



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**CENTRO DE EDUCACIÓN TÉCNICO- PRODUCTIVO PARA  
MADRES JÓVENES – VILLA MARÍA DEL TRIUNFO  
CETPRO**

**PRESENTADA POR**

**YOANA AISSA CORTEZ FLORES**

**ASESOR**

**ELIASAF GUILLERMO ELÁEZ CISNEROS**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA**

**LIMA – PERÚ**

**2019**



**CC BY-NC-ND**

**Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada**

La autora 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**

**CENTRO DE EDUCACIÓN TÉCNICO- PRODUCTIVO  
PARA MADRES JÓVENES – VILLA MARÍA DEL TRIUNFO  
CETPRO**

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

**PRESENTADA POR  
CORTEZ FLORES, YOANA AISSA**

**LIMA-PERÚ**

**2019**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi padre, a mi madre, a mis hermanas y familia en general por el apoyo y paciencia constante en todo este tiempo. A todos aquellos estudiantes que están en el proceso, que sigan luchando hasta llegar a la meta, y sobre todo a Dios ya que sin él nada de esto sería posible.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la Universidad de San Martín de Porres por seguir apostando por la educación en nuestro país; a mis asesores y maestros por los conocimientos brindados, a mi familia ya que siempre me apoyo y me han ayudado para mejorar como persona y profesional. A mis amigos por la colaboración en este proyecto. Y más que agradecida con Dios por haber hecho

## ÍNDICE

	Páginas
RESUMEN	x
ABSTRACT	x i
INTRODUCCIÓN	xii
<b>CAPÍTULO I: GENERALIDADES</b>	<b>1</b>
1.1 Problema de la investigación	1
1.2 Objetivos	5
1.3 Limitaciones	7
<b>CAPÍTULO II: MARCOS REFERENCIALES</b>	<b>9</b>
2.1 Marco Referencial del Proyecto	9
2.2 Marco histórico	14
2.3 Marco teórico	17
2.4 Marco conceptual	19
2.5 Marco legal	20
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	<b>22</b>
3.1 Plan de trabajo	22
<b>CAPÍTULO IV: TERRITORIO</b>	<b>24</b>
4.1 Definición del terreno	24
4.2 Plan Maestro Urbano	28

4.3	Plan maestro del proyecto	29
<b>CAPÍTULO V: ORDENAMIENTO EN EL TERRENO</b>		<b>31</b>
5.1	Programa arquitectónico	31
5.2	Organigrama institucional	34
5.3	Organigrama Funcional	34
5.4	Contenido de diseño	37
5.5	Flujograma	41
<b>CAPÍTULO VI: PLANOS CONTENIDOS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO</b>		<b>42</b>
6.1	Carátula rígida	42
6.2	Índice de los planos	42
6.3	Plan Maestro Urbano (PMU) Esc. 1/500, 1/1000, 1/2000	42
6.4	Plan Maestro del proyecto (PMU) Esc. 1/1000 o referencial	42
6.5	Plano de ubicación y localización. (U) Esc. 1/500 y referencial	42
6.6	Plot Plan (PLT) Esc. 1/500	42
6.7	Plano Topográfico. (PT) Esc. 1/500	42
6.8	Plano Perimétrico. (PM) Esc. 1/500	43
6.9	Plano de Trazado para Obra. (PTO) Esc. 1/250	43
6.10	Planos del Proyecto General, arquitectura. (A) Esc. 1/250	43
6.11	Planos del Sector ESC.: 1/100	43
6.12	Planos del Bloque ESC.: 1/50	43
6.13	Detalles Esc. 1/20 – 1/5 – 1/1	43
6.14	Especificaciones Técnicas del sector	44
6.15	Metrados y Presupuestos con costos municipales, del sector	44
		97

6.16	Esquema de Especialidades del Sector	98
6.17	Planos de Seguridad	98
<b>CAPÍTULO VII: MEMORIA DESCRIPTIVA</b>		<b>99</b>
7.1	Síntesis descriptiva del plan maestro urbano y del proyecto	100
7.2	Programa arquitectónico desarrollado	101
7.3	Memoria descriptiva de la propuesta diseñada	103
<b>CONCLUSIONES</b>		<b>114</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>		<b>115</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>		<b>116</b>
<b>ANEXOS</b>		<b>122</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Páginas
Figura 1: Masa Crítica	5
Figura 2: Entorno y contexto	6
Figura 3: Jr. Tupac Yupanqui	7
Figura 4: Trabajo de campo foto de Jr. Huayna Capac	7
Figura 5: Trabajo de campo foto de Jr. Huayna Capac	8
Figura 6: Centro Cultural Pedro de Osma, Barranco – Lima, Perú	10
Figura 7: Sección del Centro Cultural Pedro de Osma en Lima	11
Figura 8: Vista 3d del Centro Cultural Pedro de Osma en Lima – Perú	12
Figura 9: Ingreso principal	12
Figura 10: Vista de pasadizo al interior	13
Figura 11: Área verde	13
Figura 12: Fotografía del Proyecto Refugio para	13
Figura 13: Orientación optima de los espacios	18
Figura 14: Terreno 1	24
Figura 15: Terreno 2	25
Figura 16: Terreno 3	25
Figura 17: Matriz de ponderación	26
Figura 18: Uso de Suelo del distrito	27
Figura 19: Mapa de riesgos de Villa María del Triunfo	27
Figura 20: Mapa de suelos de Villa María del Triunfo	28
Figura 21: Master Plan Urbano	29
Figura 22: Master Plan del proyecto	30

Figura 23: Programa arquitectónico	31
Figura 24: Programa arquitectónico	32
Figura 25: Programa arquitectónico	33
Figura 26: Organigrama institucional	34
Figura 27: Organigrama general	34
Figura 28: Organigrama área administrativa	35
Figura 29: Organigrama área auditorio	35
Figura 30: Organigrama área alojamiento	36
Figura 31: Organigrama área guardería	36
Figura 32: Organigrama área servicios generales	37
Figura 33: Taller sastrería/ costura/ moda + deposito	37
Figura 34: Taller de estética personal	38
Figura 35: Taller de cocina/ repostería	38
Figura 36: Taller de cocina/ repostería	39
Figura 37: Antropometría	39
Figura 38: Ergonométrica de mobiliario	40
Figura 39: Antropometría de una persona sentada	40
Figura 40: Antropometría de una niña sentada	41
Figura 41: Flujograma	41
Figura 42: El Centro Productivo Villa Vida-CEDETEP- Área de clases	108
Figura 43: El Centro Productivo Villa Vida-CEDETEP- Dormitorio	109
Figura 44: El Centro Productivo Villa Vida-CEDETEP- Área de estar	109
Figura 45: El Centro Productivo Villa Vida-CEDETEP- Área de juegos	110
Figura 46: El Centro Productivo Villa Vida-CEDETEP- Comedor	110
Figura 47: El Centro Productivo Villa Vida-CEDETEP- Cocina	111
Figura 48: El Centro Productivo Villa Vida-CEDETEP- Huerto	111
Figura 49: El Centro Productivo Villa Vida-CEDETEP- Lavandería	112
Figura 50: El Centro Productivo Villa Vida-CEDETEP- Patio	112
Figura 51: El Centro Productivo Villa Vida-CEDETEP- Salón de clases	113
Figura 52: Medidas mínimas para áreas de servicio y oficina	123
Figura 53: Medidas mínimas de dormitorio, sala y comedor	124

Figura 54: Medidas mínimas de baños	125
Figura 55: Vista aérea	126
Figura 56: Vista lateral del proyecto (Jr. Huayna Capac)	126
Figura 57: Vista del patio principal	127
Figura 58: Vista hacia el ingreso del alojamiento	127
Figura 59: Vista desde el patio del alojamiento	128
Figura 60: Vista del ingreso secundario (al estacionamiento)	128
Figura 61: Actualización del sistema vial metropolitano - Plan de Desarrollo Metropolitano 1990-2010	129

## RESUMEN

El objetivo general de la tesis es el diseño de un equipamiento urbano en el distrito Villa María del Triunfo, identificando las necesidades de infraestructura, espaciales y sociales del distrito. Al elegir el terreno adecuado para realizar este proyecto se investigó en el distrito, y se encontró que uno de los mayores problemas es el déficit de asistencia a centros educativos el 30% aproximado de personas en edad para estudiar la educación básica no asisten a ningún centro.

Según la investigación que se realizó, se concluyó que la propuesta conveniente es un “Centro de Educación Técnico-Productivo para madres jóvenes-Villa María del Triunfo”. En nuestro país, es fundamental, debido a que hay madres jóvenes que no pueden culminar su etapa de educación, y no cuentan con el apoyo ni las herramientas necesarias para ser autosuficientes. Por ende, en el informe se explicará cómo se hizo la elección del terreno y sus características, a fin de brindar el programa y finalmente el análisis arquitectónico. En conclusión, la propuesta busca ofrecerles a las madres jóvenes las herramientas necesarias para contar con estudios superiores técnicos que las conviertan en personas autosuficiente para su desarrollo mediante una infraestructura moderna y complementaria.

Palabras claves: Centros educativos, técnico, productivo, jóvenes.

## **ABSTRACT**

The objective of the thesis is the design of urban equipment in the Villa María del Triunfo District, identifying the infrastructure, spatial and social needs of the district. While investigating and choosing the right ground to carry out this project in the district, it was found that one of the biggest problems was the lack of attendance at schools. Approximately 30% of people of age who study basic education did not attend any facilities.

According to the research that was carried out, it was concluded that the appropriate proposal is a “Center of Technical-Productive Education for Young Mothers-Villa María del Triunfo”. In our country it is essential because there are young mother who cannot complete their state of education and do not have the support or tools to be self-sufficient. The report will therefore explain how the choice of land and its characteristics were made in order to provide the program and finally architectural analysis. In conclusion, the proposal seeks to provide young mothers with the tools necessary to have technical higher education that will make them self-sufficient for their development through a modern and complementary infrastructure.

Key words: Center, technical, productive, young.

## INTRODUCCIÓN

En el Perú, la tendencia a mejorar el nivel de educación y a través de ella, la cultura como una de las primeras prioridades se expresa, cuantitativamente, muy poco desarrollada y las cifras que nos muestra la Primera Encuesta Nacional de la Juventud 2011, nos reporta la existencia de un grupo etario de 0 a 14 años con un 29.5% y segundo de los jóvenes de 15 a 29 años con un 27.5%. De estos el 50.5% son mujeres y el 49.5% son varones. (INEI, 2011, p. 21) De estos el 37.7% de la población masculina y el 36.1% de la femenina reside en Lima Metropolitana. (INEI, 2011, p. 77).

A base de los datos reportados por el distrito de Villa María del Triunfo, las estadísticas del Censo Nacional del 2007, se registraron 48 903 habitantes y el 30.9% de la población total no acude a ningún tipo de instituto educativo sea, centro de educación básica o educación superior, siendo el grupo de mayor población etaria, los jóvenes entre 17 y 24 años. (Municipalidad Villa María del Triunfo, 2011, p. 34)

Los niños y jóvenes enfrentan problemas familiares de violencia, separaciones, conductas inadecuadas de parte del entorno que los rodea, entre otras muchas situaciones negativas. Por ello, la presente investigación está

enfocada en el desarrollo de un Centro de Educación Técnico-Productivo para madres jóvenes en Villa María del Triunfo, en el Departamento de Lima.

El objetivo principal de nuestro centro es capacitar a la madre adolescente, brindándole los instrumentos necesarios para que puedan alcanzar mejor calidad de vida. Y para tal objeto tuve que realizar ardua investigación con el fin de encontrar un terreno que permita desarrollar el proyecto de manera adecuada y que cumpla con todas las características necesarias para un correcto funcionamiento.

La tesis comprende siete (7) Capítulos. El primero aborda el tema generalidades como el problema de investigación, los objetivos y limitaciones. La segunda trata sobre marcos referenciales; del proyecto, histórico, teórico, conceptual y legal. El tercero explica la metodología utilizada para el proyecto de tesis. El cuarto es el territorio y plantea la definición del terreno, el plan maestro urbano y el plan maestro del proyecto. En el quinto, se trata sobre el ordenamiento del terreno y muestra el programa arquitectónico, el organigrama institucional, el funcional, el contenido del diseño y el flujograma. El sexto muestra el contenido de planos en el expediente técnico. Y por último, en el séptimo capítulo se explica la memoria descriptiva, síntesis, programa arquitectónico y la propuesta diseñada.

## **CAPÍTULO I**

### **GENERALIDADES**

#### **1.1 Problema de la investigación**

##### **1.1.1 Identificación del problema**

Actualmente, en el Perú, naciones de América del Sur y naciones en proceso de salir del subdesarrollo coinciden en que uno de sus grupos de población vulnerable son las mujeres, en especial aquellas que tienen hijos. Las condiciones sociales como el bajo nivel educativo, los problemas familiares o el de su entorno, la pobreza y hasta el lugar donde viven son factores que pueden alterar o perjudicar en el desarrollo de una persona, por lo que en muchas ocasiones las adolescentes o jóvenes terminan escapándose y convertirse en madres muy jóvenes, en consecuencia esto incrementa el abandono de los estudios escolares, técnicos y superiores debido al maltrato y abuso de parte de la familia o la pareja entre otros.

Otro factor importante es que, actualmente, en nuestra sociedad, existe todavía el machismo, en algunos casos hay familias que priorizan la educación en los varones y no en las mujeres. Por ello, muchas de estas jóvenes terminan siendo madres solteras, consiguiendo empleos en condiciones desfavorables, donde no se respetan sus derechos como trabajadoras, que se aprovechan de su necesidad, con sueldos en muchos casos por debajo del mínimo, o la discriminación por el hecho de encontrarse en estado de embarazo o necesidad.

Además, hay casos en los que la familia y la pareja las apoyan, pero no cuentan con los recursos necesarios para culminar sus estudios y poder obtener un mejor empleo.

Por ende, el tema de la maternidad juvenil es una problemática social que trae como consecuencia un déficit en la manera como conducen y llegan a tener una vida poco adecuada. En el aspecto socio- económico, sigue siendo el talón de Aquiles por la dependencia sometida que no les permite alcanzar una buena base en la educación, sino también de mejorar las condiciones laborales para educar mujeres más independientes, con más seguridad y autoestima.

Dado que en el contexto urbano que se está estudiando, las jóvenes o, en algunos casos, las familias no priorizan o no pueden tener una formación académica adecuada para ellas, ya sea por motivos de tiempo, porque se vuelven amas de casa o trabajan, al no contar con el apoyo paterno de sus hijos, se vuelve en una problemática para afrontar una maternidad responsable y solvente, puesto que reduce o afecta las mejoras de oportunidades laborales que se les puedan presentar. Asimismo, un embarazo no deseado es con frecuencia un obstáculo para las jóvenes y madres solteras, en términos de lograr o alcanzar un proyecto de vida deseado.

Según lo investigado, en el Perú, de la totalidad de la población que somos 29 millones 797 mil 694 personas hasta el 2007, el 27,5% del total de la población pertenece al grupo etario de 15 a 29 años de edad, esto implica una total población de ocho millones 171 mil 356. (INEI. 2011, p. 21).

Centrándonos únicamente, en el distrito, de Villa María del Triunfo, el nivel de la población joven de este distrito que oscila entre 15 y 29 años, son el 28.8 % de la población total (109,049 mil habitantes). En cuanto a los jóvenes de 17 a 24 años, solo un 37.4% puede asistir a un centro superior sea esta universitaria o no. En resumen, 6 de cada 10 jóvenes no tienen las mismas oportunidades de cursar estudios regulares en el distrito, esto quiere decir que no se pueden desarrollar profesional y técnicamente para luego acceder a un empleo que pueda satisfacer sus necesidades. (Municipalidad de VMT, 2011. p. 44).

En este distrito, debido a la escasa o casi nula preparación, aquí también se da desnutrición infantil y de madres gestantes. Y este problema se vuelve peor en madres adolescentes, se sabe que el "...80,9% de las madres adolescente solo estudió algún año de educación secundaria, el 14,1% tiene educación primaria y el 4,3% tuvo la oportunidad de estudiar algún año de educación técnica no universitaria..." (INEI, 2005, p. 151). "...Y respecto al tema laboral el 24,4% de las madres o embarazadas adolescentes se concentran como PEA y el 75,4% no tienen empleo...". (INEI, 2005, p. 152)

### **1.1.2 Planteamiento de la masa crítica**

En Villa María del Triunfo, según el Censo Nacional 2007, la mayor parte de la población es femenina siendo este de 191,559 del cual el 70.27% (134.608 personas) son mujeres con hijos.

Y este problema se vuelve peor en madres adolescentes y jóvenes sin apoyo, según el Censo Nacional del 2007, se sabe que solo el 80.9% de las madres adolescentes no lograron culminar la secundaria, el 14,1% tiene educación primaria y el 4,3% tuvo alguna oportunidad de estudiar algún año de educación superior no universitaria. En el tema laboral el 24,4% de las madres adolescentes se encuentran laborando y el 75,4% están sin empleo.

El proyecto está abocado a ayudar a jóvenes madres dentro del rango de determinadas edades y que hayan culminado estudios secundarios, se dividieron en dos grupos etarios: el primero de entre 15 a 19 años que según el censo del 2007 son 95 y el segundo grupo de 20 a 24 años que son 817 mujeres que han sido madres con hijos nacidos vivos y han culminado su nivel secundario, siendo un total de 912 personas. Para el 2035 según la tasa de crecimiento de 2.6% serán 936 madres jóvenes.

El proyecto no solo alberga y apoya al 60% de las madres jóvenes de VMT, sino también a un 15% provenientes de Villa el Salvador y al 0.5% de otros lugares, sumando así un total de 880 madres jóvenes estudiando y un 13% de estas contarán con alojamiento para ellas y sus hijos.

Tema: EDUCACIÓN

CENTRO DE EDUCACIÓN TÉCNICO – PRODUCTIVA PARA MADRES JÓVENES EN VMT

**MASA CRITICA****CANTIDAD Y TIPO DE USUARIOS**

. En términos de lograr un proyecto de vida deseado, un embarazo es con frecuencia un obstáculo definitivo para las adolescentes solteras sin pareja. Asimismo, varios estudios señalan que las uniones que resultan de un embarazo en la adolescencia son inestables.

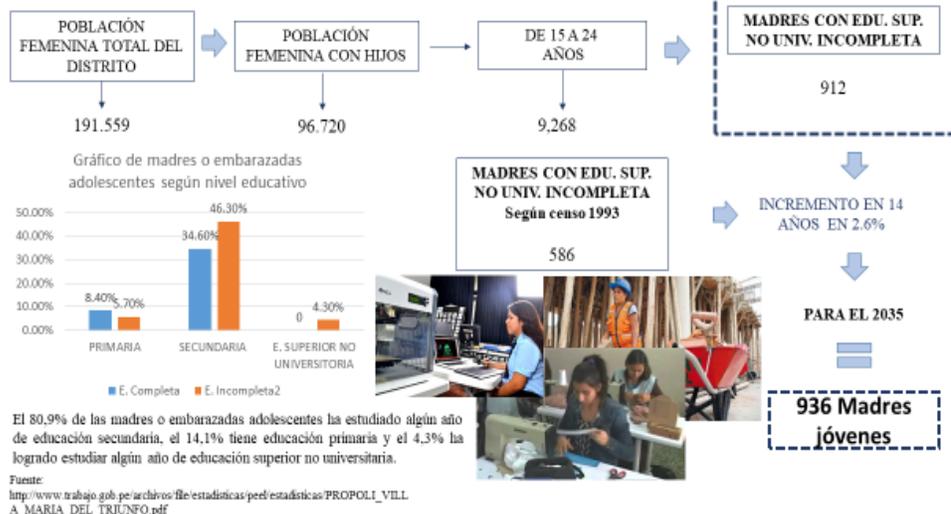
• **ANÁLISIS SEGÚN CENSO 2007**

Figura 1: Masa Crítica  
Fuente: Datos del Censo Nacional (INEI, 2007)  
Elaboración: La autora.

**1.2 Objetivos****1.2.1 Objetivo general:**

Diseñar un Centro de Educación Técnico-Productivo para madres jóvenes brindando las herramientas necesarias mediante el estudio técnico - productivo y de esta manera tener mejores oportunidades en el mercado laboral.

### 1.2.2 Objetivo específico:

Elaborar un proyecto que posibilite la inserción de las madres jóvenes al mercado laboral dándoles herramientas para contar con mejores oportunidades de trabajo, donde reconozcan y valoren sus diferentes capacidades para desenvolverse, integrándolas al nivel socioeconómico deseado, y así puedan mejorar no solo su calidad de vida sino también las de sus hijos.

El proyecto debe contar con una serie de facilidades para ellas, no solo desde el punto de locación haciéndolo más accesible vialmente sino además que cuente con todos los servicios, equipamientos y espacios necesarios para su mayor comodidad y tranquilidad.

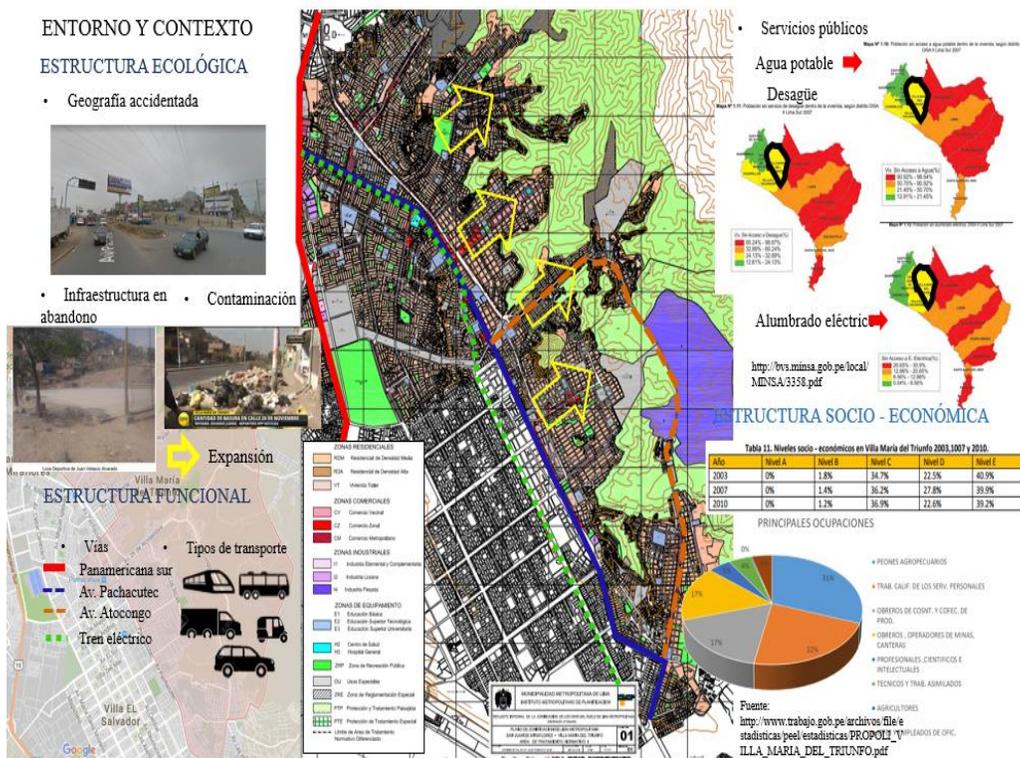


Figura 2: Entorno y contexto  
 Fuente: Datos del Censo Nacional (INEI, 2007)  
 Elaboración: La autora

### 1.3 Limitaciones

El terreno definido para el proyecto, desarrollado en Villa María del Triunfo, tiene un desnivel considerable y el proyecto buscaba adaptarse a ella, mas no imponerse lo que dificultó no solo el diseño, sino también la conceptualización. Adicionalmente, se tuvo que plantear una propuesta de vías secundarias, pavimentos, áreas verdes y un paradero para una mejor accesibilidad al proyecto, que actualmente no hay ni un plan o propuesta por parte de la municipalidad.



Figura 3: Jr. Tupac Yupanqui  
Fuente: Google Maps



Figura 4: Trabajo de campo foto de Jr. Huayna Capac  
Elaboración: La autora



Figura 5: Trabajo de campo foto de Jr. Huayna Capac  
Elaboración: La autora

En cuanto a las condiciones bioclimáticas, Villa María del Triunfo cuenta con temperaturas bajas y altas, que condicionan el sentido y diseño del proyecto, la que se tuvo que tomar en cuenta en el sentido de los bloques para proporcionar un mejor confort en los espacios.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCOS REFERENCIALES**

#### **2.1 Marco Referencial del Proyecto**

##### **2.1.1 Concurso Centro Cultural Pedro de Osma en Lima**

El proyecto desarrollado por el estudio Gómez Platero Arquitectos busca la interacción e integración del espacio público con las diferentes áreas de este, que se vinculan por medio de visuales, recorridos y conexiones de espacios.



Figura 6: Centro Cultural Pedro de Osma, Barranco – Lima, Perú  
Fuente: [www.archdaily.pe](http://www.archdaily.pe) (2016)

Esta franja de borde anaranjado conecta una serie de centros con fines culturales y recreativos, el programa contempla una serie de equipamientos que enriquecen y complementan al proyecto (áreas como centro comercial, hotel, museo, plazas y el centro cultural propiamente dicho).

El proyecto se adapta al contexto respetando el perfil urbano en cuanto a la altura de edificación, este busca revalorizar este sector de Barranco y volverlo un hito.

El centro cultural propone una nueva idea para conectar el museo y el centro de cultura con el museo y el centro de cultura con el lugar:

1. La plaza del centro funciona como un gran espacio de encuentro

2. La conexión entre el museo con el centro cultural y el lugar será a través de recorridos y conexiones visuales que se van dando en los diferentes niveles.

3. Proponen un eje comercial en la calle Montero Rosas, revalorizándola.

Este proyecto recupera los espacios entre las edificaciones, para generar diversas áreas de circulación, que se extienden hasta convertirse en terrazas en los diferentes niveles, conectándolos así de forma visual y mediante esta interacción de recorridos.

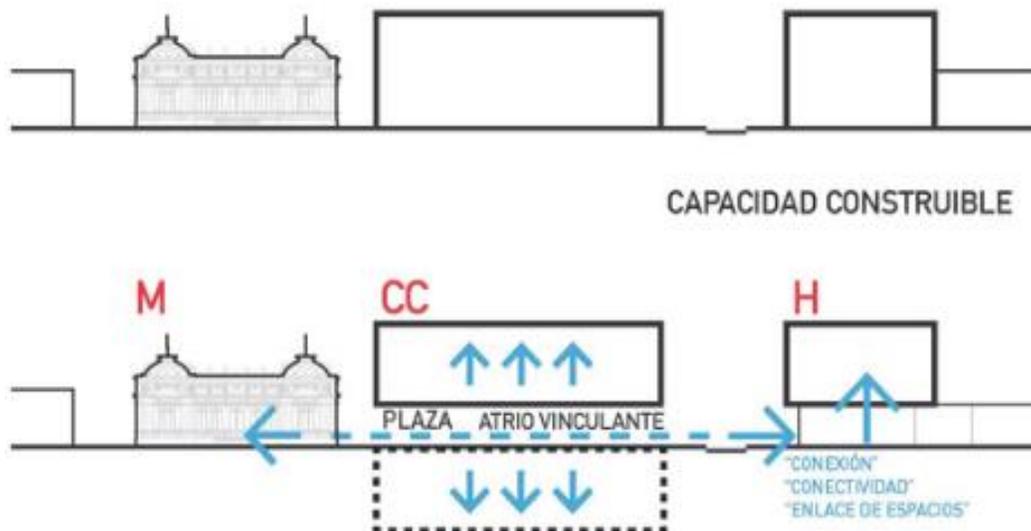


Figura 7: Sección del Centro Cultural Pedro de Osma en Lima  
Fuente: [www.archdaily.pe](http://www.archdaily.pe) (2016)

En conjunto el proyecto propone un juego de volúmenes que dan una sensación de ligereza, los planos horizontales son envueltos por el vidrio, el cual permite conectar de forma visual los espacios interiores y exteriores. El diseño tiene una imagen contemporánea que fusiona lo nuevo con la imagen clásica de los edificios de museo. Además, incorpora nuevos sistemas y tecnologías que buscan una construcción sostenible, aprovechando los recursos naturales como la radiación térmica, la ventilación y la iluminación natural.



Figura 8: Vista 3d del Centro Cultural Pedro de Osma en Lima – Perú  
Fuente: [www.archdaily.pe](http://www.archdaily.pe) (2016)

### 2.1.2 Refugio para Mujeres

Este refugio es para mujeres que han sufrido de violencia o agresión de parte de su familia o pareja es un proyecto social creado por el estudio de arquitectos ORIGEN 19°41' 53" N, para apoyarlas proveyéndolas de alojamiento, alimentación y terapias.

El proyecto se ubica en Michoacan, México, con un área de 1226.0 m<sup>2</sup> del año 2017.

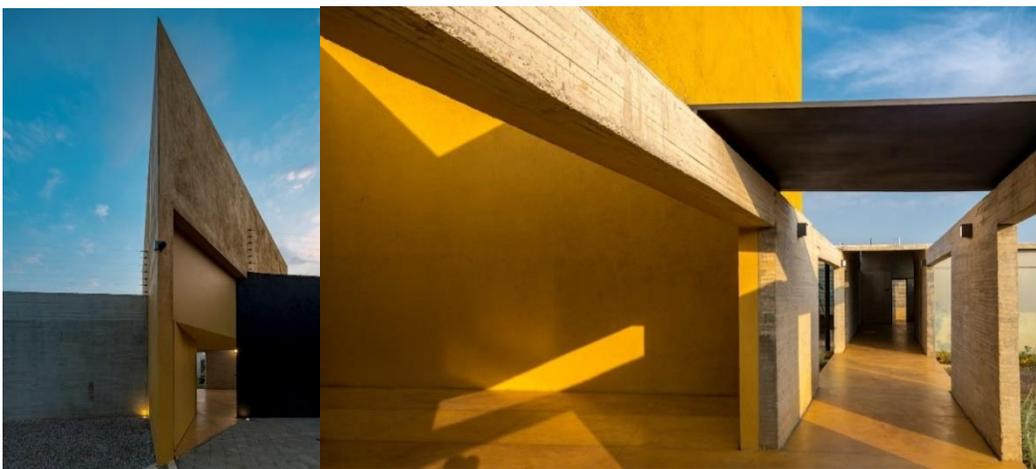


Figura 9: Ingreso principal  
Fuente: [www.archdaily.pe](http://www.archdaily.pe) (2016)



Figura 10: Vista de pasadizo al interior  
Fuente: [www.archdaily.pe](http://www.archdaily.pe) (2016)



Figura 11: Área verde  
Fuente: [www.archdaily.pe](http://www.archdaily.pe) (2016)



Figura 12: Fotografía del Proyecto Refugio para  
Fuente: [www.archdaily.pe](http://www.archdaily.pe) (2016)

El proyecto desde el exterior da un aspecto recio y el ingreso de una sensación sepulcral. Sin embargo, en su interior cuenta con recorridos fluidos y abiertos que posibilitan un vínculo visual con el exterior. La planta combina formas rectas que son intersectadas por circulaciones diagonales, que permiten organizar de forma ordenada las diferentes áreas.

El refugio cuenta con un vestíbulo de acceso, jardines longitudinales, área de trabajo social, dormitorios, consultorios y psicológico, el área administrativa, servicios.

En cuanto a la materialidad los muros de concreto, las composiciones de los volúmenes generan y dan el carácter de un recinto que brinda protección, seguridad y ayuda a las mujeres. Los recorridos y muros dan la impresión de estar en un laberinto que con el juego de luz, sólidos y naturaleza dan la impresión de libertad que desemboca en patios y áreas verdes. El juego de colores como los muros pintados de amarillo, el cielo celeste y el color del concreto permiten una sincronía y sensación de paz.

## **2.2 Marco histórico**

En la época del Virreinato del Perú, predominaba el pensamiento de una educación orientada a instituir colegios y universidades destinadas al sexo masculino de la elite. Motivo por el cual a la mujer le quedaban tres opciones, casarse, el convento o las casas de recogimiento para las mujeres en condición de desamparo. En aquella época, la educación según Guardia S., (s.f.), solo tenía un objetivo, hacerlas mejores esposas y madres, abnegadas, bien sumisas, con

carácter débiles, pero al mismo tiempo hermosas y seductoras, factores importantes que representaban a la mujer.

Por aquella época, la sociedad fortaleció la imagen de la mujer débil, sin tener la posibilidad de tomar decisiones de la mujer que dependía del varón, sin poder actuar por autonomía propia. Según Guardia S., (s.f.), se le negó los atributos necesarios para acceder a la categoría de sujeto histórico y político, oprimidas por una sociedad en aquel entonces machista. Estando bajo la potestad del padre hasta los veinticinco años, y posteriormente, en algunos casos casada, supeditada y bajo la protección legal del esposo sin poder poseer propiedades, ni administrar bienes propios o adquirir ganancia alguna.

La insurgencia de la mujer por acceder a una educación digna, que fomente el conocimiento, el pensamiento propio es considerada, y ya en 1822, el general don José de San Martín por medio de un decreto establece que las del régimen educativo debía extenderse al sexo femenino, el cual venía siendo tratado con negligencia por el gobierno español. Ya para el año 1825, Simón Bolívar instaaura el primer colegio de educandas en el Cusco y a continuación el Gionecio de Lima según Daddor, J. (2017, p. 4)

Sin embargo, las guerras independentistas no tardan en afectar, y la crisis económica perjudicó el presupuesto asignado durante años. Y cuando después de tiempo los centros de educación se vuelven a apertura, se repite la historia, olvidándose así de sentar los cimientos para la nueva generación de mujeres, instruyendo y fomentando un pensamiento crítico, propio e intelectual.

## La primera universitaria en el Perú

De acuerdo con la información de El Peruano, **María Trinidad** (Cusco) deseaba ser abogada,

... tramitó su ingreso a la universidad. El 3 de octubre de 1874 el Gobierno dictó una resolución suprema para autorizarla a rendir exámenes en cualquier universidad, pero luego de revalidar sus estudios de cuarto y quinto año, pues no fueron reconocidos los que cursó en el colegio que ella creó. (Vargas, J. 2017)

Trinidad viene de una familia de clase media, es famosa porque desde muy joven mostró aptitudes para el estudio, luchó por mejorar las condiciones de las mujeres. A la edad de 24 años funda el Colegio Superior para Mujeres, el cual resaltaba por su programa académico para esa época. El colegio fue atacado y elogiado por algunos, pero después de tres (3) años fue cerrado.

Su deseo de ser abogada la llevó a postular e ingresar a la universidad (hecho que fue muy comentado por la prensa, debido que sus exámenes duraron diez días) y así obtuvo una de las más altas calificaciones, se graduó en 1878 como bachiller en Jurisprudencia, en aquellos tiempos a las mujeres no se les otorgaba el título de abogada.

Sin embargo, Trinidad hizo público al exponer su caso ante el Poder Judicial y a la majestad el Congreso de la República, donde se debatió su caso. En aquel momento, el ministro de instrucción puesto a cargo de Mariano Felipa Paz, opta por apoyar el derecho a que las mujeres reciban una educación profesional.

Es así como en octubre de 1881, el presidente de aquel entonces Nicolás de Piérola le concede su titulación como abogada, pero Trinidad rechazó el gesto del presidente, debido que aun las demás mujeres que estaba pasando por la misma situación estaban impedidas de obtener el título profesional, alegando que fuese un derecho y ley para todas.

### **2.2.1 Identidad y nación**

En la época del gobierno de José Pardo, se aprueba una ley para la educación que menciona la exención de algún pago por una educación pública. Y ya el 7 de noviembre de 1908, se promulga la Ley N°801 que permite la inserción de las mujeres a las universidades, abriendo paso a una educación inclusiva y equitativa. En 1914, María Jesús Alvarado dirige la primera organización feminista llamada “Evolución Femenina” que buscaba incorporar a la mujer al trabajo, al derecho al voto, a una educación y el poder acceder a cargos públicos. En 1918 se promulga la Ley N°2851 que normo la creación de un espacio para la maternidad en los centros de labores para las madres durante la jornada laboral, pero esta ley fue derogada en 1995. En 1949, por medio de la ley N°10967 ya podían prestar servicio militar, aunque con algunas restricciones, en 1955 se les concede el derecho al sufragio a aquellas mujeres que sabían leer y escribir, en 1956 se elige a la primera Senadora Nacional del Perú Irene Silva y siete diputadas, ya en el 2003 se elige a la primera presidenta del Consejo de Ministros Beatriz Merino.

### **2.3 Marco teórico**

El proyecto toma como bases conceptuales para el diseño, referencias del libro NEUFERT, según esta muestra un gráfico de orientación de ciertos espacios. En donde podemos resaltar áreas como la de talleres hacia el norte, cuarto de

servicios al noreste, dormitorios al este, área de juego para niños al sur y biblioteca al suroeste.

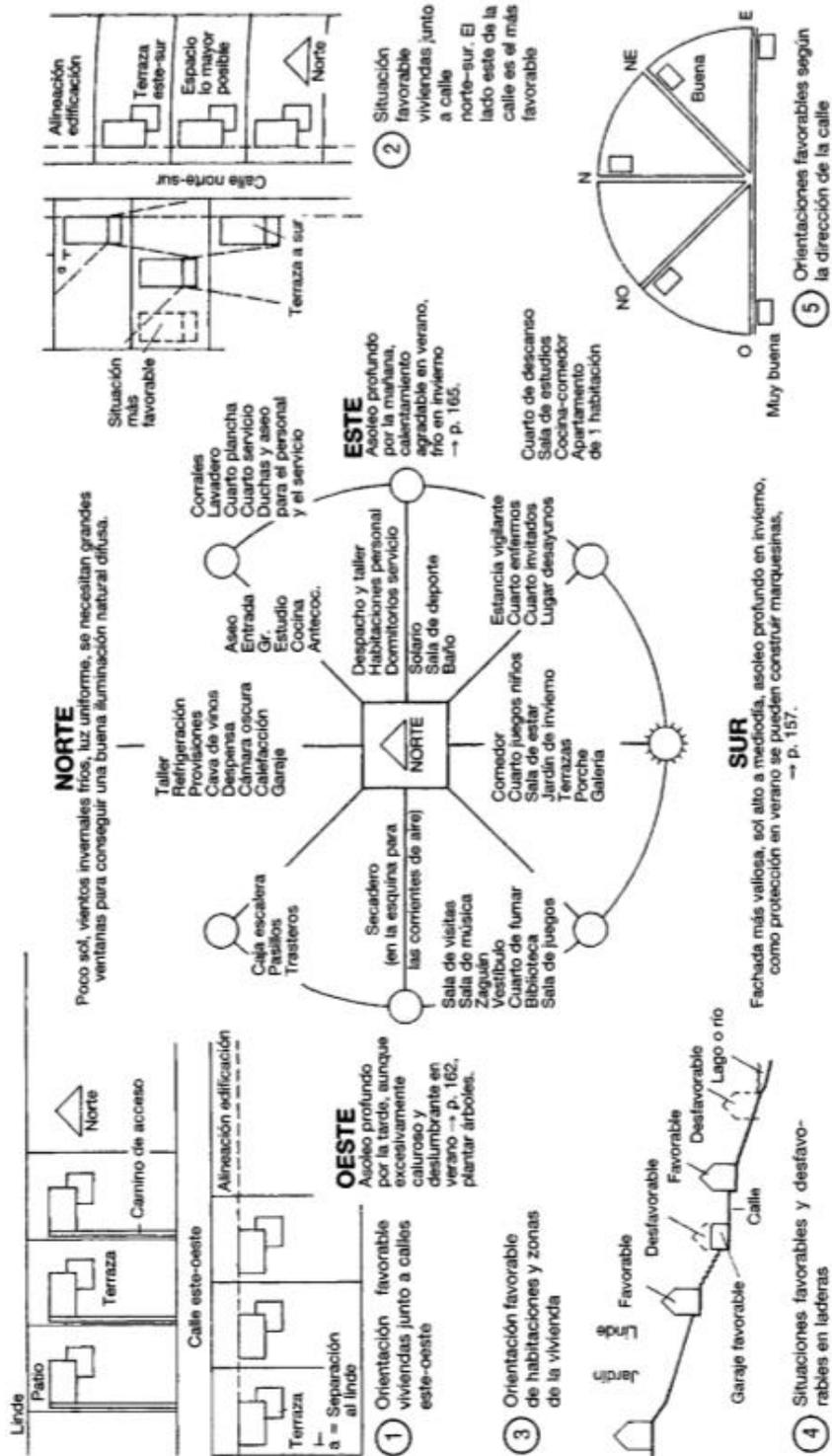


Figura 13: Orientación óptima de los espacios  
 Fuente: Libro NEUFERT

Teniendo en consideración la orientación óptima de esos espacios se partió a zonificar determinados ambientes del proyecto, aprovechando la ventilación e iluminación natural para proporcionar un mejor confort a cada espacio.

El fin de este proyecto es no solo poderles dar un albergue como hay muchos en la ciudad, sino proporcionar áreas que apoyen al desarrollo de madres e hijos, y para ello necesitan una serie de equipamientos o infraestructuras que las ayuden a lograr sus objetivos, por ejemplo, un lugar donde dejar a sus hijos mientras estudian, o un área médica por si enferman, comedores con nutricionistas que apoyen a una adecuada alimentación para ella y sus hijos, alojamiento en caso no contaran con una vivienda.

## **2.4 Marco conceptual**

Educación técnica: es una forma de apoyar al desarrollo personal, dándoles conocimientos y herramientas para poder desempeñarse y desarrollarse en diferentes competencias laborales y empresariales, ampliando más su campo de empleabilidad.

Centro educativo: Es un equipamiento que sirve para el desarrollo y enseñanza de distintas materias. Hay distintos tipos de centros para cada etapa, que cuentan con diferentes características como pueden ser los centros iniciales, lo de educación básica e institutos.

Aprendizaje: es un proceso en donde se van adquiriendo conocimientos y experiencias, que posibilitan a la persona a desarrollarse y desenvolverse mejor en

diferentes ámbitos. Esta recopilación de datos o información uno los va adquiriendo en la vida cotidiana, en los centros de educación y el mismo entorno.

**Competencias académicas:** Son un conjunto de conocimientos aprendidos, que sirven para afrontar diversas situaciones ya sean laborales o externas a estas. Haciendo a una persona más competente para un trabajo o actividad.

**Competencias profesionales:** Es la capacidad para desarrollar, dar respuestas y soluciones a diversos contratiempos que se puedan dar en el ámbito laboral y profesional.

**Enseñanza-Aprendizaje:** Estos dos términos están vinculados entre sí. La enseñanza del profesor solo se produce cuando el alumno logra aprender lo que este le enseñe. En otro caso, no se habrá producido o se habrá logrado ninguno de estos, y a su vez la enseñanza es la base fundamental para el aprendizaje.

## **2.5 Marco legal**

En el marco legal, encontramos diversas entidades públicas que tienen como obligación garantizar y hacer prevalecer los derechos de las personas y en este caso el de las madres jóvenes, instituciones como el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables –MIMP instituto que tiene como función proteger y promover programas y supervisar políticas para defender a personas que se encuentren en estado de vulnerabilidad. El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - MTPE, encargada de brindar información y difundir las normas y de la seguridad laboral de los empleados. Ministerio de Educación - MINEDU encargada de brindar una educación de calidad y en un ambiente digno y apto para ello, con

herramientas que ayuden al desarrollo de la educación. La Secretaría Nacional de la Juventud (SENAJU) encargada de apoyar a la juventud en brindar programas y promover proyectos para ellos, mejorando su calidad de vida.

### **2.5.1 Normativa de diseño**

Para el desarrollo y diseño de un instituto superior se deben seguir parámetros establecidos mediante normas técnicas o reglamentos vigentes. En este punto, se mencionan sobre la norma técnica peruana de infraestructura para institutos superiores del año 2014 y el Reglamento Nacional de Edificaciones 2017.

## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

### **3.1 Plan de trabajo**

#### **3.1.1 Estudio**

Masa crítica

Organigrama Institucional

Organigrama Funcional

Programa Arquitectónico

#### **3.1.2 Expediente técnico**

Plan Maestro Urbano

Plan Maestro del Proyecto localizado en el terreno determinado

Flujograma Horizontal y Vertical

Anteproyecto

Proyecto

Detalles

Instalaciones sanitarias y eléctricas

Planos de Seguridad

### **3.1.3 Memorias**

Memoria descriptiva del Plan Maestro Urbano

Memoria descriptiva del Plan Maestro del Proyecto

Memoria descriptiva de la propuesta Diseñada

## CAPÍTULO IV TERRITORIO

### 4.1 Definición del terreno

En esta parte, se identifica 3 terrenos que se encuentran disponibles para poder construir el proyecto. Y se analizará los aspectos que caractericen a cada terreno.



Figura 14: Terreno 1  
Fuente: Google maps y Municipalidad de Villa María  
Elaboración: La autora

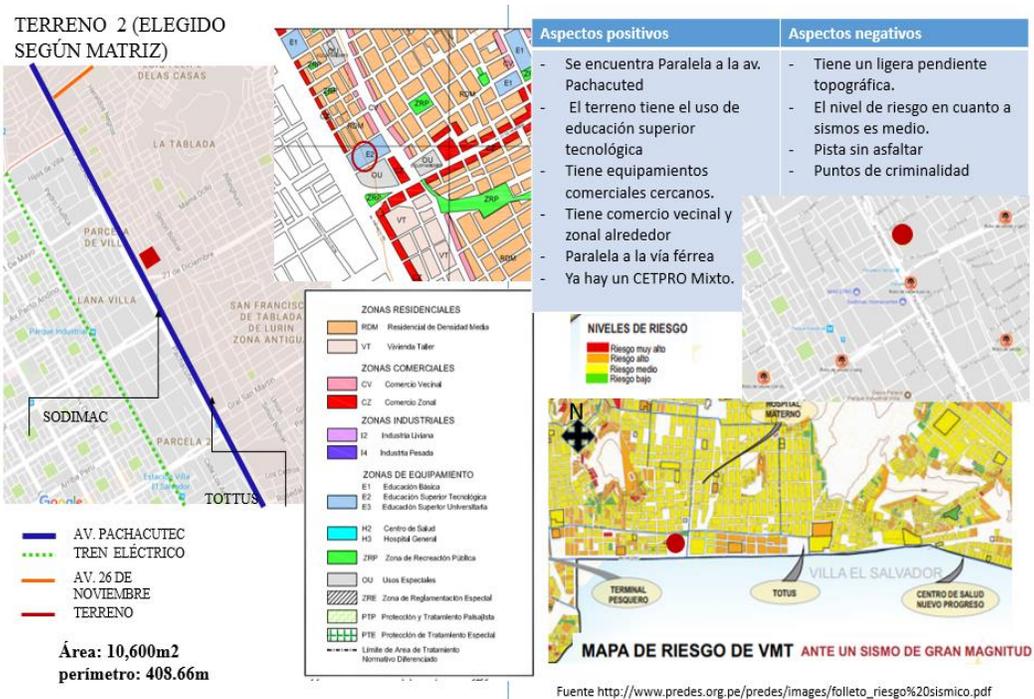


Figura 15: Terreno 2  
 Fuente: Google maps y Municipalidad de Villa María  
 Elaboración: La autora

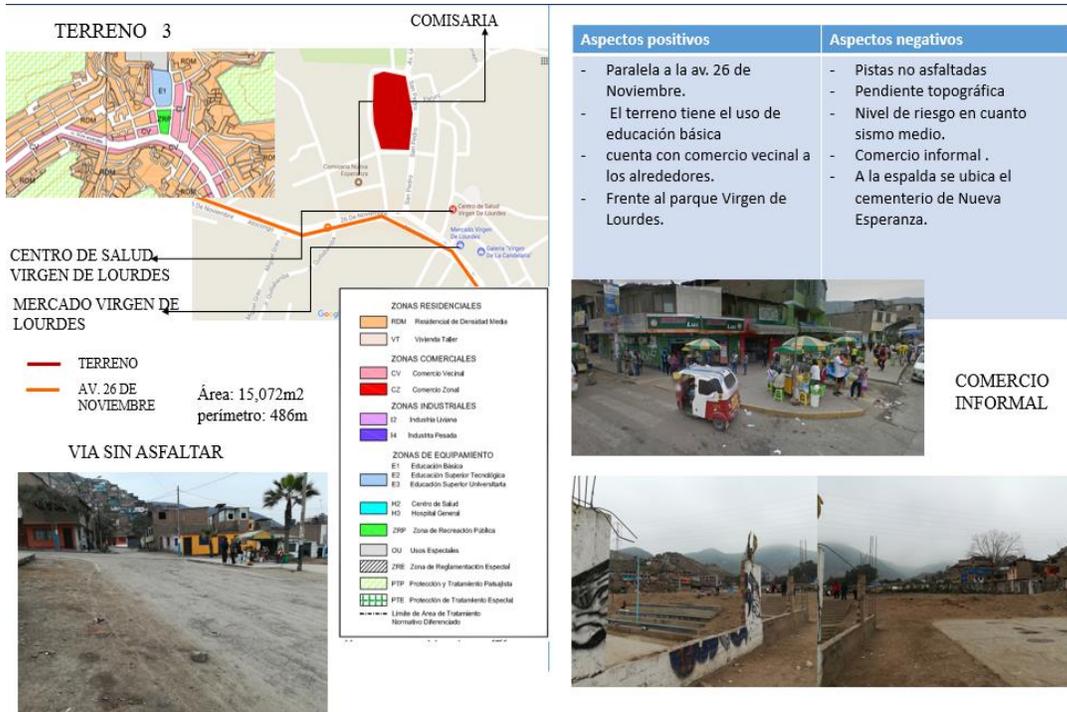


Figura 16: Terreno 3  
 Fuente: Google maps y Municipalidad de Villa María  
 Elaboración: La autora

Teniendo los puntos que son importantes en un terreno para poder construir un centro de educación técnico - productivo para madres jóvenes. Sometemos a los 3 terrenos a un cuadro de comparación:

#### MATRIZ DE TERRENO

	Accesibilidad	Movilidad	Topografía	Terreno	Uso de suelo	Equipamiento	Servicios	Tipo de suelo	Contaminación	Seguridad	Sísmico	Altura	TOTAL
T1	2	3	1	3	2	3	3	2	1	1	2	2	
T2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	
T3	1	2	2	1	2	2	3	3	1	1	2	2	
	100%	100%	80%	30%	100%	70%	100%	100%	70%	80%	100%	100%	
T1	2	3	0.8	0.9	2	2.1	3	2	0.7	0.8	2	2	21.3
T2	3	3	1.6	0.6	3	1.4	3	2	1.4	1.6	2	2	24.6
T3	1	2	1.6	0.3	2	1.4	3	3	0.7	0.8	2	2	19.8

Figura 17: Matriz de ponderación  
Elaboración: La autora

De acuerdo con la matriz el mejor terreno para este proyecto se ubica en el TERRENO nº2. A continuación, pasamos al análisis del distrito donde se encuentra el terreno.

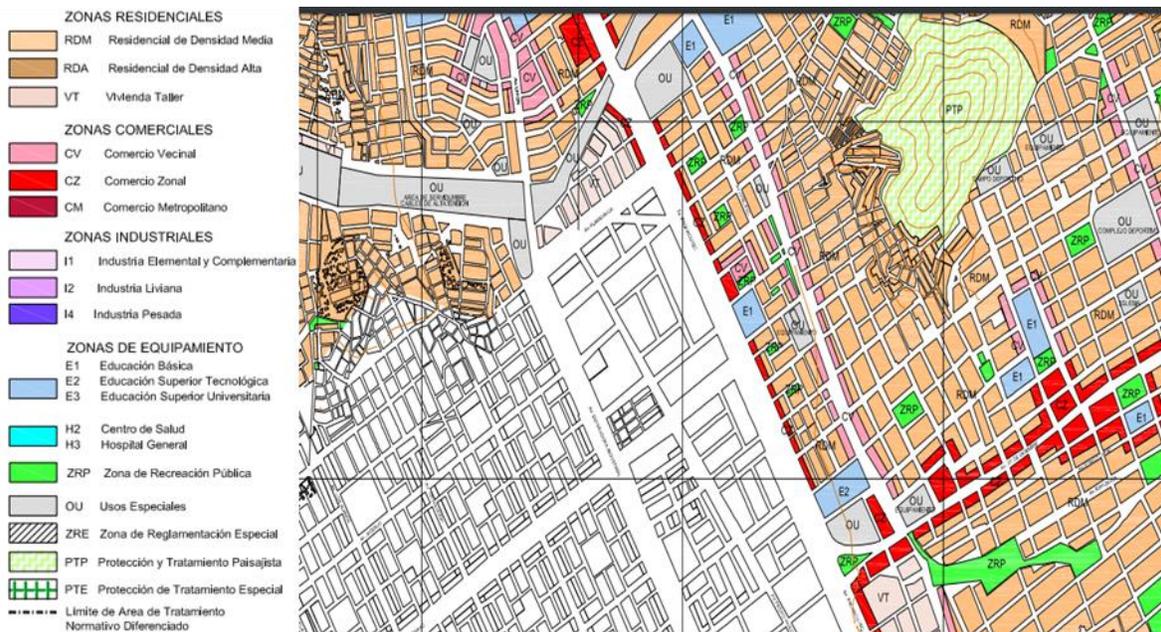


Figura 18: Uso de Suelo del distrito  
Fuente: Google maps y Municipalidad Metropolitana de Lima

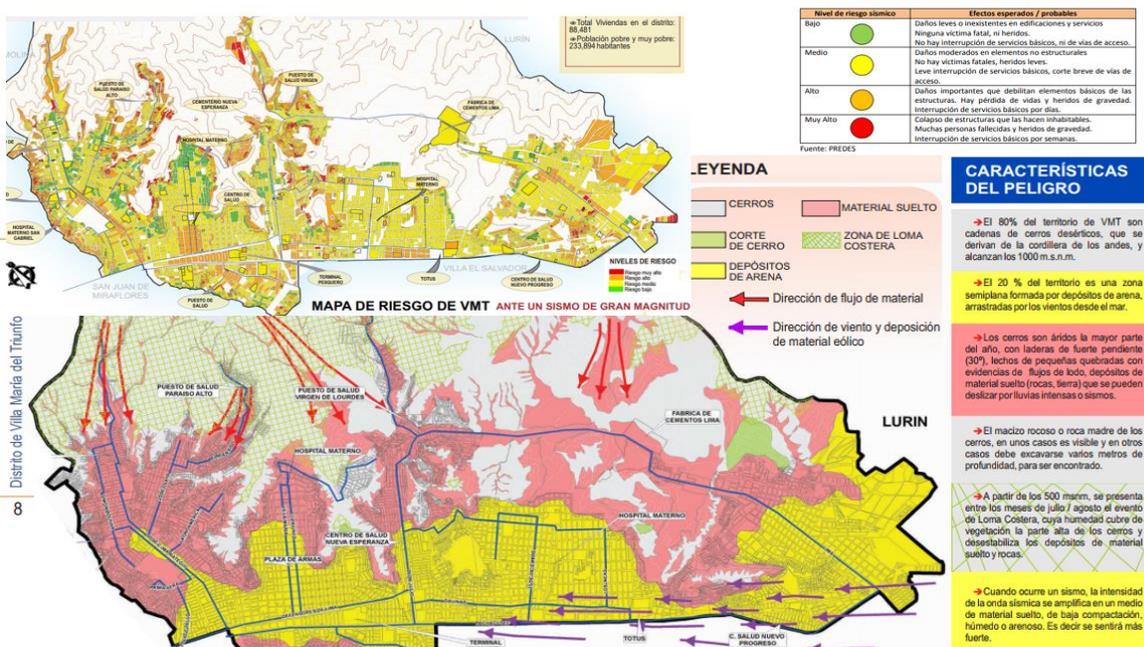


Figura 19: Mapa de riesgos de Villa María del Triunfo  
Fuente: www.predes.org.pe.

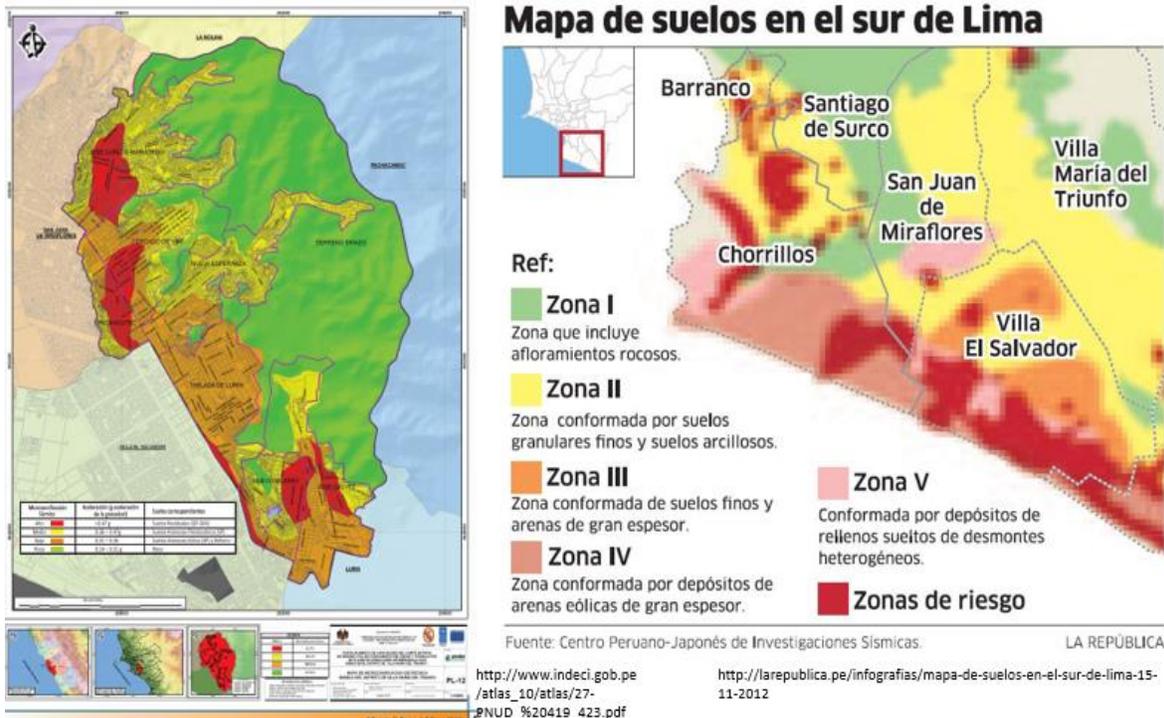


Figura 20: Mapa de suelos de Villa María del Triunfo  
Fuente: www.indeci.gob.pe y la republica.pe

## 4.2 Plan Maestro Urbano

El proyecto se ubicó frente a una vía arterial (Av. Pachacutec) y dos vías secundarias que son el Jirón Túpac Amaru y el Jirón Huayna Capac, según el Instituto Metropolitano de Planificación, los dos jirones laterales al terreno no cuentan con un trazo de vía por lo que se plantea una propuesta urbana para mejorar la accesibilidad a la locación. El estudio además plantea la implementación de un paradero frente al proyecto haciendo la llegada de los usuarios directa y segura. Actualmente la Municipalidad de VMT no cuenta con ningún plan vial.

Adicional a lo mencionado, el trabajo se encuentra situado en un entorno donde hay viviendas de densidad media, comercio vecinal y zonal, por lo que se plantearon también áreas verdes que armonizan y sirven como un bloque acústico entre la vía arterial y el proyecto.

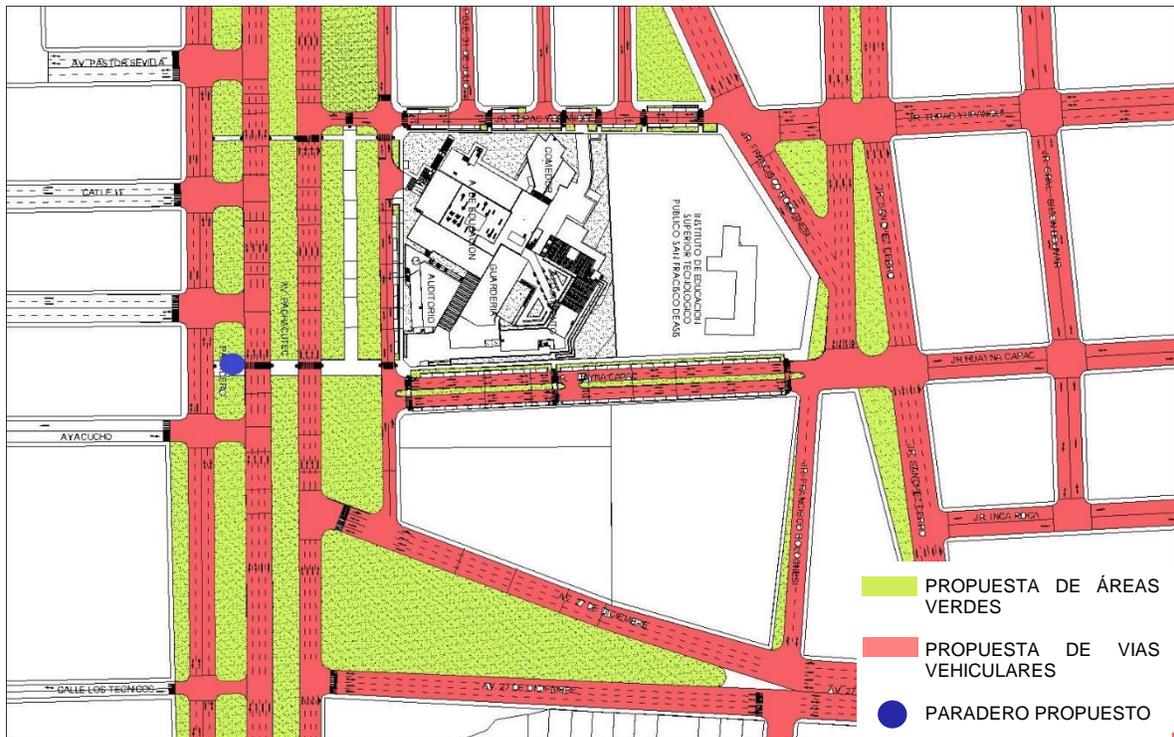


Figura 21: Master Plan Urbano  
Elaboración: La autora

### 4.3 Plan maestro del proyecto

El terreno se ubica en una pendiente pronunciada, según el plano de la Municipalidad Metropolitana de Lima (MML) y el Instituto Metropolitano de Planificación (IMP), el terreno tiene como uso de suelo EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA E2 a pesar de esto, no tiene un plan de desarrollo urbano donde determinen las vías o alguna trama urbana.

Adicional a ello, en los parámetros otorgados por la municipalidad no indica lote mínimo, altura de edificación, retiro o estacionamientos para este tipo de zonificación, pero si para los de residencial, a base de ello se tomaron de referencia para los parámetros no indicados.



## CAPÍTULO V

### ORDENAMIENTO EN EL TERRENO

#### 5.1 Programa arquitectónico

La distribución general de áreas correspondientes se resume en el siguiente cuadro.

CRUADRO DE AREAS DE CETPRO PARA MADRES JOVENES EN VMT						
AREAS	AMBIENTES	N ° DE PERSONAS	M2 POR PERSONA	CANT	AREA	TOTAL
ÁREA ADMINISTRATIVA	HALL /INGRESO	10	1	1	10	
	SALA DE ESPERA	6	0.8	1	4.8	
	A. TESORERÍA	1	2.4	1	2.4	
	A. DE MESA DE PARTE	1	2.4	1	2.4	
	RECEPCION	2	1.2	1	2.4	
	SECRETARIA DE DIR.	1	2	1	2	
	DIRECCION	3	5	1	15	
	SSH	1	2	1	2	
	SUB-DIRECCION	3	5	1	15	
	SSH	1	2	1	2	
	ADMINISTRACIÓN	3	5	1	15	
	CONTABILIDAD	3	5	1	15	
	AREA DE R.R.H.H.	2	5	1	10	
	MARKETING	2	5	1	10	
	ASISTENTE SOCIAL	2	5	1	10	
	SALA DE JUNTAS	12	1	1	12	
	KITCHENETT/COMEDOR	6	2	1	12	
	TÓPICO	2	6	1	12	
	A. ARCHIVOS	2	4	1	8	
	CTO. LIMPIEZA	1	2	1	2	
SSH DAMAS	2	2	1	4		
SSH HOMBRES	2	2	1	4		
SSH DISCAPACITADOS	1	4	1	4		

Figura 23: Programa arquitectónico  
Elaboración: La autora

ÁREA DE EDUCACIÓN	AULAS				
	ADM. COMERCIO	20	1.2	4	96
	SECRETARIADO	20	1.2	4	96
	ELECTRO./ELECTRICIDAD	20	1.2	1	24
	TALLERES				
	COCINA	20	3	2	120
	REPOSTERIA	20	3	2	120
	SASTRERIA/COS./MODA	20	3.8	3	228
	ESTETICA	20	3	2	120
	LABORATORIOS				
	DISÑO GRAFICO/WEB Y COMP	20	2.5	2	100
	ELECTRO./ELECTRICIDAD	20	2.5	2	100
	BIBLIOTECA				
	RECEPCIÓN	1	3	1	3
	A. DE BUSQUEDA	10	1.2	1	12
	CASILLEROS	1	3	1	3
	SALA DE LECTURA	60	4	1	240
	A. DE LIBROS	3	10	1	30
	VIDEOTECA	10	2.5	1	25
	HEMEROTECA	20	2.5	1	50
	A.COMP.	10	2.5	1	25
	A. DE FOTOCOP. /ESCA	10	1.5	1	15
	OFICINA DE BIBLIOTECARIO	3	3	1	9
	A. DE REPARACION	1	5	1	5
	CUBICULOS	4	1.2	6	28.8
	CTO. LIMPIEZA	1	2	1	2
	SSHH DAMAS	4	2	1	8
	SSHH HOMBRES	1	2	1	2
	SSHH DISCAPACITADOS	1	4	1	4
	SALA DE PROFESORES	20	1	1	20
	OFI. PSICOLOGIA	2	5	1	10
	SSHH	1	2	1	2
	SUM	90	1	2	180
	DEPOSITO	1	3	2	6
	CTO. LIMPIEZA	1	2	4	8
	CTO. DE OFICIO	1	8	1	8
	SSHH DAMAS	4	2	4	32
	SSHH HOMBRES	2	2	2	8
	SSHH DISCAPACITADOS	1	4	2	8
	VESTIBULO	30	1	1	30
	RECEPCIÓN	2	1.2	1	2.4
	CAFETERÍA	3	3.5	1	10.5
	A. MESAS	10	1.5	1	15
DEPOSITO	2	5	2	20	
SSHH DAMAS	3	3	1	9	
SSHH HOMBRES	3	3	1	9	
A. DE BUTAGAS	200	1	1	200	
ESCENARIO	10	5	1	50	
CTO. DE SONIDO/LUMINACION	2	5	1	10	
CABINA DE PROYECCIÓN	1	10	1	10	
SALA DE ENSAYO	10	2	1	20	
CAMERINES HOMBRES	5	3	1	15	
S.S.H.H + DUCHAS HOMBRES	2	5	1	10	
CTO. LIMPIEZA	1	2	2	4	
CAMERINOS MUJERES	5	3	2	30	
SS.HH. + DUCHAS MUJERES	2	5	1	10	
				454.9	
AUDITORIO	SALA DE ESPERA	6	2	1	12
	SECRETARIA	1	2	1	2
	DIRECCION	3	4	1	12
	SALA DE PROFESORES	6	2	1	12
	S.S.H.H	2	2	1	4
	CTO. LIMPIEZA	1	4	1	4
	AULAS				
	0 a 12 meses	16	2.5	1	40
	12 a 24 meses	20	2	1	40
	24 a 36 meses	20	2	1	40
	3 años	20	2.5	1	50
	4 años	20	2	1	40
	5 años	20	2	1	40
	SALA DE PSICOMOTROCIDAD	20	2.8	1	56
	SALA DE USOS MULTI.	80	2.8	1	224
	A. DE HIGIENIZACIÓN	2	2	1	4
	A. DE PREP. DE BIBE.	2	2	1	4
	COCINA	3	3	1	9
	TOPICO	2	10	1	20
DEPO. DE MAT.	1	3	6	18	
S.S.H.H NIÑAS	3	1.2	2	7.2	
S.S.H.H NIÑOS	3	1.5	2	9	
A. DE JUEGOS	80	0.5	1	40	
GUARDERIA					

Figura 24: Programa arquitectónico  
Elaboración: La autora

ALDAMIENTO	HABITACIONES + S.S.H.H	126	12	1	1512
	LAVANDERIA	10	4	1	40
	KITCHENETT	3	1	8	24
	CTO. LIMPIEZA	1	2	6	12
	CTO. DE BASURA	1	2	6	12
	CONSERJERIA	1	3	1	3
	SALA DE ESTAR	63	1	1	63
	TOPICO	2	10	1	20
					1686
COCINA/COMEDOR	AREA DE MESAS	126	1.5	1	189
	AREA DE PREPRACION + FRIO + CALIENTES	8	9.3	1	74.4
	ALAMACEN	1	5	1	5
	OFICNA DE CHEF + BAÑO	3	5	1	15
	CAMARA	1	2.5	3	7.5
	VESTUARIOS DE TRABAJADORES MUJERES+S.S.H.H.	4	3	1	12
	VESTUARIOS DE TRABAJADORES HOMBRES+S.S.H.H.	4	3.5	1	14
	CTO. LIMPIEZA	1	2	1	2
	CTO. BASURA	1	3	1	3
	SSH DAMAS	4	3	2	24
	SSH HOMBRES	2	3	2	12
					357.9
SERVICIOS	A. DE LOGISTICA	2	3	1	10
	A. DE VIGILANCIA	3	2.3	1	7.3
	VESTUARIOS	10	1	1	10
	S.S.H.H	3	2.1	1	6.3
	COMEDOR + KITCHENETT	1.3	1.3	1	22.3
	CAMERINES HOMBRES	3	3	1	13
	S.S.H.H + DUCHAS HOMBRES	2	3	1	10
	CAMERINES MUJERES	3	3	1	13
	S.S.H.H + DUCHAS MUJERES	2	3	1	10
	LAVANDERIA	2	3.3	1	7
	CTO. LIMPIEZA	2	3.3	1	7
	DEP. DE BASU	2	3.3	1	7
	CTO. DE OFICIO	2	3	1	10
CTO. MAQUINAS	3	10	1	30	
				187.3	
TOTAL				5297.1	
CIRCULACION / MUROS (40% DE AREA TECHADA)					2118.34
AREA LIBRE (30% DE AREA DE LOTE)					2700
ESTACIONAMIENTO					1092.33
ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADO					65.34
AREA TOTAL CONSTRUIDA					7413.34
AREA REAL TOTAL CONSTRUIDA + EST					8574.30188

Figura 25: Programa arquitectónico  
Elaboración: La autora

## 5.2 Organigrama institucional

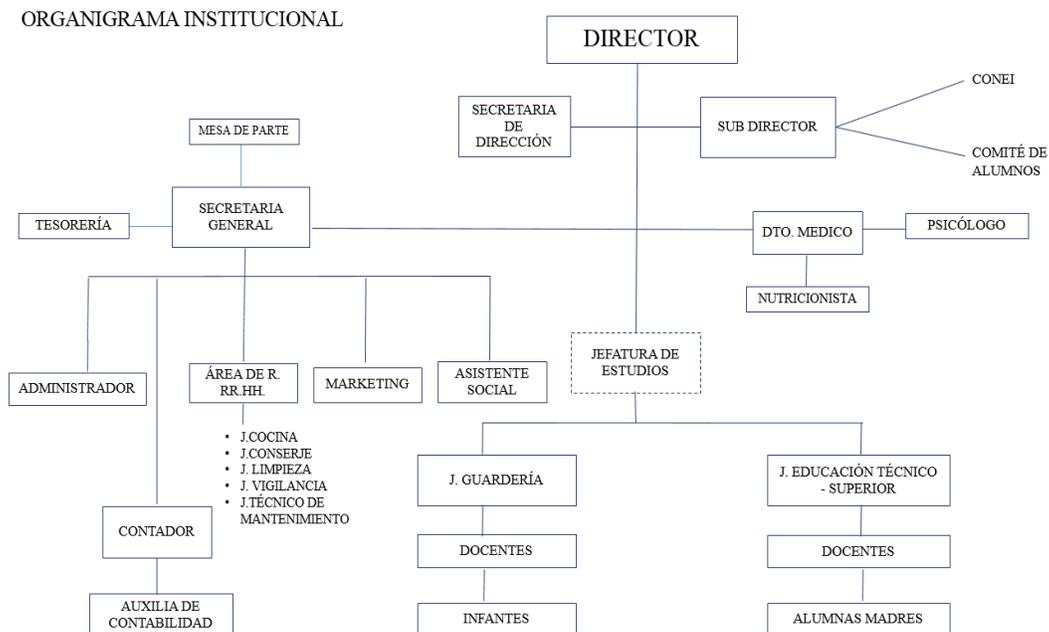


Figura 26: Organigrama institucional  
Elaboración: La autora

## 5.3 Organigrama Funcional

### 5.3.1 Organigrama general

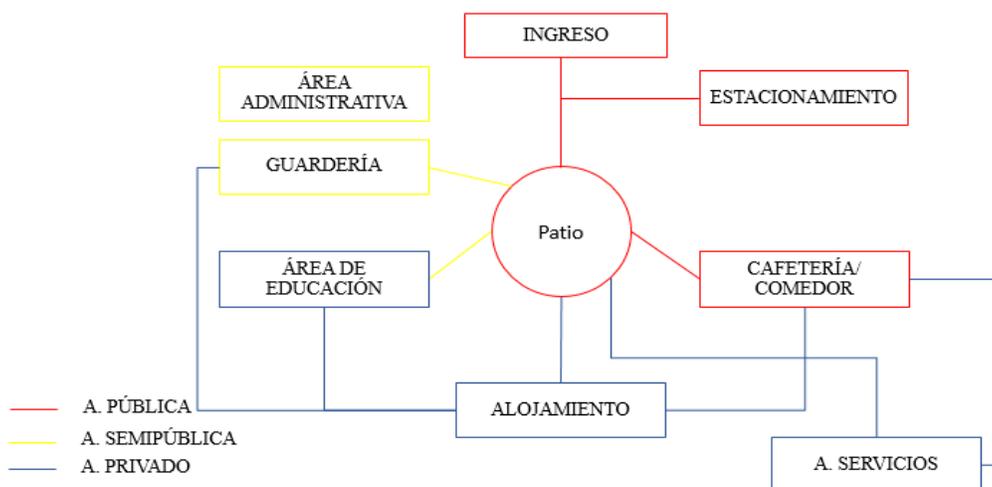


Figura 27: Organigrama general  
Elaboración: La autora

### 5.3.2 Organigrama de A. Administrativa

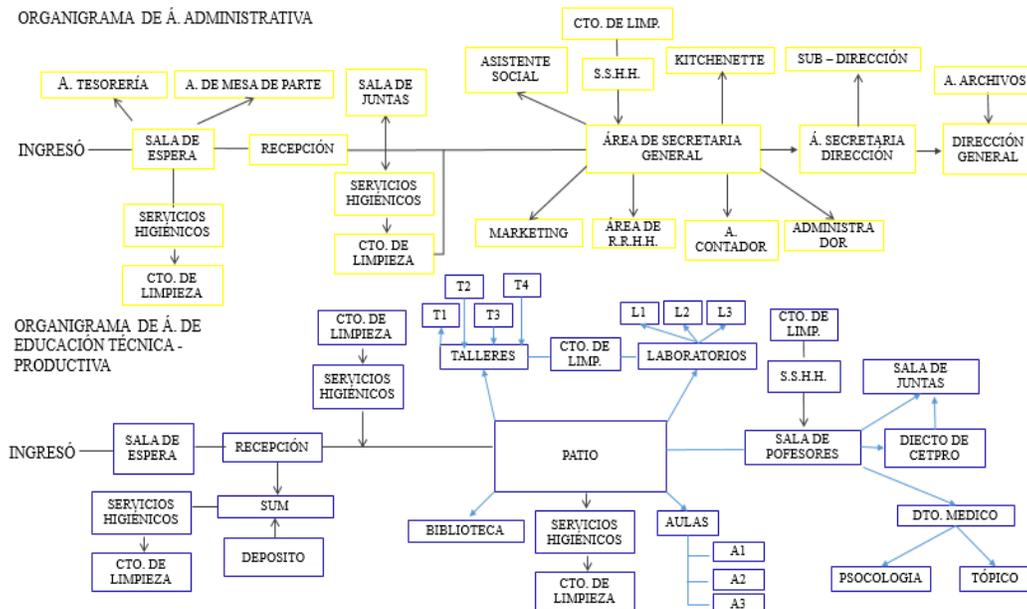


Figura 28: Organigrama área administrativa  
Elaboración: La autora

### 5.3.3 Organigrama de Auditorio

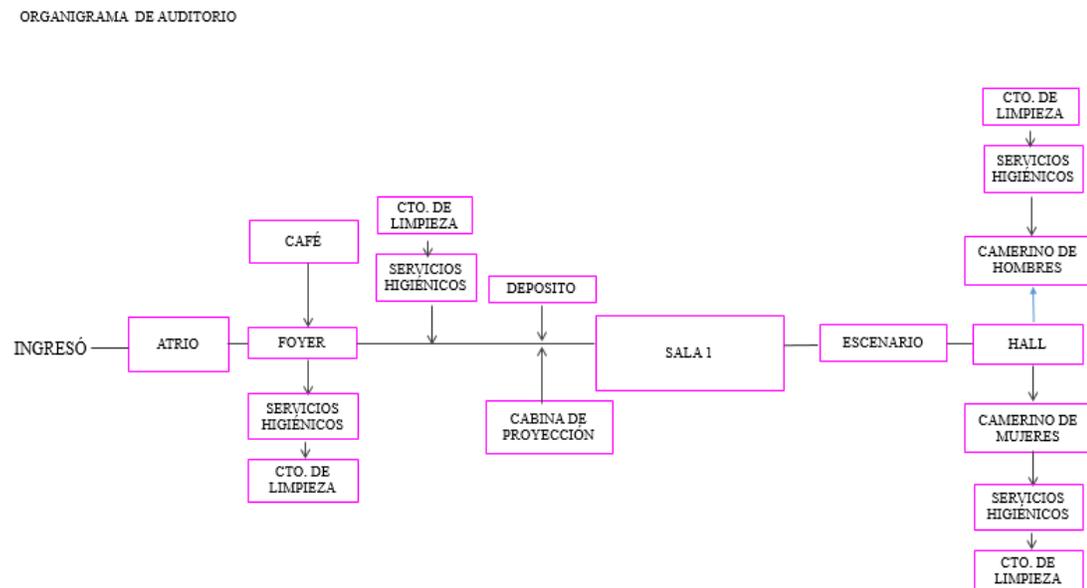


Figura 29: Organigrama área auditorio  
Elaboración: La autora

### 5.3.4 Organigrama Alojamiento

ORGANIGRAMA ALOJAMIENTO

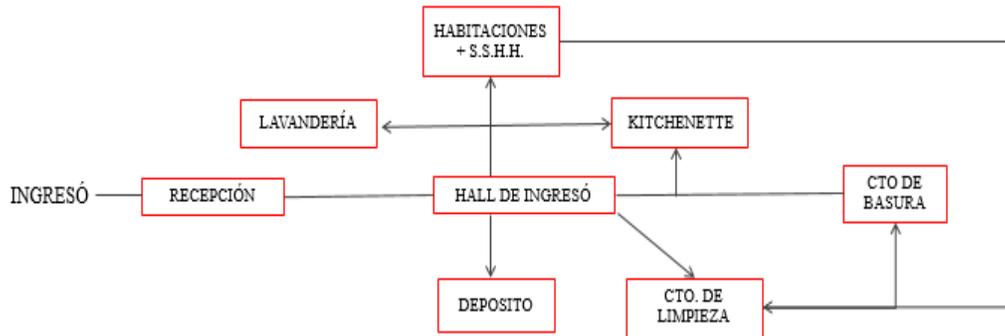


Figura 30: Organigrama área alojamiento  
Elaboración: La autora

### 5.3.5 Organigrama Guardería

ORGANIGRAMA GUARDERÍA

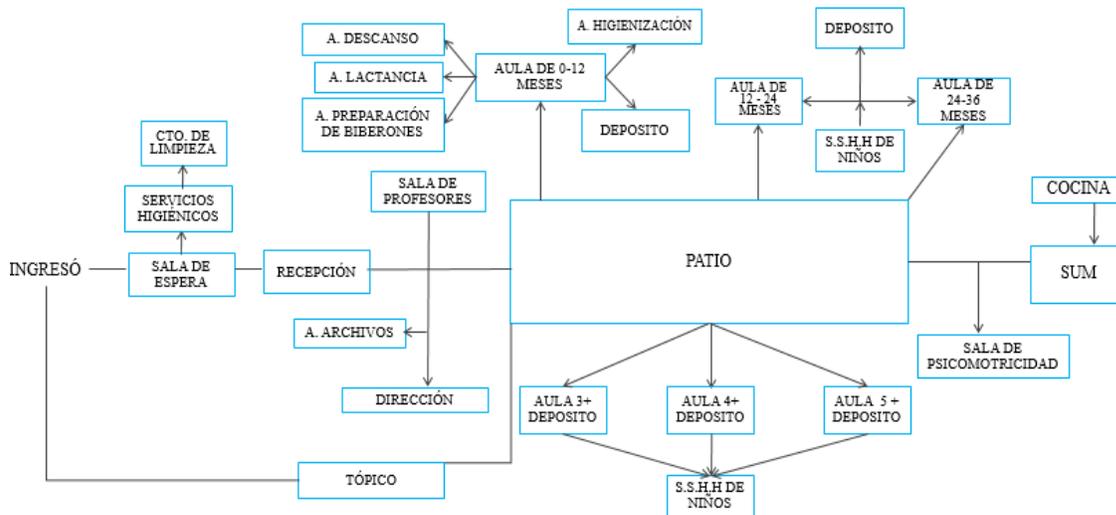
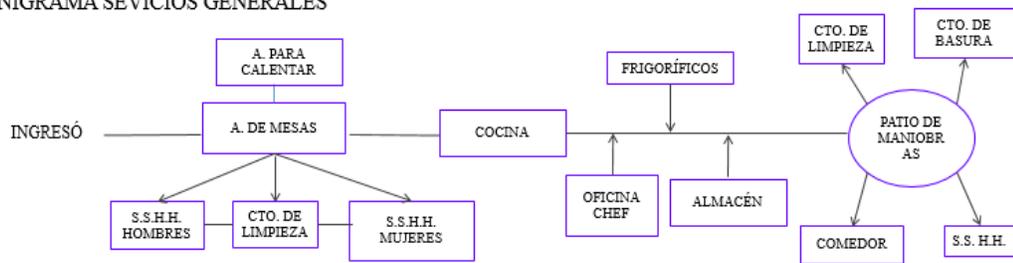


Figura 31: Organigrama área guardería  
Elaboración: La autora

### 5.3.6 Organigrama Servicios Generales

ORGANIGRAMA SEVICIOS GENERALES



ORGANIGRAMA SEVICIOS

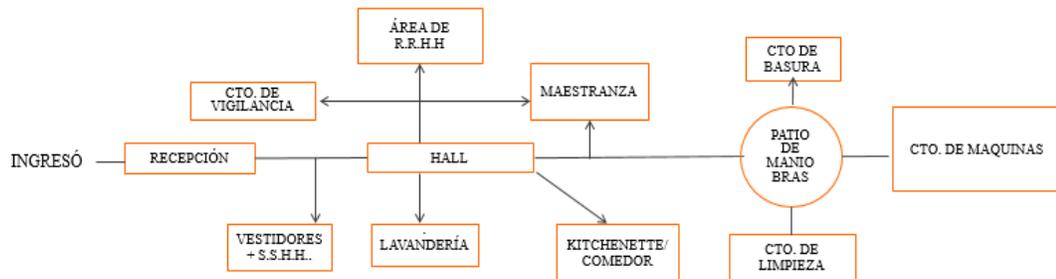


Figura 32: Organigrama área servicios generales  
Elaboración: La autora

## 5.4 Contenido de diseño

### 5.4.1 Funcionales

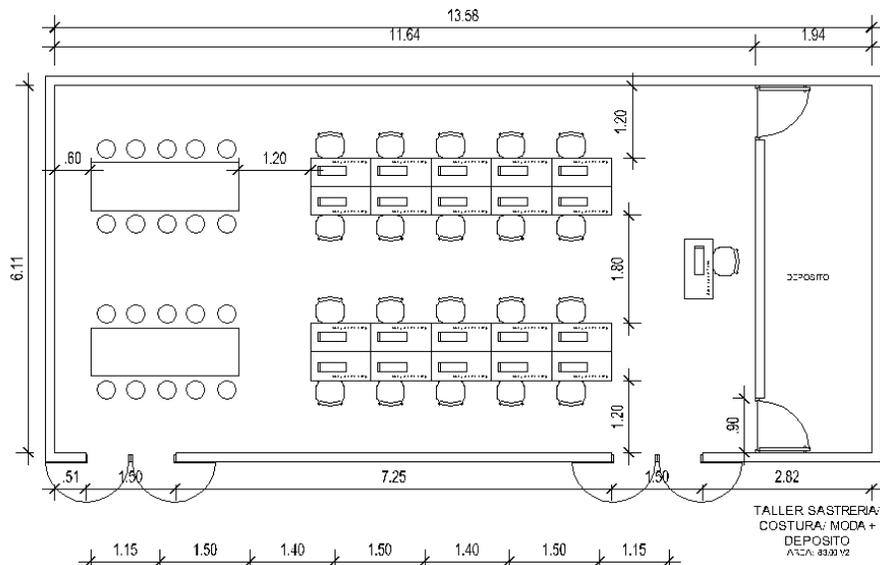


Figura 33: Taller sastrería/ costura/ moda + deposito  
Elaboración: La autora

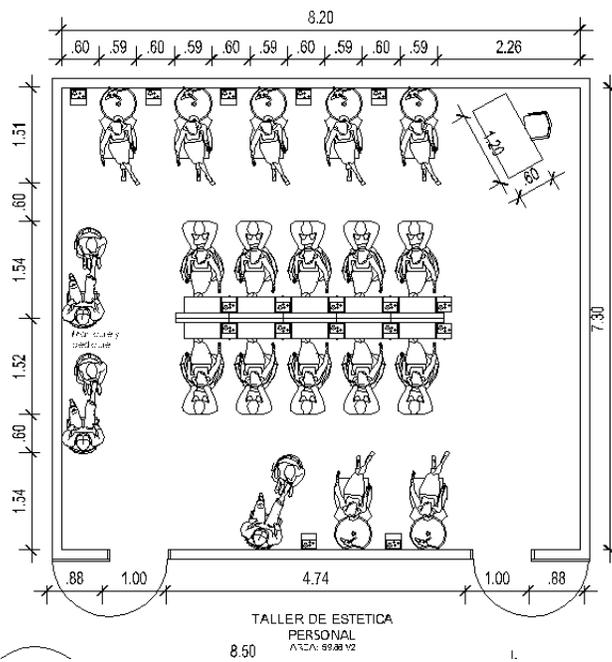


Figura 34: Taller de estética personal  
Elaboración: La autora

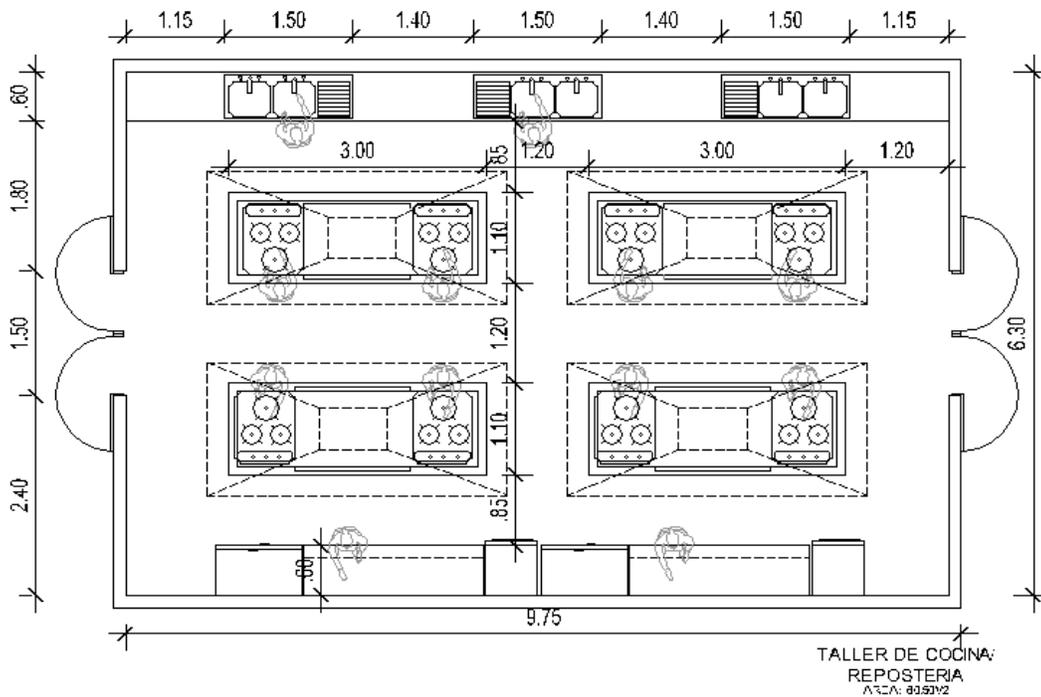


Figura 35: Taller de cocina/ repostería  
Elaboración: La autora

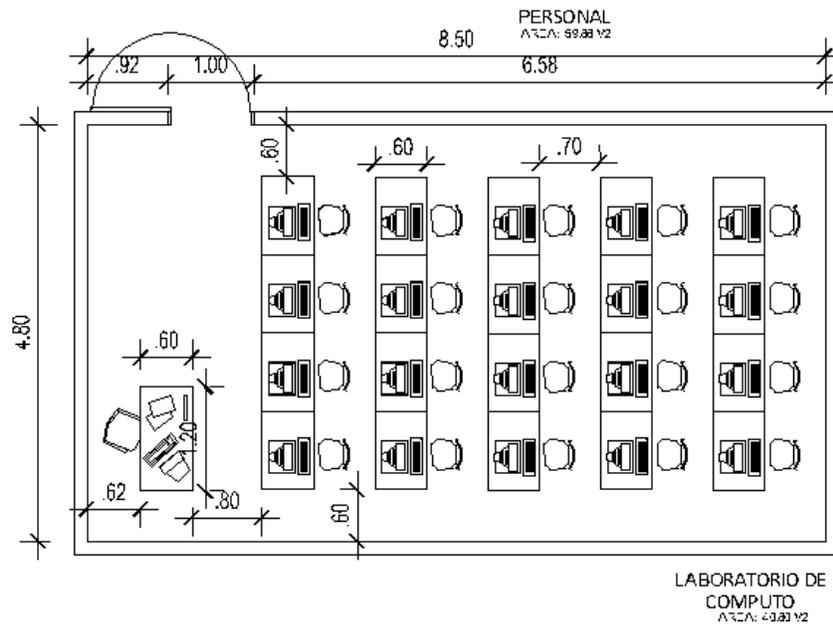


Figura 36: Taller de cocina/ repostería  
Elaboración: La autora

### 5.4.2 Antropometría y ergonómicos

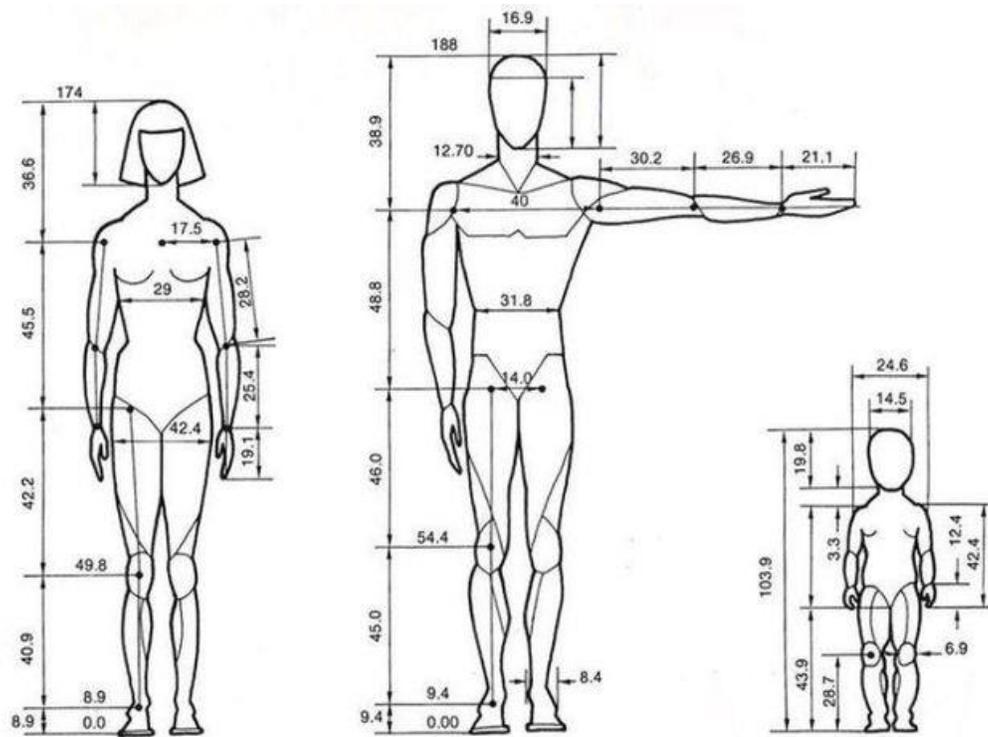


Figura 37: Antropometría  
Fuente: www.timetoast.com

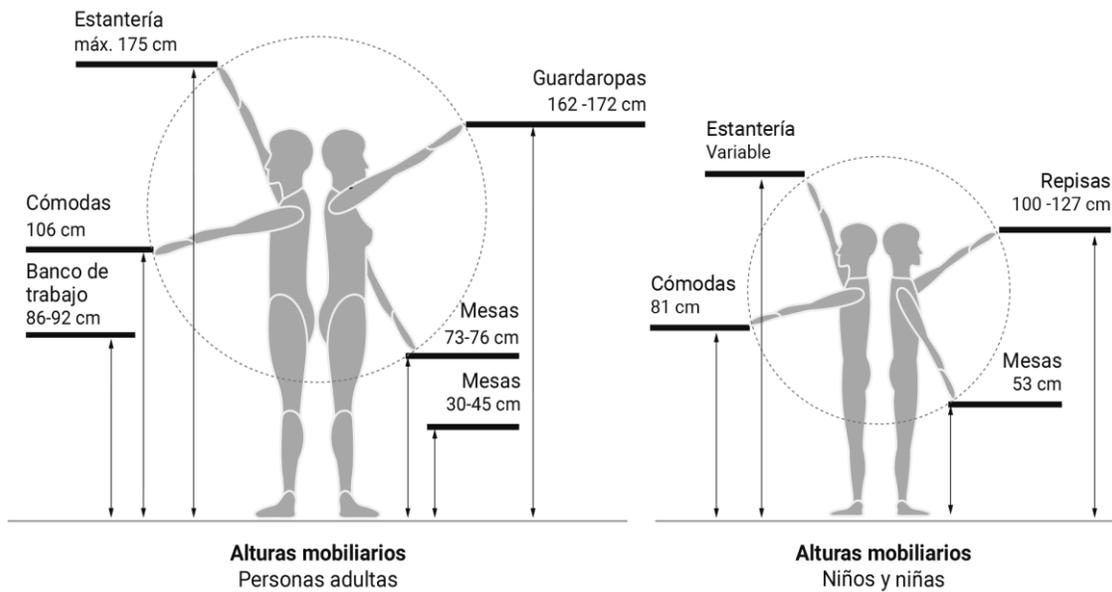


Figura 38: Ergonomía de mobiliario  
Fuente: [www.el-recetario.net](http://www.el-recetario.net)

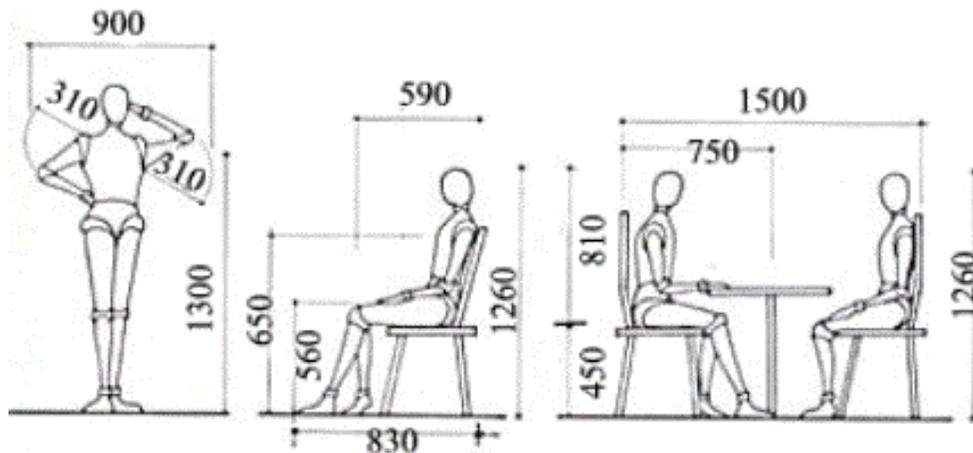


Figura 39: Antropometría de una persona sentada  
Fuente: Antropometría y ergonología – [www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)

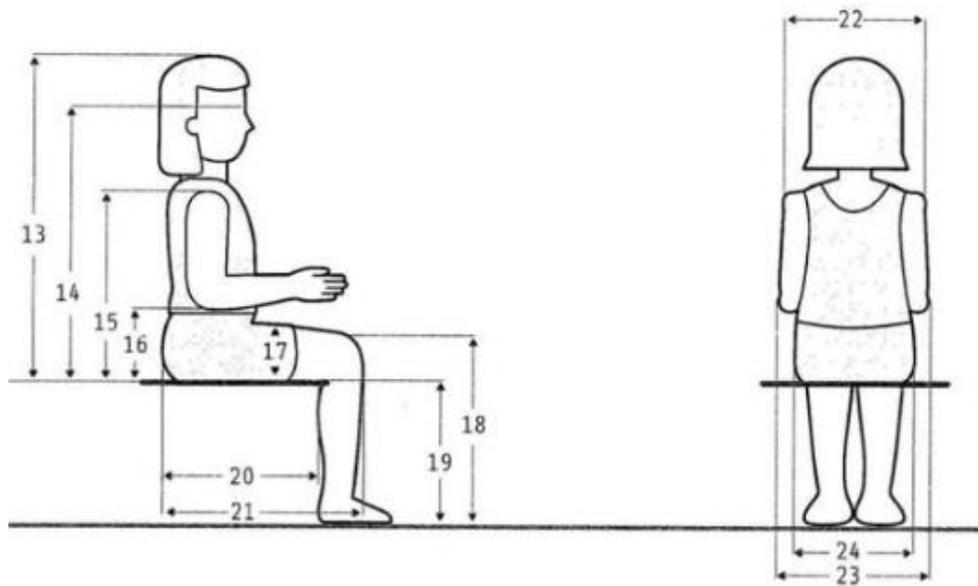


Figura 40: Antropometría de una niña sentada  
Fuente: Medidas antropométricas niños colombianos – [www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)

## 5.5 Flujograma

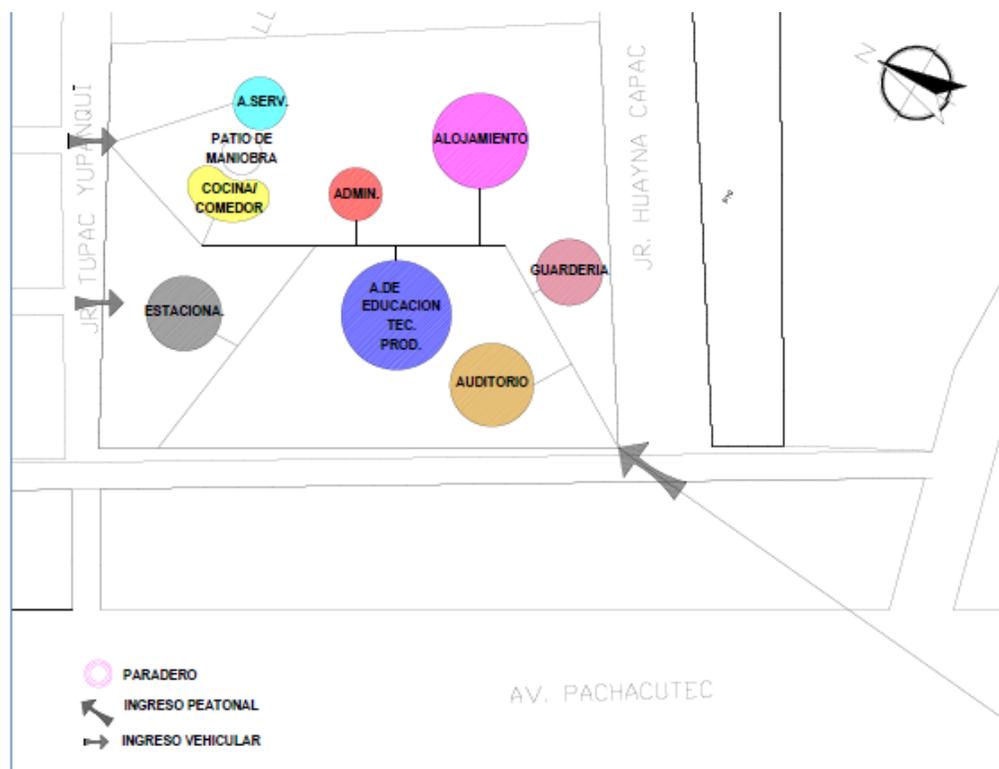


Figura 41: Flujograma  
Elaboración: La autora

**CAPÍTULO VI**  
**PLANOS CONTENIDOS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO**

**6.1 Carátula rígida**

**6.2 Índice de los planos**

**6.3 Plan Maestro Urbano (PMU) Esc. 1/500, 1/1000, 1/2000**

**6.4 Plan Maestro del proyecto (PMU) Esc. 1/1000 o referencial**

**6.5 Plano de ubicación y localización. (U) Esc. 1/500 y referencial**

**6.6 Plot Plan (PLT) Esc. 1/500**

**6.7 Plano Topográfico. (PT) Esc. 1/500**

**6.8 Plano Perimétrico. (PM) Esc. 1/500**

**6.9 Plano de Trazado para Obra. (PTO) Esc. 1/250**

**6.10 Planos del Proyecto General, arquitectura. (A) Esc. 1/250**

**6.10.1 Plantas**

**6.10.2 Cortes**

**6.10.3 Elevaciones**

**6.11 Planos del Sector ESC.: 1/100**

**6.11.1 Plantas**

**6.11.2 Cortes**

**6.11.3 Elevaciones**

**6.12 Planos del Bloque ESC.: 1/50**

**6.12.1 Plantas**

**6.12.2 Cortes**

**6.12.3 Elevaciones**

**6.13 Detalles Esc. 1/20 – 1/5 – 1/1**

**6.13.1 Escaleras****6.13.2 SSHH****6.13.3 Obra Civil****6.13.4 Plano de Vanos Esc. 1/20****6.13.5 Cuadro de Acabados****6.14 Especificaciones Técnicas del sector****ALCANCES DE LAS ESPECIFICACIONES**

Todo proyecto de arquitectura aún en diseño y/o próximos a ser llevados a cabo están sujetos a las especificaciones que establecen entidades oficiales como el Reglamento Nacional Único del Delegado CAP representante en las Comisiones técnicas de Habilitaciones Urbanas y Edificaciones, que se requiere como es el caso del Centro de Educación Técnico-Productivo para madres jóvenes en Villa María del Triunfo.

Existen especificaciones tienen entre sus características no contemplan detalles específicos y eso se complementa en los reglamentos para evitar vacíos que el inspector correspondiente ejerce el rol para mejorar los procedimientos, la calidad de los suministros y materiales y mayor aún de la metodología de los procesos de trabajo.

Todos los trabajos están sujetos a supervisión y verificaciones en los cuales se asegure que se hayan realizado las prácticas constructivas de manera óptima y así se asegure la correcta ejecución siempre bajo la inspección de un inspector de obra.

## VALIDEZ DE METRADOS, ESPECIFICACIONES Y PLANOS

En la medida que ocurran casos de divergencias entre los documentos del proyecto cuando se encuentren en pleno proceso de trámites son los planos que tienen la primacía o prioridad sobre las especificaciones técnicas.

La validez de los metrados y sus respectivas especificaciones siempre se han de basar en los metrados como el principal eje referencial y complementario y del cual el contratista durante la ejecución no podrá pasar por alto el fiel cumplimiento de las especificaciones.

## CONSULTAS

Generalmente, lo que ocurre en todas las consultas relativas a la construcción, estas se efectúan a través del representante del contratista, quien previa evaluación, y el criterio de considerarlo necesario se procede a solicitar el apoyo de los interesados responsables.

Cuando ocurran casos en que los planos o similar contengan especificaciones técnicas parecidas, se generan dudas o interrogantes sobre los materiales a ser utilizados. Estas deben ser consultadas al inspector de obra, quien tiene la potestad de rechazar el material y elegir lo que corresponde y ser corregido en forma inmediata, sin cargo al propietario.

## MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

La calidad de los materiales debe asegurar la calidad y que sean nuevos antes de ser usados en las etapas de construcción. Existen casos en que algunos

productos sobretodo aditivos son envasados hay que asegurarse en que estas sean de total originalidad y no altere la calidad.

En los casos en que los ensayos sean necesarios bajo modalidad de pruebas, estas muestras son realizados por cuenta propia del contratista y se realizaran cuantas veces sean necesarios hasta que se cumplan las especificaciones y el Contratista debe estar predispuesto generando las facilidades y criterios en mano de obra y materiales, debiendo cumplir las exigencias técnicas.

Además, el contratista debe manejar el concepto de previsión en lo referente a la logística o aprovisionamiento de materiales nacionales o importados, sus dificultades no pueden ser sujeto de excusarlo por incumplimiento en la planeación de la programación, ni tampoco se admiten cambios de las especificaciones cuyas normativas debe cumplirse.

Las supervisiones para determinar si realmente se han cumplido con las especificaciones técnicas, deben orientarse hacia la búsqueda de calidad y asignar los procesos en el lugar adecuado. Y el inspector, elemento clave en la supervisión tiene la facultad para rechazar el uso de materiales, pruebas, análisis o ensayos cuando no cumplan con las normas establecidas.

Como en toda obra de diseño y construcción, la duda y las incertidumbres existen de manera que el inspector tiene amplias facultades para solicitar muestras, análisis, pruebas o ensayos del material que crea conveniente, el que previa aprobación podrá usarse en la obra. El costo de estos análisis, pruebas o ensayos son por cuenta del Contratista.

## CRONOGRAMA DE LOS TRABAJOS

A base de la documentación del trabajo, el contratista realizó un cronograma para la obra, para que las metas conseguidas sean sistemáticas en aras de culminar según el cronograma antes mencionado y evitar imprevistos que perjudiquen en la ejecución del proyecto.

En caso de que los planos mantengan discordancias en sus diversas especialidades, tienen que ser notificadas correctamente al supervisor con la inmediatez que permita subsanar estas incompatibilidades.

Es responsabilidad del contratista cumplir con todas las normas de seguridad de su equipo de trabajo en el campo.

- Supervisor de obra

Puede ser un arquitecto o ingeniero con la debida colegiatura y con gran experiencia comprobada quien será responsable de ejecutar el proyecto según los planos encomendados, su trabajo se realiza haciendo respetar las normas vigentes y supervisando los debidos procesos constructivos.

- Personal de la obra

El deber del contratista es de presentar al supervisor el listado de todo el personal de obra, y este a su vez está en la capacidad y el derecho de poder solicitar la exclusión del trabajador que no esté en la capacidad para desarrollar bien sus labores encomendadas. Aunque debido acto repercutiría en el plazo de ejecución.

- Equipo de la obra

Según la magnitud de la obra, el equipo de está debe ser lo suficientemente proporcionada para que su ejecución no tenga retraso alguno.

Este comprende tanto la maquinaria pesada como la ligera que se necesitan para cumplir con la obra, así como el equipo logístico como buggies, andamios, etc.

- Proyecto

Si en el proyecto existiera alguna discrepancia en cuanto a las dimensiones, se deberán respetar las dadas en el proyecto de arquitectura, en cuanto si existieran discrepancias en el dimensionamiento de elementos estructurales se respetarán las dadas en el proyecto de estructuras.

- Obras provisionales

Estas obras son de carácter temporal, sirven para almacenar y mantener en buen estado los materiales que se utilizaron en la obra, también tienen como finalidad construir instalaciones de manera provisional para el personal administrativo, técnico y los obreros.

## LIMPIEZA AL FINAL DE LA OBRA

Cuando el proyecto de construcción se hizo realidad, previo a la entrega de obra a su propietario, quedan excedentes del desmonte y/o deshechos de construcción que deberán ser ubicados en un lugar en donde no molesten ni afecten

la visual y el paso. E inmediatamente se debe ordenar su retiro dejando el espacio limpia y libre totalmente para entregar el inmueble y tener la conformidad.

## ENTREGA FINAL DE LA OBRA

Asimismo, al término de la obra, el contratista debe hacer entrega de la misma a un representante del propietario con la conformidad del caso.

La política debe ser siempre realizar la inspección hacia una revisión final de todos los componentes del proyecto y asegurar la conformidad firmada y por escrito. Asimismo, se debe levantar un acta e indicar los defectos que se presentan.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ARQUITECTURA

### a. REVOQUES Y ENLUCIDOS

#### TARRAJEO RAYADO PRIMARIO

#### DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Comprende los revoques que presentan una superficie plana y rayada, con el fin de recibir un enchape o revestimiento. (MVCS, 2011)

#### CALIDAD DE LOS MATERIALES

El tipo de Cemento Portland que responde al Tipo I, permite garantizar una buena ejecución en el proceso de tarrajeo, tanto los materiales como la mano de obra son los adecuados para este fin.

Luego en el proceso de la mezcla de mortero, esta debe ser de la siguiente proporción:

Las normas dicen: Mortero de Cemento – arena fina para pañeteo y remates, proporción 1:5.

En cuanto a la arena para el mortero, no debe exceder al 4% de arcilla, esta tiene que estar limpia, no tener materiales orgánicos y estar libre de sales nocivas, el resultado de esta mezcla debe zarandearse uniformemente.

#### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Las mezclas se preparan en recipientes limpios de cualquier sustancia o resto que altere el preparado.

- El enlucido se realizó, habiendo limpiado y humedecido antes la superficie a trabajar.

#### SISTEMA DE CONTROL

- El acabado final, en las superficies, deben ser planas, sin rajaduras, o imperfecciones que puedan perjudicar el trabajo.

- Verificar su alineamiento.

#### UNIDAD DE MEDIDA

Es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

#### BASES DE PAGO

El pago se realizó al precio unitario correspondiente a la cantidad que haya según la unidad de medida e incluye muy aparte; al trabajo descrito, la mano de obra, al cumplimiento de las leyes sociales, seguro SCTR (contra riesgos laborales) o de vida, materiales, equipo y herramientas. Asimismo, se considera también a los servicios complementarios como los suministros, el transporte de los materiales, el

almacenaje con debido control, el manipuleo y todos los imprevistos, en general, con la finalidad de lograr éxito en la aplicación de los procesos de construcción.

### **TARRAJEO DE MUROS INTERIORES: A, 1:5 e=1.5 cm.**

#### DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Son todos los trabajos que implican la aplicación de una capa de mortero en muros interiores, para obtener una superficie lisa, plana y semi acabada. Para ello, el muro donde se trabaja debe estar previamente limpia de residuos que pueda perjudicar la mezcla.

#### CALIDAD DE LOS MATERIALES

La proporción de la mezcla entre cemento y arena es 1:5, respectivamente

En los enlucidos, hay que tener especial cuidado en la calidad de la arena que se utilice, que no debe presentar residuos de arcilla. Si se diera el caso que la arena tuviese residuos de arcilla está deberá ser lavada, limpiada y asegurar una buena graduación, clasificándola desde fina hasta gruesa, estando libre de cualquier materia orgánica y salitrosa.

Cuando la arena se encuentre totalmente seca, esta pasar por la criba N° 8. Y no debe exceder a más del 20% pasar por la criba N° 50 y no más del 5% pasar por la criba N° 100.

En el caso de los agregados finos, estas deben de ser arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. En el caso de que los agregados deben de estar libres de residuos vegetales, de sales. Estos deben asegurar que se encuentren limpios al cien por ciento de cualquier medida perjudicial.

## PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Preparación del sitio

El acondicionamiento del sitio, consiste en la organización del área del sitio donde se aplicó el enlucido. Es preciso que se aplique al enlucido en la parte de la superficie de concreto hasta que se logre una superficie áspera y lisa para obtener una ligazón correcta. Esta superficie se debe rascar, limpiar y humedecer muy bien previamente para luego aplicar el enlucido.

Existen casos en que hay áreas revocadas que deben de estar perfectamente lisas y derechas. Entonces los trabajos deben realizarse con cintas de mortero pobre (Arena + cemento al nivel 1.7) y corridas, en un sentido vertical siempre a lo largo del muro. Estas deben estar siempre bajo el procedimiento de la aplomada y con el cual volar el espesor exacto durante el tarrajeo.

Estas cintas deben ir lo más cerca de la esquina y espaciadas a una distancia de 1 mt o 1 ½ mt., partiendo en cada parámetro. Una vez culminado con el enlucido este se extrae, relleno con una buena mezcla el área que ocupa y debe ser la parte de mayor cuidado y rico que la que se usó en el revoque. Teniendo que controlar constantemente el perfecto plomo de las cintas usando una plomada de albañil. Debe también correrse por las cintas reglas que deben estar bien perfiladas para que hagan las veces de guías y así obtener una superficie completamente plana en el revoque.

- Procedimientos y normas para realizar la ejecución de revoques

Deben ser perfectamente definidos los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., no pueden haber ondulaciones ni vacíos, sus intersecciones deben ser en ángulo recto o como lo señalan los planos. Se extiende la mezcla bajo el principio de mantener la igualdad con la regla antes de que se

endurezca, dejarlo reposar aproximadamente 30 minutos luego se realiza el enlucido cuidadosamente con una paleta de madera o con una plana de metal para un mejor acabado.

Mínimo de espesor para el enlucido deben estar sujeto a:

- Que el sobre muro de ladrillo se ubique a: 1.0 cm.
- Que el sobre concreto se ubique a: 1.0 cm.

El tema de los espesores debe ajustarse para que en el procedimiento para el parámetro de la pared se realiza de corrido hasta 3 cm. Estando por debajo del nivel superior tanto del zócalo como del contrazócalo. Para la colocación se requiere ubicar los espacios adecuados donde se puede configurar el zócalo y contra zócalo. De esta manera, el nivel en que debe culminar el revoque con excepción de los zócalos y contrazócalos de madera y así se logra correr hasta el nivel del piso y con una composición de mezcla de 1.4.

#### LA UNIDAD DE MEDIDA

En esta actividad es siempre el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

Considerar siempre en todas las áreas consideradas como netas a vestir o revocar para computar. En este caso se descontará vanos o aberturas y otros elementos que sean distintos al enlucido cuales son: comisas, molduras y salientes que se consideraron en partidas independientes.

#### BASES DE PAGO

El concepto del pago es al P.U. en función a la cantidad metrada en la unidad de medida y comprende todos los trabajos descritos incluyendo la mano de obra, leyes sociales, seguro SCTR (riesgos laborales) o de vida, materiales, equipo y herramientas. También considerar la cadena de aprovisionamiento comprendido por suministros, transporte de los materiales, el almacenaje, el manipuleo y todo imprevisto en general con la finalidad de completar la partida. (PRONIED-Especificaciones técnicas, p. 17)

## TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN CISTERNAS

### DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

En forma similar a la anterior, con la adición a la mezcla de aditivo impermeabilizante de acuerdo con las especificaciones del fabricante, comprende los revoques que presentan una superficie plana y acabada; considerando el uso eventual de un andamiaje para su ejecución.

### MATERIALES

Cemento Portland tipo I: El criterio es para satisfacer las normas indicadas por ITINTEC 334-009-71 y el cemento portland del Perú, que también se establecen en las Normas ASTM C-150, Tipo 1.

Arena Fina: En los enlucidos, hay que tomar mucho cuidado en cuanto a la calidad de la arena, que no debe presentar residuos de arcilla. Si se diera el caso que la arena tuviese residuos de arcilla está debe ser lavada, limpiada y bien graduada, clasificándola desde fina hasta gruesa, estando libre de cualquier materia orgánica y salitrosa. Cuando la arena esté totalmente seca pasará por la criba N° 8. No más del 20% pasará por la criba N° 100.

Respecto a los materiales considerados como agregados finos deberán ser de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben de estar libre de residuos vegetales, de sales, estos deben estar totalmente limpios de cualquier medida perjudicial.

En cuanto al agua está no debe contener ninguna sustancia química diluida o cualquier otro agregado que sea perjudicial al fraguado, o a la durabilidad y resistencia de las mezclas; es decir, deberá ser agua potable y limpia.

Una regla de madera tornillo.

Clavos de cabeza de 2" (PRONIED- Especificaciones técnicas, p. 19).

## PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- El mortero se mezcla en un recipiente limpio, sin ningún desecho o desperdicio que pueda afectar el preparado.
- Al aplicar el tarrajeo la superficie de estar limpia y húmeda para un acabado prolijo.

## SISTEMA DE CONTROL

- El acabado final a obtener en las superficies serán planas, sin grietas, o defectos.
- Verificar su alineamiento.

## UNIDAD DE MEDIDA

Es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

## BASES DE PAGO

El concepto del pago está en función al P.U. de conformidad por la cantidad metrada según su unidad de medida e incluye el costo completo por los trabajos mencionados, la mano de obra, leyes sociales, seguro SCTR o de vida, materiales, equipo y herramientas. También se considera suministro, transporte, almacenaje, manipuleo y todo imprevisto en general con la finalidad de completar la partida.

## **TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES C: A, 1:5 e=1.5 cm.**

## DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Al igual que el tarrajeo interior, este se realiza para lograr una superficie lisa, plana y acabada. Para ello se necesita de un andamiaje apropiado que permite realizar los trabajos de altura.

## CALIDAD DE LOS MATERIALES

Cemento y arena en proporción 1:5.

En los enlucidos, hay que tomar mucho cuidado en cuanto a la calidad de la arena, que no debe presentar residuos de arcilla. Si se diera el caso de que la arena tuviese residuos de arcilla esta deberá ser lavada, limpiada y bien graduada, clasificándola desde fina hasta gruesa, estando libre de cualquier materia orgánica y salitrosa. Cuando la arena esté totalmente seca pasa por la criba N° 8. No más del 20% pasará por la criba N° 50 y no más del 5% pasará por la criba N° 100.

Sobre la calidad de los materiales en agregados finos se considera el de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben de estar libres de residuos vegetales, de sales, estos deben estar totalmente limpios de cualquier medida perjudicial.

## PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Preparación del sitio

La preparación del campo de trabajo consiste en la organización de la superficie del sitio donde se aplicará el enlucido. El enlucido que se aplique a la superficie de concreto no se realiza hasta que no se haya logrado una superficie áspera y lisa para obtener una ligazón correcta. Esta superficie se debe rascar, limpiar y humedecer muy bien previamente para luego aplicar el enlucido.

Para lograr áreas revocadas correctamente lisas y derechas, el trabajo se realizará con cintas de mortero pobre (arena – cemento 1:7) corridas en sentido vertical a lo largo del muro. Estarán muy bien aplomadas y volarán el espesor exacto del tarrajeo.

Estas cintas deben ir lo más cerca de la esquina y espaciadas cada metro o metro y medio, partiendo en cada parámetro. Al finalizar con el enlucido este se saca, rellenando con una buena mezcla el espacio que ocupa y debe ser algo más cuidado y rico que la usada en el revoque. Teniendo que controlar constantemente la plomeada que debe realizar el albañil. Deben correrse por las cintas reglas bien perfiladas para que hagan las veces de guías y así obtener una superficie completamente plana en el revoque.

- Procedimientos y normas para realizar la ejecución de revoques

Deben ser perfectamente definidos los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc. No pueden haber ondulaciones ni vacíos, sus intersecciones deben ser en ángulo recto o como lo señalan los planos. Se extiende la mezcla con uso de la regla para igualar antes de que se endurezca, dejando reposar 30 minutos luego, se realiza el enlucido cuidadosamente con una paleta de madera o con una plana de metal para un mejor acabado.

Mínimo de espesor para el enlucido:

- Sobre los muros de ladrillo 1.0 cm.
- En cuanto al concreto mantener la medida de: 1.0 cm.

El tema de los espesores debe ajustarse para que el enlucido del paramento de la pared se vea bien y esta debe ser de corrido hasta 03 cm. por debajo del nivel superior del zócalo o contra zócalo, esto se realiza para aquellos espacios que presenten zócalos y contrazócalos. Este es el nivel en el que debe terminar el revoque, salvo en los zócalos y contrazócalos de madera, el criterio debe ser la corrida hasta el nivel del piso y no dejar espacio para el zócalo, debido a que estos se colocan encima del enlucido. En este caso se corre hasta el nivel del piso y la composición de la mezcla será de 1:4.

UNIDAD DE MEDIDA

Es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

Todas las áreas netas a vestir o revocar se computan. Solo se descuentan los vanos o aberturas y otros elementos distintos al enlucido tales como comisas, molduras y salientes se considerarán en partidas independientes.

#### **BASES DE PAGO**

Es el valor unitario correspondiente según la cantidad de la unidad de medida e incluirá el pago completo por todas las tareas descritas que comprende los siguientes costos de prevención y son: mano de obra, leyes sociales, seguro SCTR (riesgos laborales) o de vida, materiales, equipo y herramientas. También considerar siempre la cadena de aprovisionamiento comprendido por: Suministro, transporte, almacenaje, manipuleo y todo imprevisto, en general, con la finalidad de completar la partida.

#### **TARRAJEO DE COLUMNAS**

#### **TARRAJEO DE VIGAS**

#### **DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

Es toda la cubierta con mortero de columnas de concreto, vigas de concreto, en aquellas superficies que sean visibles.

#### **CALIDAD DE LOS MATERIALES**

Cemento Portland Tipo I (Ver especificaciones en Técnica General de Concreto). Los materiales deben garantizar la calidad de estos para la correcta preparación de la mezcla. La superficie donde se emplea el mortero debe estar limpia y húmeda. La proporción del mortero es 1 parte de cemento y 5 de arena, esta arena debe estar libre de residuos que perjudique la preparación. Adicionalmente, esta arena no debe exceder el 4% de arcilla.

## PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- La mezcla se prepara en recipientes limpias de cualquier desecho o desperdicio.
- Al aplicar el tarrajeo la superficie de estar limpia y húmeda para un acabado prolijo.

## SISTEMA DE CONTROL

- El acabado final a obtener en las superficies son planas, sin grietas, o defectos.
- Verificar su alineamiento.

## UNIDAD DE LOS MATERIALES

Es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>) y varía dependiendo según lo indique en el metrada de la obra.

## BASES DE PAGO

Este es el precio unitario por la cantidad metrada de la partida (M<sup>2</sup>), a base del presupuesto de la obra. Dicho precio comprende tanto las herramientas, mano de obra, equipo y sucesos fortuitos que se dieran para realizar la partida completa.

## **VESTIDURA DE DERRAMES (e=0.15m)**

## **VESTIDURA DE DERRAMES (e=0.25m)**

## DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Comprende los revoques a ejecutar en los cantos de las ventanas y vanos de puertas, con un ancho de 0.25m y de 0.15m que presentan una superficie lisa, plana y acabada.

#### CALIDAD DE LOS MATERIALES

Cemento Portland Tipo I (Ver especificaciones en Técnica General de Concreto). Los materiales deben garantizar calidad para la correcta preparación del tarrajeo, el plano donde se emplea la mezcla debe estar limpia y humedad. El mortero debe tener la siguiente proporción 1 parte de cemento y 5 de arena, esta arena debe estar libre de residuos que perjudique la preparación. Adicionalmente, esta arena no debe exceder el 4% de arcilla.

#### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- La mezcla se prepara en recipientes limpias de cualquier desecho o desperdicio.
- Al aplicar el tarrajeo la superficie de estar limpia y húmeda para un acabado prolijo.

#### SISTEMA DE CONTROL

- El acabado final a obtener en las superficies son planas, sin grietas, o defectos.
- Verificar su alineamiento.

#### UNIDAD DE MEDIDA

Es el metro lineal (ML), varía dependiendo según lo indique en el metrado de la obra.

#### BASES DE PAGO

Este es el precio unitario por la cantidad metrada de la partida, a base del presupuesto de la obra. Dicho precio comprende tanto las herramientas mano de obra, equipo y sucesos fortuitos que sean precisos para realizar la partida completa.

## **BRUÑAS SEGÚN DETALLE**

### **DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

Son pequeños canales lineales que se ubican para disimular las imperfecciones en el tarrajeo o donde se encuentran las juntas de dilatación, estas son de poca profundidad y espesor.

Las dimensiones de bruñas son especificados en los planos de la obra.

### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

Las bruñas se colocan inmediatamente se haya terminado el tarrajeo, antes de que este fragüe.

Utilizando una herramienta especial tipo plancha que tenga adherido una cinta con las dimensiones de la bruña en alto relieve y para preservar la horizontalidad, usamos una regla, luego procedemos a frotar el aparejo de tal forma que el canal se profile claramente. Si se diera el caso se hacen los resanes necesarios para obtener una bruña bien delineada.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El Metro Lineal (ml)

### **BASES DE PAGO**

Es el precio de unidad por la cantidad metrada de la partida, a base del presupuesto de la obra. Dicho precio comprende tanto las herramientas, equipo, mano de obra y sucesos fortuitos que sean precisas para realizar la partida completa.

## **b. CIELO RASO Y COBERTURAS**

### **CIELO RASO C/MEZCLA C: A 1:5**

#### DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Esto implica el tarrajeo de los cielos rasos de los ambientes y un andamio para la realización del trabajo.

#### CALIDAD DE LOS MATERIALES

Cemento Portland Tipo I.

Todos los materiales deben asegurar y garantizar la correcta ejecución en los procedimientos de tarrajeo, según planos la descripción del profesional sobre la mezcla a emplear y que debe estar limpia y húmeda. El mortero tiene la siguiente proporción 1 parte de cemento y 5 de arena, esta arena debe estar libre de residuos que perjudique la preparación. Adicionalmente, esta arena no debe de exceder el 4% de arcilla.

#### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Se prepara la mezcla en bateas limpias y se tarrajea en las superficies exteriores e interiores del cielo raso limpias, en caso de que se encuentre diferentes planos como la losa- viga o losa – muro, se colocan bruñas entre estas.

#### SISTEMA DE CONTROL

- El acabado final a obtenerse en las superficies son planas, sin defectos o fallas de construcción.
- Verificar su alineamiento.

#### UNIDAD DE MEDIDA

Es el metro cuadrado (M2), de acuerdo a como este en el presupuesto de obra.

#### BASES DE PAGO

Es el precio de unidad por la cantidad metrada de la partida, a base del presupuesto de la obra. Dicho precio comprende tanto las herramientas, equipo, mano de obra y sucesos fortuitos que sean necesarios para realizar la partida completa.

### **FALSO CIELO RASO (DRYWALL)**

#### DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Comprende todas aquellas planchas de yeso drywall divisorios en cielo raso que se hayan considerado en los planos, teniendo cuidado de colocarlos de manera adecuada y según los procedimientos constructivos que indican los proveedores.

#### CALIDAD DE LOS MATERIALES

Utilizaremos los siguientes materiales: Elementos metálicos: Riel Perimetral, Riel de fijación y Riel de Carga. Planchas cementicias. Tornillos, cinta de papel y masilla. En el caso de las planchas que lleven relleno, este será de Lana de Vidrio Acústico.

#### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Se seguirá el siguiente procedimiento:
- Verificar medidas de planos en obra.
- Se realiza el trazo de niveles
- Se fijan los rieles perimetrales
- Se instalan los rieles cargadores cada 16"

- Se instalan los rieles de carga sobre los rieles perimetrales y cargadores transversalmente a estos cada 48”
- Se instalan los rieles perimétricos fijándolos a los rieles de carga.
- Se forra la estructura terminada y nivelada con las planchas cementicias.
- La superficie terminada se pintará.

#### SISTEMA DE CONTROL

Se tiene que ver que todos los elementos estén bien colocados y fijados en donde corresponda, se deben realizar los pasos indicados en la parte de procedimiento constructivo.

#### UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida que se utilizará será el M2.

#### BASES DE PAGO

Este será el precio unitario por la cantidad metrada de la partida (m2), a base del presupuesto de la obra. Dicho precio comprende tanto las herramientas, equipo, mano de obra y sucesos fortuitos que sean necesarios para realizar la partida completa.

### **c. PISOS Y PAVIMENTOS**

#### **CONTRAPISO 40 mm**

#### DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Esta se aplica sobre el falso piso es solo una capa, con el propósito de recibir los pisos cerámicos, de un espesor de 4cm o de acuerdo al tipo de acabado por aplicar con una proporción de cemento arena 1:4.

## CALIDAD DE LOS MATERIALES

La proporción de la mezcla de mortero es la siguiente:

Mortero de Cemento – arena gruesa para contrapiso, proporción 1:4.

Al apisonar la mezcla, de esta, no deberá salir agua en la superficie para esto debe estar seca.

## PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Encima del falso piso aún fresco, limpio y sin marcas se colocan los pavimentos y los pisos en los lugares indicados según el plano.

En caso de que sean veredas o pisos exteriores estos deben contar con una pendiente de 1% para que el agua pueda drenar hacia alguna canaleta o sumidero.

El vaciado de la losa se realizará por paños y deben ser curados con agua durante 14 días para evitar rajaduras.

## SISTEMA DE CONTROL

- El acabado final, en las superficies, no deben tener eflorescencias o defectos ni estarán resquebrajadas y deben ser planas.

- Verificar su alineamiento.

## UNIDAD DE MEDIDA

Es el metro cuadrado (M<sup>2</sup>).

## BASES DE PAGO

Este es el precio unitario por la cantidad metrada de la partida (m<sup>2</sup>), en base al presupuesto de la obra. Dicho precio comprende tanto las herramientas, equipo, mano de obra y sucesos fortuitos que sean necesarios para realizar la partida completa.

## **REVESTIMIENTO DE ESCALERAS EN PASO Y CONTRAPASO**

### **DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

El revestimiento de escalera comprende dos procesos:

- a. Es el pañeteo donde se coloca el mortero logrando cubrir vacíos propios del vaciado.
- b. Cuando ya el pañeteo endureció y se corrió con una regla, se aplica una segunda capa para aplanar y nivelar la superficie.
- c. y en caso de que se tenga algún revestimiento, se coloca al final.

## **REVESTIMIENTO DE DESCANSO DE ESCALERA (CERÁMICO)**

El descanso lleva un tarrajeo previo que deja una superficie rayada o lisa para colocar como última capa al revestimiento que en este caso son cerámicos antideslizantes de alto tránsito, cuyas medidas son 0.30 x 0.30 m, debiendo ser de los tonos señalados en los planos de obra.

### **UNIDAD DE MEDIDA**

Es el metro cuadrado (M<sup>2</sup>).

### **FORMA DE MEDICIÓN**

La medición total de los descansos es el resultado de la suma de las áreas de cada descanso.

## **REVESTIMIENTO DE PASOS DE ESCALERAS (CERÁMICO)**

El descanso lleva un tarrajeo previo que deja una superficie rayada o lisa para colocar como última capa al revestimiento que en este caso son cerámicos

antideslizantes de alto tránsito, cuya medida son 0.30 x 0.30 m, debiendo ser los tonos señalados en los respectivos planos de la obra.

#### UNIDAD DE MEDIDA

Este es el metro cuadrado (M2).

#### FORMA DE MEDICIÓN

La medición total de los pasos es el resultado de la suma de las áreas de cada parte del piso o peldaño horizontal.

### **REVESTIMIENTO DE CONTRAPASOS DE ESCALERAS (CERÁMICO)**

El descanso lleva un tarrajeo previo que dejara una superficie rayada o lisa para colocar como última capa al revestimiento que en este caso son cerámicos antideslizantes de alto tránsito, cuya medida son 0.30 x 0.30 m, debiendo ser los tonos señalados en los respectivos planos de la obra.

#### UNIDAD DE MEDIDA

Este es el metro cuadrado (M2).

#### FORMA DE MEDICIÓN

La medición total de los contrapasos es el resultado de la suma de las áreas o caras de cada parte del piso vertical.

#### BASES DE PAGO

En cuanto a los pagos para todos los trabajos que se realizan en esta partida se harán efectivo de acuerdo a las medidas señaladas con anterioridad y de acuerdo con el precio unitario por m2 trabajado.

## **PISO DE CERÁMICO SIMILAR A CONCRETO GRIS DE 0.45x0.45m DE SAN LORENZO.**

### DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

En los planos de arquitectura se indican los sitios donde se colocan el piso cerámico concreto de 0.45x0.45, cuyas características serán dadas por la entidad contratante.

### CALIDAD DE LOS MATERIALES

- Baldosas cerámicas

Las baldosas cerámicas son de 0.45 x 0.45 m, de fabricación nacional, de primera calidad. Y del color y características según lo indican los planos previa aprobación por el Supervisor de obra.

- Mortero de asentado

El mortero tiene que cumplir con todas las características indicadas en los materiales en la especificación de materiales de Enlucidos y Revoques.

Las baldosas deben asentarse con mortero de cemento y arena en proporción 1 en 4.

- Fragua

Se realizará con un preparado a base de cemento, pigmento de color semejante al piso y material inerte. Se usan productos de marca embolsados.

### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Preparación del sitio

Se limpia el contrapiso en el cual se colocan los pisos de baldosas de cerámica, dejándolo sin residuos, astillas de madera o cualquier polvo que perjudique en la elaboración del trabajo.

- Procedimiento de asentado

Antes de la colocación, las piezas deben ser remojadas en agua por un tiempo no menor de 3 horas.

Luego, se procede a trazar las líneas que sirvan de maestras para la colocación, buscando alineamientos paralelos a las paredes y al nivel de piso terminado, y se pueda distribuir de forma uniforme y con menos desperdicio.

Para la colocación de las losetas encima del contrapiso (la superficie debe estar preparada para este fin), haremos uso del mortero de cemento u pegamento para cerámica. Cubriremos la superficie con pasta de cemento puro o lechada antes de debe vaciar la mezcla para el caso del mortero. Para vaciar sobre ella el mortero no tendremos que esperar que fragüe la pasta. El grosor del mortero tiene que ser de 5 mm aproximadamente.

Por último, ya con el mortero aún fresco en la superficie, se colocan los cerámicos húmedos y por medio de cordeles y las crucetas de plástico se logran un asentamiento de las baldosas y una mejor precisión para el alineado de las cerámicas.

Cuando se requiera cortar alguna baldosa, está debe ser cortada a máquina.

- Fragua

Al día siguiente de haber colocado los cerámicos de un ambiente, se continúa con el fraguado. Donde se rellenan las juntas utilizando instrumentos como un fraguador, asegurando el completo llenado sin dejar huecos. Luego se retira el exceso cuando este aún fresca. Después de cinco horas, se procederá a curar la fragua (rociándole agua) para lograr una mejor dureza.

- Limpieza, protección

Una vez que el piso ya haya fraguado y este seco, el piso deberá limpiarse según las instrucciones del fabricante.

Se tomarán las precauciones para evitar el deterioro o que se malogre el piso, ya sea cubriéndolo del polvo o cualquier daño que pueda pasar.

#### SISTEMA DE CONTROL

El Supervisor está a cargo de revisar que se hayan cumplido con todas las especificaciones y procedimientos para un perfecto acabado.

#### UNIDAD DE MEDIDA

Se medirá por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de piso de cerámica concreto colocada, en ambientes acabados.

#### BASES DE PAGO

El pago será el precio unitario por la cantidad metrada de la partida (m<sup>2</sup>), a base del presupuesto de la obra. Dicho precio comprende tanto las herramientas, equipo, mano de obra y sucesos fortuitos que sean necesarios para realizar la partida completa.

### **PISOS PORCELANATO SIMILAR A DAKOTA ARENA GRIS 0.60 x 0.60m**

#### DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

En los planos de arquitectura, se indican los sitios donde se colocan el piso de porcelanato de 0.60x0.60, cuyas características son dadas por la Entidad Contratante

#### CALIDAD DE LOS MATERIALES

- Porcelanato

Las baldosas de porcelanato serán de 0.60 x 0.60 m, fabricación nacional, de primera calidad. Y del color y características que se indiquen en los respectivos planos previa aprobación por el Supervisor de la obra.

- Mortero de asentado

El mortero tiene que cumplir con todas las características indicadas en los materiales en la especificación de materiales de Enlucidos y Revoques.

Las baldosas deberán asentarse con mortero de cemento y arena en proporción 1 en 4.

- Fragua

Se realizará con un preparado a base de cemento, pigmento de color semejante al piso y material inerte. Se usarán productos de marca embolsados.

#### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

- Preparación del sitio

Se limpia el contrapiso en el cual se coloca los pisos de baldosas de cerámica, dejándolo sin residuos, astillas de madera o cualquier polvo que perjudique en la elaboración del trabajo.

- Procedimiento de asentado

Previas a su colocación, las piezas deben ser remojadas en agua por un tiempo no menor de 3 horas.

Primero, se procede a trazar las líneas que servirán de maestras para la colocación, buscando alineamientos paralelos a las paredes el nivel de piso terminado, luego se procederá a la colocación.

Para que queden bien compartidas las baldosas, tenemos que tener como base los ejes principales del ambiente en que se van a colocar.

Para colocar las losetas sobre el contrapiso con superficie preparada para este fin, se hará uso del mortero de cemento u pegamento para cerámica. Antes de verter esta mezcla, se cubrirá la superficie con una lechada o pasta de cemento puro, para el caso de mortero. No se esperará que fragüe la pasta para echar sobre ella el mortero. El espesor del mortero será de 5 mm, aproximadamente.

Por último, ya con el mortero aún fresco en la superficie, se colocan los cerámicos húmedos y por medio de cordeles y las crucetas de plástico se logran un asentamiento de las baldosas y una mejor precisión para el alineado de las cerámicas.

Cuando se requiera cortar alguna baldosa, está debe ser cortada a máquina.

- Fragua

Al día siguiente de haber colocado los cerámicos de un ambiente, se continuará con el fraguado. Donde se rellenan las juntas utilizando instrumentos como un fraguador, asegurando el completo llenado sin dejar huecos. Luego se retira el exceso cuando este aún fresco. Después de cinco horas, se procede a curar la fragua (rociándole agua) para lograr una mejor dureza.

- Limpieza, protección

Después del fraguado, se deja un lapso de tiempo según lo indicado por el fabricante, para luego limpiar el piso con las debidas indicaciones de este.

Al final de todo el proceso, se protege el piso de cualquier daño, sea de polvo, quebrar o agrietar alguna pieza.

## SISTEMA DE CONTROL

El Supervisor corroborará que se haya cumplido con todos los procesos de elaboración de esta partida. Para su perfecto acabado.

#### UNIDAD DE MEDIDA

Será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de piso de baldosa cerámica colocada, en ambientes acabados.

#### BASES DE PAGO

Esta partida se pagará según los metros cuadrados (m<sup>2</sup>) trabajados y multiplicados por el precio unitario. En el precio están incluidos el material, la mano de obra y los equipos necesarios para su terminación.

### **PISO DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO**

#### DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Este tipo de piso irá encima de los falsos pisos, en los ambientes donde el plano lo indique (que son particularmente en áreas de servicios).

#### CALIDAD DE LOS MATERIALES

Sobre los materiales para el piso. Esta debe constar de 2 capas: La primera capa, su base será de concreto, el espesor de ésta debe ser igual y así en su totalidad del piso terminado, menos el espesor de la segunda capa. La capa que va encima de la primera se denomina segunda capa de mortero y tendrá como mínimo un espesor de 1.0 cm. En la primera capa de base del piso, se usa una de concreto a proporción 1:2:4 y en cuanto a la segunda capa, se usará mortero cemento-arena fina en proporción 1:2.

#### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

El piso de cemento consta de 2 capas:

En cuanto al piso de concreto de 2", la primera capa debe tener 140 kg/cm<sup>2</sup>, de un espesor de 4 cm. y deberá ser de concreto; en cuanto a la segunda de capa debe ser de 1 cm. con mortero mezcla 1:2.

La proporción está señalada en los planos. Aquí se pondrán reglas espaciadas con un máximo de 1.00 mt. Con un espesor igual al de la primera capa.

Después de una hora de haber vaciado la base, se aplica la mezcla de la segunda capa. Se asienta con una paleta de madera. Luego se trazan bruñas, según lo indicado en los planos.

Para poder planchar la superficie por un tiempo no mayor de 30 minutos, se dejará reposar al mortero que ya se aplicó. Se debe comprobar continuamente la superficie terminada con reglas de madera esta debe ser plana, uniforme, firme y nivelada.

Al terminar el piso, se le realiza un curado por 5 días.

#### SISTEMA DE CONTROL

El Supervisor se encarga de cerciorarse que se hayan realizado todos los procesos constructivos correctamente.

#### UNIDAD DE MEDIDA´

Este es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

#### BASES DE PAGO

Esta parte se pagará, de acuerdo al m<sup>2</sup> trabajado por el precio unitario del presupuesto de obra, y este incluirá la mano de obra, los equipos y materiales que se usan para la correcta realización del trabajo.

### **d. VIDRIOS CRISTALES Y SIMILARES**

#### **ESPEJOS DE CRISTAL**

#### DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La labor consiste en la colocación de espejos empotrados en los SS.HH. con las medidas indicadas en los planos.

#### CALIDAD DE LOS MATERIALES

Los vidrios se obtienen del fabricante con las medidas señaladas en los detalles del proyecto.

#### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Se colocan los cristales con las dimensiones correspondientes en cada vano indicado en el plano, con sus respectivos accesorios y marcos de aluminio (en el plano de vanos se encuentra indicado el material, cantidad y dimensiones de vanos).

En caso de los espejos, estos no deben distorsionar las imágenes reflejadas en ellos. Para la instalación de los espejos, se usará un sellador de silicona en los cantos de todo el perímetro.

#### UNIDAD DE MEDIDA

Este es el M2.

#### BASES DE PAGO

El pago será en base a la cantidad del m2 por el precio unitario. Y este pago incluye el material, los accesorios, la colocación y todo lo necesario para la instalación de estos.

#### **CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 6mm (Ventanas)**

#### **CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 8mm (Mamparas)**

**CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 10mm (Mamparas)****CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 8mm (Teatinas)****MAMPARA CRISTAL TEMPLADO CURVO INCOLORO 10mm****DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

Trata de todo lo necesario para la instalación de cristal templado para tabiques, puertas, ventanas, mamparas y otros elementos, como son los accesorios, fijaciones, masilla, silicona, junquillos, etc.

**CALIDAD DE LOS MATERIALES**

Se utiliza cristal templado de color y/o incoloro, de acuerdo con lo indicado en los planos, de 10mm, 8mm y 6mm de grosor. Estos son instalados según lo indique el fabricante y los planos, sin fallas, ni burbujas de aire.

Para la colocación de los cristales, se suministran todos los accesorios de fijación de acuerdo al diseño, en el caso del muro cortina se deberá apoyar sobre una estructura metálica a base de tubos de 2" con arañas de acero inoxidable según detalles y de acuerdo al diseño.

Para el caso de las mamparas interiores, se considerarán franjas arenadas en vinil adhesivo.

**TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE EN INGRESO**

Se trata a la provisión y colocación de tiradores de acero inoxidable según diseño, en las puertas de ingreso en ambos lados.

Los materiales a utilizarse para los tiradores son como ya se mencionó de acero inoxidable pulido, de calidad y que garantice su durabilidad y resistencia ante cualquier situación atmosférica.

#### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Se colocarán según las instrucciones dadas por el fabricante.

Una vez colocados los cristales, estos deben ser marcados o pintados con una lechada de cal, para así no tener impactos o roturas ocasionadas por el personal de obra.

La puerta principal lleva chapa al piso, exterior / interior con llave.

#### UNIDAD DE MEDIDA

Esta es la unidad (unid) o metro cuadrado (m<sup>2</sup>) en el caso de puertas, mamparas y ventanas.

#### BASES DE PAGO

El pago se área de la suma de m<sup>2</sup> cuadrado de cada ventana. Este incluye materiales, instalación y equipos.

### **e. PINTURA**

#### **PINTURA LATEX 2 MANOS SOBRE MUROS Y COLUMNAS**

#### **PINTURA LATEX 2 MANOS SOBRE CIELO RASO Y VIGAS**

#### GENERALIDADES

Consta de todos los materiales y mano de obra para la elaboración de los trabajos para esta partida como en muros, techos, contrazócalos, revestimientos, entre otras superficies.

Las partidas son diferenciadas en cuanto al tipo de pintura, matiz, acabado y textura.

Además, la pintura tiene que garantizar durabilidad sirviendo como capa protectora de agentes corrosivos para el material a cubrir y de otros agentes como el clima. Se pintan las áreas y ambientes señalados en los planos.

#### REQUISITOS PARA PINTURAS Y ESTUCADOS

- La pintura debe ser de acuerdo a la necesidad de cada ambiente, ya sea para exteriores o interiores.
- La pintura no se debe aplicar en caso de la superficie a pintar se presenten indicios de humedad; como son los hongos, entre otros.
- La pintura debe estar en óptimas condiciones para su aplicación, y en los ceses de trabajo este debe estar tapado, para evitar que se exponga a desechos que puedan contaminarlo.
- La pintura debe ser fluido para su fácil aplicación en la superficie, al pintar se debe obtener un acabado homogéneo sin grumos, con una buena adherencia, sin presentar grietas.
- La marca de pintura a usar es propuesta por el contratista. En cuanto a los colores van a determinarse por el supervisor en obra. El contratista es responsable durante los 60 días posteriores al trabajo realizado. Subsananando imperfectos que se puedan producir.
- La pintura debe ser lavable y con protección UV.

## CALIDAD DE LOS MATERIALES

Para asegurar la buena calidad de los materiales, estos deben ser de marcas conocidas ya sea nacional o internacional. Los materiales deben llevarse a la obra totalmente sellados.

Y en caso de que se necesite mezclar las pinturas esta es en campo si no son aplicadas según previa instrucción del fabricante. No se podrán añadir sustancias o pinturas que no hayan sido consultadas al fabricante, con ello, se evita así la alteración de los compuestos de la pintura.

## PROCESO DE APLICACIÓN

Cuando se aplique la pintura, primero se tiene que resanar y lijar el muro que, el cual llevara una base de imprimantes de calidad.

Se aplicará doble mano de pintura. El primero para los resanes y el segundo como acabado, si con la segunda mano no se lograron los resultados espedos, se seguirán aplicando hasta que este se logre.

## UNIDAD DE MEDIDA

Es el m<sup>2</sup>

## TIPOS DE PINTURAS Y ESTUCADOS

Para la puesta de la pintura o estucado, se realizará según lo acordado en el cuadro de acabados o los determinados por el Supervisor, según las muestras que el contratista presentara.

## **IMPRIMANTE**

Esta pasta está compuesta de látex que es usada como imprimante. Este producto debe ser consistente para poder agregarle agua y así poder darle la viscosidad adecuada para aplicarla con facilidad. Si fuese necesario, el contratista

puede proponer usar otro tipo de imprimante, siempre y cuando lo apruebe el Inspector. Este permite que se repare cualquier grieta, porosidad, aspereza o rajadura, debido que al secarse deja una capa dura, resistente a la humedad y lisa. Está se aplicará con brocha.

### **PINTURA A BASE DE LÁTEX**

Estas pinturas son de tipo supermate, superlatex o similares, estas forman una película continua cuando se evapora el agua y se componen de ciertas dispersiones en agua de resinas insolubles. Algunas de las características de la pintura es que deben ser resistentes a la luz, a los álcalis del cemento y al paso del tiempo. Se colocan una mano de imprimación o base de tipo walifix o similar y doble mano de pintura como mínimo en los ambientes que se indiquen en los planos respectivos.

En todas las paredes, que tengan que ser pintadas, se colocará una mano de imprimante y doble de pintura látex lavable.

### **COLOR**

El propietario en conjunto con el Supervisor escoge la combinación de los colores, cada muestra de pintura se realiza en los mismos ambientes en donde se va a colocar la pintura, así se aprecia mejor el color con la luz natural del ambiente.

### **SISTEMA DE CONTROL**

El esmalte que no cumpla con las características y estándares de calidad establecidas son rechazadas.

### **MUESTRA DE COLORES**

La selección la hace únicamente el contratista, coordinando con el representante de la municipalidad y aprobación de la supervisión.

## BASES DE PAGO

Se realiza por cada metro cuadrado que incluye el equipo, mano de obra, los materiales, las herramientas y cualquier caso inesperado que se pueda dar en la obra.

## PINTURA AL DUCO EN PUERTAS

### GENERALIDADES

Esta parte abarca todos los materiales y mano de obra necesarios para poder pintar las puertas.

La pintura permite según los aditivos y tipo poder dar mayor tiempo de conservación de una puerta, evitando que se influya cualquier agente que afecte o perjudique las puertas ya sea el clima, el tiempo, los insectos, u hongos. Adicionalmente, la pintura le dará una textura lisa, plana, más luminosa y la que facilita la limpieza.

La aplicación según sea el caso será con pistola de aerógrafo de aire comprimido o lo que indique los planos.

## f. CARPINTERÍA DE PUERTAS DE MADERA

Pasos a seguir, para el pintado de los elementos:

- Primera mano de una base de masilla tapaporos basado en barnices transparentes celulósicos, conteniendo algo de aceites vegetales y colas, de marca garantizada.
- Lijado y remasillado.
- Lijado fino con lija de agua
- Aplicación de la primera mano de la pintura de color gris claro

- Lijado fino con lija de agua el necesario.
- Segunda mano de pintura de acabado
- Tercera y manos sucesivas hasta alcanzar un acabado perfecto a la luz.

## COLOR

En el caso para determinar el color de las puertas será con previa coordinación del contratista y el supervisor. En donde las pruebas para ver los matices se realizarán en el mismo lugar donde se pintará, de forma que se pueda ver si al entrar en contacto con la luz son los colores requeridos.

Al final se deberá contar con la aceptación del representante de la municipalidad.

El esmalte que no cumpla con las características y estándares de calidad establecidos será rechazado.

## PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

La pintura que se va usar tiene que ser extraída de sus empaques originales sellados, no deberá haber sido adulterados de ninguna forma, la forma de aplicación y el procedimiento se realizará de acuerdo a las especificaciones dadas por los fabricantes.

Se pintará capa por capa cuando seque cada una de las pasadas.

Se pintarán las capas necesarias hasta alcanzar un acabado parejo a la luz.

## MUESTRA DE COLORES

La selección de colores lo hará en su oportunidad el Propietario coordinadamente con el Supervisor, y cada muestra tendrá que ser presentada por el ejecutor, al pie en donde se va a pintar, con la misma luz del ambiente en donde se va a pintar en una superficie de 0.50 x 0.50 m., tantas veces como se necesite hasta obtener conformidad.

#### UNIDAD DE MEDIDA

Es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>)

La norma de medición: Se realizará según la medición del área neta a pintarse.

#### BASES DE PAGO

Se realizará por cada metro cuadrado de superficie lijada, con base y las manos que se necesiten dar de pintura.

El precio que se dé incluirá los costos necesarios por las herramientas, la mano de obra, el equipo y para solucionar cualquier problema que hubiere por algún imprevisto, para así continuar con un buen acabado.

### **g. APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS**

#### **TAZA TRÉBOL NOVARA FLUX BLANCO STD**

##### DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

En esta parte nos referimos al suministro de un inodoro de loza vitrificada blanca, nacional de primera calidad con el asiento, la tapa y con accesorios interiores de bronce, el sistema de accionamiento de válvula fluxométrica de primera calidad será cromada al igual que los pernos de anclaje al piso.

##### CALIDAD DE LOS MATERIALES

Inodoro de loza vitrificada blanca, nacional de primera calidad con asiento y tapa y con accesorios interiores de bronce, el sistema de accionamiento de válvula

fluxométrica de primera calidad será cromada al igual que los pernos de anclaje al piso.

#### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

No Procede.

#### SISTEMA DE CONTROL

El supervisor se hará cargo de verificar que los aparatos no presenten ninguna falla y sean de la mejor calidad

#### UNIDAD DE MEDIDA

El pago se hará por Pieza (Pza), según lo acordado en el presupuesto base de la presente obra.

#### BASES DE PAGO

Esta parte se pagará según lo acordado en el presupuesto que se dio para la presente obra; por pieza, se entiende que este precio y pago incluirá el equipo, la mano de obra y las herramientas completamente, también los imprevistos que se dieran para completar esta parte.

### **OVALIN TRÉBOL MAXBELL BLANCO STANDARD**

#### DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Serán de loza vitrificada blanca nacional de primera calidad tipo Minbell, o similar con grifería minimalista cromada de 1/2", tapón, trampa "P" cromada de 1 1/2".

## CALIDAD DE LOS MATERIALES

Ovalín de loza vitrificada blanca nacional de primera calidad tipo Minbell, o similar con grifería minimalista cromada de 1/2", tapón, trampa "P" cromada de 1 1/2".

## PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

No Procede.

## SISTEMA DE CONTROL

El supervisor tendrá la obligación de verificar que los aparatos no presenten ninguna falla y sean de la mejor calidad

## UNIDAD DE MEDIDA

El pago será por Pieza (Pza), según lo dado en el presupuesto base de la actual obra.

## BASES DE PAGO

Esta parte se pagará según lo acordado en el presupuesto que se dio para la presente obra; por pieza, se entiende que este precio y pago incluirá el equipo, la mano de obra y las herramientas completamente, también los imprevistos que se dieran para completar esta parte.

## **LAVATORIO TRÉBOL MALIBU BLANCO STD**

### DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Se colocarán de loza vitrificada blanca nacional de primera calidad tipo malibu, o similar con grifería minimalista cromada de 1/2", cadena y tapón, trampa "P" cromada de 1 1/2".

## CALIDAD DE LOS MATERIALES

Lavatorio de loza vitrificada blanca nacional de primera calidad tipo malibu, o similar con grifería minimalista cromada de 1/2", cadena y tapón, trampa "P" cromada de 1 1/2".

## PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

No Procede.

## SISTEMA DE CONTROL

El supervisor tendrá la obligación de verificar que los aparatos no presenten ninguna falla y sean de la mejor calidad

## UNIDAD DE MEDIDA

El pago será por Pieza (Pza), según lo dado en el presupuesto base de la actual obra.

## BASES DE PAGO

Esta parte se pagará según lo acordado en el presupuesto que se dio para la presente obra; por pieza, se entiende que este precio y pago incluirá el equipo, la mano de obra y las herramientas completamente, también los imprevistos que se dieran para completar esta parte.

## **URINARIO CADET O SIMILAR**

### DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Esta parte trata sobre el suministro de urinarios tipo Cadet Trébol o Similar con trampa integrada, válvula fluxométrica o angular y se suministra con 1 par de capuchones cerámicos para revestir los pernos y la empaquetadura de desagüe de 2" a la pared.

## CALIDAD DE LOS MATERIALES

- 1 par de uñas de fijación con 6 pernos autorroscantes de cabeza avellanada.
- Fluxómetro de 3/4" con brida 3/4", o llave angular.
- 02 pernos de anclaje a la pared.

## SISTEMA DE CONTROL

El supervisor verificará que los aparatos no presenten ninguna falla y sean de la mejor calidad

## UNIDAD DE MEDIDA

El pago será por Pieza (Pza), según lo dado en el presupuesto base de la actual obra.

## BASES DE PAGO

Esta parte se pagará según lo acordado en el presupuesto que se dio para la presente obra; por pieza, se entiende que este precio y pago incluirá el equipo, la mano de obra y las herramientas completamente, también los imprevistos que se dieran para completar esta parte.

## **LAVADERO TRÉBOL BLANCO AMAZONAS STD**

### DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Esta parte trata sobre el suministro de un lavadero de porcelana de tipo Amazonas de Trébol, desagüe y trampa. También se proveerá de los accesorios de anclaje.

## MATERIALES

- Lavadero de porcelana con una poza y escurridero frontal, nacional.
- Llave de pico Giratorio, cromada, nacional.
- Trampa "P" cromada de 1¼".

## PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

No Procede.

## SISTEMA DE CONTROL

El supervisor tiene la obligación de rectificar que los aparatos no presenten ninguna falla y sean de la mejor calidad

## UNIDAD DE MEDIDA

El pago será por Pieza (Pza), según lo dado en el presupuesto base de la actual obra.

## BASES DE PAGO

Esta parte se pagará según lo acordado en el presupuesto que se dio para la presente obra; por pieza, se entiende que este precio y pago incluirá el equipo, la mano de obra y las herramientas completamente, también los imprevistos que se dieran para completar esta parte.

## **h. VARIOS**

### **LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA**

#### DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Se realizará durante el proceso de construcción para evitar tener obstrucciones en las vías de acceso a la misma, y lograr un medio de ambiente de trabajo más ordenado y de este modo poder evitar cualquier accidente, ya sea con clavos utilizados en los encofrados o tropezos en material suelto. Para esta partida se ha considerado 0.5 horas de peón por día.

#### CALIDAD DE LOS MATERIALES

No procede

#### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

El contratista realiza la limpieza, a fin de adaptar el terreno para realizar los trabajos preliminares, básicamente consiste en:

- Será por cuenta del contratista dejar el terreno preparado y limpio.
- Se extraerán raíces y tierra vegetal.
- El derecho a la aprobación se la reserva el propietario.

Es del tipo convencional, la limpieza será manual utilizando las herramientas manuales apropiadas, cuando sea necesario remover piedras de regular peso se utilizarán picos y barretas, la limpieza se realizará en consideración a la ubicación y trazo de las obras, posteriormente los espacios necesarios para la circulación peatonal para facilitar el paso de los trabajadores.

## SISTEMA DE CONTROL

El control consistirá en que se realicen las pruebas indicadas.

## UNIDAD DE MEDIDA

El pago será por metro cuadrado (M2), según lo dado en el presupuesto base de la actual obra.

## BASES DE PAGO

Esta parte se pagará según lo acordado en el presupuesto que se dio para la presente obra; por metro cuadrado (M2), se entiende que este precio y pago incluirá el equipo, la mano de obra y las herramientas completamente, también los imprevistos que se dieran para completar esta parte.

## **PICTOGRAMAS DE SEÑALIZACIÓN – DEFENSA CIVIL**

### DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

Esta parte trata de la colocación de la señalización de defensa civil.

### CALIDAD DE LOS MATERIALES

Serán de placas de acrílico de 4mm para placas de pared y de madera de 6mm para placas colgantes.

### SEÑALIZACIÓN

La señalización deberá cumplir las siguientes funciones:

- Orientar y anunciar dentro y fuera del edificio
- Indicar o señalar
- Prevenir y resguardar
- Instruir e informar
- Reglamentar y Ordenar

Debe manejar un lenguaje gráfico y tipográfico claro, conciso y directo.

Debe guardar unidad formal en su conjunto y ser acorde con la imagen institucional que se desee.

Cumplirá las normas mínimas convencionales en el uso de los símbolos.

Definiciones:

- Flecha: Símbolo indicativo de dirección.
- Letrero: Unidad informativa con señales, logo, texto y flechas
- Logograma: Símbolo que representa a la institución.
- Pictograma: Símbolo que gráfica una imagen esquematizada.
- Rótulo: Letrero con mensaje textual.
- Señalética: Estudio de la disposición de señales visuales
- Señalización: Conjunto de elementos que guía al usuario dentro y fuera del local.
- Señal: Elemento componente de la señalización.
- Tipografía: Es el tipo de letra a utilizar.

Clasificación:

- Por su ubicación

Señalización exterior: La que orienta al usuario para la, y durante la aproximación o evacuación del establecimiento.

Señalización interior: La que orienta e identifica las diversas áreas y servicios dentro del establecimiento.

- Por su función (ver láminas de planos)

Señal Orientativa: Aquella que direcciona al usuario para arribar a su lugar de destino.

Señal Indicativa: Está indica la función específica de un ambiente.

Señal Instructiva: Aquella que da instrucciones al público usuario.

Señal Preventiva: Notifica o alerta al usuario con medidas para salvaguardar su integridad o la del equipo, también restringe usos y circulaciones.

Señal de Tránsito: Similares a las de la vía pública, ordena la circulación de vehículos y peatones dentro de la propiedad y alrededores.

- Por su soporte (ver medidas en los planos)

Placa de pared: Letrero sobre base rígida adosada paralela a la pared.

Bandera: Letrero sobre base rígida ubicada perpendicular a la pared, letrero sobre base rígida colgada o suspendida del cielo raso, usualmente con dos caras visibles. Criterios generales de señalización interior:

- La señalización irá desde los ingresos a las diversas áreas hacia el interior.
- En el lobby y los halles de entrada tendrá que haber un directorio general con señales que orienten los diferentes servicios.
- En cada ingreso de ambiente o servicio, en los cruces de pasadizos y corredores se pondrán señales indicativas.
- Para los casos de sismos en las salidas, escaleras, escapes y extintores, deberán ponerse señales preventivas, estas también servirán para los casos de desastres en zonas de seguridad.
- Se pondrán señales preventivas en lugares de peligro de alta tensión, áreas restringidas, piso mojado, etc.
- En todas aquellas zonas adecuadas para discapacitados se colocarán las señales correspondientes.

Criterios de ubicación

Placas de pared: Las placas de Pared o Paralelas, se utilizarán para; Orientar los accesos y salidas (orientativas), indicar la función que desempeña el lugar señalado (indicativas) e indicar algún impedimento o peligro (preventivas).

Placas bandera: Las placas bandera se usarán sobre las paredes, al lado de las puertas, a la misma altura de las placas paralelas, se utilizan para indicar la función que desempeña el lugar señalado (indicativas).

Placas colgantes: Estos letreros se usarán suspendidas sobre las circulaciones o counters de atención, en las alturas usuales de la sucursal.

Básicamente orientativas, señalan hacia un sector determinado del centro cultural y biblioteca, o indican la función que se desempeña en lugar abierto.

Todas las placas colgantes deben llevar doble cara, con excepción de aquellos que indiquen un mostrador o espacio cerrado. Las ubicadas en el hall deben ser obligatoriamente de doble cara.

#### SISTEMA DE CONTROL

El Supervisor verificará que los accesorios hayan sido ubicados en los lugares especificados.

#### UNIDAD DE MEDIDA

El pago será por pieza (Pza), según lo dado en el presupuesto base de la actual obra.

#### BASES DE PAGO

Esta parte se pagará según lo acordado en el presupuesto que se dio para la presente obra; por pieza (Pza), se entiende que este precio y pago incluirá el equipo, la mano de obra y las herramientas completamente, también los imprevistos que se dieran para completar esta parte.

## **EXTINTOR DE POLVO QUÍMICO SECO**

### **DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

El sistema trata sobre la colocación de un extintor de polvo químico seco tipo ABC en los sitios donde lo señalen los planos.

### **NORMAS DE REFERENCIA**

Los equipos especificados en este documento deberán respetar las recomendaciones y aprobaciones siguientes:

- National Fire Protection Association (USA)
- Underwriters Laboratories (USA)
- Factory Mutual Research Co (USA)

#### **Características Técnicas:**

- Extintores de Polvo Químico Seco Multipropósito:
- Para ser instalados en áreas públicas
- Agente extintor: Polvo Químico Seco, base fosfato de amonio.
- Tipo: ABC, presurización interna.
- Capacidad: 6 kg. (20lb)

### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

Se colocará de acuerdo a lo indicado por el fabricante.

### **SISTEMA DE CONTROL**

El sistema en su conjunto será probado bajo las Normas NFPA y el Reglamento Nacional de Edificaciones, vigentes a la fecha.

Inspección durante el montaje en sitio, durante el montaje se supervisará entre otros, lo siguiente; inspección visual, verificación del correcto ensamblaje y anclaje. Ante cualquier anomalía será de su entera responsabilidad y costo la reparación o reemplazo del equipo defectuoso al más breve plazo.

## UNIDAD DE MEDIDA

El pago será por unidad (Und.), según lo dado en el presupuesto base de la actual obra.

## BASES DE PAGO

Esta parte se pagará según lo acordado en el presupuesto que se dio para la presente obra; por unidad (Und.), se entiende que este precio y pago incluirá el equipo, la mano de obra y las herramientas completamente, también los imprevistos que se dieran para completar esta parte.

## **EXTINTOR DE CO2**

### DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

El sistema trata sobre la colocación de un extintor de CO2 TIPO BC en los sitios donde se indiquen en los planos.

### NORMAS DE REFERENCIA

Los equipos especificados en este documento tendrán que respetar con las recomendaciones y aprobaciones siguientes:

- National Fire Protection Association (USA)
- Underwriters Laboratories (USA)
- Factory Mutual Research Co (USA)

#### Características Técnicas:

- Extintores de CO2 Multipropósito:
- Para ser instalados en áreas públicas
- Agente extintor: Gas Carbónico
- Tipo: BC, presurización interna.
- Capacidad: 5 kg

#### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Se colocará de acuerdo a lo indicado por el fabricante.

#### SISTEMA DE CONTROL

Es el mismo que se indica en el sistema de control del “EXTINTOR DE POLVO QUÍMICO SECO”

#### UNIDAD DE MEDIDA

El pago será por unidad (Und.), según lo dado en el presupuesto base de la actual obra.

#### BASES DE PAGO

Esta parte se pagará según lo acordado en el presupuesto que se dio para la presente obra; por unidad (Und.), se entiende que este precio y pago incluirá el equipo, la mano de obra y las herramientas completamente, también los imprevistos que se dieran para completar esta parte.

## 6.15 Metrados y Presupuestos con costos municipales, del sector

PRESUPUESTO					
ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA					
Obra :	CENTRO DE EDUCACIÓN TÉCNICO - PRODUCTIVO PARA MADRES JÓVENES CETPRO	Hoja Nº	1		
Ciente :		Fecha	2019		
Ubicación:	VILLA MARIA DEL TRIUNFO				
ITEM	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
<b>1</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD</b>				
<b>1.1</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
<b>1.1.1</b>	<b>CONSTRUCCIONES PROVISIONALES</b>				
1.1.1.1	CASETA DE GUARDIANA, COMEDOR , OTROS	m2	50.00	105.37	5,268.50
1.1.1.2	CERCO PERIMETRICO	m2	193.98	89.01	17,266.16
<b>1.1.2</b>	<b>INSTALACIONES PROVISIONALES</b>				
1.1.2.1	AGUA	glb	1.00	1878.17	1,878.17
1.1.2.2	DESAGUE	glb	1.00	480.44	480.44
1.1.2.3	ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL	glb	1.00	209.52	209.52
<b>1.1.3</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
1.1.3.1	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO	m2	818.32	2.06	1,685.74
1.1.3.2	TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPO	m2	1.00	6540.00	6,540.00
1.1.3.3	SEGURIDAD EN OBRA		1.00	6500.00	6,500.00
<b>3</b>	<b>ARQUITECTURA</b>				
<b>3.1</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
3.1.1	MURO KK SOGA 18 HUECOS, 9x12.5x23.2, 1:5, J=1.5 CM	m2	1,013.64	67.00	67,913.88
<b>3.2</b>	<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>				
3.2.1	TARRAJEO INTERIORES, 1:5, E=1.5 CM	m2	2,143.59	25.18	53,975.60
3.2.2	TARRAJEO EXTERIORES, 1:5, E=1.5 CM	m3	618.77	31.45	19,460.32
3.2.3	VESTIDURA DE DERRAME, 1:5, E=1.5 CM, A=0.15 MT	m2	112.62	21.40	2,410.07
3.2.4	TARRAJEO EN FONDO DE ESCALERA, 1:5, E=1.5 CM	m2	14.23	43.57	620.00
<b>3.3</b>	<b>CIELORRASOS</b>				
3.3.1	CIELO RASO CON MEZCLA, 1:5,E=1.5 CM	m2	694.66	34.94	24,271.42
<b>3.4</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
3.4.1	CONTRAPISO 40 MM, 1:5	m2	689.30	33.87	23,346.59
<b>3.4.2</b>	<b>PISO CERAMICO</b>				
3.4.2.1	PISO LAMINADO ROBLE GRIS DE 121.5 x 19.8cm e=7mm	m2	423.78	63.87	27,066.83
3.4.2.2	PORCELANATO BEIGE DE 60 X 60 cm	m2	80.06	70.00	5,604.20
<b>3.5</b>	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>				
<b>3.5.1</b>	<b>ZOCALOS</b>				
3.5.1.1	ZOCALO PORCELANATO MATE / MADERA COLOR BEIGE	m2	4.08	84.76	345.82
3.5.1.2	ZOCALO PORCELANATO GO GRIS CLARO 45X90CM	m2	283.73	84.76	24,048.95
<b>3.5.2</b>	<b>CONTRAZOCALOS</b>				
3.5.2.1	CONTRAZOCALO PORCELANATO GRIS CLARO 7.5X60CM	m	8.10	32.25	261.23
3.5.2.2	CONTRAZOCALO BOLEADO C/ RODÓN COLOR GRIS DE 1.2X7X240CM	m	335.59	32.25	10,822.78
<b>3.6</b>	<b>COBERTURAS</b>				
	COBERTURA DE CELOSIA DE MADERA	m2	14.68	52.33	768.20
<b>3.7</b>	<b>PREPARACION DE GRADAS DE CONCRETO Y DE DESCANSOS</b>				
3.7.1	PREPARACION DE PASO Y CONTRAPASO, 1:5, E=0.02 MT	m	15.68	13.19	206.82
3.7.2	PREPARACION DE DESCANSO, 1:5, E=0.02 MTS	m2	4.56	15.54	70.86
3.7.3	REVESTIMIENTO PASOS/CONTRAPASO. ANTIDESLIZANTE 0.30x0.30	m	15.68	22.66	355.31
3.7.4	REVESTIMIENTO DESCANSO CERA. ANTIDESLIZANTE. 0.30x0.30	m2	4.56	40.13	182.99
<b>3.8</b>	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>				
<b>3.8.1</b>	<b>PUERTAS</b>				
3.8.1.1	PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO 6MM, 3.50 x 2.90 MT	und	1.00	440.00	440.00
3.8.1.2	PUERTA CONTRA PLACADA DE TRIPLA Y DE 6MM, 0.90 x 2.10 MT	und	28.00	440.00	12,320.00
3.8.1.3	PUERTA CONTRA PLACADA DE TRIPLA Y DE 6MM, 0.70 x 2.10 MT	und	12.00	440.00	5,280.00
3.8.1.4	PUERTA CONTRA PLACADA DE TRIPLA Y DE 6MM, 1.00 x 2.10 MT	und	10.00	440.00	4,400.00
3.8.1.5	CLOSSET	und	15.00	1,500.00	22,500.00
<b>3.8.2</b>	<b>VENTANAS</b>				
3.8.2.1	VENTANA CORREDIZA , VIDRIO 6MM, 0.80 x 0.60 mt	und	15.00	220.00	3,300.00
3.8.2.2	VENTANA PIVOTANTE , VIDRIO 6MM, 1.00 x 2.50 mt	und	25.00	220.00	5,500.00
3.8.2.3	VENTANA CORREDIZA , VIDRIO 6MM, 1.50 x 0.80 mt	und	1.00	220.00	220.00
3.8.2.4	VENTANA PIVOTANTE , VIDRIO 6MM, 1.40 x 2.50 mt	und	1.00	220.00	220.00
3.8.2.5	VENTANA CORREDIZA , VIDRIO 6MM, 2.12 x 0.80 mt	und	1.00	220.00	220.00
3.8.2.6	VENTANA PIVOTANTE , VIDRIO 6MM, 3.40 x 2.50 mt	und	2.00	220.00	440.00
3.8.2.7	VENTANA CORREDIZA , VIDRIO 6MM, 4.60 x 0.80 mt	und	1.00	220.00	220.00
3.8.2.8	VENTANA PIVOTANTE , VIDRIO 6MM, 3.50 x 2.50 mt	und	2.00	220.00	440.00

3.8.3	MUEBLES DE COCINA				
3.8.3.1	MUEBLE BAJO DE COCINA MELAMINA	m	6.80	1,200.00	8,160.00
3.8.3.2	MUEBLE ALTO E COCINA MELAMINA	m	4.17	900.00	3,753.00
3.9	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA				
3.9.1	BARANDA METÁLICA H=0.90 MT	m	20.60	105.03	2,163.62
3.10	CERRAJERIA				
3.10.1	BISAGRA CAPUCHINA ALUMINADA DE 4"	und	153.00	13.17	2,015.01
3.10.2	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL PESADA	und	1.00	81.90	81.90
3.10.3	CERRADURA DE PUERTA INTERIOR	und	38.00	71.99	2,735.62
3.10.4	CERRADURA DE PUERTA DE BAÑO	und	12.00	71.99	863.88
3.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				
3.11.1	VIDRIOS SEMDOBLES INCOLORO TEMPLADO 6MM	m2	30.31	310.00	9,396.10
3.12	PINTURA				
3.12.1	PINTURA LATEX EN CIELOS RASOS	m2	694.66	14.00	9,725.24
3.12.2	PINTURA AL LATEX EN MUROS INTERIORES	m2	2,257.71	15.79	35,649.24
3.13	VARIOS, LIMPIEZA, JARDINERIA				
3.13.1	LIMPIEZA DURANTE EJECUCION DE OBRA	mes	10.00	267.25	2,672.50
3.13.2	SEMBRIO DE GRASS	m2	50.13	35.00	1,754.55
					436,031.06
	GASTOS GENERALES ( 12.65% CD)	GG	14.52%		63,311.71
	UTILIDAD (5.00% CD)	U	10.00%		43,603.11
	SUBTOTAL = CD+GG+U (ST)				542,945.87
	IGV ( 19% ST)	IGV	18.00%		97,730.26
	<b>TOTAL ( ST + IGV)</b>				<b>640,676.13</b>

## 6.16 Esquema de Especialidades del Sector

Instalaciones Eléctricas:

### 6.16.1 Iluminación (techo reflejado con luminarias)

### 6.16.2 Puntos Eléctricos

Instalaciones Sanitarias:

### 6.16.3 Red de agua fría y caliente.

### 6.16.4 Red de desagües, incluye pluviales

## 6.17 Planos de Seguridad

### 6.17.1 Evacuación

### 6.17.2 Señalética

### 6.17.3 Equipamiento de bloque

## **CAPÍTULO VII**

### **MEMORIA DESCRIPTIVA**

#### **Centro de Educación Técnico- Productivo para madres jóvenes – CETPRO**

##### DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

###### Ubicación geográfica:

El terreno está ubicado en la Av. Pachacutec. Cuenta con buena accesibilidad desde la av. Pachacutec, 3 frentes, uno hacia la Av. Pachacutec, otro hacia el jirón Túpac Yupanqui y el último al jirón Huayna Cápac. El entorno urbano es principalmente residencial y comercial.

###### Aspectos Físicos:

- Topografía, tiene una topografía con pendiente pronunciada de aproximadamente 8 metros.

- Suelo, el terreno se encuentra estable que cuenta con una composición rocosa.

#### Infraestructura básica:

- Agua, el abastecimiento de agua potable está a cargo de la empresa SEDAPAL a través de un sistema de captación proveniente del Río Rímac, en donde pasa un proceso antes de llegar a los reservorios y así sea distribuido a diferentes lugares.
- Fluido Eléctrico y Alumbrado, la empresa LUZ DEL SUR es quien abastece de energía eléctrica al distrito. La energía que produce la hidroeléctrica es dirigida al Centro de transformación para la cual se reparte a las subestaciones.

### **7.1 Síntesis descriptiva del plan maestro urbano y del proyecto**

El proyecto plantea tratamiento de vías peatonales y vehiculares secundarias. Para una mejor accesibilidad a este y a su vez tratamientos verdes y estacionamientos en las vías públicas. Cuenta con tres ingresos; ingreso principal destinado para el público y conectado por medio de un tratamiento al paradero más cercano, un ingreso vehicular hacia el estacionamiento y otro de servicios.

La plaza principal del ingreso se direcciona hacia el auditorio que cuenta con una entrada independiente del centro. o un segundo ingreso que es al centro en donde se distribuye por medio de una plaza los diferentes ambientes de educación y se conecta con demás patios del alojamiento y del área de servicio.

Características del terreno:

- El terreno fue elegido al hacer un estudio de matriz, en donde se observa que cumple con las características necesarias para el desarrollo del proyecto, y al tener una mejor accesibilidad hacia este.
- El plan de zonificación de VMT contempla dicho terreno como área de educación técnica superior.

## **7.2 Programa arquitectónico desarrollado**

El proyecto desarrolla los siguientes equipamientos:

Un área administrativa, que cuenta con los siguientes ambientes; un hall de ingreso, una sala de espera, área de tesorería, área de mesa de parte, recepción, dirección, servicios higiénicos, subdirección, área de administración, contabilidad, área de recursos humanos, marketing, asistente social, sala de juntas, kitchenett/ comedor, área de archivos y un cuarto de limpieza.

El área de educación; compuesta por aulas, talleres, laboratorios, biblioteca, sala de profesores, oficina de psicología, sums, cuartos de limpieza, cuarto de oficio, servicios higiénicos para hombres, mujeres y discapacitados.

Un auditorio con un ingreso independiente a los demás bloques, este está compuesto por áreas como: la boletería, el foyer, una cafetería, área de limpieza, servicios higiénicos, área de butacas, escenario, vestidores cada uno con su área de servicio y duchas, sala de ensayos, depósitos y un cuarto de proyección al escenario.

La guardería; con un área de sala de espera, aulas para diferentes grupos etarios ( de 0 a 5 años), sala de profesores, servicios higiénicos para grandes y niños, cuarto de limpieza, sala de usos múltiples, cocina, tópico, área de juegos, sala de psicomotricidad, área de higienización y preparación de biberones y una dirección.

Un alojamiento que alberga un ingreso, una recepción, habitaciones para madre e hijo cada uno con sus respectivos baños, lavanderías, kitchenetts, cuarto de limpieza, cuarto de basura, un conserje, sala de estar, tópico y terrazas.

El bloque de cocina/comedor contiene; área de mesas, una cocina con diferentes áreas de preparación, almacén, una oficina para el chef, cámaras, vestuarios para los trabajadores, cuarto de limpieza, cuarto de basura y servicios higiénicos.

Área de servicios con ambientes como: área de logística, área de vigilancia, vestuarios y servicios higiénicos, comedor y kitchenett, camerinos para los trabajadores, lavandería, cuarto de limpieza, depósito de basura, cuarto de oficio y cuarto de máquinas y sótanos de estacionamiento.

### 7.3 Memoria descriptiva de la propuesta diseñada

El proyecto cuenta con tres niveles, dos sótanos, un auditorio, alojamiento, comedor de madres y demás complementos.

Las diferentes funciones son conectadas por plazas según el nivel de privacidad de cada uso. La plaza más amplia alberga todos los ambientes de educación, siendo esta el corazón del proyecto y organizando diferentes áreas.

Las plataformas en desniveles hacen que el proyecto se emplace mejor al terreno. Estas se conectan por medio de conectores verticales, ya sea de sótano al patio central o los diferentes niveles del centro.

Los ambientes de educación se direccionan hacia el norte y cuentan con una mayor altura para una mejor iluminación y ventilación.

El alojamiento se encuentra en un área más privada donde es recibida por una plaza. Y los escalonamientos de los techos dan la sensación del declive topográfico.

- Uso de la edificación

La propuesta del centro está orientada exclusivamente a la educación y formación de madres jóvenes entre 15 a 24 años. A excepción del auditorio, que

podrá ser de uso público para temas de educación. Contará con todos los servicios para el uso correspondiente de este.

- Estacionamientos

Cuenta con 43 plazas de estacionamientos en total, los cuales se distribuyen en los sótanos del proyecto.

- Descripción del Sector

El sector elegido es el alojamiento cuenta con 110 habitaciones de las cuales 7 son para madres con discapacidad. Tiene un área de 832.26 m<sup>2</sup>. La función de este no solo es alojar sino brindar un ambiente seguro, tranquilo de confort. El sector cuenta con tres alas que van descendiendo de forma escalonada. Dos de estas cuentan con terrazas en las azoteas.

Los ambientes con que cuenta son:

- Recepción
- Habitaciones + sshh
- Kitchenette
- Lavandería
- Conserjería
- Cto. de limpieza
- Cto de basura
- Escaleras de escape
- Depósitos
- Terrazas
- Salas de estar

- Materialidad del proyecto

El proyecto será de concreto expuesto a excepción de algunos ambientes que serán diferenciados por materiales que darán un carácter y diferenciará los diferentes bloques como el auditorio, que será acabada en concreto expuesto con cristal templado y el ala más baja será enchapado en madera. El alojamiento será de concreto expuesto, tarrajado y pintado de blanco según planos de elevación, en la terrazas de este se usaran celosías de madera de 3"x2" y cubierto con policarbonato incoloro, en la biblioteca y en el comedor también se usara cristal templado, mientras que los demás bloques mantendrán el concreto expuesto en sus fachadas.

- Sistema constructivo

El presente proyecto está conformado por cinco áreas o equipamientos las cuales han sido estructuradas con pórticos de concreto en todos los niveles a excepción de los sótanos, auditorio, escaleras de emergencia y ascensores que cuentan con placa de concreto y en el caso de estacionamiento tienen vigas metálicas y losa colaborante.

El sótano cuenta con placas y muros de contención de 0.30 m de espesor y vigas metálicas que soportaran la losa colaborante; que me permitirá darle una mayor altura a mis estacionamientos esta misma cubierta se utilizara en el auditorio en el área de ensayos y el área del escenarios hasta el foyer tendrá un termo techo o panel metálico aislante, por sus grandes luces. Adicionalmente el techo del auditorio será cubierto por elastómeros y esta a su vez por una capa de manto asfáltico protegiendo la cubierta metálica de filtraciones.

El área de educación, guardería, alojamiento, comedor y el ala izquierda del bloque y demás estará soportada por columnas y vigas de concreto y losas aligeradas.

- Diseño

En la presente investigación, se utilizó un diseño exploratorio cualitativo y cuantitativo, porque permitirá identificar y analizar los diferentes tipos de información que se recopile.

Se utilizó este diseño porque permite recopilar suficiente información, teniendo en cuenta que existe abundante bibliografía sobre el tema.

Por último, se revisaron los macro procesos definidos y las consecuencias que de ella se derivan. Siendo una investigación cualitativa y cuantitativa, el diseño más conocido de la investigación exploratoria, permitiendo recopilar la mayor cantidad de información requerida para desarrollar el proyecto.

- Muestra

En esta investigación, se utilizaron diversos métodos para recopilar información de todo tipo que permita desarrollar el proyecto, debido a la complejidad del estudio, se utilizaron documentos que brinden información sobre los Centro de estudios y alberges para madres adolescentes existentes en el Perú, como también de las Municipalidades y diferentes centros estadísticos.

En conclusión, se tendrá que recopilar la máxima cantidad de información que sea posible sobre Villa María del Triunfo, como también de las diferentes

características de arquitectura de los Centros de educación técnico – productivo para madres, con el propósito de explorar y analizar las necesidades insatisfechas de los usuarios en cuanto a sus centros de atención.

- Instrumentación

En la presente investigación, se empleó como técnica de recolección de datos instrumentos cuantitativos y cualitativos:

- Análisis de documentos

Para realizar el análisis de la información, se utilizó la documentación de información de infraestructura y atención de los Centros de Educación Técnico-productivo existentes. Se extrajo información de diversas organizaciones con el fin de desarrollar un proyecto que cumpla con todas las normas y que ayude a satisfacer la necesidad del usuario.

Uno de los centros que pude encontrar fue:

#### **El Centro Productivo Villa Vida-CEDETEP**

Se encuentra localizado en Prolongación Ferrocarril N° 1407, José Gálvez-Villa María Del Triunfo. Este lugar alberga a adolescentes de 12 a 16 años que han sufrido abuso sexual o se encuentran en extrema pobreza. Son adolescentes en estado de gestación y que ya tienen sus bebés.

El centro busca apoyar a las adolescentes brindándoles talleres y una educación básica alternativa, para que puedan tener algún medio para solventarse

tanto a ellas como a sus bebés. Los talleres que desarrollan son: tejido, pastelería, confección, cosmetología y bisutería.

Los talleres son guiados por personas de la comunidad que se encargan de enseñarles a las madres. Sin embargo, la directora del lugar sigue en la búsqueda de organizaciones que apoyen la causa brindando donaciones, debido a que no pueden cubrir los gastos que los cuidados de estas madres y sus bebés generan.



Figura 42: El Centro Productivo Villa Vida-CEDETEP- Área de clases  
Fuente: [www.fotosporelcambio.pe](http://www.fotosporelcambio.pe)



Figura 43: El Centro Productivo Villa Vida-CEDETEP- Dormitorio  
Fuente: [www.fotosporelcambio.pe](http://www.fotosporelcambio.pe)



Figura 44: El Centro Productivo Villa Vida-CEDETEP- Área de estar  
Fuente: [www.fotosporelcambio.pe](http://www.fotosporelcambio.pe)



Figura 45: El Centro Productivo Villa Vida-CEDETEP- Área de juegos  
Fuente: [www.fotosporelcambio.pe](http://www.fotosporelcambio.pe)



Figura 46: El Centro Productivo Villa Vida-CEDETEP- Comedor  
Fuente: [www.fotosporelcambio.pe](http://www.fotosporelcambio.pe)



Figura 47: El Centro Productivo Villa Vida-CEDETEP- Cocina  
Fuente: [www.fotosporelcambio.pe](http://www.fotosporelcambio.pe)



Figura 48: El Centro Productivo Villa Vida-CEDETEP- Huerto  
Fuente: [www.fotosporelcambio.pe](http://www.fotosporelcambio.pe)



Figura 49: El Centro Productivo Villa Vida-CEDETEP- Lavandería  
Fuente: [www.fotosporelcambio.pe](http://www.fotosporelcambio.pe)



Figura 50: El Centro Productivo Villa Vida-CEDETEP- Patio  
Fuente: [www.fotosporelcambio.pe](http://www.fotosporelcambio.pe)



Figura 51: El Centro Productivo Villa Vida-CEDETEP- Salón de clases  
Fuente: [www.fotosporelcambio.pe](http://www.fotosporelcambio.pe)

## CONCLUSIONES

1. El problema de los Centro de educación técnica – productivo no apunta solo a la deficiencia en cuanto a infraestructura, sino que no hay en Lima un centro que apoye con equipamientos complementarios para que las madres jóvenes puedan finalizar sus estudios con éxito.
2. La idea de este proyecto es darles facilidades a las jóvenes en cuanto a donde poder vivir, donde poder dejar a sus hijos, donde poder alimentarse entre otros. Y así culminar su fase de aprendizaje satisfactoriamente, capacitándolas.
3. El diseño del centro esta acondicionado y distribuido para el fácil despliegue de sus actividades y dándoles el confort necesario para la crianza y desarrollo como madres hasta el tiempo que culmine su etapa de instrucción.

## **RECOMENDACIONES**

1. Analizar modelos de alberges y centros de estudios y tomarlos como base para poder adaptarlos y tomarlos como base para mejoras, en cuanto a diseño de espacios y funciones.
2. Considerar el desarrollo y tratamiento de áreas verdes como espacios de integración y conexión entre los diferentes equipamientos o usos.
3. Fomentar el conjunto de infraestructuras complementarias y sistemas de educación para mejorar la calidad y enseñanza de los usuarios. Y así culminar con sus estudios satisfactoriamente.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### **Bibliográficas:**

Neufert E. (1995). Arte de proyectar en arquitectura. 14 ed. México: Gustavo Gili.

Vásquez Bustamante, O. (2017). Reglamento Nacional de edificaciones. Lima, Perú: Oscar Vásquez Bustamante.

### **Electrónicas:**

Blogger. (2017). Antropometria y ergonoía. Actualizada: junio 2017. [Fecha de consulta: agosto 2017]. Disponible en: <http://danni376.blogspot.com/2017/06/antropometria-y-ergonoia-antropometria.html>

CAP. (2017) Valores Unitarios. Actualizada: 2017. [Fecha de consulta: octubre 2017]. Disponible en: <http://caplima.pe/valores-unitarios/>

Dador, J. (2017) La igualdad de género en el Perú. Un recorrido por la educación y la acción política. [Fecha de consulta: noviembre 2017]. Disponible en: [https://tarea.org.pe/wp-content/uploads/2017/08/Tarea94\\_02\\_Jennie\\_Dador.pdf](https://tarea.org.pe/wp-content/uploads/2017/08/Tarea94_02_Jennie_Dador.pdf)

Diario La República. ¿Qué distritos de Lima tienen el mejor suelo para soportar un terremoto?. Actualizada: septiembre 2017. [Fecha de consulta: 10 noviembre 2018]. Disponible en: <https://larepublica.pe/sociedad/1100697-que-distritos-de-lima-tienen-el-mejor-suelo-para-soportar-un-terremoto/>

Gómez, Jacqueline. Centro Productivo Villa Vida. Actualizada: 2016. [Fecha de consulta: septiembre 2018]. Disponible en: <http://fotosporelcambio.pe/galeria/filomena-guillen-montanez/>

Guardia S. Educación femenina. Historia, poder y sociedad en el Perú. Actualizada: NO INDICA. [Fecha de consulta: octubre 2018]. Disponible en: [https://www.academia.edu/19154317/Educaci%C3%B3n\\_femenina.\\_Historia\\_poder\\_y\\_sociedad\\_en\\_el\\_Per%C3%BA](https://www.academia.edu/19154317/Educaci%C3%B3n_femenina._Historia_poder_y_sociedad_en_el_Per%C3%BA)

Guardia S. HISTORIA EDUCACIÓN Y GÉNERO. Actualizada: marzo 2017. [Fecha de consulta: noviembre 2017]. Disponible en: <http://oaji.net/articles/2017/5382-1504629977.pdf>

Hiromoto, Cl. (2016) Tercer lugar concurso de diseño Centro Cultural Pedro de Osma en Lima / Gómez Platero Arquitectos. [Fecha de consulta: septiembre 2017]. Disponible en: <https://www.archdaily.pe/pe/797375/tercer-lugar-concurso-de-diseno-centro-cultural-pedro-de-osma-gomez-platero-arquitectos>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Actualizada: 2007. [Fecha de consulta: agosto 2017]. Disponible en: <http://censos.inei.gob.pe/cpv2007/tabulados/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Primera Encuesta Nacional de la Juventud Peruana - 2011. Actualizada: julio 2011. [Fecha de consulta: noviembre 2017]. Disponible en: <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/872/506.%20Primera%20encuesta%20nacional%20de%20la%20juventud%20peruana%202011%20Primeros%20resultados.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). VILLA MARÍA DEL TRIUNFO - PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE LAS POBLACIONES EN RIESGO. Actualizada: diciembre 2005. [Fecha de consulta: Agosto 2017]. Disponible en: [http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/estadisticas/PROPOLI\\_VILLA\\_MARIA\\_DEL\\_TRIUNFO.pdf](http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/estadisticas/PROPOLI_VILLA_MARIA_DEL_TRIUNFO.pdf)

Makea Tu Vida.(s.f.) Criterios de diseño y ergonomía. [Fecha de consulta: abril 2017]. Disponible en: <https://el-recetario.net/principios-de-diseno-y-ergonomia/>

Minedu. Educación Técnico Productiva. Año: 2014. [Fecha de consulta: julio 2019]. Disponible en: <http://www.dreilm.gob.pe/dreilm/portal/centro-de-educacion-tecnico-productiva/>

Minedu. Educación Técnico Productiva. Año: 2014. [Fecha de consulta: julio 2019]. Disponible en: <http://www.minedu.gob.pe/p/politicas-aprendizajes-comoaprenden.html#>

Ministerio de Educación (2015). “Norma Técnica de Infraestructura para Locales de Educación Superior”. [Fecha de consulta: agosto 2017]. Disponible

en: [http://www.minedu.gob.pe/campanias/pdf/017-2015-minedu-30-04-2015-10\\_49\\_06-rvm-n-017-2015-minedu.pdf](http://www.minedu.gob.pe/campanias/pdf/017-2015-minedu-30-04-2015-10_49_06-rvm-n-017-2015-minedu.pdf)

Municipalidad de Villa María del Triunfo (2016). Plan de desarrollo local concertado (PDLC) Distrito de Villa María del Triunfo. [Fecha de consulta: noviembre 2018]. Disponible en: [http://munivmt.gob.pe/PDLC\\_2017-2021.pdf](http://munivmt.gob.pe/PDLC_2017-2021.pdf)

Municipalidad de Villa María del Triunfo. (2011) Proyecto Educativo Local 2011-2012. [Fecha de consulta: agosto 2017]. Disponible en: [https://tarea.org.pe/wp-content/uploads/2014/07/PEL\\_VMT.pdf](https://tarea.org.pe/wp-content/uploads/2014/07/PEL_VMT.pdf)

Municipalidad Metropolitana de Lima (2014). PLAN METROPOLITANO DE DESARROLLO URBANO – PLAN 2035 Lima y Callao. [Fecha de consulta: julio 2017]. Disponible en: Ministerio de educación - Elaboración: PLAM 2035

OSEL (2007) Observatorio Socio Económico Laboral Lima Sur. TALLER DE CAPACITACION TALLER DE CAPACITACIÓN Interpretación de indicadores sociales y laborales - Dirigido a Funcionarios de la Municipalidad de Villa María del Triunfo. [Fecha de consulta: Agosto 2018]. Disponible en: [https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/estadisticas/Taller\\_Villa\\_Maria\\_Triunfo.pdf](https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/estadisticas/Taller_Villa_Maria_Triunfo.pdf)

Parra Ana Maria. (2013). Medidas antropométricas niños colombianos. Actualizada: agosto 2013. [Fecha de consulta: agosto 2017]. Disponible en: <http://informefinalucp.blogspot.com/2013/08/medidas-antropometricas-ninos.html>

Pontificia Universidad Católica del Perú. (2014) Tesis para optar el grado de Magíster en Gerencia Social - “Evaluación de la gestión educativa del centro de educación técnico productivo madre admirable”. [Fecha de consulta:

Agosto 2018]. Disponible en: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/5800>

Pontificia Universidad Católica del Perú.(2013) Tesis para optar el Título de Licenciada en Sociología - Entre Madres Adolescentes y Adolescentes-Madres: un análisis de su trayectoria de vida y los factores que influyen en su configuración. Fecha de consulta: Agosto 2018]. Disponible en: [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/5116/DEL\\_MASTRO\\_NACCARATO\\_IRENE\\_ENTRE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/5116/DEL_MASTRO_NACCARATO_IRENE_ENTRE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Revista de Economía de la PUCP. Jóvenes que no trabajan ni estudian: el caso peruano. Actualizada: julio- diciembre 2014. [Fecha de consulta: agosto 2018]. Disponible en: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/economia/article/viewFile/11414/11931>

RPP. Los derechos conquistados por la mujer peruana a través de los años. Actualizada: marzo 2018. [Fecha de consulta: noviembre 2018]. Disponible en: <https://rpp.pe/peru/actualidad/infografia-los-derechos-conquistados-por-la-mujer-peruana-a-traves-de-los-anos-noticia-1109205>

Timetoast timelines. (2007). Historia de la Antropometría [Fecha de consulta: Abril 2017]. Disponible en: <https://www.timetoast.com/timelines/pasos-para-realizar-una-adecuada-evaluacion-nutricional-antropometrica>

Universidad de Murcia. Glosario de términos. [Fecha de consulta: julio 2019]. Disponible en: [https://www.um.es/c/document\\_library/get\\_file?uuid=7613b273-d972-445a-872f-9b0d63aaf122&groupId=1277604](https://www.um.es/c/document_library/get_file?uuid=7613b273-d972-445a-872f-9b0d63aaf122&groupId=1277604)

Vargas Sifuentes, J. (2017) La primera mujer jurista peruana. Diario el Peruano. Actualizada: junio 2017. [Fecha de consulta: noviembre 2017]. Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia-la-primera-mujer-jurista-peruana-56604.aspx>

**ANEXOS**

	Página
1. DIMENSIONAMIENTOS MÍNIMO	123
2. VISTAS 3D	126
3. SISTEMA VIAL METROPOLITANO	129
4. PARÁMETROS URBANÍSTICOS	130

## Anexo 1: DIMENSIONAMIENTOS MÍNIMOS

- Para oficinas, área de servicio y cocina (tomados de referencia para el proyecto)

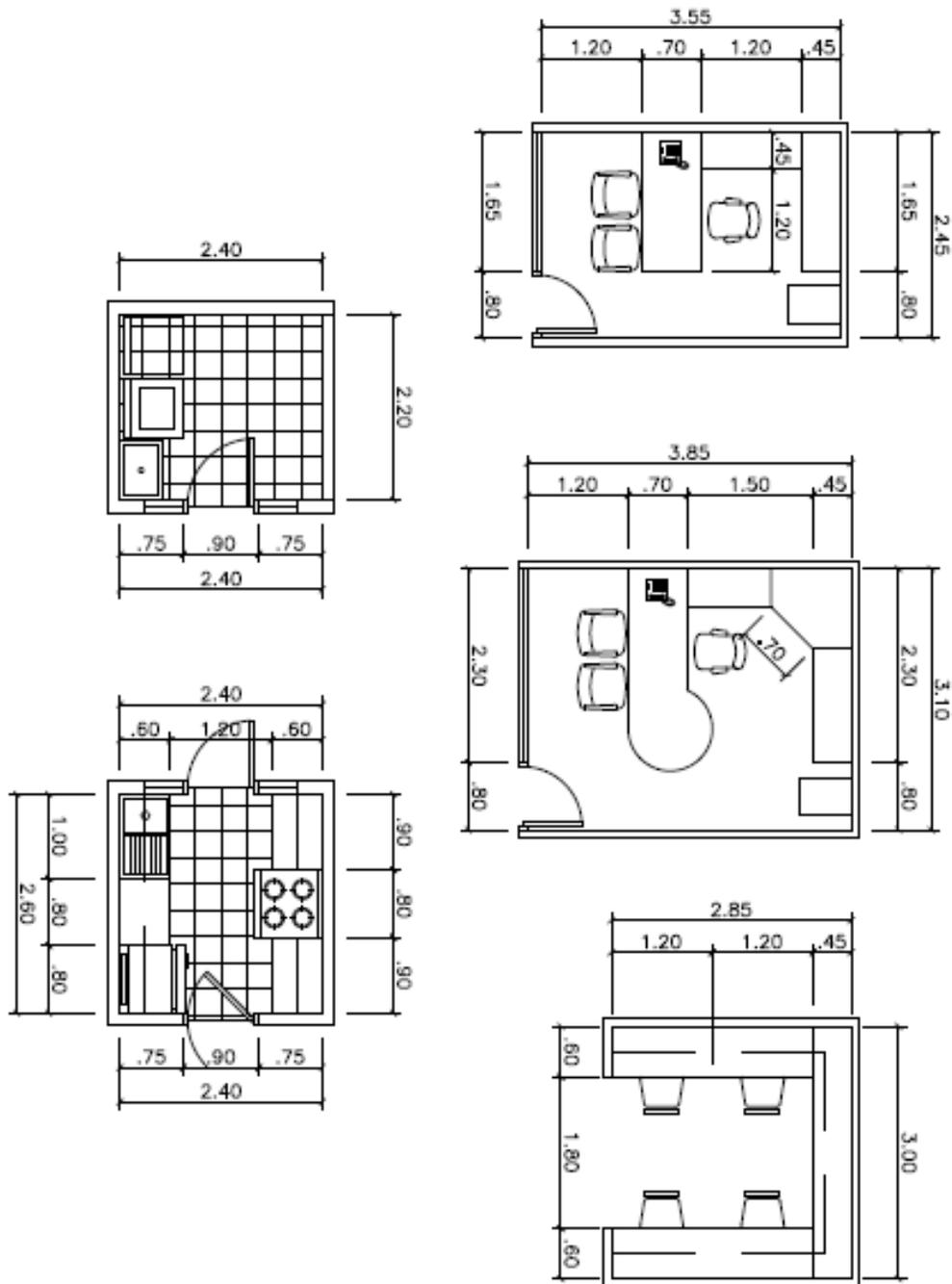


Figura 52: Medidas mínimas para áreas de servicio y oficina  
Elaboración: Arq Bacigalupo Olivari, Miguel

- Para dormitorios, sala y comedor (tomados de referencia para el proyecto)

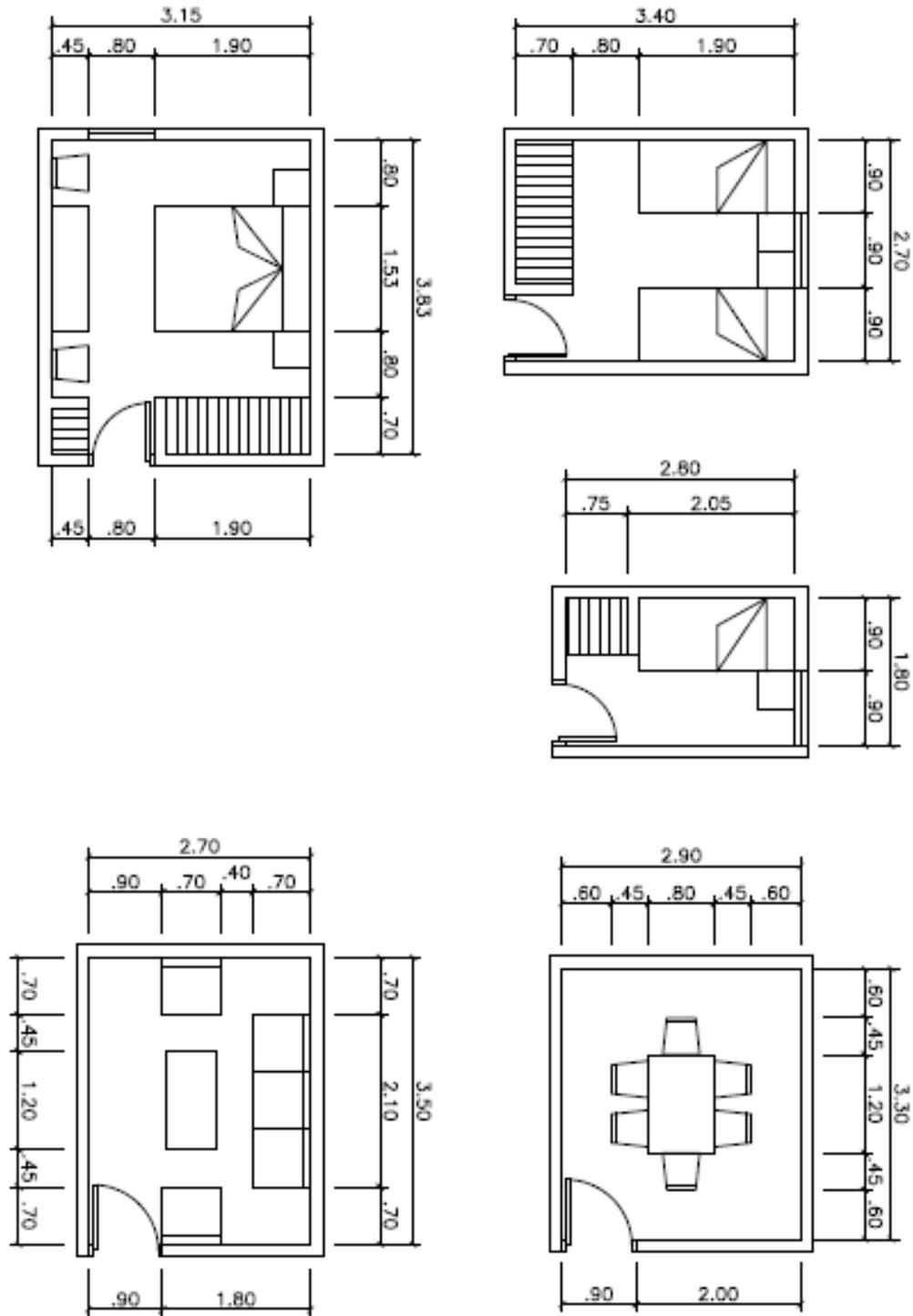


Figura 53: Medidas mínimas de dormitorio, sala y comedor  
Elaboración: Arq Bacigalupo Olivari, Miguel

- Para baños (tomados de referencia para el proyecto)

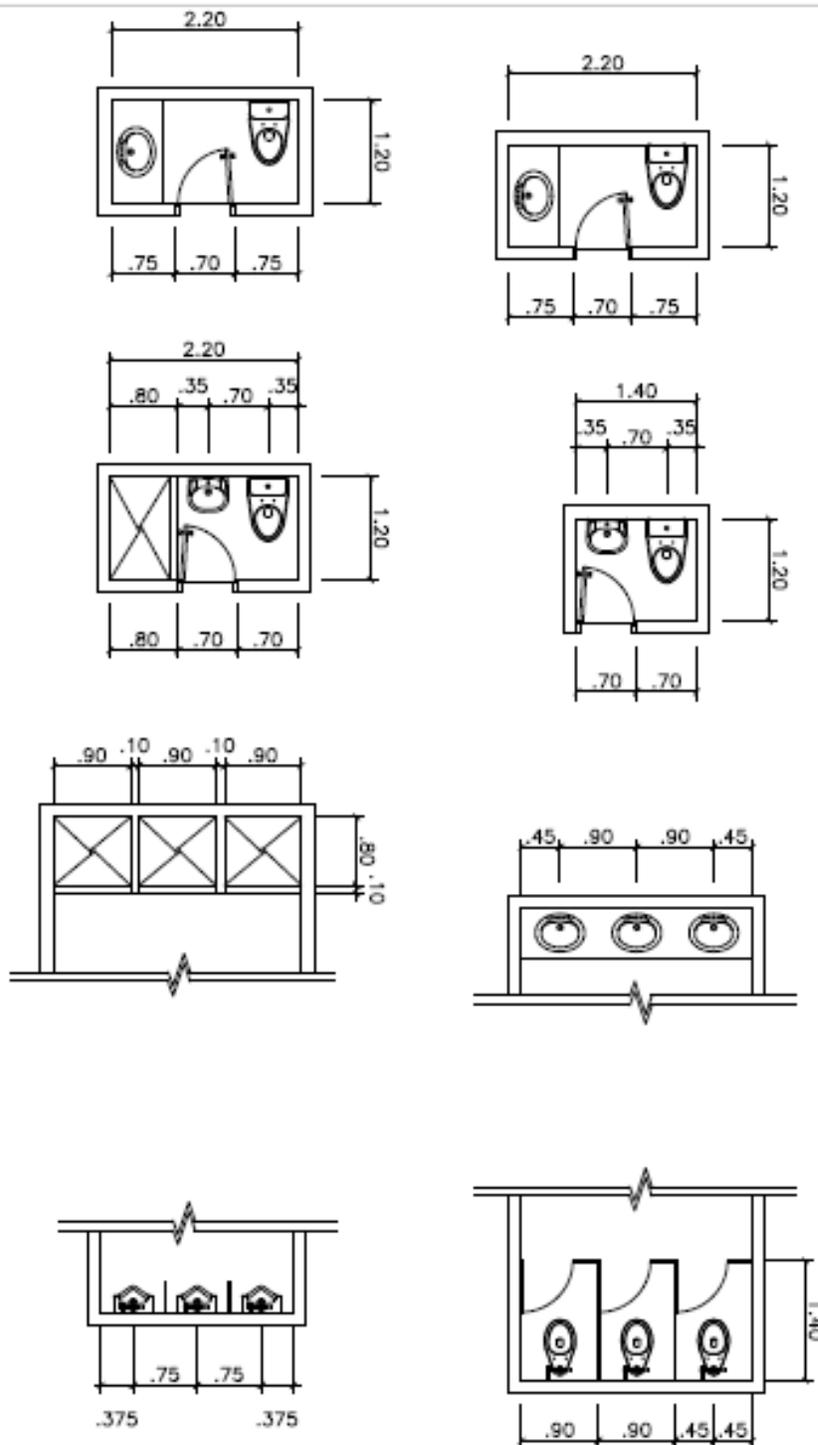


Figura 54: Medidas mínimas de baños  
Elaboración: Arq Bacigalupo Olivari, Miguel

**Anexo 2: VISTAS 3D**



Figura 55: Vista aérea  
Elaboración: La autora



Figura 56: Vista lateral del proyecto (Jr. Huayna Capac)  
Elaboración: La autora



Figura 57: Vista del patio principal  
Elaboración: La autora



Figura 58: Vista hacia el ingreso del alojamiento  
Elaboración: La autora



Figura 59: Vista desde el patio del alojamiento  
Elaboración: La autora



Figura 60: Vista del ingreso secundario (al estacionamiento)  
Elaboración: La autora

Anexo 3: SISTEMA VIAL METROPOLITANO

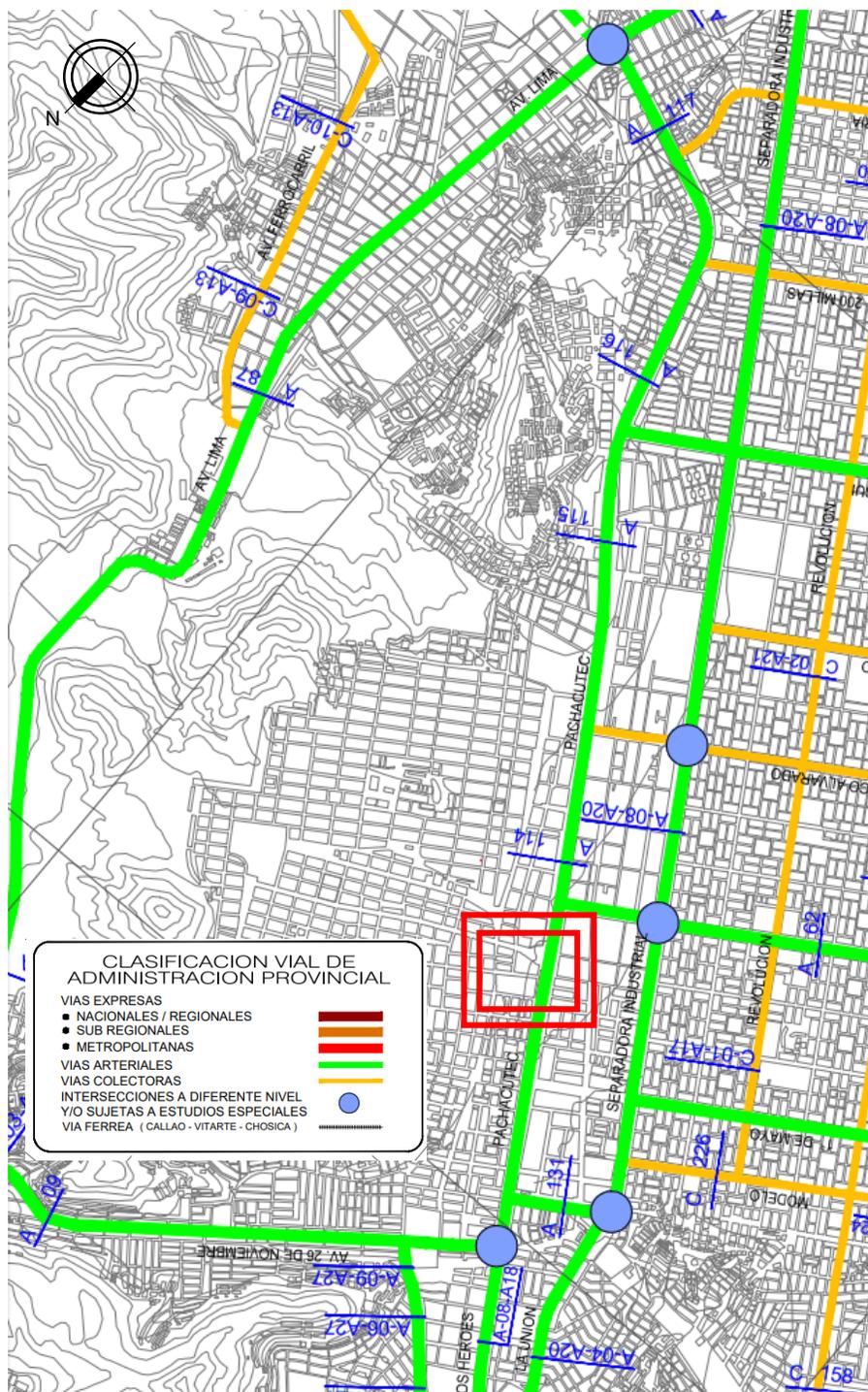


Figura 61: Actualización del sistema vial metropolitano - Plan de Desarrollo Metropolitano 1990-2010

Fuente: Instituto Metropolitano de Planificación

## Anexo 4: PARÁMETROS URBANÍSTICOS



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO**  
**GERENCIA DE DESARROLLO URBANO**  
 GERENCIA DE PLANEAMIENTO URBANO, CATASTRO, OBRAS PRIVADAS Y HABILITACIONES URBANAS

### INFORME N° 017-2017-JSH-SGOPUCOPHU-GDU/MVMT

A : ARQ. CESAR OLIVERA FALCONI  
 Sub Gerente de Planeamiento Urbano, Catastro, Obras Privadas y Habilitaciones Urbanas

DE : BACH. ARQ. JOSÉ SUAZO HERRERA

REFERENCIA : MEMORANDUM N°1825-2017-SG/MDVMT

ASUNTO : SOLICITA INFORMACION

FECHA : Villa María del Triunfo, 25 de Agosto del 2017

21 AGO 2017

Me dirijo a Usted en atención a los documentos de la referencia a efectos de informarle respecto de lo solicitado en el MEMORANDUM N°1825-2017-SG/MDVMT, donde se requiere se brinde información respecto de los Parámetros Urbanísticos y Edificatorios del predio ubicado en el P.J. San Francisco de la Tablada de Lurín, entre las vías Jr. Túpac Amaru, Jr. Francisco Bolognesi, Jr. Huayna Cápac y Av. Pachacútec, distrito de Villa María del Triunfo.

#### ANTECEDENTES:

1. Que con Memorándum N°1825-2017-SG/MDVMT, con fecha 23/08/2017, se solicita información sobre la Solicitud de Acceso a la Información N° 11455-2017.

#### ANÁLISIS:

La Srta. YÓANA AISSA CORTES FLORES, estudiante quien requiere la información para el desarrollo de su Proyecto de Tesis, presenta la Solicitud de Acceso a la Información N° 11455-2017.

Indicaremos en este informe, que conforme a la Ordenanza N°1015-2007-MML y a la Ordenanza N°1084-2007-MML que Aprueba el reajuste integral de la zonificación de los usos del suelo de los distritos de San Juan de Miraflores y Villa María del Triunfo que forman parte del Área de tratamiento Normativo I de Lima Metropolitana; al cual le corresponden los siguientes parámetros:

#### 1.- UBICACIÓN DEL PREDIO:

Mz : 20W  
 Lote :  
 Pueblo Joven : San Francisco de la Tablada de Lurín  
 Distrito : Villa María del Triunfo  
 Provincia y Departamento : Lima

#### 2.- PARÁMETROS URBANÍSTICOS

Zonificación : Educación Superior Tecnológica E2  
 Área de Tratamiento Normativo : I  
 Usos Permitidos : Los señalados en el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas.

#### 3.- PARÁMETROS EDIFICATORIOS

Lote Mínimo :  
 Área Libre : Los indicados en el Reglamento Nacional de Edificaciones  
 Altura de Edificación :  
 Retiro : Los indicados en el Reglamento Nacional de Edificaciones  
 Espacio de Estacionamiento : Los indicados en el Reglamento Nacional de Edificaciones

Para referencia, se indicaran también las zonificaciones actuales de los predios ubicados alrededor del lote materia de este informe:



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO**  
**GERENCIA DE DESARROLLO URBANO**  
 GERENCIA DE PLANEAMIENTO URBANO, CATASTRO, OBRAS PRIVADAS Y HABILITACIONES URBANAS

**INFORME N° 017-2017-JSH-SGOPUCOPHU-GDU/MVMT**

A : ARQ. CESAR OLIVERA FALCONI  
 Sub Gerente de Planeamiento Urbano, Catastro, Obras Privadas y Habilitaciones Urbanas

DE : BACH. ARQ. JOSÉ SUAZO HERRERA

REFERENCIA : MEMORANDUM N°1825-2017-SG/MDVMT

ASUNTO : SOLICITA INFORMACION

FECHA : Villa María del Triunfo, 25 de Agosto del 2017

21 AGO 2017

Me dirijo a Usted en atención a los documentos de la referencia a efectos de informarle respecto de lo solicitado en el MEMORANDUM N°1825-2017-SG/MDVMT, donde se requiere se brinde información respecto de los Parámetros Urbanísticos y Edificatorios del predio ubicado en el P.J. San Francisco de la Tablada de Lurín, entre las vías Jr. Túpac Amaru, Jr. Francisco Bolognesi, Jr. Huayna Cápac y Av. Pachacútec, distrito de Villa María del Triunfo.

**ANTECEDENTES:**

1. Que con Memorándum N°1825-2017-SG/MDVMT, con fecha 23/08/2017, se solicita información sobre la Solicitud de Acceso a la Información N° 11455-2017.

**ANÁLISIS:**

La Srta. YOANA AISSA CORTÉS FLORES, estudiante quien requiere la información para el desarrollo de su Proyecto de Tesis, presenta la Solicitud de Acceso a la Información N° 11455-2017.

Indicaremos en este informe, que conforme a la Ordenanza N°1015-2007-MML y a la Ordenanza N°1084-2007-MML que Aprueba el reajuste integral de la zonificación de los usos del suelo de los distritos de San Juan de Miraflores y Villa María del Triunfo que forman parte del Área de tratamiento Normativo I de Lima Metropolitana; al cual le corresponden los siguientes parámetros:

**1.- UBICACIÓN DEL PREDIO:**

Mz : 20W  
 Lote : —  
 Pueblo Joven : San Francisco de la Tablada de Lurín  
 Distrito : Villa María del Triunfo  
 Provincia y Departamento : Lima

**2.- PARÁMETROS URBANÍSTICOS**

Zonificación : Educación Superior Tecnológica E2  
 Área de Tratamiento Normativo : I  
 Usos Permitidos : Los señalados en el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas.

**3.- PARÁMETROS EDIFICATORIOS**

Lote Mínimo : —  
 Área Libre : Los indicados en el Reglamento Nacional de Edificaciones  
 Altura de Edificación : —  
 Retiro : Los indicados en el Reglamento Nacional de Edificaciones  
 Espacio de Estacionamiento : Los indicados en el Reglamento Nacional de Edificaciones

Para referencia, se indicaran también las zonificaciones actuales de los predios ubicados alrededor del lote materia de este informe:



**MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO**  
**GERENCIA DE DESARROLLO URBANO**

GERENCIA DE PLANEAMIENTO URBANO, CATASTRO, OBRAS PRIVADAS Y HABILITACIONES URBANAS

Otros (un estacionamiento cada)

- Supermercados	100 m2. de área de venta
- Tiendas de autoservicio	100 m2. de área de venta
- Mercados	35 puestos
- Cines, teatros y locales de espectáculos	30 butacas
- Locales culturales, clubes, instituciones y similares	100 m2. de área techada
- Locales de culto	50 m2. de área de culto
- Locales deportivos	100 espectadores
- Collseos	60 espectadores

Se permitirá hasta 7 pisos de altura en lotes ubicados frente a parques y avenidas con un ancho igual o mayor a 20.00 m.

**NOTAS:**

- Se considera un área mínima de 75.00 m<sup>2</sup> para departamentos de 3 dormitorios. Se podrán incluir departamentos de 2 y 1 dormitorio con áreas y en porcentajes a definir. Se contará como dormitorio todo ambiente cuyas dimensiones permitan dicho uso.
- En las zonas RDM se podrá construir vivienda unifamiliar en cualquier lote superior a 90.00 m<sup>2</sup>.

**Relacionadas con los Parámetros Urbanísticos y Edificatorios**

- Las alturas máximas que se indican en los Cuadros resumen de Zonificación, serán de aplicación en lotes iguales o mayores al normativo.
- La subdivisión de lotes solo se permitirá cuando los lotes resultantes (área y frente), sean iguales o mayores al mínimo normativo señalado en el Cuadro resumen de Zonificación.
- En las zonas de Comercio Vecinal (CV) y Comercio Zonal (CZ), no será obligatorio destinar parte o la totalidad del predio a uso Comercial, pudiendo destinarse el mismo íntegramente al Uso Residencial.
- En las zonas de Asentamientos Humanos ubicados en terrenos de pendiente pronunciada sólo se permitirá uso Residencial Unifamiliar y Bifamiliar y una altura máxima de 3 pisos.
- Los requerimientos de estacionamiento para los usos no contemplados en las normas anteriores, serán los que se indican en el Anexo N°02 de la Ordenanza N°1084-2007-MML.

**Relacionadas con las Compatibilidades de Uso**

- Los predios zonificados con Uso Educativo (E1), serán compatibles con el uso del entorno, sin requerir de Cambio específico de Zonificación, cuando concluyan sus actividades educativas.
- En las Zonas Residenciales de Densidad Media (RDM), del área de Tratamiento Normativo I, se permitirá en primer piso el uso complementario de Comercio a pequeña escala y Talleres Artesanales, hasta un área máxima igual al 35% del área del lote y con las actividades compatibles señaladas en el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas.

**CONCLUSIONES:**

La Subgerencia de Planeamiento Urbano, Catastro, Obras Privadas y Habilitaciones Urbanas, a través de este informe, indica que predio ubicado en el P.J. San Francisco de la Tablada de Lurín, entre las vías Jr. Túpac Amaru, Jr. Francisco Bolognesi, Jr. Huayna Cápac y Av. Pachacútec, distrito de Villa María del Triunfo tiene la Zonificación y Parámetros Urbanísticos detallados en este informe.

Es todo cuanto informo, para los fines que se crea conveniente.

  
 Bach. Arq. José A. Suazo Herrera