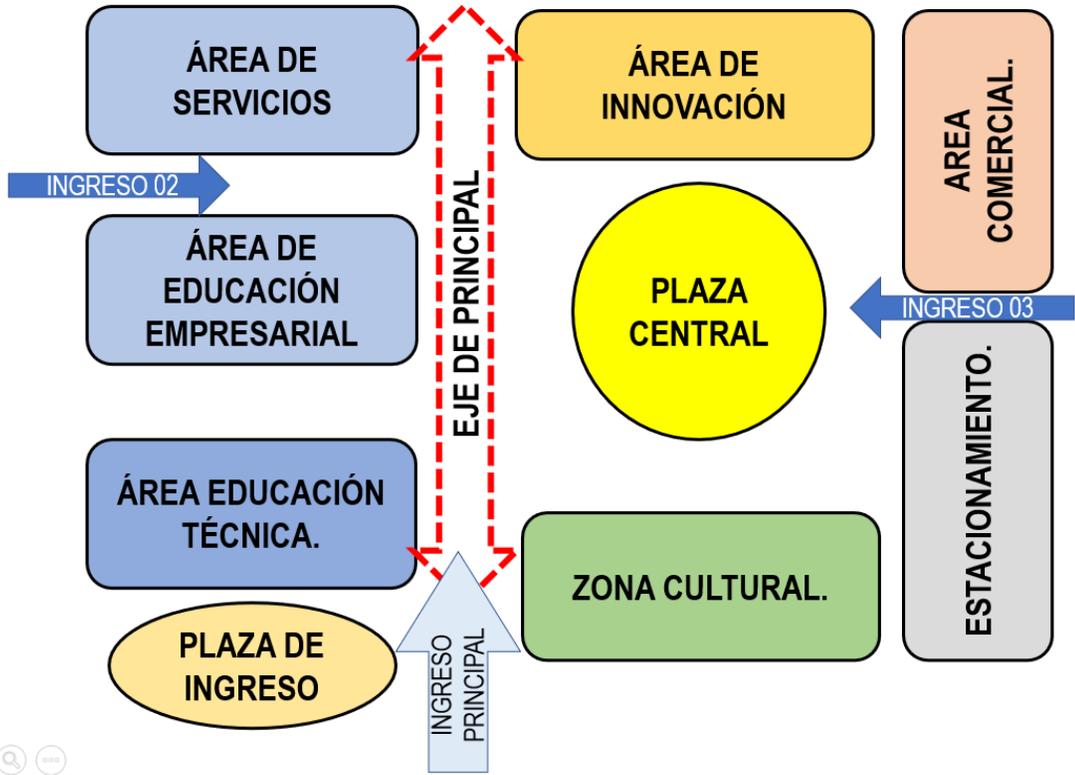


Figura 58. Flujograma funcional.
Elaboración: el autor.

CONCLUSIONES

1. El instituto funciona plenamente, permitiendo nuevos mecanismos de formación en la producción textil, resolviendo la carencia académica y técnica sobre la fuerza operativa, accediendo a mejoras en las condiciones laborales, que fortalezcan las actividades que apunten superar el nivel formativo de los distintos trabajadores de Gamarra.
2. El centro de innovación de modas, permitirá a los empresarios de Gamarra, a mejorar la oferta de sus productos, así como obtener una mayor demanda.
3. Con la construcción de un centro de producción textil, permitirá a los empresarios a producir en cantidades industriales y así acceder a nuevos mercados de calidad.
4. La ubicación seleccionada para el instituto cuenta y cumple los requisitos para el funcionamiento de los usuarios que demanda el clúster de Gamarra, por lo que el emplazamiento del mismo no interfiere con el desarrollo urbano, por el contrario, se anexa y contribuye al desarrollo del sector urbano.

RECOMENDACIONES

1. Las autoridades municipales debieran presentar facilidades de desarrollo empresarial dirigido al sector de Gamarra, así como cambiar la zonificación de “otros usos” del polígono urbano intervenido a “zona comercial”.
2. Tener mayor injerencia sobre la infraestructura y equipamiento educativo existente, así estos lleguen a todos los sectores de la ciudadanía de manera democrática.
3. Desarrollar manera estratégica los bordes urbanos existentes para el desarrollo de Lima Cercado, supervisado por el ente municipal, financiado por el sector privado impulsando programas para obras públicas.
4. Los distintos usuarios del damero o clúster comercial de Gamarra, debieran ser el soporte de las iniciativas de las proyecciones comerciales urbanas, permitiendo nexos entre los miembros de la comunidad y la gestión edil.
5. Por lo tanto, se considera importante promover una la inversión privada como principal aliado para la construcción y administración del instituto. Con ello, obtener la construcción integral de la infraestructura, priorizando el uso para la fuerza operativa de Gamarra.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes bibliográficas

Castelló, M., García, C., Piedrabuena, A., Ferreras, A., Montero, J., Chirvella, C., Vera, P., Prat, J. (2004). Estudio de las condiciones ergonómicas del trabajo en el sector textil. Valencia: IBV Fondo Editorial.

Centro de Promoción de la Pequeña y Micro Empresa, Prompyme. (2004). *Diagnóstico del conglomerado de Gamarra*. Lima: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

Centro de Promoción de la Pequeña y Micro Empresa, Prompyme. (2005). *La situación de la micro y pequeña empresa en el Perú*. Lima: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

Edward T,White. (1987). Manual de conceptos de formas arquitectónicas. Editorial trillas. SA, México.

Jenks, Mike (2004). *Compacy Cities*. Editorial Rizzoli.

Koolhaas, Rem. (1978). Delirio de Nueva York. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Mostra Internazionale di architettura (2007). *Cities Architecture and Society*. Editorial Gustavo Gili.

Panero & Zelnik, (1996). Las dimensiones humanas en el diseño interior.

Plazola, Cisneros (2014). *Arquitectura habitacional*. México,D.F.

Rojas, Moisés. (2012). *La experiencia de compra en Gamarra*. Lima: UNMSM Fondo Editorial.

Rojas, Moisés. (2015). *Gamarra Invisible*. Lima: UNMSM Fondo Editorial.

Fuentes electrónicas

Cosmópolis, M. (2008). Gobiernos locales iniciándose en la promoción de las Mype: necesidades actuales de Gamarra frente al TLC. Lima: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, en: www.mintra.gob.pe

Gamarra en innovar o ser cambiado: <https://gestion.pe/blog/innovar-o-ser-cambiado/2016/10/gamarra-en-innovar-o-ser-cambiado.html/>

<https://imp.gob.pe>

<https://www.munlima.gob.pe/images/descargas/licencias-de-funcionamiento/planos-de-zonificacion/PLANO-DE-ZONIFICACION-08-26-2016-MML.pdf>

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1555/antecede.pdf

Kuczynski: mejoraremos calidad de prendas de Gamarra para encontrar nuevos mercados <http://www.tvperu.gob.pe/informa/politica/kuczynski-mejoraremos-calidad-de-prendas-de-gamarra-para-encontrar-nuevos-mercados>

Reportaje sobre Gamarra en Cuarto Poder del 23/08/2015
<https://www.youtube.com/watch?v=J1lyndHQzM>

ANEXOS

Anexo N°1. Ordenanza N° 035-MDLV.

El Peruano / Viernes 15 de febrero de 2019	NORMAS LEGALES	87
MUNICIPALIDAD DE LA VICTORIA	la Ordenanza N° 035-MDLV, de fecha 23 de noviembre de 1999, Ordenanza que dispone la Creación de Zona de Reglamentación Especial denominada "Damer de Gamarra", señalando que el principal objetivo del proyecto de Ordenanza es el reordenamiento de dicha zona comercial, bajo el contexto social, económico, estructural, de ornato, de limpieza, para lo cual, se requiere principalmente, el apoyo de las entidades públicas y privadas. En ese orden de Ideas, propone Incorporar el numeral 2.1) del artículo 2° del Título Preliminar, modificar el artículo 5° e Incorporar los numerales 5.1), 5.2), 5.3), 5.4), modificar el artículo 12°, derogar los artículos 21° y 33° de la Ordenanza N° 035-MDLV;	
Modifican la Ordenanza N° 035-MDLV, que dispuso la creación de zona de reglamentación especial denominada "Damer de Gamarra"	Que, mediante Informe N° 022-2019-GFC/MLV, de fecha 06 de febrero de 2019, la Gerencia de Fiscalización y Control señala que entre sus funciones tiene la responsabilidad de velar por el cumplimiento de las disposiciones municipales, precisando que de los tres Dameros señalados en el proyecto de ordenanza, se han identificado tres aspectos que implicarían la inmediata intervención de la autoridad municipal: a) las zonas estrictamente peatonales, b) la prohibición del uso de espacios públicos para la comercialización de productos y c) Asociaciones pasibles de prorroga o renovación dentro de los damerros; ante ello opina que el proyecto de ordenanza contribuye y brinda los elementos necesarios para la recuperación de espacios públicos y el restablecimiento del orden en las zonas que conforman los Damerros de Gamarra;	
ORDENANZA N° 298/MLV	Que, mediante Informe N° 031-2019-GPP/MLV de fecha 06 de febrero de 2019, la Gerencia de Planificación y Presupuesto señala que es de suma importancia la necesidad del ornato, bienestar y seguridad en el Distrito de la Victoria, toda vez que son pilares fundamentales de la actual gestión Municipal, requiriéndose sanciones ejemplares legalmente justificadas bajo los parámetros constitucionales con el fin de inculcar el respeto y cuidado por las áreas de dominio público y el derecho de todos a vivir en un ambiente idóneo y con calidad de vida; ante ello opina que el proyecto de Ordenanza que modifica, incorpora, deroga y ratifica disposiciones de la Ordenanza N° 035-99 resulta viable;	
La Victoria, 11 de febrero de 2019	Que, mediante Informe N° 057-2019-GAJ/MDLV, de fecha 06 de febrero de 2019, la Gerencia de Asesoría Jurídica señala que de la revisión de los informes técnicos de las unidades orgánicas competentes contentiendo la justificación y motivación para la prosecución del trámite del proyecto de Ordenanza que modifica, incorpora, deroga y ratifica disposiciones de la Ordenanza N° 035-99-MDLV; ante ello opina se prosiga con el trámite correspondiente para su respectiva aprobación, de acuerdo a lo establecido por la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades;	
EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DE LA VICTORIA	Que, mediante Dictamen Conjunto N° 001-2019-CPPAL-CRDE/MDLV, de fecha 11 de febrero de 2019, las Comisiones de Planeamiento, Presupuesto y Asuntos Legales, y de Rentas y Desarrollo Económico, respecto al Proyecto de Ordenanza que, Modifica, Incorpora y Deroga, Disposiciones de la Ordenanza N° 035-MDLV, de fecha 23 de noviembre de 1999, y modificada por la Ordenanza N° 044-08-MDLV, que crea la Zona de Reglamentación Especial denominada Damer de Gamarra; y,	
POR CUANTO:	Que, el numeral 8, del artículo 9°, de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, establece que el Concejo Municipal, tiene como atribuciones aprobar, modificar o derogar las ordenanzas y dejar sin efecto los acuerdos;	
EL CONCEJO MUNICIPAL, en sesión ordinaria de fecha 11 de febrero de 2019,	Que, el artículo 40° de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, establece que las ordenanzas de las municipalidades provinciales y distritales, en la materia de su competencia, son las normas de carácter general de mayor jerarquía en la estructura normativa municipal, por medio de las cuales se aprueba la organización interna, la regulación, administración y supervisión de los servicios públicos y las materias en las que la municipalidad tiene competencia normativa. Mediante ordenanzas se crean, modifican, suprimen o exoneran, los arbitrios, tasas, licencias, derechos y contribuciones, dentro de los límites establecidos por ley;	
VISTO: el Dictamen Conjunto N° 001-2019-CPPAL-CRDE/MDLV, de las Comisiones de Planeamiento, Presupuesto y Asuntos Legales, y de Rentas y Desarrollo Económico; respecto al Proyecto de Ordenanza que, Modifica, Incorpora y Deroga, Disposiciones de la Ordenanza N° 035-MDLV, de fecha 23 de noviembre de 1999, y modificada por la Ordenanza N° 044-08-MDLV, que crea la Zona de Reglamentación Especial denominada Damer de Gamarra; y,	Que, el numeral 3.2, del artículo 83°, de la indicada Ley, las Municipalidades Distritales tienen como una de sus funciones específicas, la de regular y controlar el comercio ambulante, de acuerdo a las normas establecidas por la municipalidad provincial;	
CONSIDERANDO:	Que, mediante Ordenanza N° 035-MDLV, de fecha 23 de noviembre de 1999, se dispone la Creación de Zona de Reglamentación Especial denominada "Damer de Gamarra", estableciéndose un tratamiento especial urbanístico compatible con su conservación, sus delimitaciones, tránsito peatonal y vehicular, elementos de seguridad, carretillas de manos, vehículos de carga y descarga, prohibiciones, espacios públicos entre otros;	
Que, conforme a lo establecido en el artículo 194° de la Constitución Política del Perú en concordancia con el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, los gobiernos locales tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, con sujeción al ordenamiento jurídico;	Que, mediante Ordenanza N° 044-08-MDLV, de fecha 05 de abril de 2008, se aprobó la modificación del artículo 33° y la Tercera Disposición Transitoria de la Ordenanza N° 035-99-MDLV, modificaciones referidas a la suscripción de contratos de arrendamiento, concesión o similares;	
Que, el numeral 8, del artículo 9°, de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, establece que el Concejo Municipal, tiene como atribuciones aprobar, modificar o derogar las ordenanzas y dejar sin efecto los acuerdos;	Que, mediante Informe N° 019-2019-GDE/MLV, de fecha 30 de enero de 2019, la Gerencia de Desarrollo Económico remite el Informe N° 033-2019-SGCIM-GDE/MLV, emitido por la Subgerencia de Comercio Informal y Mercados, proponiendo este último, la modificatoria de	
CONSIDERANDO:	Estando a los fundamentos expuestos, y en uso de las facultades conferidas por el numeral 8) del artículo 9°, y artículo 40° de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, contando con el voto por UNANIMIDAD de los señores regidores asistentes a la Sesión Ordinaria de Concejo de fecha 11 de febrero de 2019, y con la dispensa de la lectura y aprobación del Acta; se aprobó la siguiente:	
Que, conforme a lo establecido en el artículo 194° de la Constitución Política del Perú en concordancia con el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, los gobiernos locales tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, con sujeción al ordenamiento jurídico;	ORDENANZA QUE, MODIFICA, INCORPORA Y DEROGA, DISPOSICIONES DE LA ORDENANZA N° 035-MDLV, DE FECHA 23 DE NOVIEMBRE DE 1999, MODIFICADA POR LA ORDENANZA N° 044-08-MDLV, QUE CREA LA ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL DENOMINADA DAMERO DE GAMARRA"	
Que, el numeral 8, del artículo 9°, de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, establece que el Concejo Municipal, tiene como atribuciones aprobar, modificar o derogar las ordenanzas y dejar sin efecto los acuerdos;	Artículo Primero.- La presente Ordenanza tiene como objeto modificar, incorporar y derogar, disposiciones	

contenidas en la Ordenanza N° 035-MDLV, de fecha 23 de noviembre de 1999, modificada por la Ordenanza N° 044-08-MDLV, que disponen la creación de zona de reglamentación especial denominada "Dameró de Gamarra".

Artículo Segundo.- MODIFICAR E INCORPORAR en el artículo 5° de la Ordenanza N° 035-MDLV, de fecha 23 de noviembre de 1999, el mismo que quedará redactado con el siguiente texto:

Modificar:

• Artículo 5.- La Zona de reglamentación especial está conformada por tres zonas denominadas zona A, zona B, y zona C.

Incorporar:

• DE LA ZONA C

• Artículo 5.1.- La zona C se encuentra delimitada por las siguientes arterias Av. Aviación, Av. 28 de Julio, Av. San Pablo y Av. México.

• Artículo 5.2.- Dentro de los límites de la zona C, el tránsito será peatonal en toda su extensión con las excepciones expresamente aprobadas que guarden relación con los servicios expresamente autorizados que complementen las actividades existentes.

• Artículo 5.3.- Los cerramientos constituidos por rejas permitirán el libre acceso solo de peatones debidamente controlados para garantizar la seguridad de la zona.

• Artículo 5.4.- Los cerramientos que dan ingreso a los camiones o vehículos de carga se abrirán solo en los horarios establecidos y se cerrarán inmediatamente ingresen y salgan de la zona.

Artículo Tercero.- MODIFICAR el artículo 12°, de la Ordenanza N° 035-MDLV, de fecha 23 de noviembre de 1999, el mismo que quedará redactado con el siguiente texto:

Modificar:

• Artículo 12°.- Está prohibido el estacionamiento de vehículos pesados y de carga en las vías que conforman el perímetro de las zonas A, B y C, del Dameró de Gamarra.

Artículo Cuarto.- DEROGAR el artículo 21°, de la Ordenanza N° 035-MDLV, de fecha 23 de noviembre de 1999, modificado por la Ordenanza N° 010-03/MDLV, de fecha 21 de noviembre de 2003, que establece: "La Municipalidad podrá autorizar de manera excepcional de servicio de taxi, servicio de ómnibus turístico, playa privada y parqueo vehicular en la vía pública".

Artículo Quinto.- DEROGAR el artículo 33°, de la Ordenanza N° 035-MDLV, de fecha 23 de noviembre de 1999, modificado mediante el Artículo Único, de la Ordenanza N° 044-08-MDLV, de fecha 26 de marzo de 2008, únicamente en el extremo que establece: "La Municipalidad podrá, según elija, autorizar el funcionamiento o suscribir contratos de arrendamiento, concesión o similares para la instalación de módulos de bienes, servicios, entretenimientos y alimentación en áreas de uso público, de conformidad con las ubicaciones y condiciones aprobadas mediante Decreto de Alcaldía".

Artículo Sexto.- INCORPORAR en el artículo 2°, del Título Preliminar de la Reglamentación Especial Dameró de Gamarra, inserta en la Ordenanza N° 035-MDLV, de fecha 23 de noviembre de 1999, que establece: "Artículo 2.- Que por su condición de mayor centro productivo, comercial y de servicios no solo de Lima, sino del país deberá ser objeto de un tratamiento especial urbanístico compatible con su conservación, reduciendo en la zona la presión del tránsito automotor, declarando zonas estrictamente peatonales, prohibiendo el uso de espacios públicos para la comercialización de productos, excepto aquellos servicios expresamente autorizados que complementen las actividades existentes". El mismo que quedará redactado con el siguiente texto:

Incorporar

• Artículo 2.1.- Los servicios expresamente autorizados con anterioridad a la presente Ordenanza, mediante contratos de arrendamiento, concesión, convenios, similares y/u otros, serán pasibles de ser prorrogados y renovados dentro del marco legal que lo establezca, previa evaluación de las unidades orgánicas competentes.

Las asociaciones debidamente reconocidas y empadronadas, que desarrollen actividades comerciales contempladas mediante:

- Ley N° 30198, ley que reconoce la preparación y expendio o venta de bebidas elaboradas con plantas medicinales en la vía pública, como microempresas generadoras de autoempleo productivo.

- Ley N° 10574, Establece la protección y asistencia del Estado en favor de los expendedores callejeros de diarios, revistas y billetes de lotería.

- Ley N° 27475, ley que regula las actividades del lustrabotas.

Podrán ser autorizadas previa evaluación por las unidades orgánicas, teniendo en cuenta: el aforo, ornato, zonas rígidas, zonas del alto riesgo, de ser el caso una evaluación socio económica, con atención preferencial a los grupos vulnerables.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS, TRANSITORIAS Y FINALES

Primera.- Ratificar en todos sus extremos los demás artículos contemplados en la Ordenanza N° 035-MDLV, de fecha 23 de noviembre de 1999, modificada por la Ordenanza N° 044-08-MDLV, que crea la zona de reglamentación especial denominada Dameró de Gamarra.

Segunda.- Encargar el cumplimiento de la presente ordenanza a la Gerencia de Desarrollo Económico, Gerencia de Seguridad Ciudadana, Gerencia de Fiscalización y Control, Gerencia de Tránsito, Transporte y Seguridad Vial, y a las demás unidades orgánicas según sus competencias y atribuciones.

Tercera.- Encargar a Secretaría General, la publicación del texto de la presente Ordenanza, en el Diario Oficial "El Peruano"; y a Gerencia de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones, la publicación en el Portal Institucional de la Municipalidad de La Victoria www.munilavictoria.gob.pe

Cuarta.- Autorizar al señor Alcalde a emitir las normas municipales necesarias para reglamentar y aplicar correctamente la Ordenanza N° 035-MDLV, modificada mediante Ordenanza N° 044-08-MDLV y la presente Ordenanza.

Quinta.- Déjese sin efecto las disposiciones que se opongan a la presente ordenanza.

Sexta.- La presente Ordenanza entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación.

POR TANTO:

Regístrese, publíquese, comuníquese y cúmplase.

GEORGE PATRICK FORSYTH SOMMER
Alcalde

1741172-1

Ordenanza que prohíbe dejar vehículos abandonados o que Interrumpan la libre circulación en la vía pública del Distrito de La Victoria

ORDENANZA N° 299/MLV

La Victoria, 11 de febrero de 2019

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD
DE LA VICTORIA

Anexo N°2. Norma A.040. Educación.

Servicios higiénicos públicos, los cuales se ubicarán en el hall de recepción o en zonas adyacentes al mismo	obligatorio diferenciados por sexos
Generación de energía eléctrica para emergencia en los lugares que cuentan con red de energía eléctrica	obligatorio
Sala de interpretación	obligatorio

ANEXO 6

INFRAESTRUCTURA MINIMA PARA UN ESTABLECIMIENTO DE HOSPEDAJE CLASIFICADO COMO ALBERGUE

Ambientes de alojamiento, con servicios higiénicos diferenciados para uso exclusivo de los huéspedes	obligatorio
Recepción obligatorio	obligatorio
Ambientes de estar	obligatorio
Ambientes de esparcimiento	obligatorio
Comedor	obligatorio
Cocina	obligatorio
Servicios higiénicos públicos diferenciados por sexo, los cuales se ubicarán en el hall de recepción o en zonas adyacentes al mismo	obligatorio
Equipo de seguridad contra incendios y siniestros	obligatorio
Equipo de comunicación con zonas urbanas	obligatorio

NORMA A.040

EDUCACIÓN

CAPITULO I ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Se denomina edificación de uso educativo a toda construcción destinada a prestar servicios de capacitación y educación, y sus actividades complementarias.

La presente norma establece las características y requisitos que deben tener las edificaciones de uso educativo para lograr condiciones de habitabilidad y seguridad.

Esta norma se complementa con las que dicta el Ministerio de Educación en concordancia con los objetivos de la Política Nacional de Educación.

Artículo 2.- Para el caso de las edificaciones para uso de Universidades, estas deberán contar con la opinión favorable de la Comisión de Proyectos de Infraestructura Física de las Universidades del País de la Asamblea Nacional de Rectores.

Las demás edificaciones para uso educativo deberán contar con la opinión favorable del Ministerio de Educación.

Artículo 3.- Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones:

CAPITULO II CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

Artículo 4.- Los criterios a seguir en la ejecución de edificaciones de uso educativo son:

- Idoneidad de los espacios al uso previsto
- Las medidas del cuerpo humano en sus diferentes edades.
- Cantidad, dimensiones y distribución del mobiliario necesario para cumplir con la función establecida
- Flexibilidad para la organización de las actividades educativas, tanto individuales como grupales.

Artículo 5.- Las edificaciones de uso educativo, se ubicarán en los lugares señalados en el Plan Urbano, y/o considerando lo siguiente:

- Acceso mediante vías que permitan el ingreso de vehículos para la atención de emergencias.
- Posibilidad de uso por la comunidad.
- Capacidad para obtener una dotación suficiente de servicios de energía y agua.
- Necesidad de expansión futura.
- Topografías con pendientes menores a 5%.
- Bajo nivel de riesgo en términos de morfología del suelo, o posibilidad de ocurrencia de desastres naturales.
- Impacto negativo del entorno en términos acústicos, respiratorios o de salubridad.

Artículo 6.- El diseño arquitectónico de los centros educativos tiene como objetivo crear ambientes propicios para el proceso de aprendizaje, cumpliendo con los siguientes requisitos:

- Para la orientación y el asoleamiento, se tomará en cuenta el clima predominante, el viento predominante y el recorrido del sol en las diferentes estaciones, de manera de lograr que se maximice el confort.
- El dimensionamiento de los espacios educativos estará basado en las medidas y proporciones del cuerpo humano en sus diferentes edades y en el mobiliario a emplearse.
- La altura mínima será de 2.50 m.
- La ventilación en los recintos educativos debe ser permanente, alta y cruzada.
- El volumen de aire requerido dentro del aula será de 4,5 mt3 de aire por alumno.
- La iluminación natural de los recintos educativos debe estar distribuida de manera uniforme.
- El área de vanos para iluminación deberá tener como mínimo el 20% de la superficie del recinto.
- La distancia entre la ventana única y la pared opuesta a ella será como máximo 2.5 veces la altura del recinto.
- La iluminación artificial deberá tener los siguientes niveles, según el uso al que será destinado

Aulas	250 luxes
Talleres	300 luxes
Circulaciones	100 luxes
Servicios higiénicos	75 luxes

Anexo N°3. Norma A.060. Industria.

- a) Las dimensiones mínimas serán de 1.80 x 1.80 metros.
- b) Las puertas serán de 1.00 metro de ancho como mínimo, una de las cuales deberá abatir hacia fuera.
- c) Contarán con barras de apoyo combinadas horizontales y verticales, adyacentes a la banca, colocada a 1.50 metros de altura en su parte superior

Artículo 33.- En las Edificaciones de Salud los servicios higiénicos deberán tener las siguientes características:

- a) Pisos antideslizantes.
- b) Muros de ladrillo en cubículos para personas con discapacidad.
- c) Las circulaciones internas deberán tener 1.50 metros de ancho.
- d) Las puertas de los cubículos deberán abrir hacia afuera.
- e) Deberán existir barras de apoyo de tubos de 1 1/2" de diámetro.

Artículo 34.- En áreas de hospitalización, el espacio entre cama y cama tendrá un mínimo de 1.00 metro de ancho.

Artículo 35.- En Auditorios y Salas de Usos Múltiples se destinará como mínimo un área para personas con discapacidad en sillas de ruedas por cada 100 personas fracción a partir de 60 asientos, con las siguientes características:

- a) El área será de 1.00 metro por 1.20 metros.
- b) Contarán con señalización con el símbolo internacional de acceso a discapacitados pintado en el piso.
- c) Su ubicación estará cercana a una salida de emergencia a nivel del acceso.
- d) Se reservará un asiento para personas con discapacidad con muletas o bastones cerca al acceso el mismo que estará indicado con una simbología de área reservada.
- e) Se destinará dos asientos para personas con discapacidad con muletas por cada 25 personas.
- f) Se debe destinar en la primera fila un espacio para personas con alteración visual.

Artículo 36.- Los baños para pacientes tendrán las siguientes características:

a) Duchas

- Las Dimensiones serán de 1.10 m. de ancho por 1.10 m. de largo.
- Contarán con barras de apoyo esquineros de 1 1/2" de diámetro y 90 cm. de largo a cada lado de las esquinas colocadas horizontalmente en la esquina más cercana a la ducha a 0.80 m. 1.20 m. 1.50 m. sobre el nivel del piso.
- Tendrán Botones de llamada conectados a la estación de enfermeras colocados a 0.60 m. sobre el nivel del piso.
- Tendrán Bancos de transferencia de paciente.

NORMA A.060

INDUSTRIA

CAPITULO I ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Se denomina edificación industrial a aquella en la que se realizan actividades de transformación de materia primas en productos terminados.

Artículo 2.- Las edificaciones industriales, además de lo establecido en la Norma A.010 «Condiciones Generales de Diseño» del presente Reglamento, deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Contar con condiciones de seguridad para el personal que labora en ellas
- b) Mantener las condiciones de seguridad preexistentes en el entorno
- c) Permitir que los procesos productivos se puedan efectuar de manera que se garanticen productos terminados satisfactorios.
- d) Proveer sistemas de protección del medio ambiente, a fin de evitar o reducir los efectos nocivos provenientes de las operaciones, en lo referente a emisiones de gases, vapores o humos; partículas en suspensión; aguas residuales; ruidos; y vibraciones.

Artículo 3.- La presente norma comprende, de acuerdo con el nivel de actividad de los procesos, a las siguientes tipologías:

- Gran industria o industria pesada
- Industria mediana
- Industria Liviana
- Industria Artesanal
- Depósitos Especiales

Artículo 4.- Los proyectos de edificación Industrial destinados a gran industria e industria mediana, requieren la elaboración de los siguientes estudios complementarios:

- a) Estudio de Impacto Vial, para industrias cuyas operaciones demanden el movimiento de carga pesada.
- b) Estudio de Impacto Ambiental, para industrias cuyas operaciones produzcan residuos que tengan algún tipo de impacto en el medio ambiente
- c) Estudio de Seguridad Integral.

CAPITULO II CARACTERISTICAS DE LOS COMPONENTES

Artículo 5.- Las edificaciones industriales deberán estar distribuidas en el terreno de manera que permitan el paso de vehículos de servicio público para atender todas las áreas, en caso de siniestros.

Anexo N°4. Norma A.070. Comercio.

NORMA A.070

COMERCIO

CAPITULO I ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Se denomina edificación comercial a aquella destinada a desarrollar actividades cuya finalidad es la comercialización de bienes o servicios.

La presente norma se complementa con las normas de los Reglamentos específicos que para determinadas edificaciones comerciales han expedido los Sectores correspondientes. Las edificaciones comerciales que tienen normas específicas son:

- Establecimientos de Venta de Combustible y Estaciones de Servicio-Ministerio de Energía y Minas- MEM
- Establecimientos de Hospedaje y Restaurantes- Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales Internacionales -MITINCI
- Establecimientos para expendio de Comidas y Bebidas-Ministerio de Salud-MS
- Mercados de Abastos-Ministerio de Salud

Artículo 2.- Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones

Locales comerciales

- **Tienda.-** Edificación independizada, de uno o más niveles, que puede o no formar parte de otra edificación, orientada a la comercialización de un tipo de bienes servicios;

- **Conjunto de tiendas.-** Edificación compuesta por varios locales comerciales independientes que forman parte de una sola edificación.

- **Galería comercial.-** Edificación compuesta por locales comerciales de pequeñas dimensiones organizados en comedores interiores o exteriores.

- **Tienda por departamentos.-** Edificación de gran tamaño destinada a la comercialización de gran diversidad de bienes.

- **Centro Comercial.-** Edificación constituida por un conjunto de locales comerciales y/o tiendas por departamentos y/u oficinas, organizados dentro de un plan integral, destinada a la compra-venta de bienes y/o prestaciones de servicios, recreación y/o esparcimiento.

- **Complejo Comercial.-** Conjunto de edificaciones independientes constituido por locales comerciales y/o tiendas por departamentos, zonas para recreación activa pasiva, servicios comunales, oficinas, etc.,

Restaurantes

CAPITULO II CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

Artículo 3.- Los proyectos de centros comerciales, complejos comerciales, mercados mayoristas, supermercados, mercados minoristas, estaciones de servicio y gasocentros deberán contar con un estudio de impacto vial que proponga una solución que resuelva el acceso y salida de vehículos sin afectar el funcionamiento de las vías desde las que se accede.

Artículo 4.- Las edificaciones comerciales deberán contar con iluminación natural o artificial, que garantice la clara visibilidad de los productos que se expenden, sin alterar sus condiciones naturales.

Artículo 5.- Las edificaciones comerciales deberán contar con ventilación natural o artificial. La ventilación natural podrá ser cenital o mediante vanos a patios o zonas abiertas.

El área mínima de los vanos que abren deberá ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan.

Artículo 6.- Las edificaciones comerciales deberán contar con sistemas de detección y extinción de incendios, así como condiciones de seguridad de acuerdo con lo establecido en la Norma A-130: Requisitos de Seguridad.

Artículo 7.- El número de personas de una edificación comercial se determinará de acuerdo con la siguiente tabla, en base al área de exposición de productos y/o con acceso al público:

Tienda independiente	5.0 m2 por persona
Salas de juegos, casinos	2.0 m2 por persona
Gimnasios	4.5 m2 por persona
Galería comercial	2.0 m2 por persona
Tienda por departamentos	3.0 m2 por persona
Locales con asientos fijos	Número de asientos
Mercados Mayoristas	5.0 m2 por persona
Supermercado	2.5 m2 por persona
Mercados Minorista	2.0 m2 por persona
Restaurantes (área de mesas)	1.5 m2 por persona
Discotecas	1.0 m2 por persona
Patios de comida (área de mesas)	1.5 m2 por persona
Bares	1.0 m2 por persona
Tiendas	5.0 m2 por persona
Áreas de servicio (cocinas)	10.0 m2 por persona

Los casos no expresamente mencionados considerarán el uso semejante.

En caso de edificaciones con dos o más tipologías se calculará el número de ocupantes correspondiente a cada área según su uso. Cuando en una misma área se contemplen usos diferentes deberá considerarse el número de ocupantes más exigente.

Artículo 8.- La altura libre mínima de piso terminado a cielo raso en las edificaciones comerciales será de 3.00 m.

CAPITULO III

Anexo N°5. Memoria descriptiva del plan maestro urbano.



INSTITUTO DE FORMACIÓN TÉCNICA, EMPRESARIAL E INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA PARA GAMARRA.

AUTOR: JESUSI POMA, MIGUEL ANDRÉ

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PLAN MAESTRO URBANO.

LIMA-PERU, 2022

GENERALIDADES.

1.0 Ubicación del proyecto.

El proyecto se emplaza en el departamento de Lima, provincia de Lima, en el distrito de El Agustino próximo a la estación Miguel Grau de la línea 1 del metro de Lima. Por otro lado, este limita con Av. Miguel Grau, Jr. Ocros, y Jr. Junín principalmente, el terreno actual se encuentra ubicado “Cuartel Militar Los Barbones “.

El motivo de la ubicación del proyecto en este terreno se origina de la estrategia de conectar el proyecto con una de las estaciones de metro más importante de Lima, para complementar y realzar su carácter comercial, además se consideró la cercanía al emporio comercial de gamarra para que el usuario principal realice el menor viaje posible al proyecto.

El proyecto se encuentra ubicado entre la avenida Av. Miguel Grau, Jr. Ocros, Ilamelin, Jr. Junín y Jr. Alfonso Ugarte, El lote presenta 5 frentes, de los cuales 2 son principalmente, debido a los flujos comerciales que presenta: frente del oeste (Av. Miguel Grau) y frente del sur (Jr. Junín).

2.0 Problemáticas.

- La delincuencia y la inseguridad son problemas relevantes. El entorno urbano es un factor importante que puede colaborar a la prevención del delito, reduciendo las oportunidades situacionales y ambientales de que se produzcan delitos.
- Los altos índices de afluencia, la falta de espacios públicos abiertos para el desfogue, la infraestructura va en contra de todo parámetro de edificación y las normas técnicas constructivas, esta precariedad incide directamente en la seguridad de Gamarra ante cualquier evento de desastre natural o artificial, la cual la vuelve altamente vulnerable. Sumado a ello, la informalidad parece ser elemento innato a Gamarra, esta característica vuelve la seguridad mucho más precaria.
- El damero de Gamarra, y el equipamiento urbano que acompaña no se encuentran conectados, como para de una ruta de servicios, al contrario, se encuentran sin conexión, no se relaciona de manera óptima con la ciudad, segregando y separando la ciudad y la sociedad.
- El cuartel “Los barbones”, es una edificación que abarca aproximadamente 30 hectáreas, como cicatriz en esa zona de la ciudad, por el frente teniendo largos muros ciegos, donde es poco transitado y la tasa de criminalidad es alta. El terreno se encuentra ubicado en el límite de 03 distritos: Cercado de Lima, El Agustino y La Victoria.

3.0 Potencialidades.

El sector en estudio, presenta distintas cualidades positivas a tener en cuenta para ser tomadas como potencialidades urbanas:

- Gamarra es el corazón comercial de Lima y es un símbolo del emprendimiento de los migrantes. Es hoy un negocio exitoso y millonario, pero su futuro crecimiento, sostenibilidad y competitividad depende de las decisiones que se tomen hoy y de cómo se canalice e inviertan, los beneficios que está generando.

- El sector en análisis, tiene una alta conectividad a nivel metropolitano, ya que esta adyacente a la Av. Grau, que tiene proyectada una ruta del “Metropolitano de Lima”, así como también pasa por otro lado continuo, es la Av. Aviación, con la “línea 01 del metro de Lima”, con la estación “Miguel Grau”, como la estación con mayor afluencia de personas entre todas las estaciones de dicha línea del metro.

- El polígono estudiado, tiene una fuerte concentración de equipamientos y espacio público, conformando una zona consolidada a nivel de infraestructura y servicios complementarios, teniendo propiedades saneadas y con dotación de servicios y lotes con poca densidad ocupacional.

4.0 Zonificación del entorno inmediato – Existente



LEYENDA - ZONIFICACIÓN EXISTENTE		LEYENDA - PLAN MAESTRO URBANO - PROPUESTA	
RDM - RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA.	ZONAS COMERCIALES COMERCIO ZONAL.	PROPUESTA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	TERRENO MATRIZ, PARA LA FUTURA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO.
VIVIENDA TALLER.	ZONA DE RECREACIÓN PUBLICA PARQUES LOCALES.	PROPUESTA DE VIVIENDAS REUBICADAS, CON APERTURA HACIA LA CIUDAD.	ESPACIOS PÚBLICOS.
EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	CENTRO DE SALUD HOSPITAL DOS DE MAYO	PROPUESTA COMERCIO METROPOLITANO.	
ZONAS COMERCIALES COMERCIO VECINAL	OTROS USOS		

Master plan urbano – existente

Fuente: Elaboración propia a partir de zonificación vigente, bajo ordenanza N°893-MML del 20-12-05 PUBLICADA EL 27-12-05.

5.0 Planteamiento del master plan urbano

El planteamiento inicial consiste en consolidar la tendencia de la zona, altamente comercial e institucional, ya que, por su ubicación, la vuelven un punto estratégico. Con ello se plantea un ordenamiento urbano, por medio de un trazado de eje integrador, en diagonal al terreno, que ordena el polígono en dos zonas diferenciadas: zona comercial de nivel metropolitano, hacia los bordes metropolitanos del polígono, es decir la “Av. Miguel Grau”, y la “Av. Aviación”.

Pues por la concentración y afluencia diaria de personas, aseguran el éxito comercial. Estas propuestas están acompañadas de una mayor sección vial a modo de alamedas comerciales-peatonales, teniendo en cuentas las distintas dinámicas peatonales existentes en la zona. En contraposición del área comercial, se propone una zona de residencia de densidad alta, que busca reubicar a las personas del lugar, y buscar el crecimiento y consolidación del lugar humanizándolo a partir de estrategias y servicios complementarios.

Parte de estos servicios complementarios, se propone la estación Miguel Grau de la “Línea 1 del metro de Lima”, proponiendo una “Plaza Estación”, que busca reemplazar la estación ubicada en medio de la berma central de la Av. Grau. Esta plaza busca generar nuevas dinámicas comerciales las cuales responderán los distintos espacios complementarios propuestos. La alameda y plaza estación Miguel Grau, al realizar este tratamiento urbano se logrará la integración a todo lo largo del proyecto urbano con el principal flujo peatonal del sector.

Posteriormente debido a la reubicación de las viviendas taller y comercio de la avenida Jr. Junín se planteará una nueva zona de viviendas taller en la zona noreste del proyecto integrado de grandes áreas verdes para satisfacer y compensar la escasez de este mismo en el distrito, además de plantear equipamientos complementarios como losas deportivas y centros educativos próximos a la zona de vivienda. Por otro lado, el bloque de área verde urbano brindará espacios públicos de calidad y de recreación para las viviendas de densidad media próximos conectando estos con el proyecto urbano.

La generación de actividades económicas se proponen grandes bloques de comercio ancla: supermercados, cine, tienda ancla, auditorio, entre otros, que aseguren el funcionamiento óptimo de los bordes urbanos. Así establecer la relación de servicio complementario entre los espacios públicos y el comercio dentro del proyecto.

Finalmente, el emplazamiento del “Instituto de formación técnica, empresarial e investigación tecnológica para sector textil de Gamarra” se ubica en el lote próximo a la avenida Miguel Grau, plaza estación Miguel Grau, plaza central y prolongación Jr. Junín.

En conclusión, las medidas y estrategias urbanas empleadas establecen una conexión directa entre el flujo de usuario de la línea 1 del metropolitano con el entorno generando espacios públicos tanto de transición o de estadía. Por otro lado, reubica las zonas de vivienda taller y comercio zonal, para lograr un mejor aprovechamiento de los frentes además este permite obtener mayor control y fiscalización adecuada del sector.

Además, el master plan urbano genera un aproximado de 07 hectáreas de área verde mitigar la escasez de área verde y espacios de recreación dentro del distrito y la ciudad en general.

Esquema de zonificación del terreno – Propuesta



LEYENDA - ZONIFICACIÓN EXISTENTE		LEYENDA - PLAN MAESTRO URBANO - PROPUESTA	
RDM - RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA.	ZONAS COMERCIALES COMERCIO ZONAL.	PROPUESTA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	TERRENO MATRIZ, PARA LA FUTURA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO.
VIVIENDA TALLER.	ZONA DE RECREACIÓN PUBLICA PARQUES LOCALES.	PROPUESTA DE VIVIENDAS REUBICADAS, CON APERTURA HACIA LA CIUDAD.	ESPACIOS PÚBLICOS.
EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	CENTRO DE SALUD HOSPITAL DOS DE MAYO	PROPUESTA COMERCIO METROPOLITANO.	
ZONAS COMERCIALES COMERCIO VECINAL	OTROS USOS		

Master plan urbano – propuesta

Fuente: Elaboración propia a partir de zonificación vigente, bajo ordenanza N°893-MML del 20-12-05 PUBLICADA EL 27-12-05.

Anexo N°6. Memoria descriptiva del plan maestro del proyecto.



INSTITUTO DE FORMACIÓN TÉCNICA, EMPRESARIAL E INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA PARA GAMARRA.

AUTOR: JESUSI POMA, MIGUEL ANDRÉ

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PLAN MAESTRO DEL PROYECTO

LIMA-PERU, 2022

1.0 Ubicación del proyecto.

El proyecto se emplaza en el departamento de Lima, provincia de Lima, en el distrito de Cercado de Lima, próximo a la estación Miguel Grau de la línea 1 del metro de Lima. Por otro lado, este limita con Av. Miguel Grau, Jr. Ocros, y Jr. Junín principalmente, gran parte del terreno actual se encuentra ubicado el cuartel militar “Los Barbones”.

El motivo de la ubicación del proyecto en este terreno se origina de la estrategia de conectar el proyecto de manera directa con el damero de Gamarra, por medio de la línea 01 del metro de Lima, para complementar y realzar su carácter comercial, además se consideró la cercanía al emporio comercial de Gamarra para que el usuario principal realice el menor viaje tiempo posible al instituto, motivo relevante para la decisión de capacitarse.

El proyecto se encuentra ubicado entre la avenida Av. Miguel Grau, Jr. Ocros, Ilamelin, Jr. Junín y Jr. Alfonso Ugarte, El lote presenta 5 frentes, de los cuales 2 son principalmente, debido a los flujos comerciales que presenta: frente del oeste (Av. Miguel Grau) y frente del sur (Jr. Junín).

Este lote es parte de toda una renovación urbana de la zona, la cual, de manera estratégica, se ha tomado como punto inicial para la ejecución del diseño del proyecto.

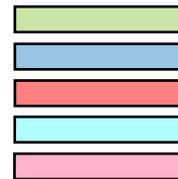


UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN.

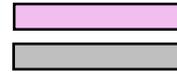
2.0 Generalidades del proyecto

El “instituto de formación técnica, empresarial e investigación tecnológica para Gamarra, es un proyecto de uso público y privado, desarrollado sobre un terreno que tiene por área 13,069.69 m2, sobre el cual se va a plantear infraestructuras educativas, comerciales, administrativas, centros de capacitaciones y espacios de manifestaciones culturales. Por otro lado, se consideró múltiples núcleos verticales debido a la diversidad de usos y flujos tanto en tipologías de edificio, como en las escalas que maneja el proyecto. Para evitar cruces de circulaciones entre peatones, vehículos, alumnos, docentes, empleados, empresarios, entre otros. Se procedió la realización de la siguiente zonificación y sectorización del proyecto.

1. Plaza Pública
2. Zona cultural
3. Zona comercial
4. Zona oficina
5. Zona de educación empresarial



- 6. Zona de educación técnica
- 7. Zona de industria textil



PLANTA SECTORIZADA

3.0 Justificación del proyecto

Se propone desarrollar el “Instituto de formación técnica, empresarial e investigación tecnológica para Gamarra”, tras realizar el análisis de la problemática del entorno estudiado, habiendo conocido la carencia de esta tipología de esta infraestructura multidisciplinaria que permite la capacitación de los empresarios y operarios del comercio de Gamarra, además de ello, generar focos comerciales y espacios culturales para la ciudad.

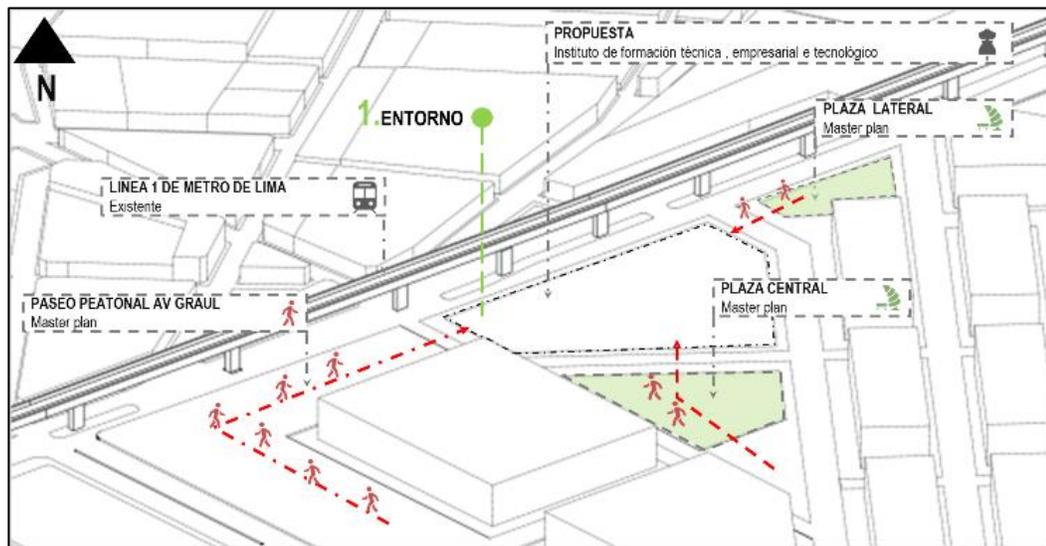
El proyecto tiene como objetivo principal de convertirse en el nuevo nodo educativo-comercial y cultural del distrito que favorece el crecimiento comercial y profesional mediante la generación de transferencia tecnológica, atracciones comerciales, talleres de capacitación, zonas de exposición, parques, plazas, entre otros. Además, la generación de dichas actividades y espacios permite generar una relación complementaria entre el espacio público y zona comercial que combate con la inseguridad que genera el sector debido a la ausencia de actividades y flujos peatonales en los espacios públicos existentes.

En consecuencia, se justifica el desarrollo del “Instituto de formación técnica, empresarial e investigación tecnológica para Gamarra”. Permite: consolidar las zonas comerciales existentes, crear espacios de capacitación, brindar servicios especializados con el rubro textil, generar cultura, satisfacer la demanda de espacio público y verde en el distrito.

4.0 El proyecto - Instituto de formación técnica, empresarial e investigación tecnológica para Gamarra.

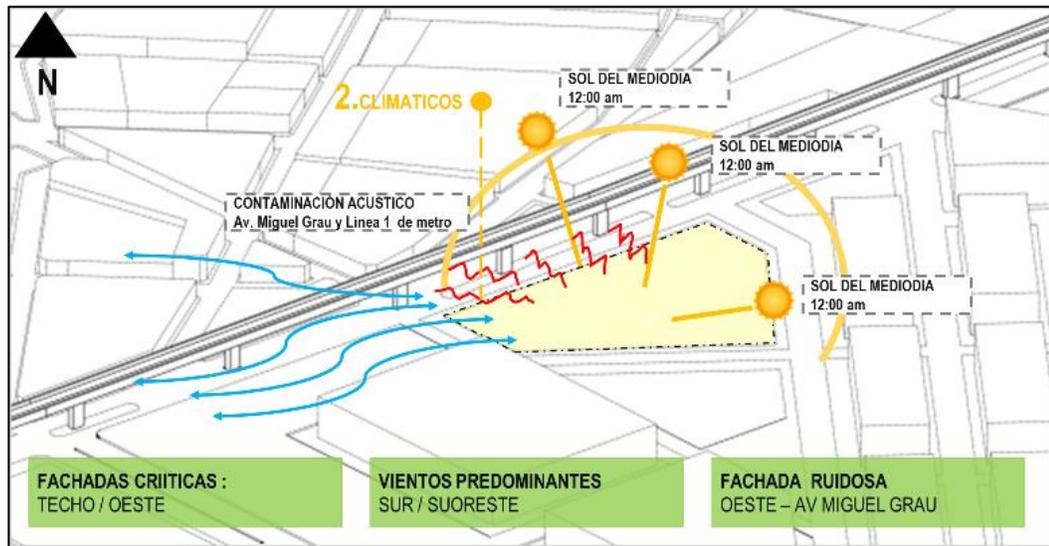
Para el desarrollo del proyecto se tomó como partida inicial, la conexión que este tendría con el entorno inmediato, identificando los distintos flujos peatonales existentes que permite generar los sectores y aperturas que tendrán el proyecto con respecto a sus ingresos y sus bloques arquitectónicas funcionales.

El principal flujo peatonal llega desde la plaza estación, propuesto a nivel del Master plan Urbano, el cual será usado por más de 15,000 personas de manera diaria, al que responde con un espacio público de mayor envergadura, que remata en el ingreso principal al Instituto.



Los otros elementos propuestos también a nivel Master plan, inciden en la propuesta es el eje comercial y la plaza central.

En segundo lugar, se desarrolló el proyecto, analizando el emplazamiento en relación con respecto al factor climático y ambiental que lo afecta, con la orientación de la edificación, priorizando el lenguaje volumétrico y funcional. Es por ello, que en la propuesta también se propone elementos en la “piel” del edificio, que contrarrestan los efectos ambientales.

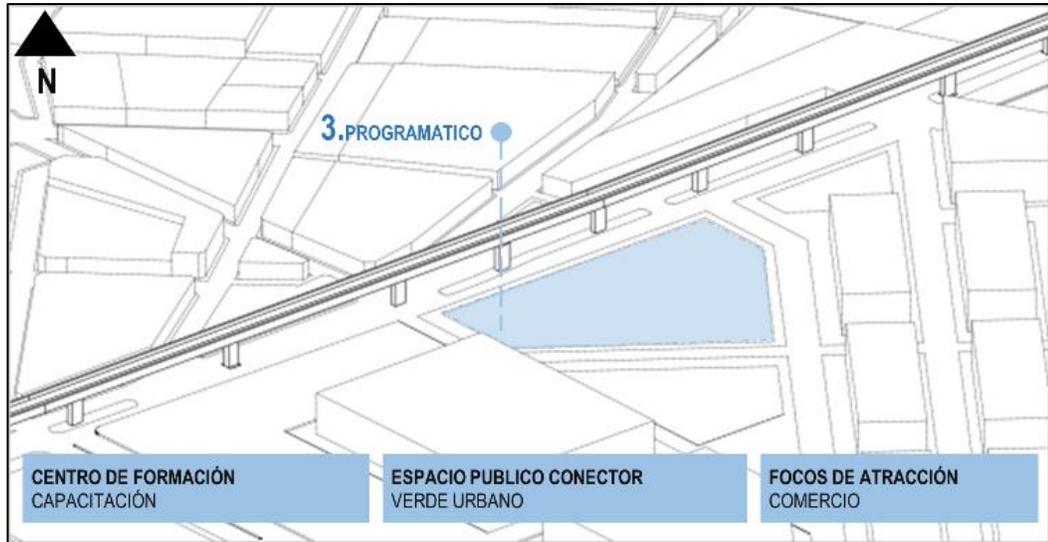


ENTORNO - CLIMA

En tercer lugar, se tomó en cuenta el desarrollo programático, que es una mezcla de distintos usos, que haga funcional y pragmática la edificación; el principal uso, es el educativo-industrial, ya que se va transferir conocimiento a nivel empresarial y técnico, con las aulas para gestores, como operarios, y estudiantes de innovación de moda. A la par de este uso, se presenta los servicios industriales, donde se dará asistencia en los distintos proyectos que puedan presentarse a los microempresarios, en busca de productividad y nuevos pedidos a mayor escala. El cual requiere todo un manejo indistinto.

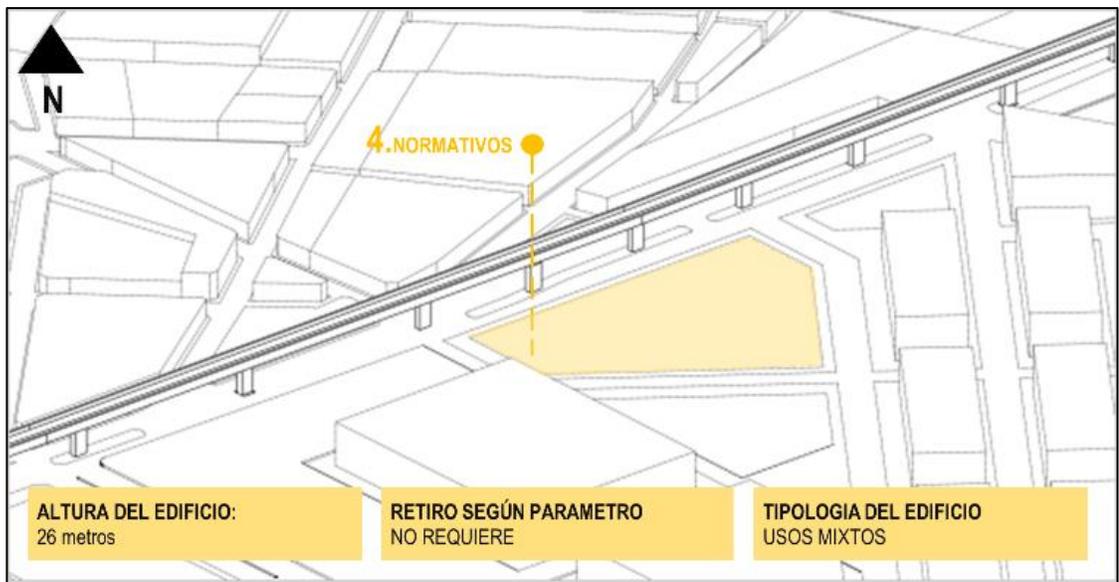
Junto con ello, servicios complementarios al educativo, como espacios culturales como salas de exposiciones y auditorios, donde puedan realizarse eventos con fines textiles y modas. Otro uso, a modo de ancla son los usos comerciales, los cuales se presentan de distintas maneras: Outlet, para la venta de prendas

producidas en el área de servicios, y el food court, para complementar y dinamizar el complejo educativo.



ENTORNO - PROGRAMA

Finalmente, se desarrolló la puesta de la programación y normativo para el emplazamiento para obtener la información necesaria para realizar la volumetría del proyecto.

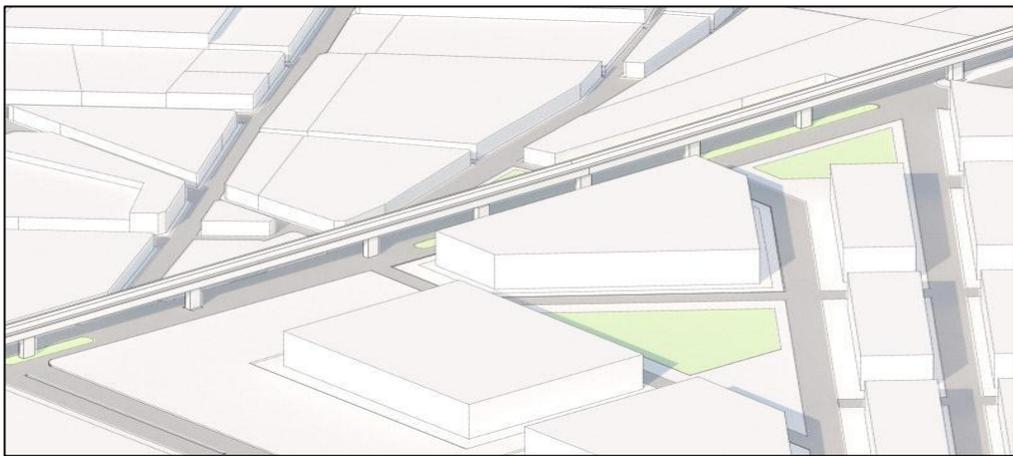


ENTORNO - NORMATIVO

De acuerdo al análisis del entorno, la toma de partido genera las primeras ideas volumétricas del proyecto, destacando las intenciones mediante la conceptualización: INTREGRACIÓN, CONTEMPORANEIDAD, TECNOLOGÍA Y FUERZA.

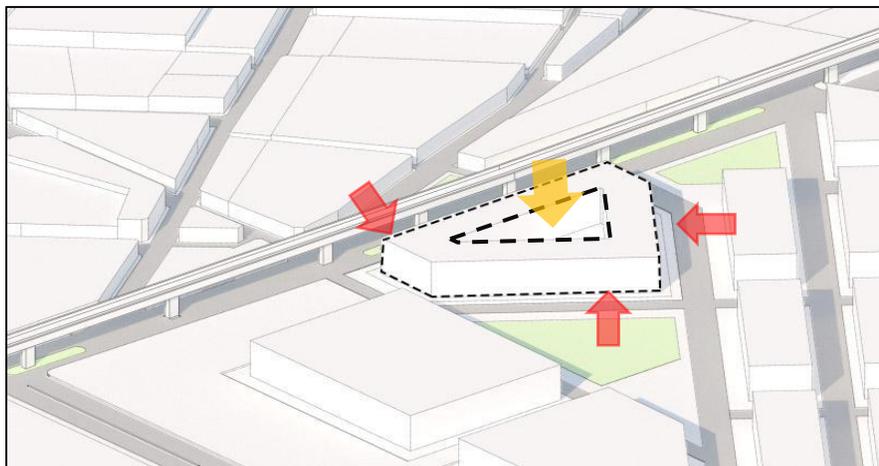
a. Terreno – volumen

El lote seleccionado se ubica frente a la avenida Miguel Grau en el distrito de Lima Cercado, próximo a la estación Miguel Grau de la línea 1 del metro de Lima.



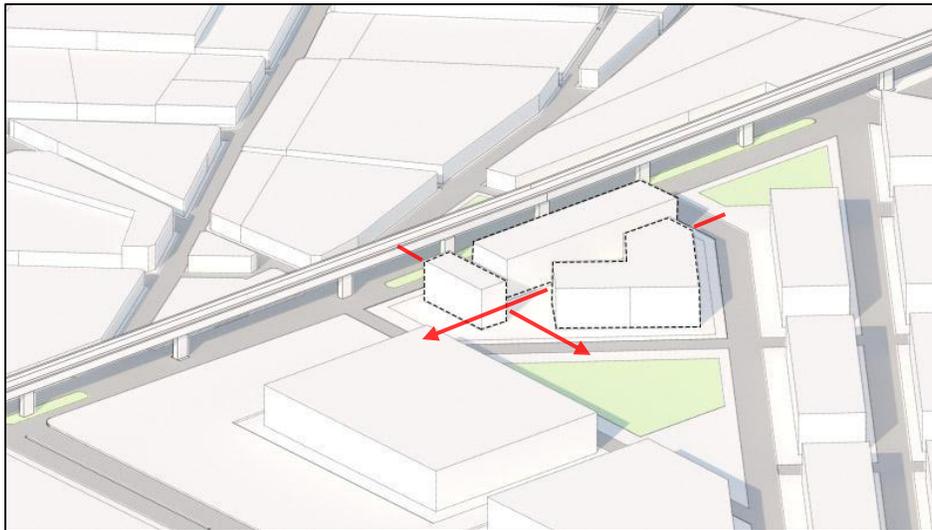
b. Retiro y compensación

Se plantea los retiros, compensación de la volumetría para generar el espacio central público que integra los distintos volúmenes alrededor.



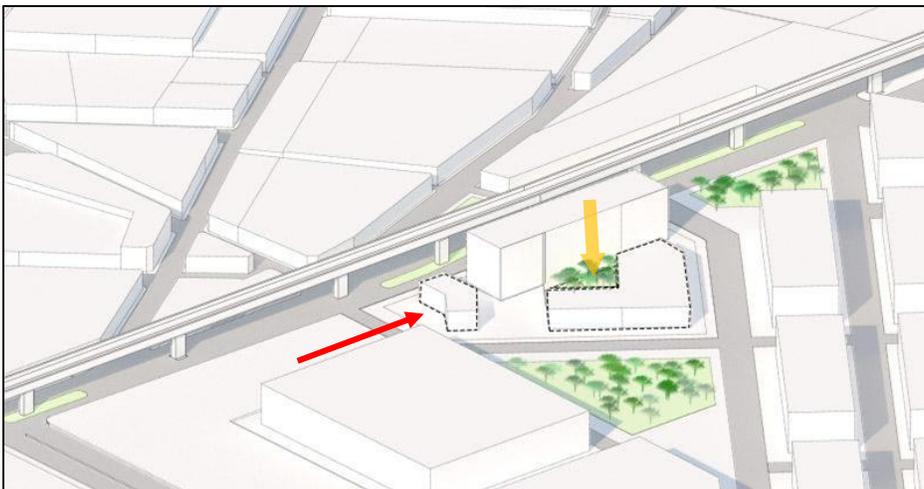
c. División – permeabilidad

Los volúmenes se configuran de acuerdo al eje principal del terreno, y el espacio central integral del terreno para lograr la permeabilidad entre la propuesta y los flujos de usuario del sector.



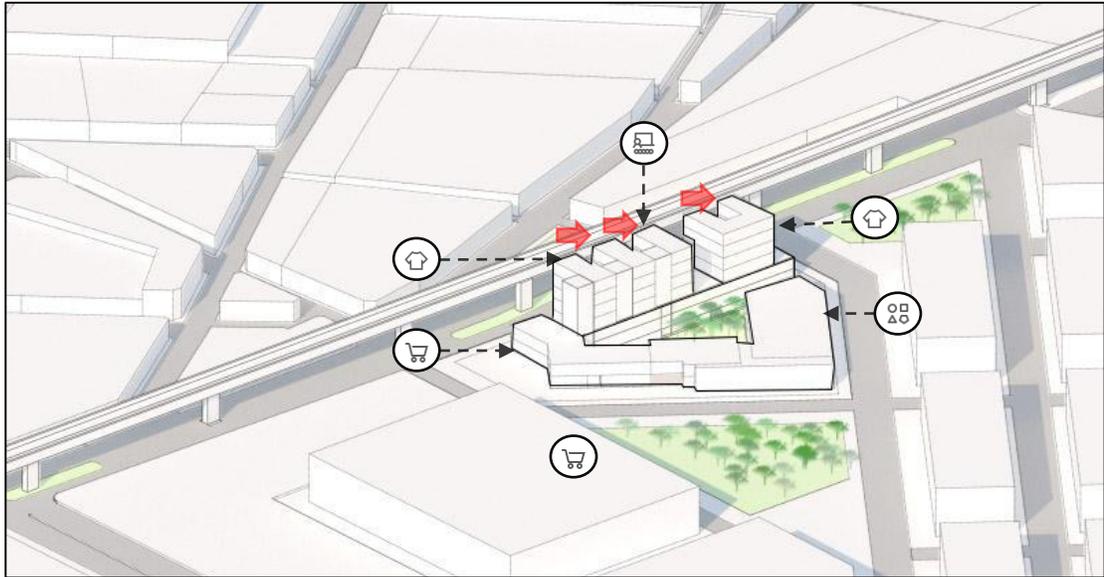
d. Hundimiento - conexión

Se plantea un retiro y compensación de la volumetría para posteriormente generar el espacio central público, que conecta los volúmenes alrededor de este y con las plazas aledañas.



e. Sectorización de los bloques.

Emplazamiento y división de bloques del proyecto de acuerdo a los distintos paquetes funcionales demandados por el programa arquitectónico.



f. Propuesta definitiva.

El proyecto se conecta a los espacios públicos diseñados en el master plan, con el cual se produce los focos de atracción mediante los centros tecnológicos, industriales e instituto de formación técnica para lograr los objetivos establecidos.



El proyecto **“INSTITUTO DE FORMACIÓN TÉCNICA, EMPRESARIAL E INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA PARA GAMARRA”**, es un instituto académico y técnico del rubro textil, cuenta con servicios de diseño y confecciones de prendas, además se complementa con áreas comerciales, culturales y espacios de esparcimiento. El instituto cuenta con una altura de 25.00mts. en la parte más alta, distribuidos en 01 sótano, 01 semisótano y 05 niveles.



Imagen desde la "Plaza de ingreso" al Instituto.

La toma de partida del diseño, fue elaborar una edificación potente y relevante para el entorno consolidado, ubicación estratégica, que remita la fuerza, energía y puesta en valor del grupo humano protagonistas del emporio de Gamarra.

Por lo tanto, la edificación se proyecta a partir de un eje volumétrico longitudinal paralelo a la av. Grau. Este eje es parte del espacio central que es elemento integrador de todo el proyecto.

Adyacente a la Av. Grau, el eje longitudinal a todo lo largo del terreno, compuesto por una estructura mixta de concreto armado y estructura metálica. Es la volumetría más alta, con 05 niveles, que se encuentra retirado 11.40ml del límite de propiedad, por la av. Miguel Grau. En él se desarrolla los usos y actividades centrales y principales del instituto: Ingreso principal y administración del instituto; bloque de aulas técnicas; bloque de aulas empresariales; bloque de procesos y servicios industriales; y como remate del eje la administración de servicios industriales.



Imagen desde la Servicios Textiles e Innovación del Instituto.

El proyecto se complementa con el edificio de innovación, que se une por medio de un volado en la parte superior, a modo de puente que cruza el eje principal.



Imagen desde ingreso Comercial y zona Food Court del Instituto.

En el sector posterior del proyecto, con vista hacia la plaza central de la nueva renovación urbana, se encuentra la parte gastronómica y cultural, que es de 02 niveles además del mezanine en el área de food court, el cuál recorre todo el borde, hasta el edificio de 04 niveles del Outlet, que cierra el polígono del terreno, de manera adyacente a la plaza de ingreso.



Imagen desde ingreso Comercial y zona Food Court del Instituto.

En relación a las alturas, se define desde el nivel plaza (semisótano) y primer nivel, donde se encuentran los usos públicos, es decir: Auditorio, galería de exposiciones, Ingreso a los locales comerciales independientes, tienda outlet, e ingresos tanto a la zona educativa técnica-empresarial como los servicios textiles.



Imagen desde ingreso Comercial y zona Food Court del Instituto.

Anexo N°7. Memoria descriptiva de la propuesta diseñada.



INSTITUTO DE FORMACIÓN TÉCNICA, EMPRESARIAL E INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA PARA GAMARRA.

AUTOR: JESUSI POMA, MIGUEL ANDRÉ

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PROPUESTA DISEÑADA

LIMA-PERU, 2022

1. Generalidades.

El proyecto corresponde al desarrollo de un “INSTITUTO DE FORMACIÓN TÉCNICA, EMPRESARIAL E INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA PARA GAMARRA”. ubicado en el departamento de Lima, provincia de Lima, en el distrito de Cercado de Lima, en la Av. Miguel Grau, Av. Nicolás Ayllon, Prolongación Av. San Pablo y el Jr. Antonio Raymondi.

La propuesta diseñada fue el módulo correspondiente al auditorio, mezanine patio de comida y locales comerciales en los cuales se realizan las especificaciones técnicas que incluyen los elementos que se utilizaron en la edificación como, sistemas estructurales, acabados y obras necesarias para el correcto desarrollo del proyecto según los detalles presentados en los planos.



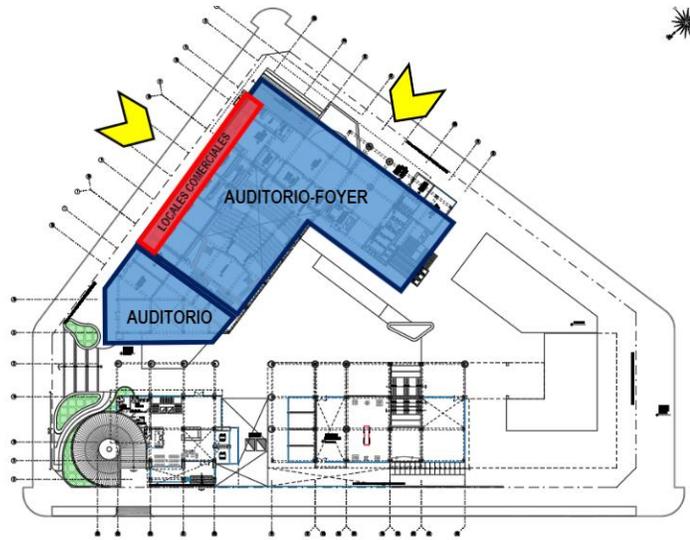
Esquema 3D: “INSTITUTO DE FORMACIÓN TÉCNICA, EMPRESARIAL E INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA PARA GAMARRA – PROPUESTA DISEÑADO”.

2. La propuesta diseñada.

El proyecto denominado “**INSTITUTO DE FORMACIÓN TÉCNICA, EMPRESARIAL E INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA PARA GAMARRA**”, es un instituto académico y técnico del rubro textil, que cuenta con servicios de diseño y confecciones de prendas, además posee áreas comerciales, culturales y espacios de esparcimiento. El instituto cuenta con una altura de 25.00mts. en la parte más alta, distribuidos en 01 sótano, 01 semisótano y 05 niveles.

La propuesta diseñada es el área del auditorio, junto con la zona de los locales comerciales y el food court. El proyecto se caracteriza por ser La toma de partida del diseño, fue elaborar una edificación potente y relevante para el entorno consolidado, ubicación estratégica, que remita la energía y puesta en valor de la fuerza textil de la zona centro de Lima.

el cual cuenta con 03 pisos, en el primer piso se encuentran los locales comerciales, el auditorio y el foyer. En el segundo piso se encuentra el mezanine del patio de comidas y aulas de diseño e innovación. En el tercer piso se encuentra un mezanine más pequeño del patio de comidas.



Esquema – del Sector – 1er Nivel.

El ingreso al auditorio se da por medio del foyer, un espacio amplio de encuentro para lo usuario del sector cultura antes del ingreso al auditorio de eventos. Este ingreso es de doble altura, donde existe contacto visual con el segundo nivel, que es el paseo central hacia la zona de food court. En este foyer se encuentra todos los espacios relacionados al auditorio. El ingreso principal del auditorio está relacionado con la plaza del frente que es parte de la propuesta del master plan, y se encuentra jerarquizado por el frente de doble altura, diferenciado de otros ingresos mediante elementos ornamentales como espejos de agua y jardineras, que son parte del paseo cultural generado en ese sector.

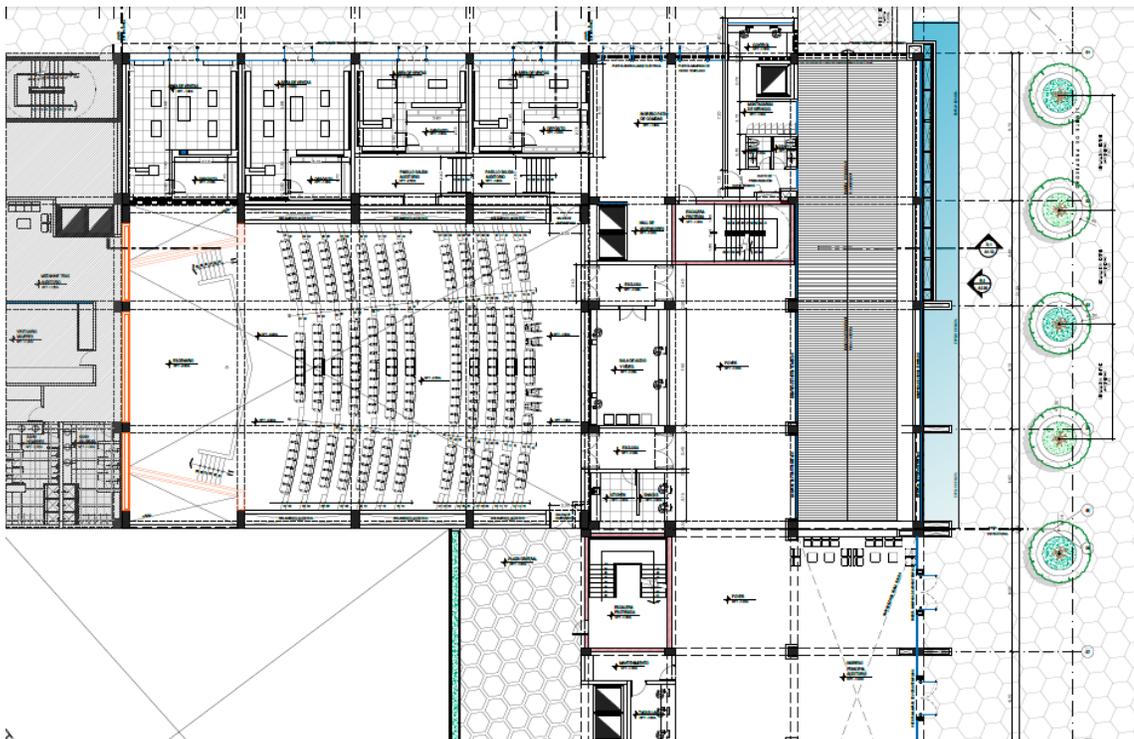


Imagen 3D. Del ingreso al foyer de doble altura.

Por otro lado, en la calle comercial, se encuentran los locales comerciales puerta calle, que serán puntos de ventas de las marcas que producen sus prendas en los servicios textiles del instituto. La intención del proyecto, es no tener muros ciegos en ningún sector de la propuesta integral, así evitar espacios vacíos y desolados dentro del sector urbano.

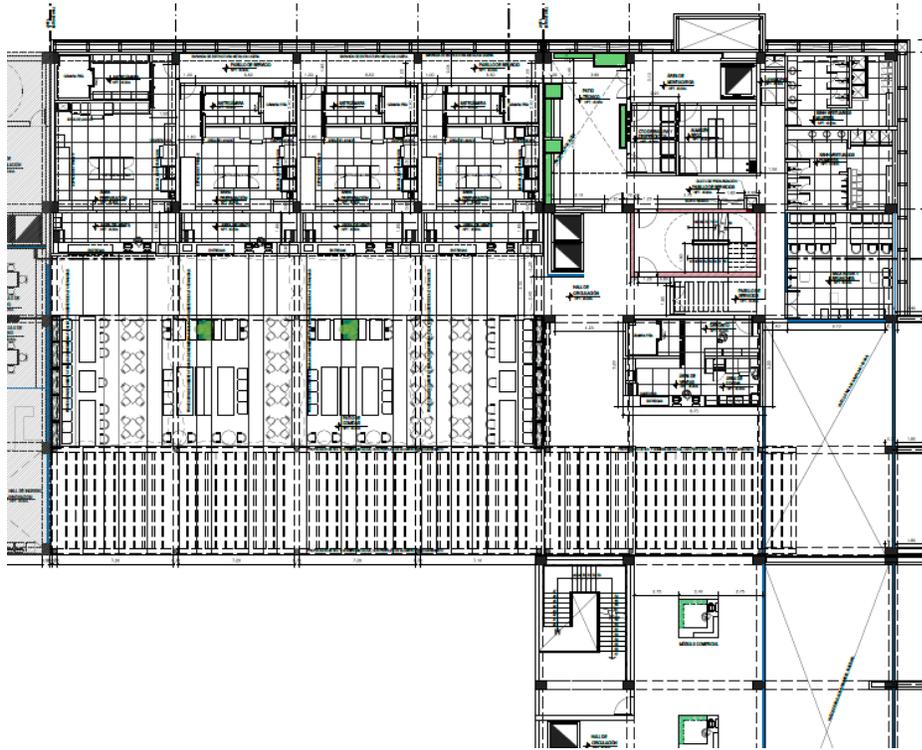
En la esquina del sector se encuentra el ingreso para estacionamiento en el nivel sótano. Este es el segundo ingreso al estacionamiento y diferenciado, ya que en el llegaría el transporte de carga, para los patios de maniobra y logística interna.

Este estacionamiento cuenta con 127 estacionamientos y adicional 03 estacionamientos para personas con discapacidad física. Este ingreso esta registrado mediante un cuarto de control, que ayuda a jerarquizar el ingreso peatonal y vehicular al sector comercial y food court.



Planta primer nivel del Sector.

común entre ellos. El proyecto resuelve esta área, diferenciando los sectores mediante ingreso a estas zonas. Existe un montacarga de servicio que conecta con el primer nivel con la zona de colaboradores y sótano con el patio maniobras, almacén, cuartos de limpieza, cuarto de basura.



Planta del segundo nivel.

Las áreas de mesas y el público consumidor podrán acceder a gran parte del patio de comidas. Esta zona estará protegida mediante techo policarbonato y tensionada de poliéster mediante estructura ligera.

En el tercer nivel, a modo de mezanine, ubicado encima de la zona técnica y de cocinas, una vez más usando los techos, para zonas públicas, como extensión del área de mesas hacia este nivel, teniendo vista hacia el exterior y patio hundido del proyecto. Esta área de igual forma, es independiente del techo del auditorio, ya que se encuentra ubicado estratégicamente separado mediante la junta de dilatación estructural.

Anexo N°8. Especificaciones técnicas

INSTITUTO DE FORMACIÓN TÉCNICA, EMPRESARIAL E INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA PARA GAMARRA.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. ACABADOS

1.1 PISOS

Para los ambientes internos como el patio de comidas se implementó un piso TERRAZO PREMEZCLADO con los colores amarillos, rojo y azul, en el foyer se utilizó piso porcelanato de gran formato de 1.20x1.20m. GRES ESMALTADO ARDESIA DARK GRAY MATE, los ambientes externos se utilizó pisó de concreto con endurecedor y sellador superficial, frotachado y pulido.

1.2 MUROS Y COLUMNAS

En los muros internos como el foyer se utilizó tarrajeo fino + pintura látex color blanco, para el auditorio paneles aislantes térmicos y/o acústico, en el patio de comida y para las zonas de preparación se implementó tarrajeo impermeabilizado, acabado en pintura latex. Cada locatario, según su diseño y lenguaje corporativo usara los revestimientos que no baje de gama media.

1.3 CIELOS

Para los espacios internos como el patio de comida se utilizó una cubierta tensada de membrana flexlighth poliéster de alta tenacidad, para el puente metálico se implementará el fondo de cobertura metálica panel precor, para el foyer se dejará el fondo de losa de concreto armado convencionales y para el auditorio se consideran cielos de drywall y paneles aislantes acústico.

1.4 LETREROS

Los letreros internos se proyectan de letras volumétricas en MDF espeso 10mm, acabado al duco color negro y para los letreros exteriores las letras volumétricas son acrílico blanco con iluminación led y fijados en una plancha de acero perforada color negro.

2. SISTEMAS ESTRUCTURAL

El proyecto del “INSTITUTO DE FORMACIÓN TÉCNICA, EMPRESARIAL E INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA PARA GAMARRA”, está compuesto por un sistema estructural aporticado mixto que se erige en cinco plantas más azotea. La estructura planteada se base en un sistema estructural en concreto armado vaciado en sitio con losas colaborantes y estructuras metálicas tanto en columnas como vigas y cruces tipo “San Andrés” para amarrar módulos.

2.1 LOSAS COLABORANTES

Se planteó el sistema de losa colaborante, la cual es un tipo de losa compuesta, que usa un perfil de acero galvanizado, malla de retracción y vigas o perfiles de acero diseñado para anclarse perfectamente al concreto y formar de esta manera una losa reforzada.



Imagen 3D – Pórtico en estructura metálica, losas colaborantes y muros.

2.2 PUENTES DE CIRCULACION

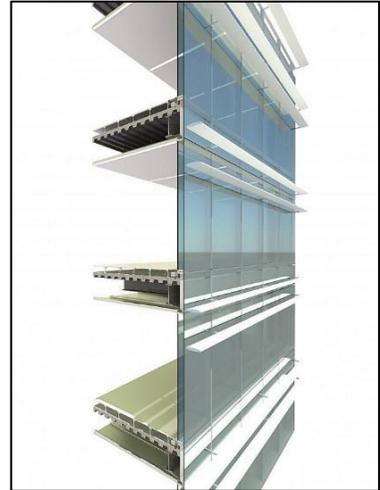
Posteriormente para los puentes de circulación se plantea un sistema estructural metálico, se propone un conjunto de cerchas tipo Warren planas alrededor del elemento, la cual conforma un prisma metálico estructural en acero que dará la rigidez necesaria y trasladará las cargas de manera eficiente a las vigas principales. Las vigas están propuestas en acero de perfil IPN especial, amarrados entre sí de manera transversal a cada lado de la estructura, funcionando como soporte, equilibrador, rigidizador y transmisor estructural.



Imagen 3D – Puente en estructura metálica, losas colaborantes y muros en concreto.

3. MUROS CORTINAS

Se presentan muros cortinas en los ingresos principales del proyecto, estos no lleva ninguna carga más que la de su propio peso y las cuales son transferidas a la estructura del edificio a través de una estructura auxiliar de anclajes y apoyos de acero, sobre la que se acoplan elementos de bajo peso, estos son fijados a la estructura sin ser parte de ella, sino que gravitando, el espesor es de 10 cm



lo que le da un aspecto ligero y fino a la fachada del proyecto, su ejecución es rápida, a través de módulos fabricados de acuerdo al diseño arquitectónico.

4. DOTACION DE SERVICIOS

La dotación principal de aguas servidas se toma desde la acometida que proviene de la avenida Miguel Grau, dirigida al cuarto de bombas para luego ser bombeada por un hidroneumático que se reparte por las diversas áreas del Instituto.

Por otra parte, los desagües que vienen de los aparatos sanitarios van a tuberías de gran diámetro llamadas bajantes, que son tuberías verticales que envían las aguas residuales hacia la parte baja del edificio y de ahí al exterior. También tienen salida por el techo con el fin de que los gases que se acumulan en su interior puedan salir al aire libre.

Las bajantes de un edificio se unen para formar una única tubería que se conecta al sistema de alcantarillado público, enterrado en el centro de la calle. Antes de que la tubería salga del edificio hay se instaló un registro, que es una caja de hormigón, que permiten unir varias tuberías. Han de ser registrables, para que se pueda verificar si la instalación de agua funciona adecuadamente.

El diseño de las instalaciones sanitarias para la dotación de servicios se rige bajo la "NORMA TECNICA DEL RNE" I.S. 0.10 Instalaciones sanitarias para edificaciones.

METRADO Y PRESUPUESTO DE OBRA.

NIVELES	ÁREA TECHADA (M2)	
SÓTANO	7,120.00	
1ER NIVEL	6,850.00	
2DO NIVEL	5,910.00	
3ER NIVEL	4,550.00	
4TO NIVEL	3,450.00	
5TO NIVEL	3,045.00	
ÁREA TECHADA TOTAL (M2)		30,925.00

PARTIDA	CATEGORÍA	VALORES UNITARIOS	
		*	
MUROS Y COLUMNAS	B	S/	350.46
TECHOS	A	S/	330.14
PISOS	A	S/	291.56
PUERTAS Y VENTANAS	B	S/	155.49
REVESTIMIENTO	B	S/	240.90
BAÑOS	B	S/	81.58
INST. ELECTRICAS	A	S/	315.32
TOTAL /M2		S/	1,765.45

* Cuadro de valores unitarios. Octubre 2021. (RM270-20200-VIVIENDA)

AREA CONSTRUIDA (m2) **30,925.00**

PRESUPUESTO VALOR DE OBRA (S/.) S/ 54,596,541.25