



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

“Centro de auxilio, refugio y reinserción social
para víctimas de violencia familiar en la provincia
de Chincha – Ica”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTOR(ES):

Giraldo Huamaní, Paúl André (ORCID: 0000-0001-6424-5363)
Gonzales Peña, Leandro Alberto (ORCID: 0000-0002-9918-3841)

ASESOR:

Mg. Arq. Cuzcano Quispe, Luis Miguel (ORCID: 0000-0002-2518-7823)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LIMA — PERÚ

2021

DEDICATORIA

Dedicamos nuestra tesis a nuestros padres y abuelos, por ser nuestra gran inspiración, ejemplo de perseverancia y de éxito, gracias a su gran esfuerzo para brindarnos la mejor educación y así poder llegar a ser grandes profesionales y personas de bien, también dedicamos esta tesis a la Universidad Cesar Vallejo por sus enseñanzas y guías para el buen desarrollo de nuestro proyecto.

AGRADECIMIENTO

Por ser nuestro impulso a seguir adelante logrando metas, por contar su apoyo incondicional de noche y de día, durante los días más difíciles, durante el transcurso de la formación académica, han sido, son y serán nuestras mejores guías, nuestros roles, del cual agradecemos, este logro es para nuestros padres y abuelos, con mucho orgullo damos gracias a Dios y a la vida por habernos dado las familias a las que pertenecemos, del cual siempre estaremos eternamente agradecidos.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	x
Abstrac	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del Problema / Realidad Problemática	1
1.2. Objetivos del Proyecto	4
1.2.1. Objetivo General	4
1.2.2. Objetivos Específicos	5
II. MARCO ANÁLOGO	5
2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares (dos casos)	5
2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados (Formato 01)	5
2.1.2 Matriz comparativa de aportes de casos (Formato 02)	16
III. MARCO NORMATIVO	17
3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico	17
IV. FACTORES DE DISEÑO	27
4.1. CONTEXTO	27
4.1.1. Lugar	27
4.1.2. Condiciones bioclimáticas	29

4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	36
4.2.1. Aspectos cualitativos	36
• Tipos de usuarios y necesidades (Formato 03)	36
4.2.2. Aspectos cuantitativos	39
• Cuadro de áreas (Formato 04)	39
4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO	47
4.3.1. Ubicación del terreno	47
4.3.2. Topografía del terreno	48
4.3.3. Morfología del terreno	49
4.3.4. Estructura urbana	49
4.3.5. Vialidad y Accesibilidad	50
4.3.6. Relación con el entorno	51
4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios	53
V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO	53
5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO	53
5.1.1. Ideograma Conceptual	53
5.1.2. Criterios de diseño	54
5.1.3. Partido Arquitectónico	61
5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN	62
5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO	63
5.3.1. Plano de Ubicación y Localización (Norma GE. 020 artículo 8)	63
5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico (Esc. Indicada)	63
5.3.3. Plano General	64
5.3.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles	66
5.3.5. Plano de Elevaciones por sectores	71
5.3.6. Plano de Cortes por sectores	73
5.3.7. Planos de Detalles Arquitectónicos	75
5.3.8. Plano de Detalles Constructivos	77

5.3.9. Planos de Seguridad	78
5.3.9.1. Plano de señalética	78
5.3.9.2. Plano de evacuación	78
5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA	79
5.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)	89
5.5.1. PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS	89
5.5.1.1. Plano de Cimentación	89
5.5.1.2. Planos de estructura de losas y techos	90
5.5.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS	90
5.5.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles	90
5.5.2.2. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles	91
5.5.3. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS	92
5.5.3.1. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes)	92
5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	93
5.6.1. Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto)	93
VI. CONCLUSIONES	99
VII. RECOMENDACIONES	100
REFERENCIAS	101
ANEXOS	107

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01 Cantidad de CEM en el Perú	1
Tabla 02 Personas que protege la ley 0364	17
Tabla 03 Condiciones generales de diseño – características de diseño	18
Tabla 04 Condiciones generales de diseño – ductos	20
Tabla 05 Condiciones generales de diseño – estacionamientos	20
Tabla 06 Vivienda – generalidades	21
Tabla 07 Educación – condiciones generales de habitabilidad y funcionalidad	21
Tabla 08 Educación – dotación de servicios	23
Tabla 09 Oficinas – condiciones de habitabilidad y funcionalidad	23
Tabla 10 Oficinas – características de los componentes	24
Tabla 11 Oficinas – dotación de servicios	24
Tabla 12 Servicios comunales – dotación de servicios	26
Tabla 13 Transporte mecánico – cuarto de máquinas	27
Tabla 14 Cuadro de coordenadas	81
Tabla 15 Distribución arquitectónica funcional	83

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01 CEM Perú	2
Figura 02 CEM Perú	3
Figura 03 Servicios de atención	3
Figura 04 Servicios de atención	4
Figura 05 Ubicación de la provincia de Chincha	27
Figura 06 Distritos de la provincia de Chincha	28
Figura 07 Tradiciones y gastronomía	29
Figura 08 Resumen del clima	30
Figura 09 Temperatura máxima y mínima promedio	30
Figura 10 Categorías de nubosidad	31
Figura 11 Probabilidad diaria de precipitación	32
Figura 12 Precipitación de lluvia mensual promedio	32
Figura 13 Horas de luz natural y crepúsculo	33
Figura 14 Niveles de comodidad de la humedad	34
Figura 15 Velocidad promedio del viento	35
Figura 16 Dirección del viento	35
Figura 17 Temperatura promedio del agua	36
Figura 18 Ubicación del terreno	48
Figura 19 Topografía del terreno	48
Figura 20 Corte topográfico	49
Figura 21 Estructura urbana	50
Figura 22 Viabilidad y accesibilidad	51
Figura 23 Sección de vía	51
Figura 24 Equipamiento urbano	52
Figura 25 Imágenes de conceptualización	54
Figura 26 Albañilería confinada	55
Figura 27 Bruñados	55
Figura 28 Volumetría escalonada	55

Figura 29	Ingreso principal	56
Figura 30	Moldura en bordes	56
Figura 31	Piso laja	57
Figura 32	Piso terrazo	57
Figura 33	Piso porcelanato	58
Figura 34	Muro cortina	58
Figura 35	Celosía de madera	59
Figura 36	Asoleamiento	59
Figura 37	Ventilación cruzada	60
Figura 38	Área verde cerco vivo	60
Figura 39	Recreación pasiva	61
Figura 40	Esquema de zonificación	62
Figura 41	Esquema de volumetría	62
Figura 42	Ubicación de la provincia de Chincha	80
Figura 43	Ubicación del terreno	81
Figura 44	Topografía del terreno	82
Figura 45	Viabilidad y accesibilidad	82
Figura 46	Esquema de zonificación	83
Figura 47	Animación 3D – vista ingreso y sala de usos múltiples	93
Figura 48	Animación 3D – vista ingreso y sala de usos múltiples	94
Figura 49	Animación 3D – Vista área Legal, estacionamiento e ingreso	94
Figura 50	Animación 3D – vista área verdes y patio de comidas	95
Figura 51	Animación 3D – vista áreas verdes y terapia grupal	95
Figura 52	Animación 3D – vista áreas terapia grupal	96
Figura 53	Animación 3D – vista áreas verdes, talleres	96
Figura 54	Animación 3D – vista talleres y áreas verdes	97
Figura 55	Animación 3D – vista casa refugio	97
Figura 56	Animación 3D – vista área casa refugio	98
Figura 57	Animación 3D – vista isométrica del proyecto	98

RESUMEN

Durante la actualidad, la violencia familiar en su gran totalidad y en diferentes casos ha abarcado a nivel mundial, trayendo víctimas de violencia de maltrato de agresión psicológica y física, no existiendo en muchos lugares la asistencia para este tipo de casos llegando muchas veces a feminicidio, en chincha existe un incremento de violencia de género, la falta de atención a personas que han sido dañadas, física, psicológica, sexual, económica o patrimonial.

Para ello se ha previsto establecer una infraestructura para dar auxilio, refugio y reinserción social para víctimas de violencia familiar en la provincia de Chincha – Ica. Así prevenir y responder a las emergencias causadas por la violencia de género, una infraestructura que debe cumplir con las funciones asistenciales y recate inmediato, espacio vital temporal, asistencia legal, médica, capacitación y educación, para que los recupere y los reinserte en la sociedad.

Palabras clave

Auxilio, género, infraestructura, víctimas, violencia.

ABSTRACT

At present, family violence in its great totality and in different cases has covered worldwide, bringing victims of violence of abuse of psychological and physical aggression, not existing in many places the assistance for this type of cases reaching many times to femicide. In Chincha there is an increase in gender violence, the lack of attention to people who have been harmed, physical, psychological, sexual, economic or patrimonial.

To this end, it is planned to establish an infrastructure to provide assistance, shelter and social reintegration for victims of family violence in the province of Chincha – Ica. Thus preventing and responding to emergencies caused by gender violence, an infrastructure that must fulfill the functions of care and immediate rescue, temporary living space, legal assistance, medical, training and education. to recover them and reintegrate them into society.

Keyword

Gender, Help, Infrastructure, Victims, Violence.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del Problema / Realidad Problemática

En la actualidad, la violencia hacia el sexo femenino en adultos y menores es una de las violaciones en contra de los derechos humanos muy destructivas, comunes y resistivas. Debido a que los perpetradores son la impunidad, muchas víctimas permanecen calladas y humilladas, por lo que casi no hay Informe. Según datos de la ONU (2019), la tercera parte del sexo femenino en el planeta ha sufrido violencia sexual o física.

La victimización del sexo femenino muy pocas veces es objeto de investigación en nuestro país, por el escaso desarrollo de la criminología en el Perú. No obstante, la política criminal en la problemática del maltrato contra el sexo femenino, mediante la tipificación del delito de feminicidio, amerita fundamentarse en este tipo de investigaciones. Según lo que afirma Nuñovero (2017), en cuanto a la aplicación de una escala, se encontraron los niveles más elevados de victimización de damas por asesinato (en 5 a 15 muertes por cada 100 mil).

Durante la actualidad se cuenta con 416 Centros de Emergencia Mujer a nivel nacional distribuidos como lo indica en el Tabla 01.

Tabla 1

Cantidad de CEM en el Perú

REGIÓN	CENTROS DE EMERGENCIA MUJER
Amazonas	08
Ancash	29
Apurímac	12
Arequipa	23
Ayacucho	15
Cajamarca	16
Callao	08

Cusco	26
Huancavelica	09
Huánuco	14
Ica	16
Junín	17
La Libertad	23
Lambayeque	12
Lima	83
Loreto	13
Madre de Dios	05
Moquegua	06
Pasco	07
Piura	18
Puno	19
San Martín	17
Tacna	08
Tumbes	06
Ucayali	06

Fuente: Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables

En los distintos establecimientos de Centro de Emergencia Mujer a nivel nacional, se encuentran funcionando dentro de comisarias, municipalidades o espacios gubernamentales, careciendo de espacios para la atención adecuada a las atenciones requeridas, como se observa en la figura 1 y 2.

Figura 01

CEM PERU



Fuente: Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables y Ministerio del Interior

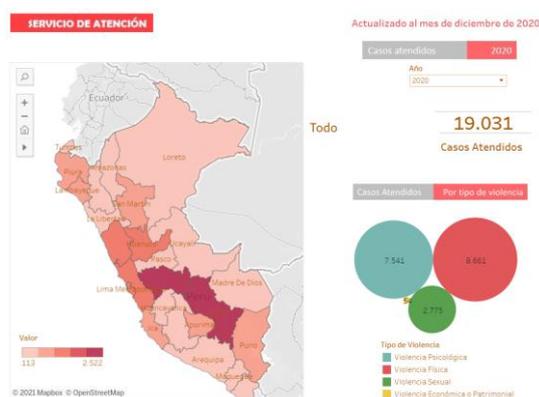
Figura 02
CEM PERU



Fuente: Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables y Ministerio del Interior

Al 2020, se manejó un total de 19,031 incidentes violentos en todo el Perú, que involucran varios tipos de incidentes violentos, como 8,661 casos de maltrato física, 7,541 casos de maltrato psicológica, 2,775 casos de maltrato sexual y 54 casos de maltrato económica o patrimonial, como esta mostrado en la Figura 03.

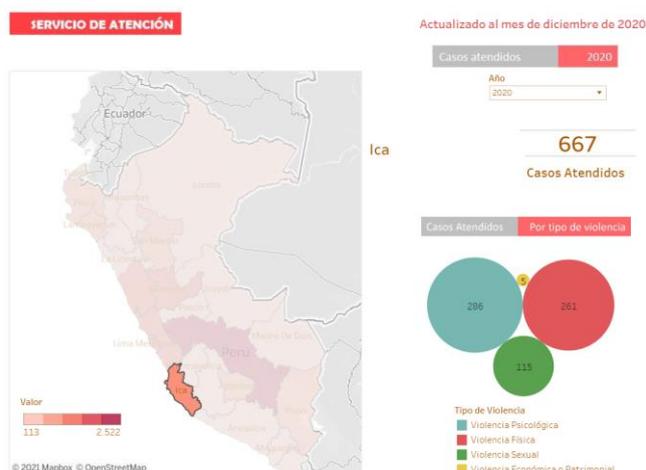
Figura 03
Servicios de atención



Fuente: Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables

De igual forma, al 2020, la región Ica ha manejado un total de 667 casos de violencia de diferentes tipos: 261 casos de violencia física, 286 casos de violencia psicológica, 115 casos de violencia sexual, 5 casos de violencia económica o patrimonial, como esta mostrado en la Figura 04.

Figura 04
Servicios de atención



Fuente: Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables

En Chincha se observa el incremento de violencia de género. La evidencia problemática es la falta de atención inicial a las personas que han sufrido daño físico, psicológico, sexual y económica o patrimonial. Esto indica una falta de atención para su protección permanente y/o Infraestructura de residencia temporal para solucionar problemas de atención inmediata, consulta jurídica, rehabilitación y formación psicológica e inclusión social.

1.2. Objetivos del Proyecto

Se prevé establecer una infraestructura para el auxilio, refugio y reinserción social para víctimas de maltrato o agresión familiar en Chincha – Ica, para prevenir y responder a emergencias causadas mediante el maltrato de género en Chincha. Esta infraestructura debe cumplir las funciones de asistencia y rescate inmediato, espacio vital temporal, asistencia legal, médica, capacitación y educación. para que los recupere y los reinserte en la sociedad.

1.2.1. Objetivos General

Promover acciones de rehabilitación y protección contra violencia física, psicológica, sexual, económica o patrimonial, brindando servicios de calidad para

la promoción e implementación de programas, proyectos, planes de prevención como atención a la víctima.

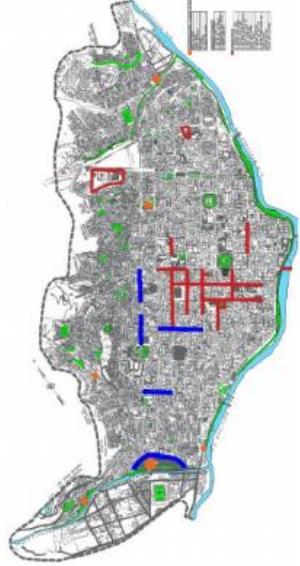
1.2.2. *Objetivos Específicos*

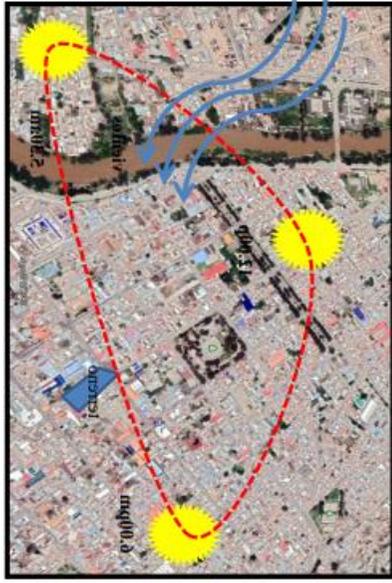
- Diseñar una infraestructura que cubra todas las emergencias y necesidades de violencia de género para enfocarse en las víctimas.
- Establecer lugares que desarrolle funciones de asistencia jurídica, rescate inmediato y asistencia médica.
- Proporcionar un espacio de diseño para el desarrollo emocional y estimulante muy similar al entorno familiar, y brindar la posibilidad de curación emocional a través de la vida familiar.
- Implementar espacios de formación como talleres, en los que se puedan desarrollar habilidades para el apoyo independiente de las víctimas y dejar de depender de sus agresores.
- Integrar la infraestructura con el medio ambiente a través de una estrategia de espacio público, y contar con espacios verdes para actividades y contacto con la naturaleza.

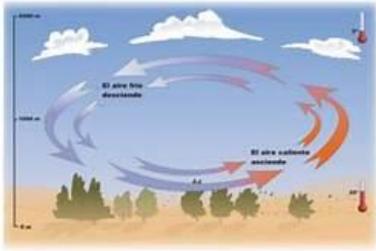
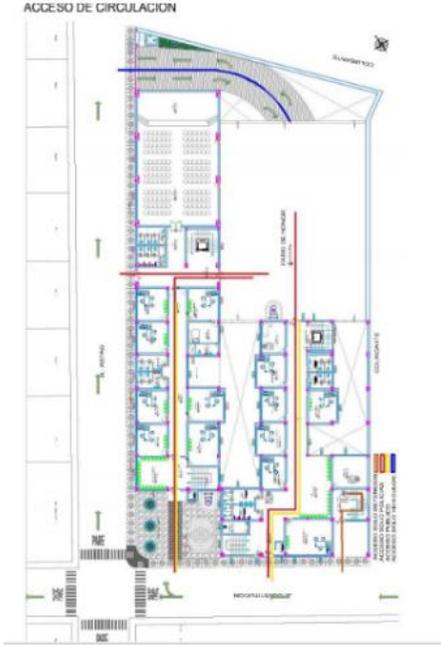
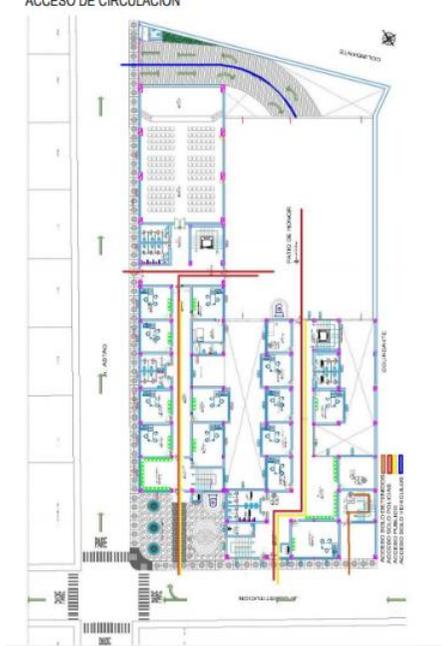
II. MARCO ANÁLOGO

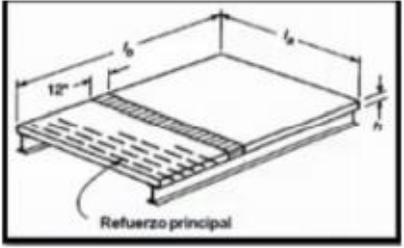
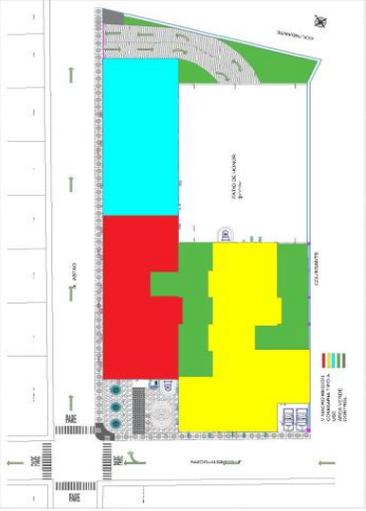
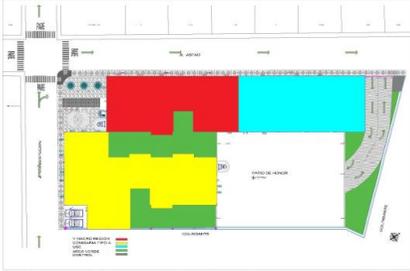
2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares

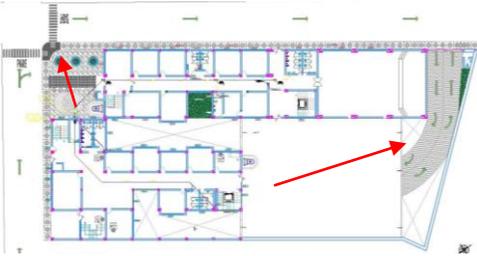
2.1.1. *Cuadro síntesis de los casos estudiados*

CUADRO SINTESIS DE CAUSA ESTUDIADOS		
CASO No: 1	Nombre del Proyecto: COMPLEJO POLICIAL SANTA ROSA HUANUCO	
DATOS GENERALES		
Ubicación: HUANUCO	Proyectista: BACH. ROBERTH EDISON MEZA MELGAREJO	Año: 2019
<p>Resumen:</p> <p>El aumento desproporcionado de la población Huanuqueña también se refleja en el aumento de diversos delitos y violencias que afectan la convivencia urbana y las normas de paz social. Cada vez aumentan las denuncias en la Policía de Huánuco, la mayoría de las cuales son víctimas de delitos o lesiones personales, y la mayoría son atendidas en el momento inadecuado; en gran medida, la carga de este trámite aumenta día a día. Por lo tanto, estos incidentes nos permiten utilizar la red de seguridad ciudadana para inferir estrategias específicas para enfocarnos en los delitos y tomar las recomendaciones del Edificio de Policía de Santa Rosa recientemente diseñado como punto de partida y enfocarnos en las necesidades y requerimientos del público. desde la estructura funcional, la estructura orgánica y el nivel de servicio brindado en el mejor y cómodo espacio, todo ello para fomentar el fortalecimiento en la seguridad de los pobladores en línea con la demanda de ciudadanía frente a los delitos más comunes que son el foco de atención en el complejo policial.</p>		
Análisis Contextual		Conclusiones
Emplazamiento	Morfología de terreno	
<p>El espacio para la infraestructura del complejo policial Santa Rosa se encuentra en el distrito de Huánuco la cual es una zona de expansión urbana.</p> 	<p>El terreno tiene una forma irregular (rectangular), su topografía no presenta desniveles la cual cumple con la reglamentación manejada para la construcción de centros de seguridad.</p> 	<p>Se concluye que el proyecto se integra en la zona para así brindar el servicio de seguridad ante los delitos y acciones de violencia que se vienen cometiendo en la localidad.</p>

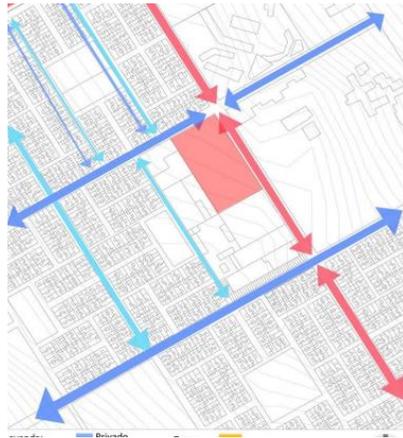
Análisis Vial		Relación con el entorno		Aportes																																																																	
<p>Sus principales vías de acceso son por el jr. Constitución Jr. Abtao y Jr. Progreso.</p>		<p>El proyecto se encuentra en una zonificación residencial los cuales son de uso de viviendas y comercio local.</p>		<p>El proyecto comprende una buena accesibilidad, ya que se encuentra en una esquina y las calles o vías se encuentran adecuadas para el fácil acceso a los pobladores.</p>																																																																	
Análisis Bioclimático																																																																					
Clima		Asoleamiento		Conclusiones																																																																	
<p>El clima se presenta Templado árido y amplitud térmica moderada, con transparencia en la atmósfera. Su temperatura anual se presenta en una máxima de 27° y mínima es de 12.4°C.</p>	<p>Parámetros climáticos promedio de Huánuco [ocultar]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ene.</th> <th>Feb.</th> <th>Mar.</th> <th>Abr.</th> <th>May.</th> <th>Jun.</th> <th>Jul.</th> <th>Ago.</th> <th>Sep.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Dic.</th> <th>Annual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>26.3</td> <td>26.2</td> <td>25.3</td> <td>26.1</td> <td>26.3</td> <td>25.6</td> <td>25.5</td> <td>26.3</td> <td>26.5</td> <td>26.8</td> <td>27.5</td> <td>26.8</td> <td>26.3</td> </tr> <tr> <td>19.4</td> <td>19.3</td> <td>18.7</td> <td>19</td> <td>18</td> <td>17.2</td> <td>16.8</td> <td>17.9</td> <td>18.6</td> <td>19.3</td> <td>20</td> <td>19.8</td> <td>18.7</td> </tr> <tr> <td>12.5</td> <td>12.4</td> <td>12.2</td> <td>12</td> <td>9.7</td> <td>8.8</td> <td>8.2</td> <td>9.5</td> <td>10.8</td> <td>11.9</td> <td>12.6</td> <td>12.8</td> <td>11.1</td> </tr> <tr> <td>55</td> <td>63</td> <td>59</td> <td>24</td> <td>11</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>9</td> <td>19</td> <td>41</td> <td>46</td> <td>52</td> <td>388</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: CLIMATE-DATA.ORG (http://es.climate-data.org/location/3409/)</p>	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Annual	26.3	26.2	25.3	26.1	26.3	25.6	25.5	26.3	26.5	26.8	27.5	26.8	26.3	19.4	19.3	18.7	19	18	17.2	16.8	17.9	18.6	19.3	20	19.8	18.7	12.5	12.4	12.2	12	9.7	8.8	8.2	9.5	10.8	11.9	12.6	12.8	11.1	55	63	59	24	11	5	4	9	19	41	46	52	388	<p>El asoleamiento permite conocer la necesidad de admitir el ingreso del sol, las cuales en este proyecto si existen en áreas interiores y exteriores, alcanzando el confort higrotérmico.</p>		<p>Se concluye que la edificación cumple con las condiciones climáticas adecuadas para el buen progreso del proyecto debido a la ubicación del mismo, contando con confort higrotérmico.</p>
Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Annual																																																									
26.3	26.2	25.3	26.1	26.3	25.6	25.5	26.3	26.5	26.8	27.5	26.8	26.3																																																									
19.4	19.3	18.7	19	18	17.2	16.8	17.9	18.6	19.3	20	19.8	18.7																																																									
12.5	12.4	12.2	12	9.7	8.8	8.2	9.5	10.8	11.9	12.6	12.8	11.1																																																									
55	63	59	24	11	5	4	9	19	41	46	52	388																																																									

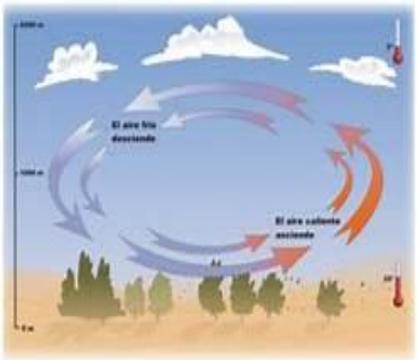
Vientos		Orientación		Aportes
<p>En la región Huánuco, se puede decir que el viento más brusco es de 7 km/h aproximadamente, Soplando en sentido de noroeste, se presentan todos los días a partir de 11:00 am a 2:00 pm.</p>		<p>La mayor parte del proyecto se ubica de norte a sur respectivamente.</p>		<p>El proyecto aprovecha muy bien la circulación de ventilación del mismo, debido a la orientación de sus componentes.</p>
Análisis Formal				
Ideograma Conceptual	Principios Formales			Conclusiones
<p>Se ha encontrado que su conceptualización es en RELACIÓN Y GEOMÉTRIZACION DE GRADOS POLICIALES considerados por los cargos más importantes por jerarquía en la institución que se describe a continuación: general, coronel, oficiales, suboficiales y miembros especiales. Consecuentemente los componentes de cada área o grado, forman distinta volumetría, diferenciando entre las mismas.</p>		<p>Se cuenta con dos ejes que son las líneas amarillas las cuales da comunicación entre los ambientes o áreas planteadas dentro del proyecto</p>		<p>Se concluye que el proyecto cuenta con una forma de ramificación con áreas que cuentan con comunicación entre ellas a manera de que cada área es por nivel de jerarquías</p>

Características de la Forma		Materialidad		Aportes
<p>Se tiene una forma regular, ordenada y conectada por pasadizos y lineales.</p>		<p>Su sistema constructivo es de material noble: concreto armado, aligerado de material noble con cubierta de casetones de poliestireno</p>		<p>El sistema de construcción es moderno de material resistente con acero y siendo así una estructura antisísmica.</p>
Análisis Funcional				Conclusiones
Zonificación	Organigramas			
<p>Se cuenta con 03 zonas o áreas principales: zona administrativa, zona de atención y zona de esparcimiento.</p>		<p>El proyecto cuenta con 04 sectores, sector de la macro región, sector de la comisaria, sector del grupo terna y sector de servicios complementarios.</p>		<p>Se concluye que el proyecto al verse dividido en 04 sectores, los cuales cuentan con comunicación directa y fluida para el libre tránsito y áreas verdes</p>

Flujogramas	Programa Arquitectónico	Aportes																																		
<p>Se tiene en este proyecto 02 vías de evacuación que también sería la circulación ya sea por la entrada principal o por el ingreso del patio de maniobras (flechas rojas).</p>	 <p>El proyecto cuenta con un área de 7,640.00 m².</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">RESUME DE AREAS PROYECTADAS</th> </tr> <tr> <th>ZONA</th> <th>AREA M2</th> <th>PORCENTAJE %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V MACRO REGION</td> <td>1,467.00</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>COMISARIA</td> <td>3,570.00</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>GRUPO TERNA</td> <td>364.00</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>USE</td> <td>680.00</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>SUM</td> <td>340.00</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>COMEDOR</td> <td>340.00</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>GYM</td> <td>340.00</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>COMPLEMENTARIOS</td> <td>539.00</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>7,640.00</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	RESUME DE AREAS PROYECTADAS			ZONA	AREA M2	PORCENTAJE %	V MACRO REGION	1,467.00	19	COMISARIA	3,570.00	40	GRUPO TERNA	364.00	6	USE	680.00	10	SUM	340.00	6	COMEDOR	340.00	6	GYM	340.00	6	COMPLEMENTARIOS	539.00	7	TOTAL	7,640.00	100	<p>El proyecto está desarrollado con el fin de contrarrestar los peligros contando con una adecuada infraestructura y áreas libres adecuadas.</p>
RESUME DE AREAS PROYECTADAS																																				
ZONA	AREA M2	PORCENTAJE %																																		
V MACRO REGION	1,467.00	19																																		
COMISARIA	3,570.00	40																																		
GRUPO TERNA	364.00	6																																		
USE	680.00	10																																		
SUM	340.00	6																																		
COMEDOR	340.00	6																																		
GYM	340.00	6																																		
COMPLEMENTARIOS	539.00	7																																		
TOTAL	7,640.00	100																																		

CUADRO SINTESIS DE CAUSA ESTUDIADOS			
CASO N°: 2		Nombre del Proyecto: ALBERGUE PARA NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES EN ESTADO DE ABANDONO Y JARDIN DE NIÑOS EN VILLA EL SALVADOR	
DATOS GENERALES			
Ubicación:	VILLA EL SALVADOR	Proyectista:	SOLHANGE VENEGAS PALOMINO
			Año: 2017
Resumen: Según el plan educacional en Villa el Salvador, las necesidades educativas de infantes entre 3 a 5 años se ha elevado. Sin embargo, la educación para los que recién inician es solo del 69,1%, de los cuales el 43% asiste a 61 I.E.I, mientras el 26% faltante asiste a los 377 programas de nivel primaria (Municipio de Villa el Salvador, 2011). Para hacer frente a estos casos, el proyecto arquitectónico desarrollara una protección que comprende a niños y jóvenes que están en estado de abandono y riesgo y cuya edad varía entre los 03 y 17 años. así como un jardín de infancia, que fue diseñado de acuerdo con un método de enseñanza alternativo y será en el distrito de Villa el Salvador.			
Análisis Contextual			Conclusiones
Emplazamiento	Morfología de terreno		
<p>El terreno que se eligió se encuentra situado estratégicamente, ya que a su frente se ubica la Av. Central, y está a un promedio de 800 m. a la estación del tren eléctrico.</p> 	<p>El terreno tiene forma regular (rectangular), la topografía si presenta desniveles, la pendiente más larga es de 4% y la más corta 3.6%</p> 	<p>Se concluye que el proyecto se integra en la zona con forma muy trabajable y así poder abarcar y dar atención a cada niño y/o joven que se encuentren en abandono.</p>	

Análisis Vial		Relación con el entorno		Aportes																																																																																																																																		
<p>El proyecto cuenta con diferentes calles, 02 principales para con ella y varias secundarias las cuales se pueden apreciar.</p>		<p>La relación del orfanato y la vía lateral es directa y no hay un sólido que la separe, al contrario, solo una hilera que son arbustos que mide unos 50 cm. La cual delimita el orfanato con su contexto inmediato, en este caso, el contexto es una carretera que incluye un camino, ciclo vía y la vía férrea.</p>		<p>El proyecto cuenta con un buen entorno y buenos accesos para el buen desenvolvimiento del caso.</p>																																																																																																																																		
Análisis Bioclimático				Conclusiones																																																																																																																																		
Clima		Asoleamiento																																																																																																																																				
<p>El clima en sus extrañas propiedades, a pesar de ubicarse en un lugar tropical a 12 grados de latitud sur y casi al nivel del mar. La temperatura media anual es 17,5 a 19 ° C, con una máxima anual en verano de alrededor de 29 ° C.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ene.</th> <th>Feb.</th> <th>Mar.</th> <th>Abr.</th> <th>May.</th> <th>Jun.</th> <th>Jul.</th> <th>Ago.</th> <th>Sep.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Dic.</th> <th>Anual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>31</td> <td>28</td> <td>22</td> <td>21</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>26</td> <td>26</td> <td>26</td> <td>27</td> <td>31</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>26</td> <td>26</td> <td>24</td> <td>22</td> <td>20</td> <td>19</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>22</td> <td>24</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>23</td> <td>23</td> <td>21</td> <td>20</td> <td>18</td> <td>17</td> <td>17</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>20</td> <td>21</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>18</td> <td>17</td> <td>16</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>17</td> <td>16</td> <td>13</td> <td>12</td> <td>11</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>13</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>82</td> </tr> <tr> <td>179.1</td> <td>169</td> <td>139.2</td> <td>104</td> <td>116.4</td> <td>50.6</td> <td>20.6</td> <td>32.3</td> <td>37.3</td> <td>65.3</td> <td>89</td> <td>139.2</td> <td>1204</td> </tr> <tr> <td>85</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>84.2</td> </tr> </tbody> </table>	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual	31	28	22	21	20	20	20	26	26	26	27	31	32	26	26	26	24	22	20	19	18	19	20	22	24	22	23	23	23	21	20	18	17	17	17	18	20	21	20	20	20	20	18	17	16	15	15	15	16	17	18	17	16	17	16	13	12	11	8	9	10	10	8	10	8	1	1	0	0	1	2	3	3	3	2	2	0	16	4	2	3	2	5	11	12	15	13	7	5	3	82	179.1	169	139.2	104	116.4	50.6	20.6	32.3	37.3	65.3	89	139.2	1204	85	80	80	85	85	85	85	85	85	85	85	85	84.2	<p>En el proyecto se desarrolla el asoleamiento es de este a oeste.</p>		<p>Se concluye que el proyecto gana el tema de clima y asoleamiento aprovechándolo así para su buen desarrollo.</p>
Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual																																																																																																																										
31	28	22	21	20	20	20	26	26	26	27	31	32																																																																																																																										
26	26	26	24	22	20	19	18	19	20	22	24	22																																																																																																																										
23	23	23	21	20	18	17	17	17	18	20	21	20																																																																																																																										
20	20	20	18	17	16	15	15	15	16	17	18	17																																																																																																																										
16	17	16	13	12	11	8	9	10	10	8	10	8																																																																																																																										
1	1	0	0	1	2	3	3	3	2	2	0	16																																																																																																																										
4	2	3	2	5	11	12	15	13	7	5	3	82																																																																																																																										
179.1	169	139.2	104	116.4	50.6	20.6	32.3	37.3	65.3	89	139.2	1204																																																																																																																										
85	80	80	85	85	85	85	85	85	85	85	85	84.2																																																																																																																										

Vientos		Orientación		Aportes
<p>La zona del proyecto los vientos mayormente se desarrollan de suroeste a norte,</p>		<p>La orientación del proyecto se encuentra o desarrolla de norte a sur</p>		<p>Es muy importante en el proyecto el punto de vientos y la orientación ya que cada ambiente del proyecto tiene que contar con la ventilación adecuada.</p>
Análisis Formal				Conclusiones
Ideograma Conceptual	Principios Formales			
<p>Su conceptualización se asume que tiene la forma de la letra C, utilizando componentes en los 4 frentes, dando así la sensación de barreras de protección y creando un núcleo central protegiendo a la familia a través de áreas libres para su esparcimiento.</p>		<p>Se cuenta con 01 eje central o principal el cual desarrolla ejes secundarios las cuales da comunicación entre los ambientes o áreas planteadas dentro del proyecto</p>		<p>Se concluye que el proyecto cuenta con una forma como ramificación con vías casi iguales las cuales dan comunicación entre ellas a manera de que cada área se haga funcionales.</p>

Características de la Forma		Materialidad		Aportes
<p>El proyecto tiene una forma muy regular, ordenadas y conectadas en su mayoría por áreas libres y pasadizos lineales.</p>		<p>Su sistema constructivo es de material noble: Concreto y ladrillo, con coberturas de piezas prefabricadas de concreto.</p>		<p>El proyecto cuenta con tipo de construcción moderno, de material noble y resistente la cual lo hace antisísmico.</p>
Análisis Funcional				Conclusiones
	Zonificación		Organigramas	
<p>Se cuenta con 04 zonas o áreas distribuidas.</p>		<p>El proyecto cuenta con 04 sectores, los cuales son Albergue, Playground, Jardín de niños y biblioteca.</p>		<p>Se concluye que el proyecto se divide en 04 sectores y 04 zonas los cuales cuentan con buena relación entre áreas teniendo buen funcionamiento y también contacto con el flujo de vías y áreas verdes.</p>

Flujogramas		Programa Arquitectónico			Aportes																																																										
<p>Se tiene en este proyecto 01 vía de evacuación principal que también sería la circulación, también las veredas de vías de ingresos y/o salidas (flechas rojas, y azules).</p>		<p>El proyecto cuenta con un área de 30,786.00 m2 dividido en Aulas: 4,143 m2, recreativa: 21,643 m2, estacionamiento: 5,000 m2</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ZONAS</th> <th>AMBIENTE</th> <th>M2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">ZONA ADMINISTRATIVA</td> <td>Recepción</td> <td>30 m2</td> </tr> <tr> <td>Sala de reuniones</td> <td>18 m2</td> </tr> <tr> <td>Oficina de administrador</td> <td>17 m2</td> </tr> <tr> <td>Oficina de director</td> <td>17 m2</td> </tr> <tr> <td>Oficina de trabajo social</td> <td>125 m2</td> </tr> <tr> <td>Kitchenette</td> <td>16 m2</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">ZONA TALLERES</td> <td>Cumedor</td> <td>50 m2</td> </tr> <tr> <td>Baños</td> <td>24 m2</td> </tr> <tr> <td>Taller de computación</td> <td>125 m2</td> </tr> <tr> <td>Taller de música</td> <td>210 m2</td> </tr> <tr> <td>Taller de expresión y teatro</td> <td>115 m2</td> </tr> <tr> <td>Taller de manualidades</td> <td>70 m2</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">ZONA PRIVADA</td> <td>Taller de artes plásticas</td> <td>140 m2</td> </tr> <tr> <td>Taller de pintura</td> <td>200 m2</td> </tr> <tr> <td>Taller de danza 1</td> <td>130 m2</td> </tr> <tr> <td>Taller de danza 2</td> <td>100 m2</td> </tr> <tr> <td>Viviendas</td> <td>160 m2</td> </tr> <tr> <td>Huerto</td> <td>20 m2</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ZONA DE CUIDADOS</td> <td>Sala de tv</td> <td>110 m2</td> </tr> <tr> <td>Baños</td> <td>15 m2</td> </tr> <tr> <td>Casa de director</td> <td>85 m2</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ZONA DE RECREACIÓN</td> <td>Enfermería</td> <td>65 m2</td> </tr> <tr> <td>Consultorio de psicología</td> <td>15 m2</td> </tr> <tr> <td>Plazas</td> <td>1200 m2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Área verde</td> <td>450m2</td> </tr> </tbody> </table>	ZONAS	AMBIENTE	M2	ZONA ADMINISTRATIVA	Recepción	30 m2	Sala de reuniones	18 m2	Oficina de administrador	17 m2	Oficina de director	17 m2	Oficina de trabajo social	125 m2	Kitchenette	16 m2	ZONA TALLERES	Cumedor	50 m2	Baños	24 m2	Taller de computación	125 m2	Taller de música	210 m2	Taller de expresión y teatro	115 m2	Taller de manualidades	70 m2	ZONA PRIVADA	Taller de artes plásticas	140 m2	Taller de pintura	200 m2	Taller de danza 1	130 m2	Taller de danza 2	100 m2	Viviendas	160 m2	Huerto	20 m2	ZONA DE CUIDADOS	Sala de tv	110 m2	Baños	15 m2	Casa de director	85 m2	ZONA DE RECREACIÓN	Enfermería	65 m2	Consultorio de psicología	15 m2	Plazas	1200 m2		Área verde	450m2	<p>El proyecto está muy bien desarrollado con el fin de contrarrestar el tema o problemática de la persona abandonada con buena infraestructura y áreas libres adecuadas para la recreación.</p>
ZONAS	AMBIENTE	M2																																																													
ZONA ADMINISTRATIVA	Recepción	30 m2																																																													
	Sala de reuniones	18 m2																																																													
	Oficina de administrador	17 m2																																																													
	Oficina de director	17 m2																																																													
	Oficina de trabajo social	125 m2																																																													
	Kitchenette	16 m2																																																													
ZONA TALLERES	Cumedor	50 m2																																																													
	Baños	24 m2																																																													
	Taller de computación	125 m2																																																													
	Taller de música	210 m2																																																													
	Taller de expresión y teatro	115 m2																																																													
	Taller de manualidades	70 m2																																																													
ZONA PRIVADA	Taller de artes plásticas	140 m2																																																													
	Taller de pintura	200 m2																																																													
	Taller de danza 1	130 m2																																																													
	Taller de danza 2	100 m2																																																													
	Viviendas	160 m2																																																													
	Huerto	20 m2																																																													
ZONA DE CUIDADOS	Sala de tv	110 m2																																																													
	Baños	15 m2																																																													
	Casa de director	85 m2																																																													
ZONA DE RECREACIÓN	Enfermería	65 m2																																																													
	Consultorio de psicología	15 m2																																																													
	Plazas	1200 m2																																																													
	Área verde	450m2																																																													

2.1.2. Matriz comparativa de aportes de casos

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS		
	CASO 1	CASO 2
Análisis Contextual	El proyecto se ha integrado en la zona, por lo que tiene buena accesibilidad porque tiene dos caras que dan a dos calles, dejando una buena circulación libre para los usuarios.	El proyecto está integrado en la zona y, por tanto, complementa esta zona tan importante, que tiene buena accesibilidad, buen tráfico y también está cerca de la estación de tren.
Análisis Bioclimático	El proyecto utiliza el tipo de clima seco y templado con amplitud térmica moderada y lo utiliza muy bien dentro del proyecto. Asimismo, se adaptan a la zona en el tema de devastación.	El proyecto gana y sabe aprovechar el tema del clima y la devastación con el medio ambiente. Adaptándose al calor de la zona.
Análisis Formal	El proyecto utiliza terreno rectangular para dar soluciones a la infraestructura sísmica y utiliza materiales resistentes: hormigón armado, materiales ligeros y preciosos con cobertura de polietileno.	El proyecto ofrece la solución una infraestructura antisísmica que utiliza la forma rectangular del terreno y la infraestructura hecha de material noble y hace que las áreas sean funcionales entre sí.
Análisis Funcional	El proyecto demuestra que hace que el entorno funcione y refleja la arquitectura con un 45% de área libre.	El proyecto muestra que hace que el entorno funcione y refleja un edificio con un 35% de área libre.

III. MARCO NORMATIVO

3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.

LEY N° 30364: Ley para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres y los integrantes del grupo familiar.

Esta ley su objetivo de prevenir, erradicar y sancionar todo acto de violencia contra mujeres y los integrantes de un hogar, causada durante el ámbito público y/o privado. Básicamente encontrándose en un estado de sin protección por sus años o por la condición física, en menores, en adultos mayores y en personas discapacitados.

Para ello, establece estrategias con mecanismos, medidas y políticas integrales para la prevención, atención y protección de las personas maltratadas y así solucionar los males realizados; disponiendo la persecución, sanción y reeducación de los agresores condenados para asegurar la vida de las féminas e integrantes del hogar, obteniendo la vida libre sin maltrato y velar por netamente por el ejercicio de sus derechos.

A que personas protege la Ley 30364:

Tabla 2

Personas que protege la ley 30364

Parejas	Ex Parejas	Con Hijos en Común	Ascendientes	Descendientes	Parientes Colaterales Consanguíneos	Parientes Colaterales Afines	Otras Relaciones por Afinidad	Que viven en el Hogar
Esposos o esposas	Ex esposos o esposas	Quienes hayan procreado	Padre y Madre	Hijos e Hijas	Hermanos y Hermanas	Suegro y suegra	Padrastra y Madrastra	Quienes sin tener cualquiera de las condiciones antes

Convivientes	Ex convivientes	hijos en común independiente que convivan o no, al momento de producirse la violencia.	en	Abuela s y Abuelo s	Nietos y Nietas	Tíos y Tías	Cuñado y cuñada	Hijastro e hijastra	e	señaladas, habitan en el hogar, siempre que no medien relaciones contractuales o laborables
Enamorados	Ex enamorados/a		o	Bisabuelas y Bisabuelos	Bisnietos y Bisnietas	Primos y primas hermanos/ hermanas	Yerno y nuera			
										Sobrinos y sobrinas

Fuente: Diario el peruano

DECRETO SUPREMO N°008-2019-SA (Ministerio de Salud): es Protocolo de actuación que va conjunta entre los Centros Emergencia Mujer – CEM y todos los Establecimientos de Salud – EESS para atender de las personas víctimas de violencia de género y los miembros del núcleo familiar, en el marco de la Ley N° 30364, y personas dañadas por violencia sexual.

DECRETO SUPREMO N° 008-2020-JUS (Ministerio de Justicia): Protocolo el cual aprueba el Protocolo de Actuación Conjunta entre el Centro Emergencia Mujer y los Servicios de Defensa Pública (Ministerio de Justicia).

REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES: para el presente proyecto se deberá de considerar las siguientes normas espacio funcionales para el desarrollo del mismo.

NORMA A.010

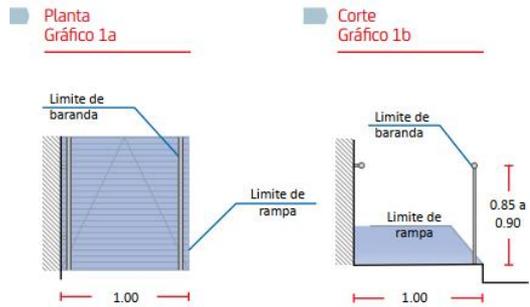
CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO

Tabla 3

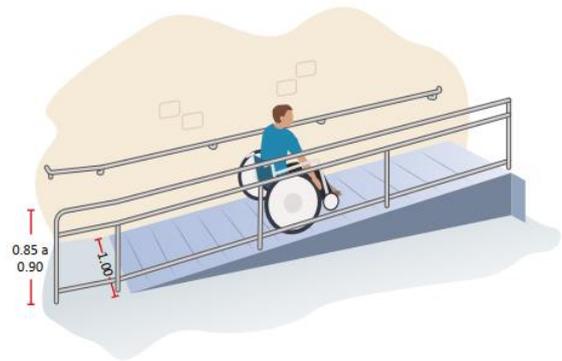
Condiciones Generales de Diseño - Características de Diseño

**CAPITULO I
CARACTERISTICAS
DE DISEÑO**

Se considerará para el proyecto mínimo de ancho 1.00m, incluido pasamanos de los muros delimitantes.



Artículo 32.- Características de las rampas para la accesibilidad de las personas.



La inclinación de la rampa tendrá como máxima pendiente del 12%, determinada por el largo de la rampa.

Se tendrá que incluir barandas tomando los mismos lineamientos que una escalera.

Artículo 34.- Las dimensiones de los vanos en las puertas de acceso, comunicación y salida, se debe calcular en base a la función de los ambientes y uso.

Lo mínimo en altura es de 2.10m.

Se considerará en el proyecto como mínimo de ancho en vanos que se instalarán puertas serán:

- Vivienda ingreso principal: 0.90m.
- Vivienda habitaciones: 0.80m.
- Vivienda baños: 0.70m.

Tabla 4*Condiciones Generales de Diseño - Ductos*

CAPITULO VIII DUCTOS	Artículo 40.- La ventilación de los espacios a cargo de los servicios de saneamiento se podrá ventilar a través de conductos de ventilación	Las dimensiones de los ductos tendrán el cálculo de .036m ² por servicio sanitario por piso, teniendo como mínimo 0.24m ² .
---------------------------------	--	---

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Tabla 5*Condiciones Generales de Diseño - Estacionamientos*

CAPITULO XII ESTACIONAMIENTOS	Artículo 65.- En proyectos de vivienda, servicios, oficinas y otros usos donde se requiera poca rotación, se considerará la siguiente información	En el caso se proyecte tres o más estacionamientos seguidos se considerará el ancho de 2.40m cada uno, en ese sentido se tiene presente que el largo es de 5.00m. y 2.10m. de altura en todos los casos.
	Artículo 67.- El área destinada para los estacionamientos de vehículos se deberá de regir a los siguientes requisitos.	<p>Para la entrada de vehículos se tendrá que respetar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 vehículo: 2,70 m. 2 vehículos en paralelo: 4,80 m. 3 vehículos en paralelo: 7,00 m. <p>Finalmente, para el ingreso a un ambiente de estacionamiento menos de 40 vehículos el ancho será de 3.00m.</p> <p>Las puertas para el ingreso del estacionamiento podrán ser ubicadas al límite del terreno, considerando que la abertura de la puerta no invada la vía pública, si no fuera el caso, se tendrá que ubicar a una distancia donde al abrir la puerta no obstaculice la vía pública.</p>

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

NORMA A.020

VIVIENDA

Tabla 6

Vivienda - Generalidades

CAPITULO I GENERALIDADES	Artículo 10.- Toda escalera y pasillos que se encuentren desarrollados entre los muros dentro de una edificación de uso de vivienda se tendrá que considerar el mínimo de ancho libre 0.90m.
	Artículo 12.- Para viviendas multifamiliares su ancho mínimo de los accesos que forman parte de un conjunto residencial debe de ser 1.00m. así mismo lo establecido en la Norma A-120 para personas discapacitadas
	Artículo 22.- Se considerará en los acabados en pisos cuenten con resistencia a la abrasión. Resistencia a perforaciones y estabilidad para evitar a la corrosión causado por acido doméstico. En pisos externos tendrán que tener antideslizantes, y en los pisos de cocina tendrán que resistir la grasa y aceite.
	Artículo 24.- En servicios en saneamiento se contará con los siguientes requisitos: Viviendas de hasta 25 m2: 1 inodoro, 1 ducha y 1 lavadero Viviendas con más de 25 m2: 1 inodoro, 1 lavatorio, 1 ducha y 1 lavadero

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

NORMA A.040

EDUCACION

Tabla 7

Educación - Condiciones generales de habitabilidad y funcionalidad

CAPÍTULO II
CONDICIONES
GENERALES DE
HABITABILIDAD Y
FUNCIONALIDAD

<p>Artículo 9.- Altura mínima de ambientes</p>	<p>Para la altura de los ambientes en el interior, del piso hasta el techo (cielo raso, falso techo, revestimiento o similar se considerará una altura mínima no menor de 2.50 m.</p> <hr/> <p>Altura que se tendrá que considerar entre la parte inferior de la viga y el nivel del piso no debe de ser inferior a 2.10 m. en caso de puertas.</p>
<p>Artículo 12.- Áreas libres</p>	<p>Para el cálculo de las áreas libres lo determina los entes gubernamentales, si no se encontrara parámetros o normas, se considerará según indicado en el reglamento del MINEDU u otro organismo indicado.</p>
<p>Artículo 13.- Cálculo del número de ocupantes</p>	<p>Auditorios: Se calculará mediante el número de asientos</p> <hr/> <p>Sala de Usos Múltiples: Se calculará el área considerando 1.0 m² por persona</p> <hr/> <p>Aulas: Se calculará el área considerando 1.5 m² por persona</p> <hr/> <p>Talleres y Laboratorios: Se calculará el área considerando 3.0 m² por persona</p> <hr/> <p>Bibliotecas: Se calculará el área considerando 2.0 m² por persona</p> <hr/> <p>Oficinas: Se calculará el área considerando 9.5 m² por persona</p>
<p>Artículo 16.- Puertas</p>	<p>Las puertas en uso educativo tendrán que seguir las características de:</p> <p>Como mínimo un ancho de 1.00 m.</p> <p>Tendrán que abrir en sentido de la evacuación con un giro de 180°.</p> <p>Se tendrá que considerar un elemento que pueda observar lo interno del ambiente.</p> <p>Para los marcos en las puertas solo ocuparan el máximo de 10% del ancho del vano.</p>

	<p>En las áreas que superen las 50 personas, se tendrá que proyectar 2 puertas distanciadas no debiendo ser menor de la tercera parte de la diagonal del área, con el fin de permitir rutas de evacuación alternas.</p> <hr/> <p>Las puertas en los ingresos de edificación educativa, el uso correspondiente es diario y será de evacuación para los usuarios en emergencia, considerando que al abrir las puertas no invadirá ni obstaculizará la vía pública o que no pertenezca al lugar.</p>
--	---

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Tabla 8

Educación - Dotación de Servicios

<p>CAPÍTULO IV DOTACIÓN DE SERVICIOS</p>	<p>Artículo 20.- Servicios higiénicos</p>	<p>La dotación de servicios en edificaciones de uso de educación en escuelas, centro de idiomas, educación de producción técnica, educación comunitaria, preparatorias universitarias y otros edificios de similitud con actividades de formación educativa se considerará de la siguiente manera:</p> <p style="padding-left: 40px;">Inodoro: Hombres 1c/ 60; Mujeres 1c/30. Lavatorio: Hombres 1/30; Mujeres 1c/30. Urinario: Hombres 1c/60.</p>
---	--	--

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

NORMA A.080

OFICINAS

Tabla 9

Oficinas – Condiciones de Habitabilidad y Funcionalidad

	<p>Artículo 6.- Se calculará el área considerando 9,5 m² por persona</p>
--	--

CAPITULO II CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD	Artículo 7.- En ambientes que son oficinas, se considerara como altura mínima 2.40 m. entre el piso terminado y el techo.
---	--

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Tabla 10

Oficinas – Características de los componentes

CAPITULO III CARACTERISTICAS DE LOS COMPONENTES	Artículo 10.- Para el tamaño de los vanos (puertas) tanto en ingreso, comunicación y salida, se calculará en función del uso y el número de ocupantes que utilizan cumpliendo las siguientes medidas.	La altura mínima será de 2.10m. Para los anchos mínimos de los vanos (puertas) serán: Entrada principal 1.00 m. Interiores 0.90 m Servicios higiénicos 0.80 m.
	Artículo 12.- El ancho de la circulación en pasajes, dependerá del largo del mismo desde la salida más cercana y de la cantidad de individuos que accedan a sus ambientes de trabajo a través de los pasajes.	
	Artículo 13.- El edificio en oficinas debe tener la siguiente consideración	Para el cálculo de la evacuación de emergencia se determinará por el número y el ancho de las escaleras.

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Tabla 11

Oficinas – Dotación de Servicios

CAPITULO IV	Artículo 15.- En las edificaciones de uso para oficinas, se dotarán de	De 1 a 6 empleados: 1 lavatorio 1 urinario
--------------------	---	--

DOTACION DE SERVICIOS	servicios sanitarios según la	1 inodoro
	cantidad de empleados	Entre 7 a 20 empleados:
		Hombres
		1 lavatorio
		1 urinario
		1 lavatorio
		Mujeres
		1 lavatorio
		1 inodoro
		Entre 21 a 60 trabajadores:
	Hombres	
	2 lavatorio	
	2 urinario	
	2 lavatorio	
	Mujeres	
	2 lavatorio	
	2 inodoro	
	De 61 a 150 empleados:	
	Hombres	
	3 lavatorio	
	3 urinario	
	3 lavatorio	
	Mujeres	
	3 lavatorio	
	3 inodoro	
	Por cada 60 empleados adicionales:	
	Hombres	
	1 lavatorio	
	1 urinario	
	1 lavatorio	
	Mujeres	
	1 lavatorio	
	1 inodoro	

Artículo 16.- Podrán estar ubicadas al interior de oficinas independientes o comunes a distintas oficinas, debiéndose encontrar en el mismo nivel a la unidad a la que sirven y deben de estar diferenciados para caballeros y damas, no debiendo de estar a una medida mayor de 40.0 m. desde el punto más lejano de la oficina a la que sirven.

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

NORMA A 0.90

SERVICIOS COMUNALES

Tabla 12

Servicios Comunales – Dotación de Servicios

CAPITULO V DOTACIÓN DE SERVICIOS	Artículo 17.- Se tendrá que proveer de estacionamientos para vehículos dentro del predio donde se proyecta, teniendo las siguientes consideraciones:		
		Para personal	Para público
	Uso general	1 est. cada 6 pers	1 est. cada 10 pers
	Locales de asientos fijos	1 est. cada 15 asientos	
Así mismo los espacios destinados para el uso de estacionamientos de vehículos que son conducidos o movilizan a personas con discapacidad se considerará las dimensiones de 3.80 m de ancho x 5.00 m de profundidad, teniendo el cálculo de 1 por cada 50 estacionamientos.			

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

CODIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD - UTILIZACION: para el presente proyecto se deberá de considerar las siguientes consideraciones en la especialidad de instalaciones eléctricas para el desarrollo del proyecto.

Tabla 13

Consideraciones generales

CONSIDERACIONES GENERALES	<p>1.13. Las instalaciones eléctricas tendrán que cumplir los términos exigidos por el Código Nacional de Electricidad. Debiendo tener protección contra las sobrecargas y cortocircuitos. Debiendo ubicarse en un punto de fácil acceso y estratégico, se instalará un equipo que permita el cierre y apertura del fluido eléctrico enlazada simultáneamente a todas las fases al motor. Tendrá red propia de alumbrado y alarma. Los interruptores que son fuerza ubicadas en el cuarto de máquinas deben ser termo magnéticas y ubicadas dentro de espacios con cerradura segura. Se debe prever un pozo separado de la puesta a tierra.</p>
--------------------------------------	---

Fuente: Código nacional de electricidad – utilización

IV. FACTORES DE DISEÑO

4.1 Contexto

4.1.1 Lugar

Chincha, una ciudad ubicada al norte de la región Ica, entre las provincias de Pisco y Cañete.

Figura 05

Ubicación de la provincia de chincha



Fuente: Wikipedia

Creación

Según Wikipedia (2021) la provincia fue establecida por el presidente José Balta de conformidad con ley el 30 de octubre de 1868. Su capital la Villa de Pisco conformada por los distritos de Chíncha Alta, Chíncha Baja, Pisco y Humay.

Ubicación

Según Wikipedia (2021) está ubicada a 188 kilómetros al sur de Lima, sobre los 94 m.s.n.m., en la provincia de Chíncha de la Región Ica, en el Perú. Tiene una superficie de 238.34 km² y una población de 60,000 hab. La provincia de Chíncha se divide en 11 distritos: Chíncha Alta, Alto Larán, Chavín, Chíncha Baja, El Carmen, Grocio Prado, Pueblo Nuevo, San Juan de Yanac, San Pedro de Huacarpampa, Sunampe, Tambo de Mora.

Figura 06

Distritos de la provincia de Chíncha



Fuente: Wikipedia

Tradiciones y Gastronomía

Según Wikipedia (2021) la cultura y tradición de Chíncha son las peleas de gallos, zapateo, que forma parte del baile Los Negritos, que se realiza en Navidad y la Asunción de la Virgen en agosto. Teniendo también como gastronomía y plato típico a la deliciosa y emblemática carapulcra con sopa seca o llamado famosamente como mancha pecho.

Figura 07

Tradiciones y gastronomía



Fuente: Wikipedia

Cultura

Según Wikipedia (2021) Chíncha es la cultura arqueológica perteneciente al antiguo Perú, perteneciente al período medio y tardío. Su norte se extiende hasta la quebrada de Topara, su centro político es valle Chíncha. Esta cultura ha sido conquistada por los incas en el gobierno de Pachacútec y finalmente se fusionó con el imperio en el gobierno de Tupac Inca Yupanqui, quienes hicieron una alianza antes de la invasión española.

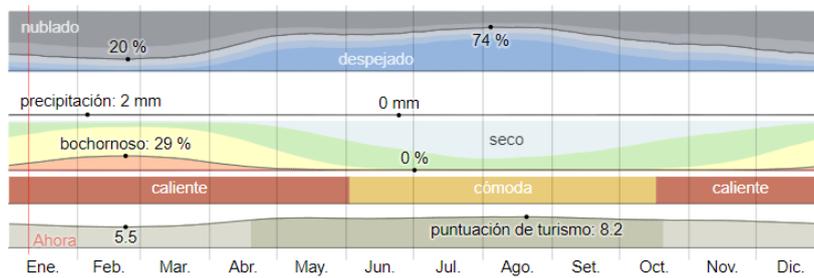
4.1.2 Condiciones Bioclimáticas

Clima

Chíncha es de clima desértico de una temperatura anual de 19,3 °C. -Por las características de su territorio, las lluvias son imperceptible durante todo el año. En Chíncha, los veranos son calurosos, secos, nublados y los inviernos son largos, cómodos, secos y mayormente soleados. En este año, la temperatura se encuentra entre 16 °C a 28 °C y rara vez desciende por debajo de los 14 °C o sube a más de 30 °C.

Figura 08

Resumen del clima



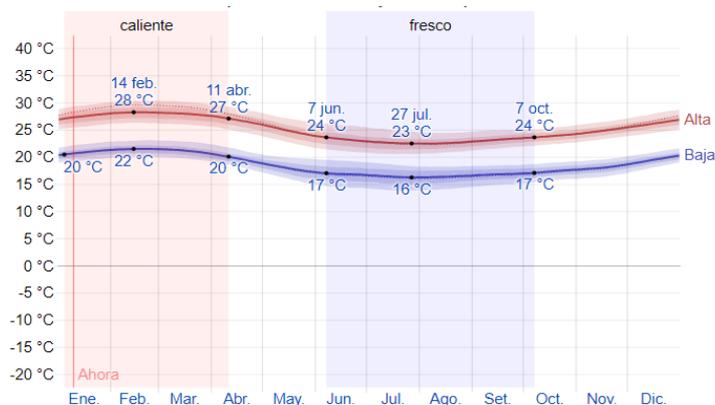
Fuente: Weather Spark

Temperatura

Según Weather Spark (2021) del 4 de enero al 11 de abril, la temporada templada de la ciudad dura 3,2 meses, con una temperatura máxima diaria de aproximadamente 27 °C; el día más caluroso del año comienza en dos semanas en febrero, con una máxima de 28 °C, la más baja. La temperatura es de unos 22 °C. La temporada fresca tiene duración de 4 meses, comenzando el 7 de junio y terminando el 7 de octubre, con temperaturas máximas aproximadamente diarias por debajo de los 24 °C. El 27 de julio es el día que se siente más frío, cuando la temperatura mínima ronda los 16 °C y la temperatura más alta ronda los 23 °C.

Figura 09

Temperatura máxima y mínima promedio



La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diaria con las bandas de los percentiles 25º a 75º, y 10º a 90º. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.

Fuente: Weather Spark

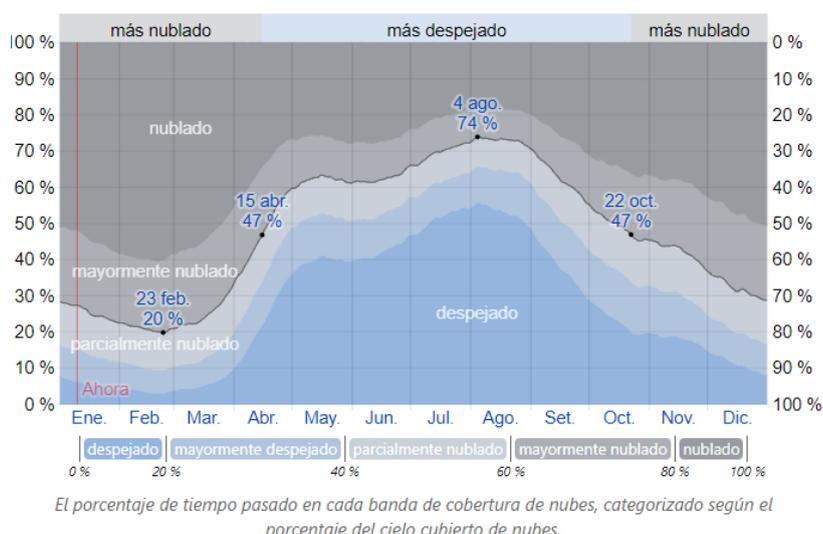
Nubes

Según Weather Spark (2021) en Chincha Alta, el porcentaje promedio de nubosidad varía mucho a lo largo del calendario. La más soleada del año en Chincha Alta comienza alrededor del 15 de abril. Duró 6,2 meses y finalizó alrededor del 22 de octubre. El 4 de agosto, el día soleado en el año, el cielo despejado el 74% del tiempo y mayormente nublado el 26%.

El 22 de octubre comienza la parte más nublada de todo el año; durando de 5,8 meses y finaliza aproximadamente el 15 de abril. El 23 de febrero es el día más nublado durante todo el año. El 80% del cielo está nublado o mayormente nublado, y el 20% está despejado, soleado mayormente nublado.

Figura 10

Categorías de nubosidad



Fuente: Weather Spark

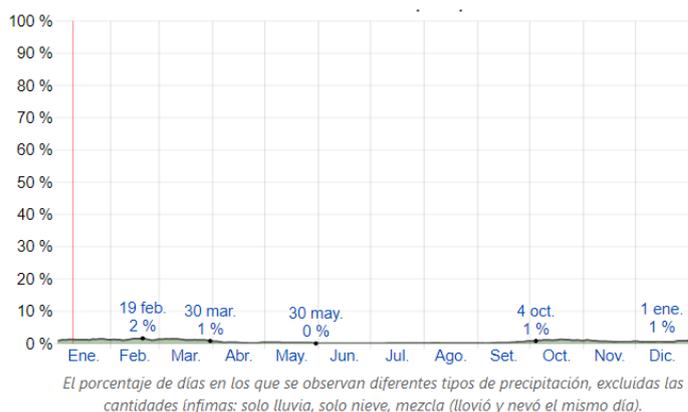
Precipitación

Según Weather Spark (2021) en Chincha, la frecuencia de la estación húmeda (aquellos días en los que la precipitación líquida o equivalente líquido es mayor a 1 mm) no cambia con la estación. El rango de frecuencia es del 0% al 2% y el valor

medio es del 1%. En los días húmedos, distinguimos entre días que solo llueve, solo nieve o ambos. Según esta clasificación, el tipo de lluvia más común durante el año son las lluvias, con una probabilidad máxima del 2% el 19 de febrero.

Figura 11

Probabilidad diaria de precipitación



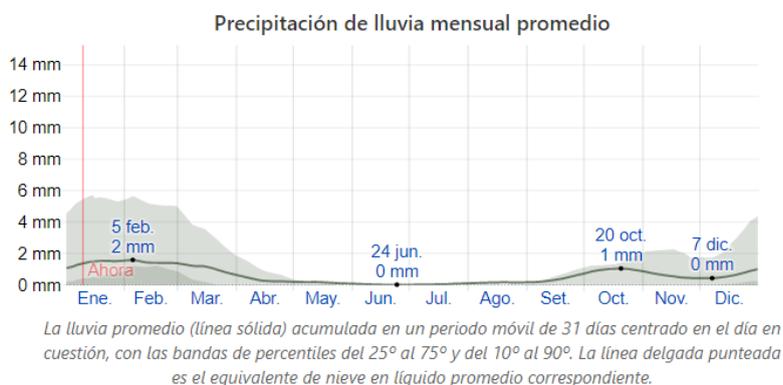
Fuente: Weather Spark

Lluvias

Según Weather Spark (2021) en Chíncha Alta, la precipitación cada 31 días no varía mucho a lo largo del año, manteniéndose entre 1 mm y 2mm.

Figura 12

Precipitación de lluvia mensual promedio



Fuente: Weather Spark

Asoleamiento

Según Weather Spark (2021) las horas de luz en Chincha Alta varían a lo largo del año. En 2021, el día mezzuriano es el 20 de junio, con 11 horas y 20 minutos de luz natural. El día más espléndido es el 21 de diciembre, con 12 horas y 55 minutos de luz natural.

Figura 13

Horas de luz natural y crepúsculo



Fuente: Weather Spark

Humedad

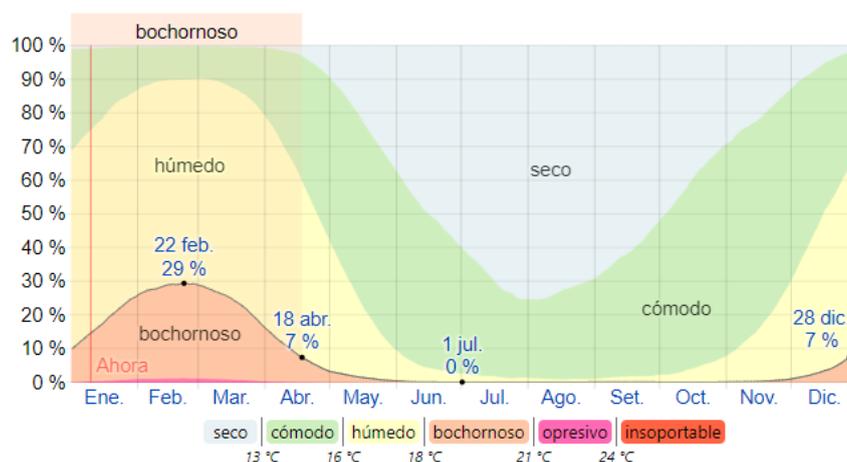
Según Weather Spark (2021) determinamos la humedad en función de la comodidad del punto de rocío, porque determina si el sudor se evaporará de la piel, enfriando el cuerpo. Se siente accidentado cuando el punto de rocío es soez y mojado cuando el punto de rocío es alto. A semejanza de la temperatura que suele progresar altamente entre la indeterminación y el día, el punto de rocío tiende a progresar más lentamente, por lo que también si la temperatura desciende por la indeterminación, la indeterminación suele ser muy húmeda en un día mojado.

En Chincha Alta, la humedad es levemente diferente, del 28 del último mes del año hasta abril 18, la duración más húmeda del año es de 3,7 meses, durante este período la comodidad es bochornoso o incómodo al menos un 7% del clima. El 22 de febrero es el día más húmedo durante todo el año, con la humedad de

29%. El 1 de julio es el día más lluvioso durante el año y no hay humedad.

Figura 14

Niveles de comodidad de la humedad



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

Fuente: Weather Spark

Vientos

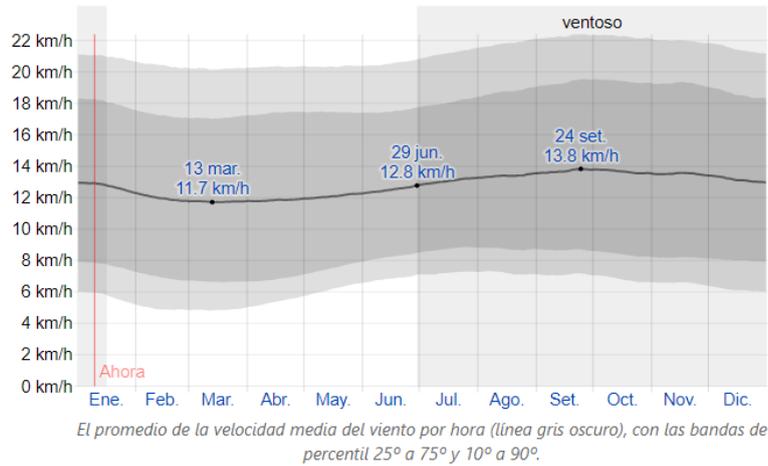
Según Weather Spark (2021) esta sección ve el vector de viento promedio por hora del área amplia (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento del lugar determinado depende de la topografía local, otros factores, la velocidad y la dirección instantáneas del viento varían más ampliamente que los promedios horarios.

Además, su velocidad y su dirección del viento cambian en promedio por hora. El promedio de la velocidad del viento en Chincha suele variar muy poco en el año. La parte de vientos fuertes del año dura 6,6 meses inicia el 29 de junio al 16 de enero, con un promedio de vientos superiores a 1.8 kilómetros en una hora. El día con más viento del año es el 24 de septiembre con una velocidad de viento de 13,8 kilómetros en cada hora. La temporada más tranquila dura 5,4 meses la cual se inicia el 16 de enero al 29 de junio. Su día más tranquilo es el 13 de marzo con

una velocidad media del viento por cada hora de 11,7 kilómetros por cada hora.

Figura 15

Velocidad promedio del viento

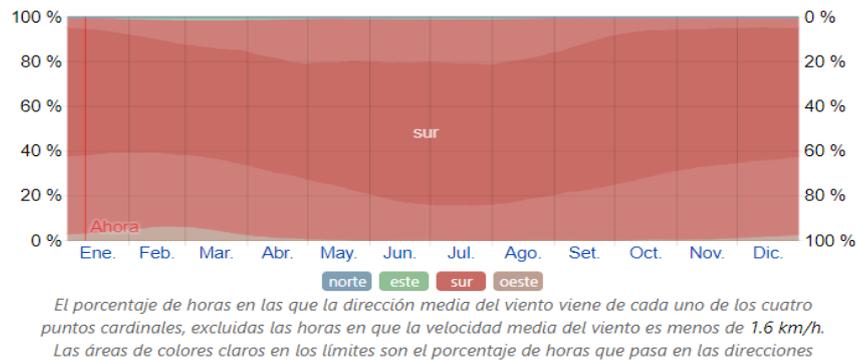


Fuente: Weather Spark

La dirección principal del viento por hora en Chincha Alta es el extremo sur.

Figura 16

Dirección del viento



Fuente: Weather Spark

Temperatura del agua

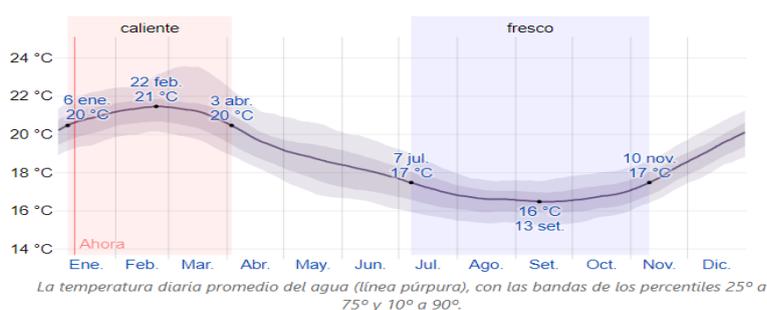
Según Weather Spark (2021) Chincha Alta se ubica cercana a una gran masa de agua (como el océano). Esta parte proporciona la temperatura media de la parte

superior del agua en un amplio rango. La temperatura del agua fluctúa extremadamente estacionalmente durante todo el calendario.

La temporada del agua es más cálida es de 2.9 del 6 de enero al 3 de abril con temperatura superior a 20 °C. el 22 de febrero es el día del agua más cálida llegando a una temperatura de 21 °C. La estación más fría en el año es de 4,1 meses que comienza el 7 de julio hasta el 10 de noviembre y la temperatura media es inferior a 17 °C., el 13 de septiembre es el día que el agua es más fría llegando a una temperatura media de 16 ° C.

Figura 17

Temperatura promedio del agua



Fuente: Weather Spark

4.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

4.2.1 Aspectos Cualitativos.

Tipos de usuarios y necesidades

Caracterización y Necesidades de Usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Acceso	Distribuir los Ambientes	Público General/ Personal de Atención	Hall
Capacitación	Reunión de Personas	Público General/ Personal de Atención	SUM
Estimulación	Jugar	Niños 2 - 6 años/ Víctimas de	Sala de Juegos

Temprana		Maltrato/Personal de Atención	
Descanso	Dormir	Bebes de 3 meses - 2 años/ Personal de Atención	Área de Cunas
Tratamiento	Ayuda Psicológica	Víctimas de Maltrato/Personal de Atención	Área de Terapia Psicológica
Tratamiento	Reunión de Personas	Víctimas de Maltrato/ Personal de Atención	Patio de Terapias Grupales
Atención	Derivación al tipo de auxilio	Víctimas de Maltrato/ Personal responsable	Oficina de Atención Rápida
Tratamiento	Atención Integral Personalizada	Víctimas de Maltrato/ Personal de Atención	Área de Atención Personalizada
Atención	Diagnostico Medico	Víctimas de Maltrato/ Personal de Atención	Área Médico Legista
Atención	Denunciar	Víctimas de Maltrato/ Personal Policial	Oficina de Denuncias
Atención	Denunciar	Víctimas de Maltrato/ Personal Policial	Oficina Comisario
Atención	Declaraciones de Víctimas de Maltrato	Víctimas de Maltrato / Abogados / Fiscales	Área de Asesoría Legal
Justicia	Dictamen de sentencia o Conciliación	Víctimas de Maltrato / Abogados / Fiscales / Juez	Sala de Audiencia o Conciliación
Alimentos	Comer	Público General/ Personal de Atención	Patio de Comidas
Educación	Aprender	Víctimas de Maltrato/ Personal de Capacitación	Talleres
Abastecimiento	Llevar y Recoger Insumos	Personal de Servicio	Patio de Maniobras
Ordenamiento o Vehicular	Estacionar	Público General / Personal Administrativo	Estacionamiento
Preparación	Cocinar	Víctimas de Maltrato/ Personal de Atención	Cocina
Alimentos	Comer	Víctimas de Maltrato/ Personal	Comedor

		de Atención	
Entretenimiento	Distracción	Víctimas de Maltrato/ Personal de Atención	Sala
Descanso	Dormir	Víctimas de Maltrato/ Personal de Atención	Dormitorio
Limpieza	Lavar	Víctimas de Maltrato/ Personal de Atención	Lavandería
Gestión	Dirigir	Personal de Atención	Dirección
Ordenamiento	Planchar	Personal de Atención	Área de Planchado
Gestión	Ordenar	Personal Administrativo	Archivo
Gestión	Tomar Acuerdos	Personal Administrativo	Sala de Reuniones
Gestión	Administrar	Personal Administrativo	Dirección
Gestión	Financiera	Personal Administrativo	Oficina de Contabilidad
Gestión	Humana	Personal Administrativo	Oficina de Recursos Humanos
Aseo	Higiene Corporal	Publico General/ Personal de Atención	SS.HH.
Almacenar	Guardar	Personal de Servicio	Almacén General
Control y orden	Guardar	Personal de Servicio	Deposito
Mantenimiento	Control de tableros/energía eléctrica	Personal de Servicio	Cuarto de maquinas
Mantenimiento	Control de maquinas	Personal de Servicio	Cuarto de bombas
Mantenimiento	Control de maquinas	Personal de Servicio	Cuarto de Agua contra incendio

4.2.2 Aspectos Cuantitativos.

Cuadro de áreas.

Programación Arquitectónica											
Zonas	Sub Zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Ambientes Arquitectónicos	Cantidad	Aforo	Área	Área Sub Zona	Área Zona
Zona de Ingreso	Recepción	Atención	Brindar Información	Publico General	Mesa de Atención	Recepción	1	20	50 m2	50 m2	90.00 m2
	Hall	Acceso	Distribuir a los Ambientes	Publico General	Sofá	Hall	1	15	40 m2	40 m2	
Zona de Auxilio	Hall	Acceso	Distribuir a los Ambientes	Víctimas de Maltrato	Sofá	Hall	1	30	60 m2	60 m2	246.60 m2
	Oficina de Atención	Atención	Derivación al Tipo de Auxilio	Víctimas de Maltrato	Escritorio / Sillas / Estante	Oficinas de Atención	2	3	6 m2	12 m2	
	Oficina de Psicología	Atención	Ayuda Psicológica	Víctimas de Maltrato	Escritorio / Sillas / Estante	Oficina de Psicología	4	3	9 m2	36 m2	
	Puesto Policial	Atención	Orientación y Espera	Víctimas de Agresión / Trabajador Interno	Sillas / Mueble de Atención	Atención + Sala de Espera	1	7	20 m2	20 m2	
	Puesto Policial	Orden	Ordenar Documentos	Trabajador Interno	Estante	Archivo	1	1	5 m2	5 m2	
	Puesto Policial	Atención	Denunciar	Víctimas de Maltrato / Trabajador	Escritorio / Sillas / Estante	Oficina de Denuncias	1	9	20 m2	20 m2	

				Interno							
	Puesto Policial	Atención	Denunciar	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	Escritorio / Sillas / Estante	Oficina Comisario	1	3	9 m2	9 m2	
	Puesto Policial	Descanso	Dormir	Trabajador Interno	Cama / Velador	Área de Descanso	1	1	9 m2	9 m2	
	Puesto Policial	Aseo	Higiene Corporal	Trabajador Interno	Aparatos Sanitarios	SS. HH. Comisario	1	1	3.6 m2	3.6 m2	
	Puesto Policial	Atención	Diagnostico Medico	Víctima de Maltrato / Trabajador Interno	Silla / Escritorio / Camilla / Lavadero	Médico Legista	1	3	16 m2	16 m2	
	Área de Auxilio	Aseo	Higiene Corporal	Víctimas de Maltrato	Aparatos Sanitarios	SS.HH.	1	5	56 m2	56 m2	
Zona de Área Legal	Recepción	Atención	Brindar Información	Publico General	Escritorio / Sillas	Recepción	1	3	20 m2	20 m2	90.50 m2
	Secretaria	Gestión	Administrativa	Trabajador Interno / Víctimas de Maltrato	Escritorio / Sillas / Estante	Secretaria	1	3	10 m2	10 m2	
	Sala de Asesoría Legal	Atención	Declaración de Víctimas de Maltrato y ayuda legal	Víctimas de Maltrato / Abogados / Fiscales	Escritorios / Sillas	Sala de Asesoría Legal	1	10	35 m2	35 m2	

	Sala de Audiencia o Conciliación	Justicia	Dictamen de sentencia o Conciliación	Víctimas de Maltrato / Abogados / Fiscales / Juez	Mesa / Sillas	Sala de Audiencia o Conciliación	1	8	20 m2	20 m2	
	SS.HH.	Aseo	Higiene Corporal	Publico General / Trabajador Interno	Aparatos Sanitarios	SS.HH.	1	2	5.5 m2	5.5 m2	
Zona Atención Psicológica y Atención Infantil	Terapia Psicológica	Tratamiento	Ayudar	Víctimas de Maltrato	Mesas / Sillas	Área de Terapia Psicológica	1	36	115 m2	115 m2	244.00 m2
	Sala de Estar	Reposar	Descansar	Víctimas de Maltrato	Muebles	Sala de Estar	1	12	25 m2	25 m2	
	Área de Juegos Estimulación Temprana	Jugar	Niños 2 - 6 años / Víctimas de Maltrato	Víctima de Maltrato / Trabajador Interno	Sillas / Mesa / Escritorio / Estante	Área de Juegos de mesa Infantil	1	21	35 m2	35 m2	
	Zona de Cunas	Descanso	Dormir	Bebes de 3 meses - 2 años	Cunas / Mesa Empotrada	Área de Cunas	1	8	20 m2	20 m2	
	Deposito	Orden	Guardar Equipamiento	Trabajador Interno	Estante	Deposito	1	1	4 m2	4 m2	
	Patio de Terapia Psicológica	Tratamiento	Reunión de Personas	Víctimas de Maltrato	-----	Patio de Terapias	1	20	50 m2	50 m2	

						Psicológicas					
	SS.HH.	Aseo	Higiene Corporal	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	Aparatos Sanitarios	SS.HH.	1	4	20 m2	20 m2	
Zona Educativa	Talleres	Educación	Cocinar	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	Sillas / Mesa / Pizarra / Cocinas / Lavaderos / Hornos / Lockers / Aparatos Electrodomésticos	Taller de Cocina	1	21	150 m2	150 m2	835.00 m2
	Talleres	Orden	Guardar Insumos	Trabajador Interno	Estante	Depósito de Taller de Cocina	1	2	15 m2	15 m2	
	Talleres	Educación	Manejo de Tecnología	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	Sillas / Escritorios / Computadoras / Pizarra	Taller de Computo	1	37	95 m2	95 m2	
	Talleres	Orden	Guardar Equipamiento	Trabajador Interno	Estante	Deposito Taller de Computo	1	2	10 m2	10 m2	
	Talleres	Educación	Leer	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	Sillas / Mesa / Estantería	Taller de Lectura	1	56	90 m2	90 m2	
	Talleres	Orden	Guardar	Trabajador	Estante	Deposito Taller	1	2	15 m2	15 m2	

		Equipamiento	Interno		de Lectura			m2	
Talleres	Educación	Peinar / Maquillar	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	Sillas / Mesa / Estantería	Taller de Cosmetología	1	38	90 m2	90 m2
Talleres	Orden	Guardar Equipamiento	Trabajador Interno	Estante	Almacén General	1	2	10 m2	10 m2
Talleres	Educación	Cortar / Coser / Planchar	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	Sillas / Mesas / Maquina de Costura / Mesa de Planchado / Pizarra	Taller de Costura	1	23	90 m2	90 m2
Talleres	Educación	Aprender	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	Sillas / Mesas / Escritorio / Pizarra	Aula Teórica	1	21	70 m2	70 m2
Talleres	Educación	Aprender	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	-----	Sala de Exposiciones	1	40	90 m2	90 m2
Talleres	Aseo	Higiene Corporal	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	Aparatos Sanitarios	SS.HH.	2	14	50	100 m2
Talleres	Orden	Guardar	Trabajador	Estante	Depósito de	2	2	5 m2	10 m2

			Materiales de Limpieza	Interno		SS.HH.						
Zona de Refugio	Vivienda	Reunión	Charlar	Víctimas de Maltrato	Muebles	Sala	4	8	12 m2	48 m2	854.00 m2	
	Vivienda	Alimentos	Comer	Víctimas de Maltrato / Tutor	Sillas / Mesas	Comedor	4	4	12 m2	48 m2		
	Vivienda	Preparación	Cocinar	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	Muebles de Cocina Altos y Bajos / Aparatos Electrodomésticos	Cocina	4	4	10 m2	10 m2		
	Vivienda	Gestión	Dirigir	Trabajador Interno	Escritorio / Silla / Estante	Dirección	4	3	10 m2	40 m2		
	Vivienda	Descanso	Dormir	Víctimas de Maltrato	Cama / Velador	Dormitorio Discapacitado	4	1	10 m2	40 m2		
	Vivienda	Aseo	Higiene Corporal	Víctimas de Maltrato	Aparatos Sanitarios	SS. HH. Discapacitado	4	1	8 m2	32 m2		
	Vivienda	Aseo	Higiene Corporal	Víctimas de Maltrato	Aparatos Sanitarios	SS.HH.	4	3	13 m2	52 m2		
	Vivienda	Orden	Planchar	Víctimas de Maltrato / Tutor	Mesas	Planchado	4	3	10 m2	40 m2		
	Vivienda	Orden	Lavar	Víctimas de Maltrato /	Lavadero / Lavadora	Lavandería	4	3	10 m2	40 m2		

	Vivienda	Orden	Tender	Tutor	Víctimas de Maltrato / Tutor	Mobiliario para Tender Ropa	Tendal	4	3	20 m2	80 m2	
	Vivienda	Reposar	Descansar	Víctimas de Maltrato / Tutor	Muebles	Sala de Estar		4	8	16 m2	64 m2	
	Vivienda	Entretenimiento	Distracción	Víctimas de Maltrato	-----	Balcón		4	3	7 m2	28 m2	
	Vivienda	Descanso	Dormir	Víctimas de Maltrato	Camas / Closet	Dormitorio Víctimas		4	5	30 m2	120 m2	
	Vivienda	Aseo	Higiene Corporal	Víctimas de Maltrato	Aparatos Sanitarios	Baños Víctimas		4	3	32 m2	128 m2	
	Vivienda	Descanso	Dormir	Trabajador Interno	Cama / Velador	Dormitorio Tutor		4	1	15 m2	60 m2	
	Vivienda	Aseo	Higiene Corporal	Trabajador Interno	Aparatos Sanitarios	SS.HH. Tutor		4	1	6 m2	24 m2	
Zona Administrativa	Recepción	Atención	Brindar Información	Público en General	Sillas / Mesa de Atención	Recepción		1	10	25 m2	25 m2	280.30 m2
	Archivo	Gestión	Ordenar Documentos	Trabajador Interno	Estantería	Archivo		1	1	8 m2	8 m2	
	Sala de Reuniones	Gestión	Tomar Acuerdos	Trabajador Interno	Sillas / Mesa	Sala de Reuniones		1	8	14 m2	14 m2	
	Oficina de Recursos	Gestión	Humana	Trabajador Interno	Silla / Escritorio / Estante	Oficina de Recursos		1	3	10 m2	10 m2	

	Humanos					Humanos					
	Oficina de Contabilidad	Gestión	Financiera	Trabajador Interno	Silla / Escritorio / Estante	Oficina de Contabilidad	1	3	10 m2	10 m2	
	Dirección	Gestión	Administrar	Trabajador Interno	Silla / Escritorio / Muebles / Estante	Dirección	1	5	20 m2	20 m2	
	SS.HH. Dirección	Aseo	Higiene Corporal	Trabajador Interno	Aparatos Sanitarios	SS.HH. Dirección	1	1	3.5 m2	3.5 m2	
	SS.HH.	Aseo	Higiene Corporal	Trabajador Interno	Aparatos Sanitarios	SS.HH.	1	2	7.8 m2	7.8 m2	
	Sala de Usos Múltiples	Educación	Informar	Público en General	Sillas / Tarima	Sala de Usos Múltiples	1	126	152 m2	152 m2	
	SS.HH. Sala de Usos Múltiples	Aseo	Higiene Corporal	Trabajador Interno	Aparatos Sanitarios	SS.HH. Sala de Usos Múltiples	1	6	30 m2	30 m2	
Zonas de Servicios Generales	Estacionamientos	Ordenamiento Vehicular	Estacionar	Público en General	-----	Estacionamiento	1	46	930 m2	930 m2	1200 m2
	Patio de Maniobras	Abastecimiento	Llevar y recoger Insumos	Trabajador Interno	-----	Patio de Maniobras	1	1	206 m2	206 m2	
	Cuarto de Maquinas	Mecánica	Manipular y/o programar	Trabajador Interno	-----	Cuarto de Maquinas	1	3	15m2	15 m2	
	Cuarto de Bombas	Mecánica	Manipular y/o programar	Trabajador Interno	-----	Cuarto de Bombas	1	3	25m2	25 m2	
	Cuarto de Agua contra incendio	Mecánica	Manipular y/o programar	Trabajador Interno	-----	Cuarto de Agua contra incendio	1	3	24m2	24 m2	

Programa Arquitectónico	
Zonas	Total
Zona de Ingreso	90.00
Zona de Auxilio	246.60
Zona de Área Legal	90.50
Zona Materno Infantil	244.00
Zona Educativa	835.00
Zona de Refugio	854.00
Zona Administrativa	280.30
Zonas Servicios Complementarios	1200.00
Cuadro Resumen	
Total, de Área Construida	3,514.40
10% de Muros	351.44
15% de Circulación	377.60
Total, Área Libre	1054.32
Total	3,339.25

4.3 ANÁLISIS DEL TERRENO

4.3.1 *Ubicación del Terreno*

El predio donde se desarrolla el proyecto se encuentra ubicado en:

Departamento	ICA
Provincia	Chincha
Distrito	Pueblo Nuevo
Dirección	Calle14 Intercepción Prolongación Chincha Mz. F Lt.1
Región Geográficas	Costa y Sierra
Altitud	Entre 0.00 m nivel del mar y 4300 msnm.

Figura 18

Ubicación del terreno



Fuente: Google Earth

4.3.2 Topografía del Terreno

Ubicada en zona de terreno llano, con una ligera pendiente del 2%, está orientado al suroeste, sin mostrar cambios de altura, ni corte, relleno o modificación del terreno del terreno.

Figura 19

Topografía del terreno



Fuente: Google Earth

Figura 20

Corte topográfico



Fuente: Google Earth

4.3.3 Morfología del terreno

La característica formal del terreno es regular de forma rectangular. Siendo un terreno urbano, el terreno es una manzana completa, la cual cuenta con 4 frentes, contando con accesos y visibilidad por los 4 lados.

Linderos del terreno:

- Por el Norte o por el fondo : con la calle 16 con 75.00 ml.
- Por el Sur o por el frente : con la calle 14 con 79.05 ml.
- Por el Este o por la derecha: con la av. prolongación chincha con 92.40 ml.
- Por el Oeste o por la izquierda: con la av. prolongación cañete con 93.40 ml.
- Con un área total de : 7,188.79 m²
- Con un perímetro de : 341.23 ml.

4.3.4 Estructura Urbana

En la estructura urbana, el terreno tiene un patrón irregular, las calles son anchas y estrechas, y la mayoría son rectas. Las edificaciones de los alrededores en su mayoría son de material noble, de forma rectangulares y de zona residencial.

A sus alrededores se cuenta con espacios públicos tales como parques, áreas de actividad física como losas deportivas, instituciones educativas, comisaria y otros usos. El terreno cuenta con los servicios primordiales de agua y desagüe administradas por Semapach, energía eléctrica administrada por Electrodunas, así mismo con cobertura cable e internet.

Figura 21

Estructura urbana



Fuente: Google Earth

4.3.5 Vialidad y Accesibilidad

La accesibilidad al terreno del proyecto es mediante vías principales como es Jirón Sebastián Barranca y vías locales como prolongación Cañete, prolongación Chinchá, calle 16 y calle 14. Las vías colindantes al terreno son de categoría vías locales, teniendo un ancho de 9.00 m. Así mismo, el flujo de accesibilidad predominante es de consideración peatonal y vehicular, ya que no cuenta sin ninguna restricción en ambos casos.

Figura 22

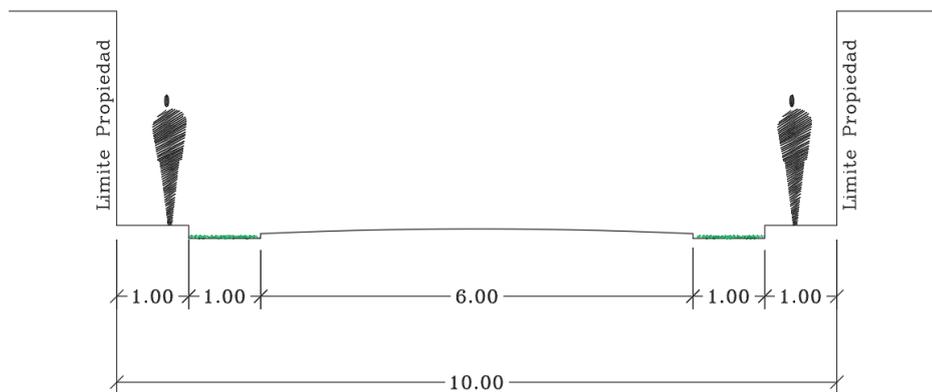
Viabilidad y accesibilidad



Fuente: Google Earth

Figura 23

Sección de vía



4.3.6 Relación con el entorno

En relación al entorno del terreno referente al equipamiento urbano, se observa que se cuenta con áreas verdes, educación y otros usos los cuales se detalla a continuación:

Áreas Verdes:

Plaza el Salvador.

Plaza de Armas Keiko Sofía.
Plaza de Armas Miguel Grau.
Parque Sebastián Barranca.
Plazuela de los Álamos.
Parque de la Revolución.
Plaza de Armas Grocio Prado.

Educación:

Colegio 9 de diciembre.
Instituto Superior Tecnológico de Chincha.
I.E.P. Belén de Santa María.

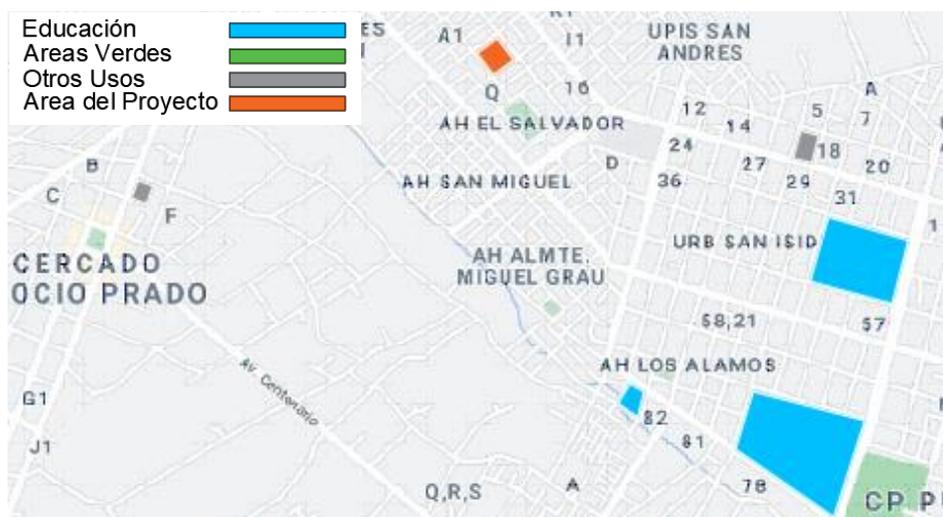
Otros Usos:

Comisaria de Pueblo Nuevo
Comisaria de Gracia Prado.

Así mismo, se observa que predominan las áreas verdes como equipamiento urbano en la zona de intervención, así como se aprecia en el grafico siguiente:

Figura 24

Equipamiento urbano



Fuente: Google Earth

4.3.7 Parámetros Urbanísticos y Edificatorios.

Teniendo como uso de zonificación donde el cual se encuentra ubicado el proyecto es de Otros Usos, y así mismo tomando como referencia el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible Tipo 2 y 3 de Ica 2020-2030, el cual menciona que los parámetros urbanísticos para la Zona de Otros Usos o Usos Especiales, en base a su naturaleza y tipología, dichos equipamientos son normados y reglamentados como proyectos especiales, que no dependen de una administración local, la cual sea privada o pública, pero sí de organismos gubernamentales o regionales.

Las construcciones cumpliendo con lo establecido en el RNE se rigen por los parámetros los cuales corresponden a la zonificación residencial o comercial colindante predominante a su entorno, lo cual se obtiene lo siguiente:

Usos	:	Otros usos
Densidad Neta	:	2,100 Hab/ha.
Coeficiente de Edificación	:	Según Proyecto
Porcentaje de Área Libre	:	30%
Altura Máxima	:	5 pisos + Azotea
Retiro Mínimo	:	
		Frontal : 2.00m.
		Lateral : No exigible.
		Posterior: No exigible.
Área de Lote Normativo	:	Según Proyecto
Frente Mínimo de Proyecto	:	Según Proyecto
N° de Estacionamiento	:	Según Proyecto

V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTONICO

5.1 CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

5.1.1 Ideograma Conceptual

La idea conceptual para el desarrollo del proyecto es referente a la protección,

teniendo como idea de resguardo hacia una persona de un perjuicio, daño, violencia que le puedan producir. La protección que se tiene hacia una persona o algo se refleja a través de componentes, el cual te da la sensación de sentirse protegido y resguardado, en ese sentido la idea conceptual se transmitirá en el proyecto mediante elementos que envolverán la infraestructura en sus distintos sectores, generando comunicación volumétrica y protección entre las mismas, de distintas formas, desarrolladas por molduras verticales, horizontales y otros.

Figura 25

Imágenes de conceptualización



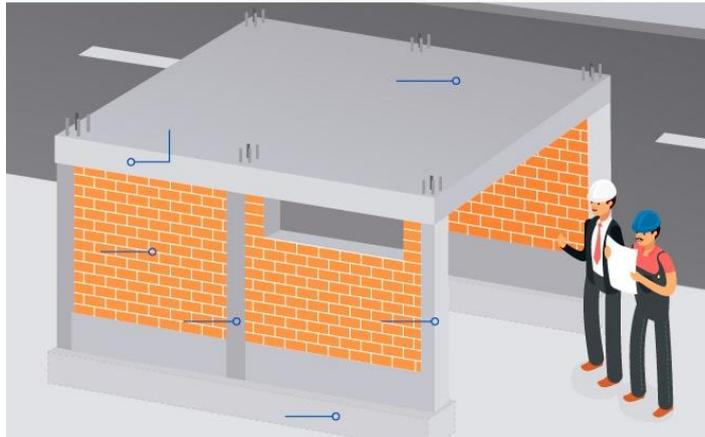
Fuente: Hablemos de religión - depositphotos

5.1.2 Criterios de Diseño

Se plantea que el sistema de construcción para el proyecto sea de albañilería confinada, muros rectos de buena visibilidad, siendo una estructura antisísmica brindando seguridad y protección, ideal para el diseño que se planteara para el proyecto. En las columnas, vigas y muros se considerará acabados en tarrajeo, empastado y pintado, así mismo en las fachadas de los bloques se considerará acabado en bruñado.

Figura 26

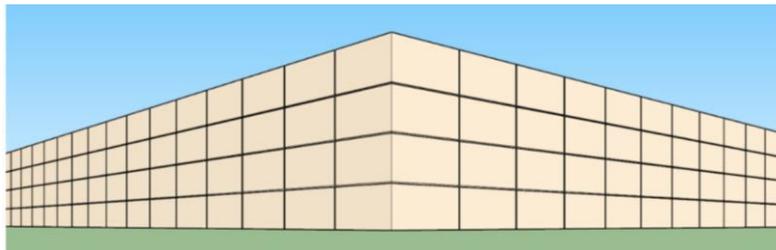
Albañilería confinada



Fuente: construyendo seguro

Figura 27

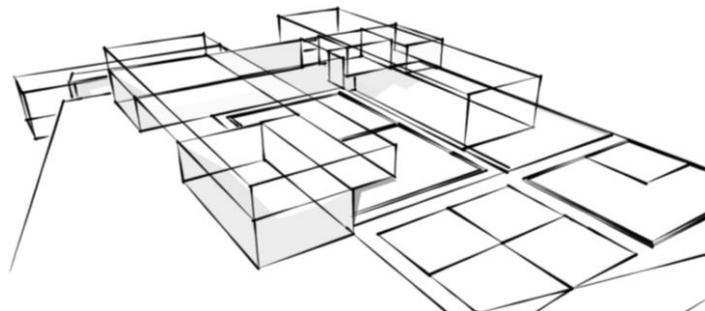
Bruñados



Se plantea que la volumetría sea de forma escalonada para los techos del proyecto, las cuales se diferenciarán por sus alturas o niveles de techo, resaltando el núcleo central más voluptuoso, en todos los casos son de material noble.

Figura 28

Volumetría escalonada

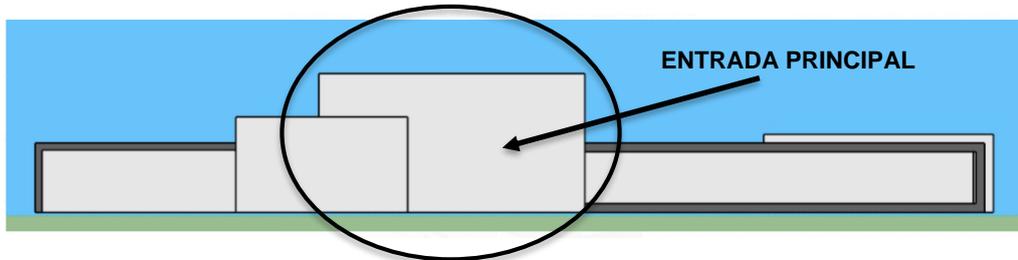


Fuente: arqred

Se plantea que el ingreso principal tenga jerarquía, caracterizándose por su gran volumen, del cual se diferenciaría de los demás ambientes o zonas del proyecto, este ambiente se desarrolla de albañilería confinada.

Figura 29

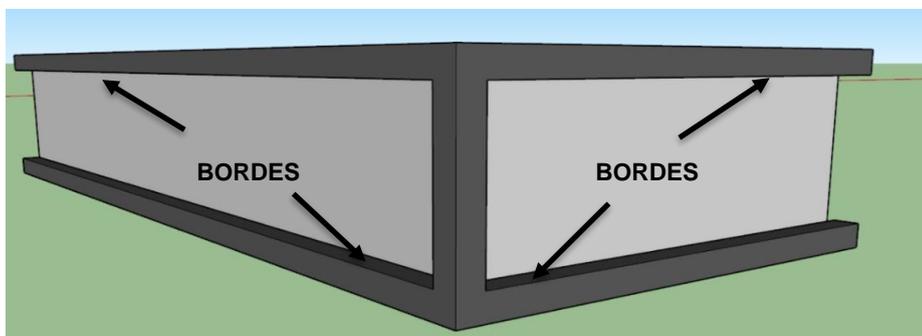
Ingreso principal



Para las fachadas de las edificaciones de algunas zonas del proyecto, se plantea resaltar mediante volúmenes en los bordes en algunos casos, estos serán de material noble.

Figura 30

Moldura en bordes



En el desarrollo de los pisos se plantea usar tres tipos, en el primer caso se utilizará el piso terrazo para el ingreso y las circulaciones en exteriores, en el segundo caso se utilizará el piso de piedra laja, en la zona de refugio en exteriores, en el tercer caso los interiores serán de porcelanato.

Figura 31

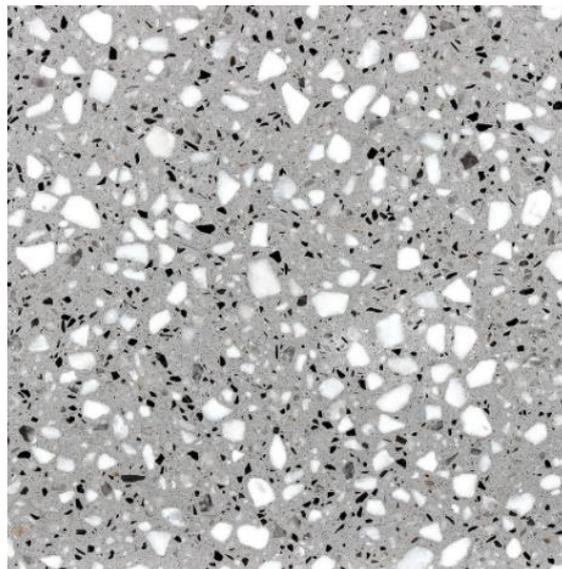
Piso laja



Fuente: arqred

Figura 32

Piso terrazo



Fuente: arqred

Figura 33

Piso porcelanato

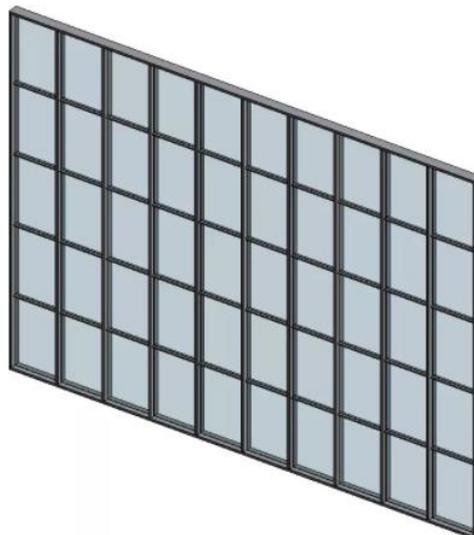


Fuente: Boyaca

Así mismo se plantea, que en áreas determinadas el uso de los muros cortina, el cual se desarrolla con vidrio siendo parte del gran volumen de ingreso que se impone con jerarquía.

Figura 34

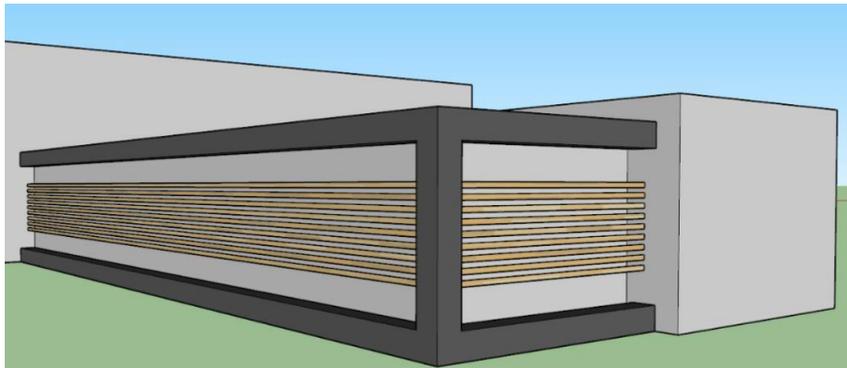
Muro cortina



Se está planteando dentro del proyecto el uso de celosía de madera la cual recubrirá los muros y ventanas en fachadas, usando el tipo de madera tornillo, dando un aspecto de modernidad estética, no impactando con la armonía en el entorno.

Figura 35

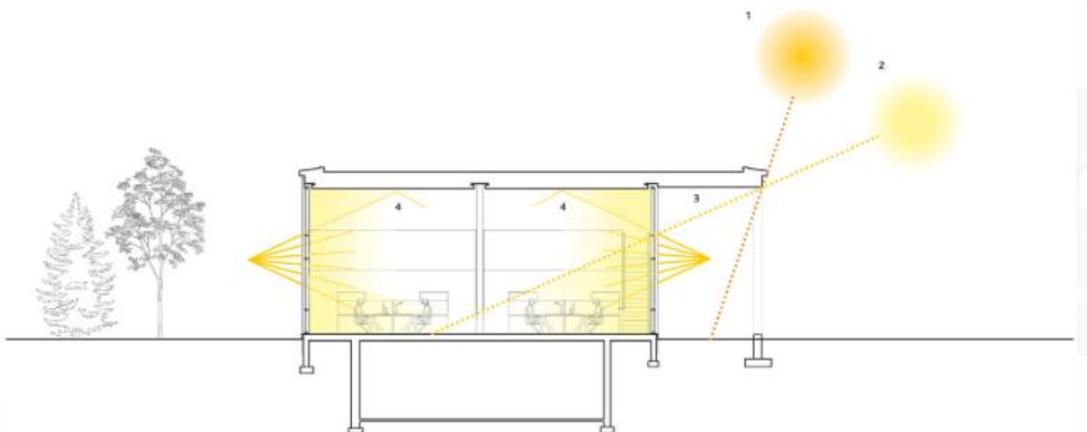
Celosía de madera



El tipo de iluminación que se plantea será de forma natural y directa, el asoleamiento favorece por la ubicación del proyecto. De esa manera se aprovechará al máximo la iluminación natural en los ambientes del proyecto.

Figura 36

Asoleamiento



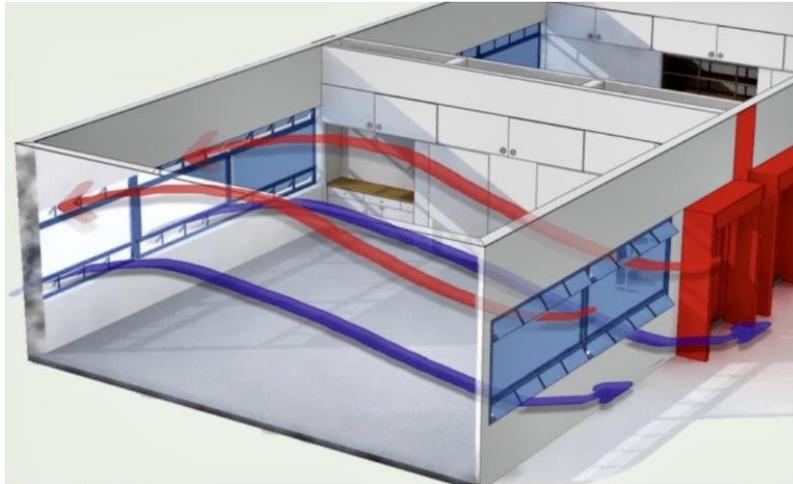
Fuente: archdaily

Se contará para el proyecto la ventilación cruzada y teniendo altura, para su

dispersión de aire en los ambientes, generándose ambientes frescos y así resolviendo el tema de confort en el proyecto.

Figura 37

Ventilación cruzada



Fuente: archdaily

Las áreas verdes en el proyecto servirán de colchón acústico y armonía con el mismo y su entorno, así mismo en algunos de los ambientes se integrarán dentro de las edificaciones, otorgando una zona fresca mediante jardines y árboles.

Figura 38

Área verde cerco vivo



Fuente: Pinterest

Se plantea una recreación pasiva con un lugar cálido y de descanso, donde el usuario pueda realizar reposo, sentirse a gusto y despejar su mente, considerando para ello bancas, jardines, árboles y estructuras que generen sombra.

Figura 39

Recreación pasiva



Fuente: istockphoto

5.1.3 Partido Arquitectónico

La infraestructura planteada en el proyecto, a través de los distintos criterios de diseño que se está considerando para el planteamiento, se obtendrá distintos bloques y espacios que a su vez generara seguridad y protección, obteniendo una infraestructura escalonada mediante sus volúmenes con distintas alturas, así mismo para el ingreso del proyecto se observara un ingreso con jerarquía y tendrá como fachada los elementos de un muro cortina, el cual tendrá imponentia a toda la infraestructura mediante su altura, consecuentemente contara con bordes y celosías de madera en la mayoría de las fachadas teniendo la conceptualización de protección de la infraestructura.

Se está considerando en las zonas de exteriores juego de pisos de material terrazo pulido el cual tendrá distintos colores generando así armonía para los

espacios públicos, así mismo se ha pensado tanto como la iluminación y ventilación será de manera natural aprovechando al máximo el clima de la zona del proyecto, finalmente se plantea contar con distintos tipos de vegetación de tamaño pequeño mediano y grande, el cual será distribuido en las distintas áreas verdes del proyecto.

5.2 ZONIFICACIÓN

Figura 40

Esquema de zonificación

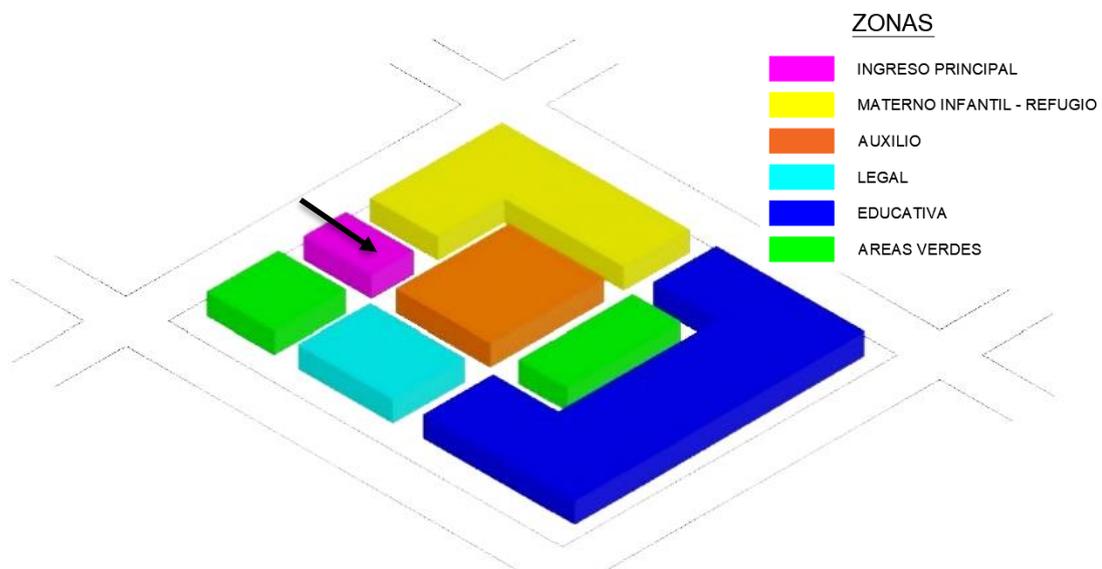
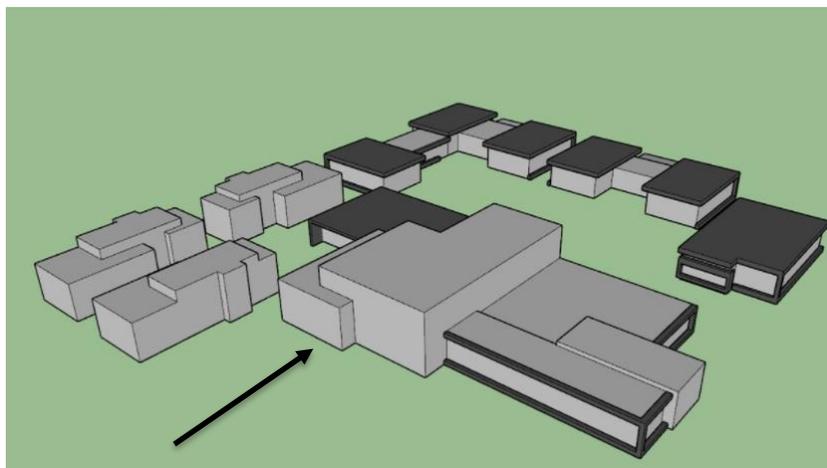


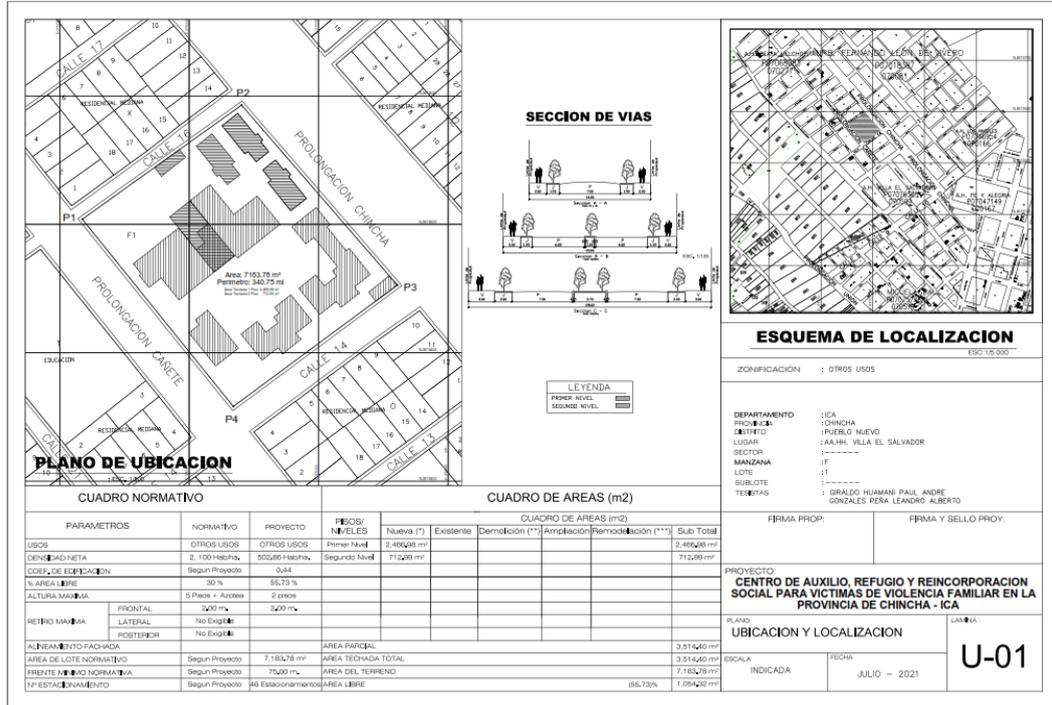
Figura 41

Esquema de volumetría

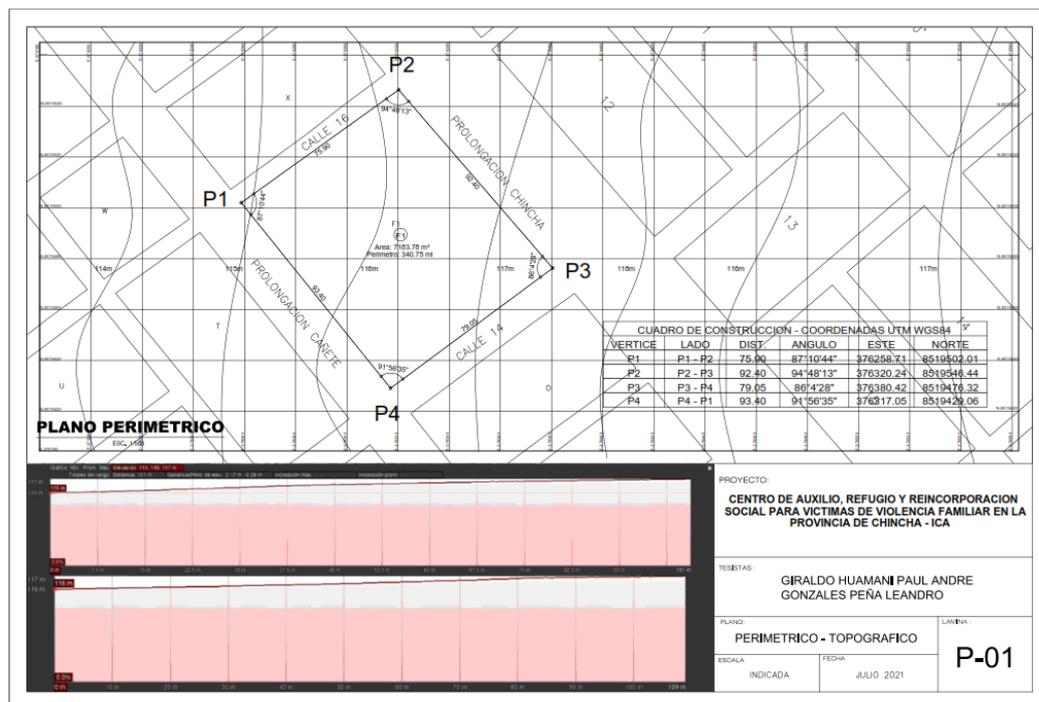


5.3 PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

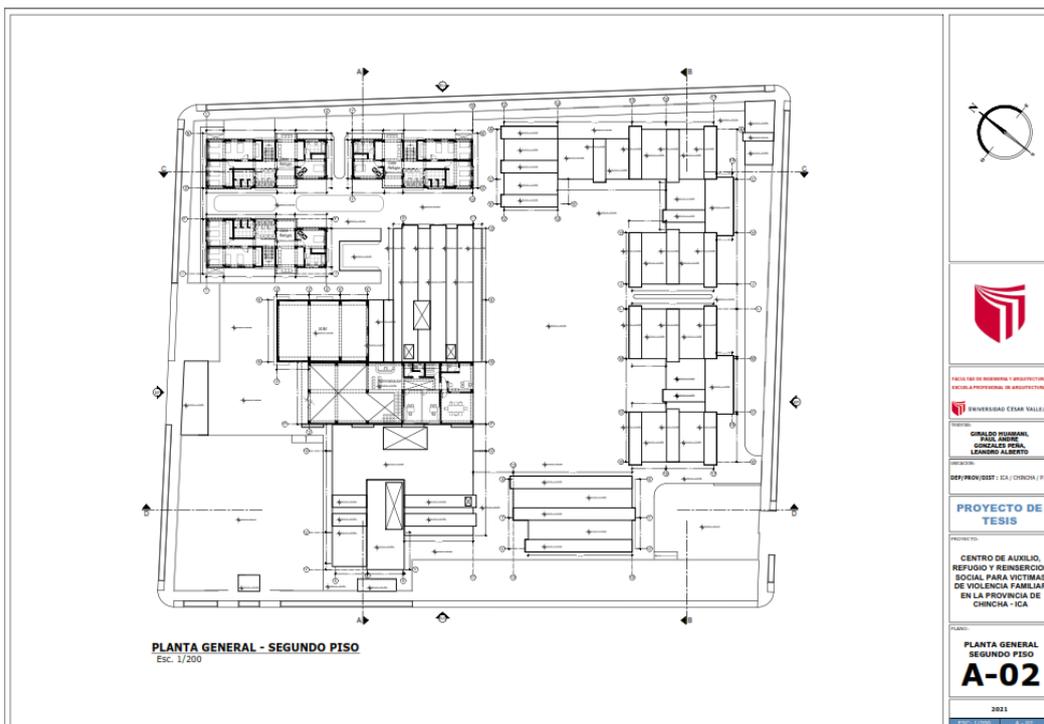
5.3.1. Plano de Ubicación y Localización (Norma GE. 020 artículo 8)

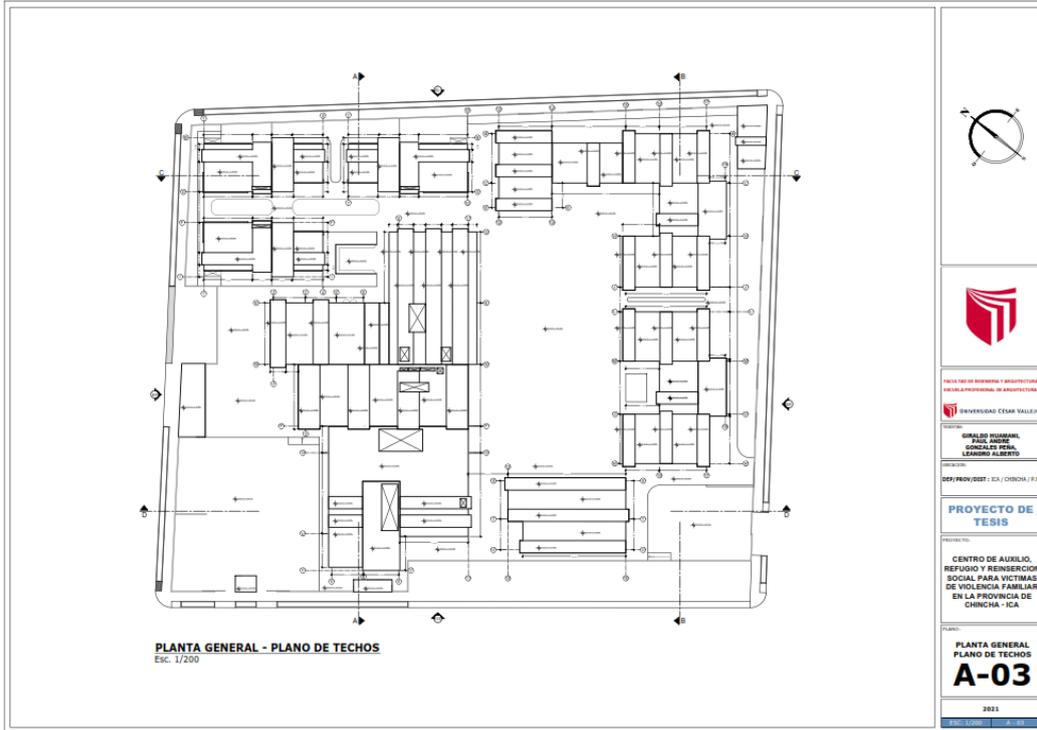


5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico (Esc. Indicada)



5.3.3. Plano General





ESCUELA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROFESOR
GIRALDO HUAMAN, JACQUELINE
GONZALES PERA, LEONARDO ALBERTO

DESIGN/PROYECT. CAJ / OROCHA / ICA

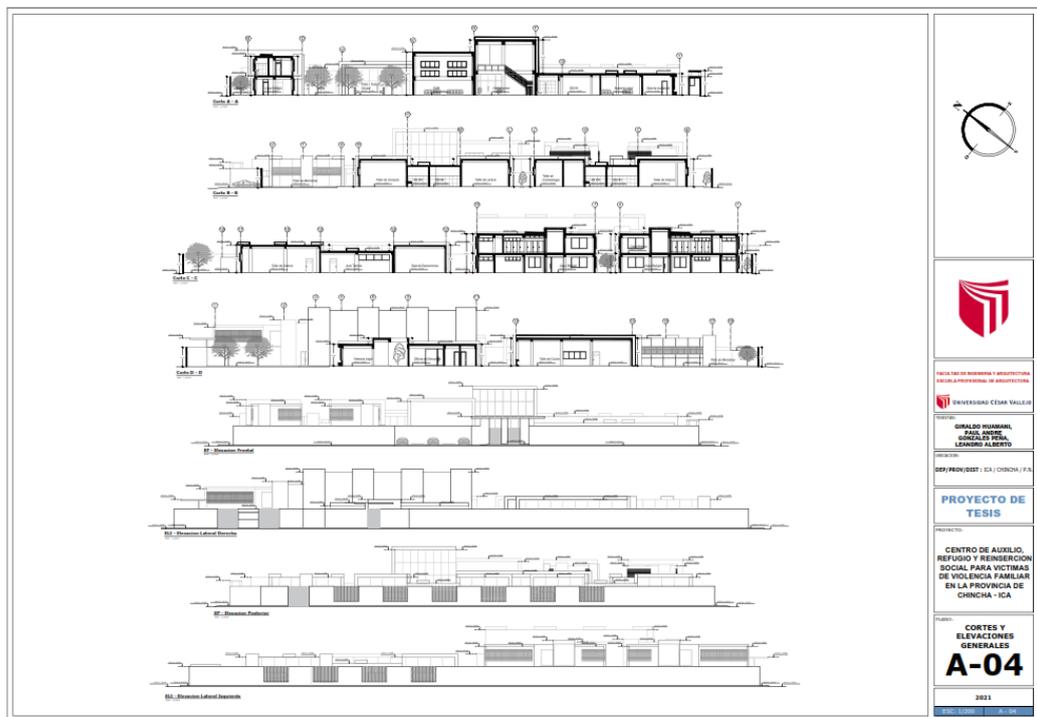
PROYECTO DE TESIS

PROYECTO:
CENTRO DE AUXILIO, REFUGIO Y REINTEGRACION SOCIAL PARA VICTIMAS DE VIOLENCIA FAMILIAR EN LA PROVINCIA DE CHINCHA - ICA

PLANO:
PLANTA GENERAL - PLANO DE TECHOS

A-03

2021
Esc. 1/200 | A - 03



ESCUELA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROFESOR
GIRALDO HUAMAN, JACQUELINE
GONZALES PERA, LEONARDO ALBERTO

DESIGN/PROYECT. CAJ / OROCHA / ICA

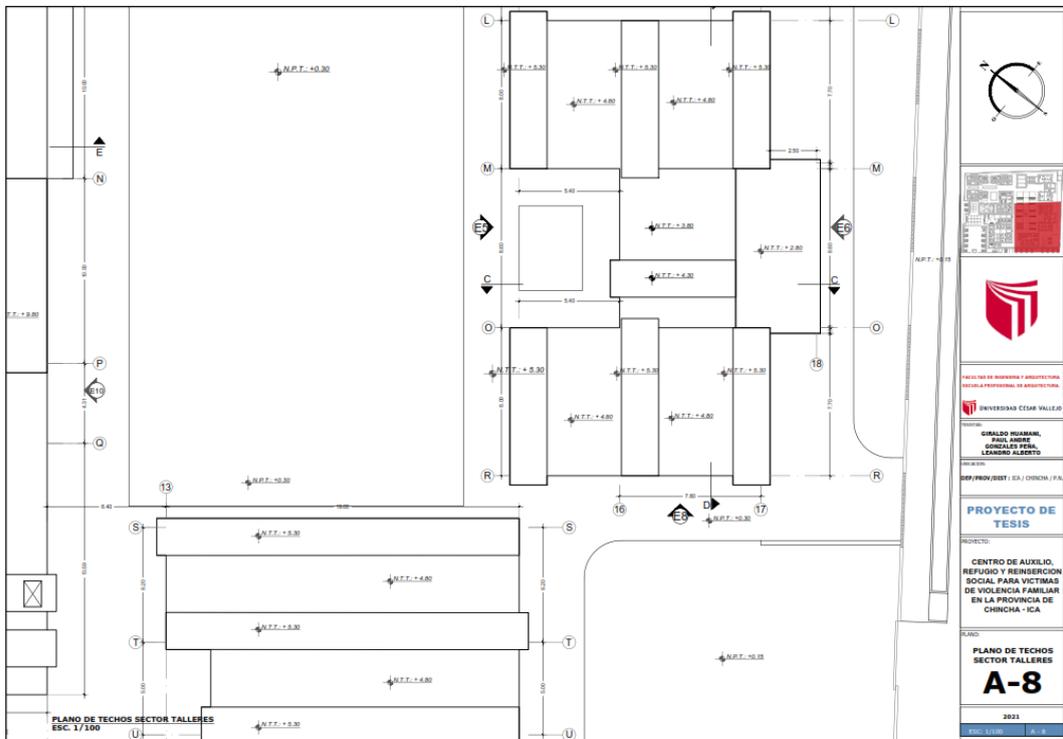
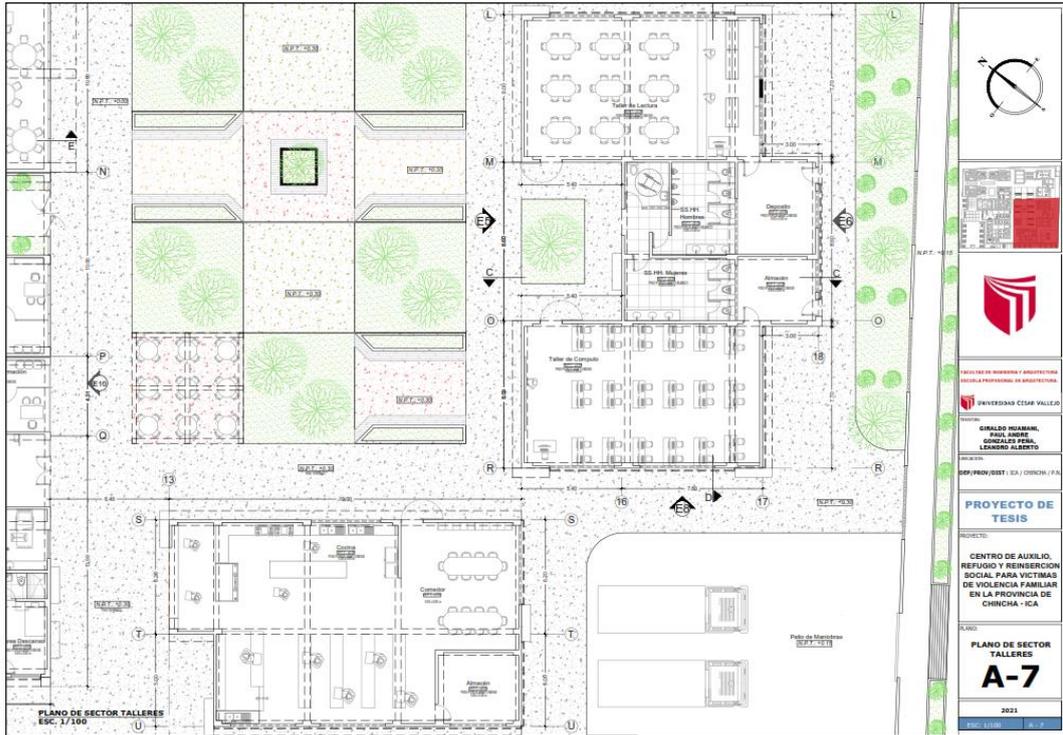
PROYECTO DE TESIS

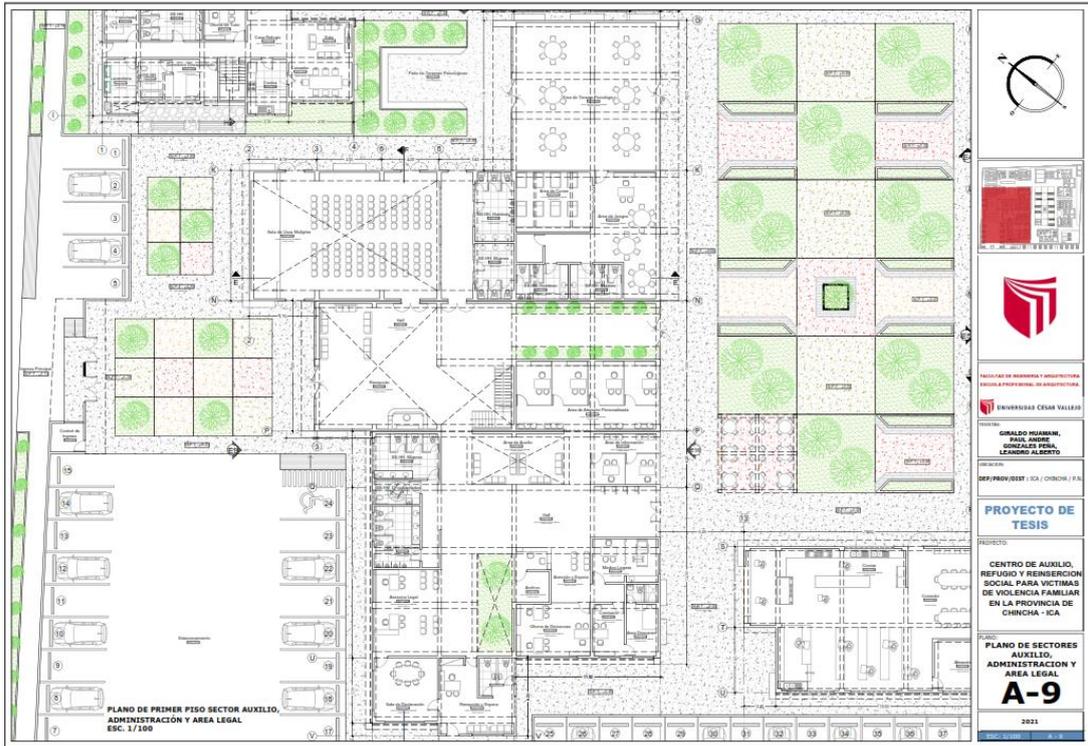
PROYECTO:
CENTRO DE AUXILIO, REFUGIO Y REINTEGRACION SOCIAL PARA VICTIMAS DE VIOLENCIA FAMILIAR EN LA PROVINCIA DE CHINCHA - ICA

PLANO:
CORTES Y ELEVACIONES GENERALES

A-04

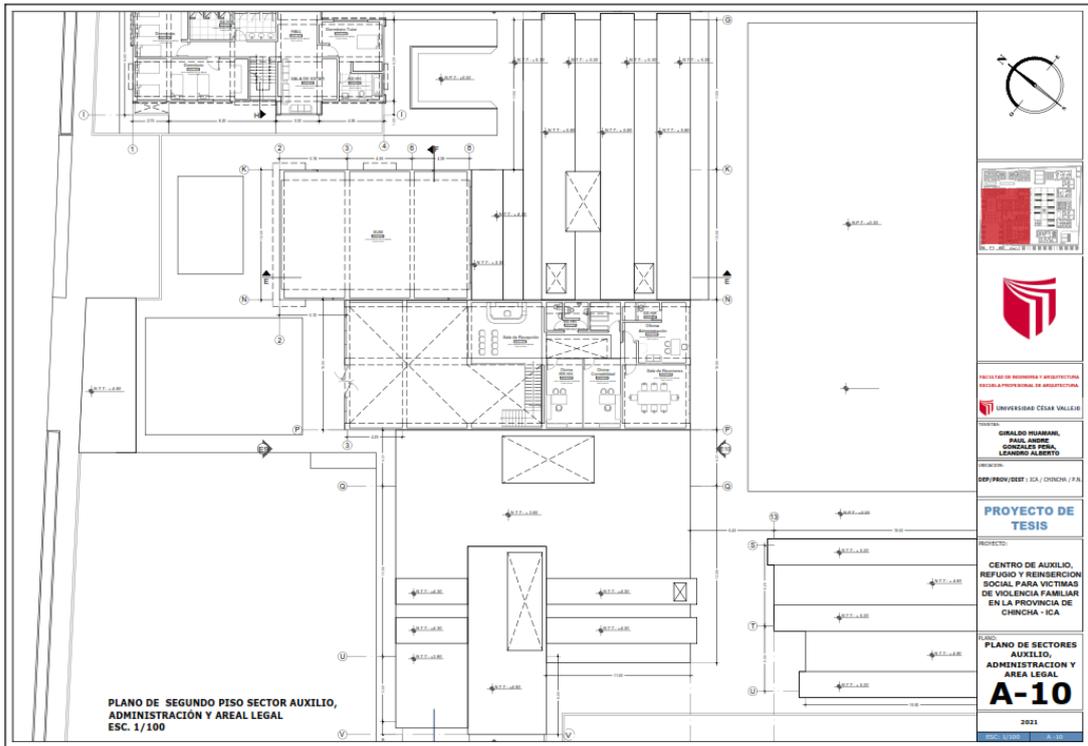
2021
Esc. 1/200 | A - 04

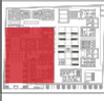




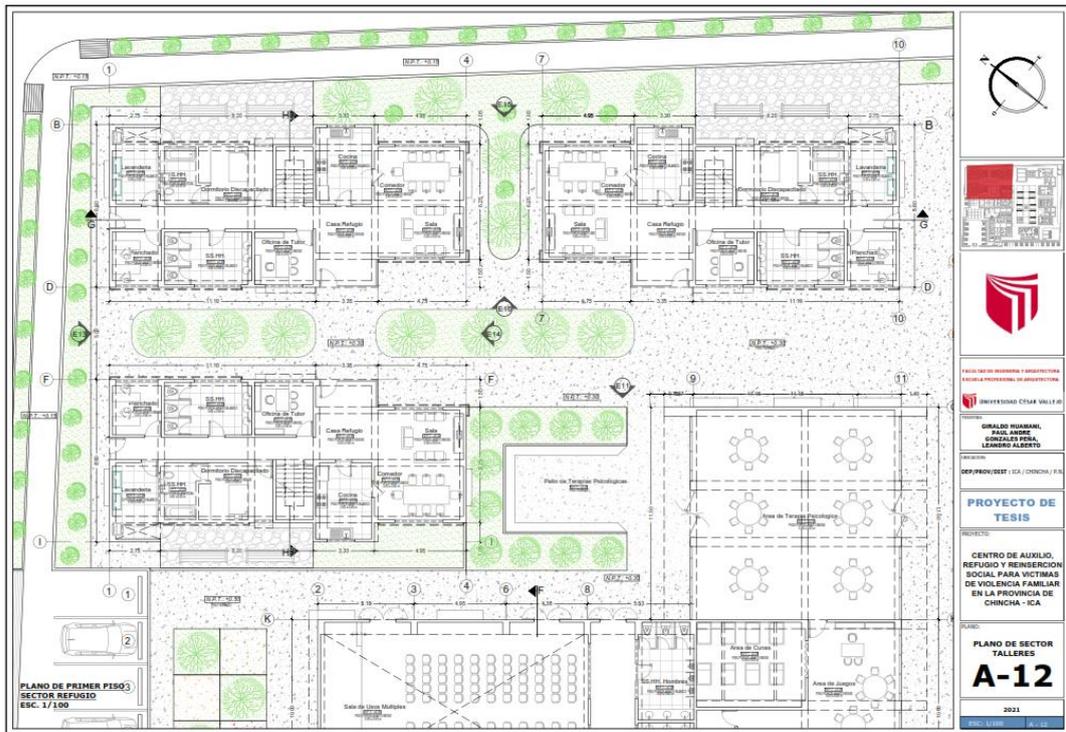
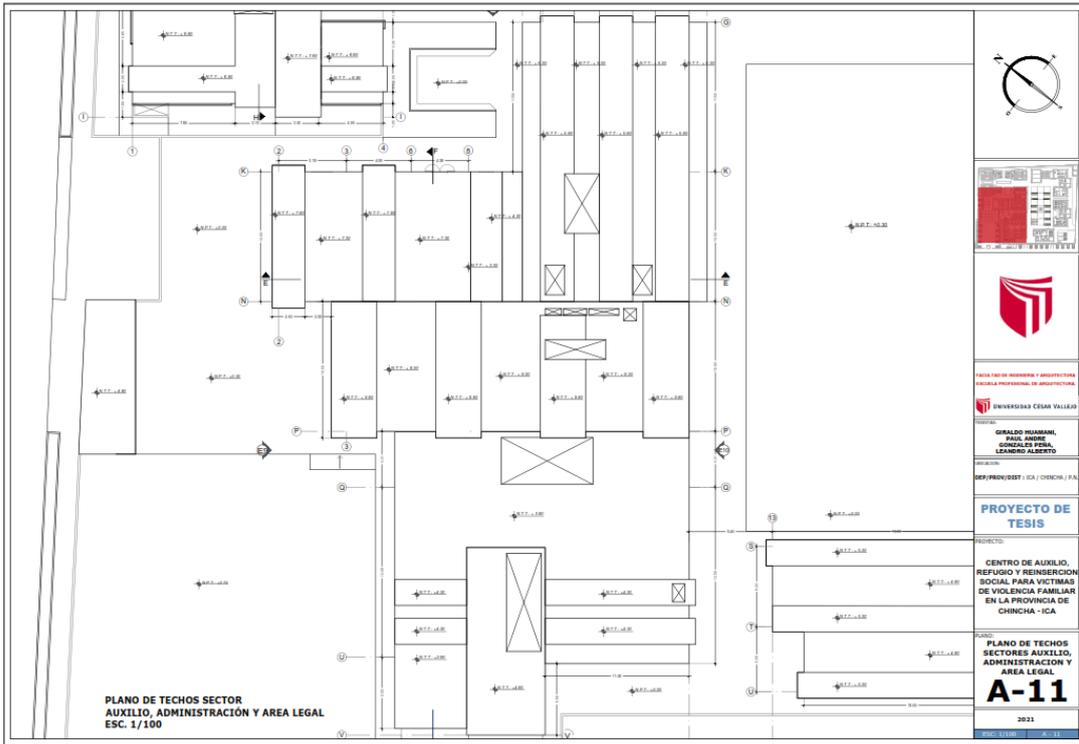


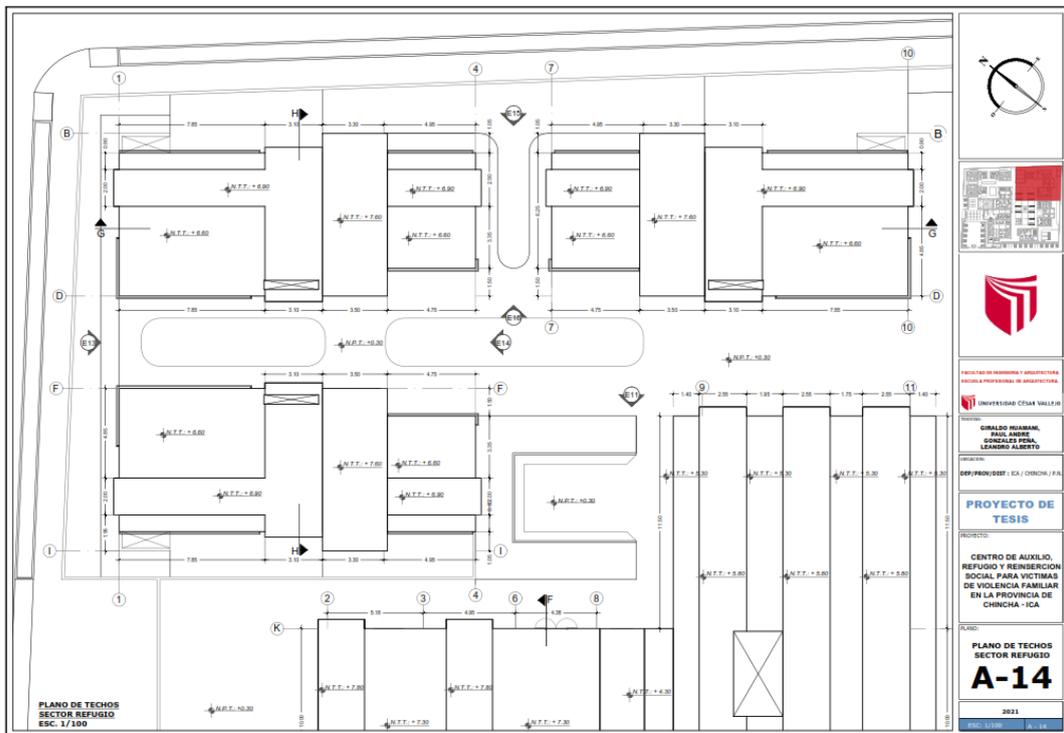
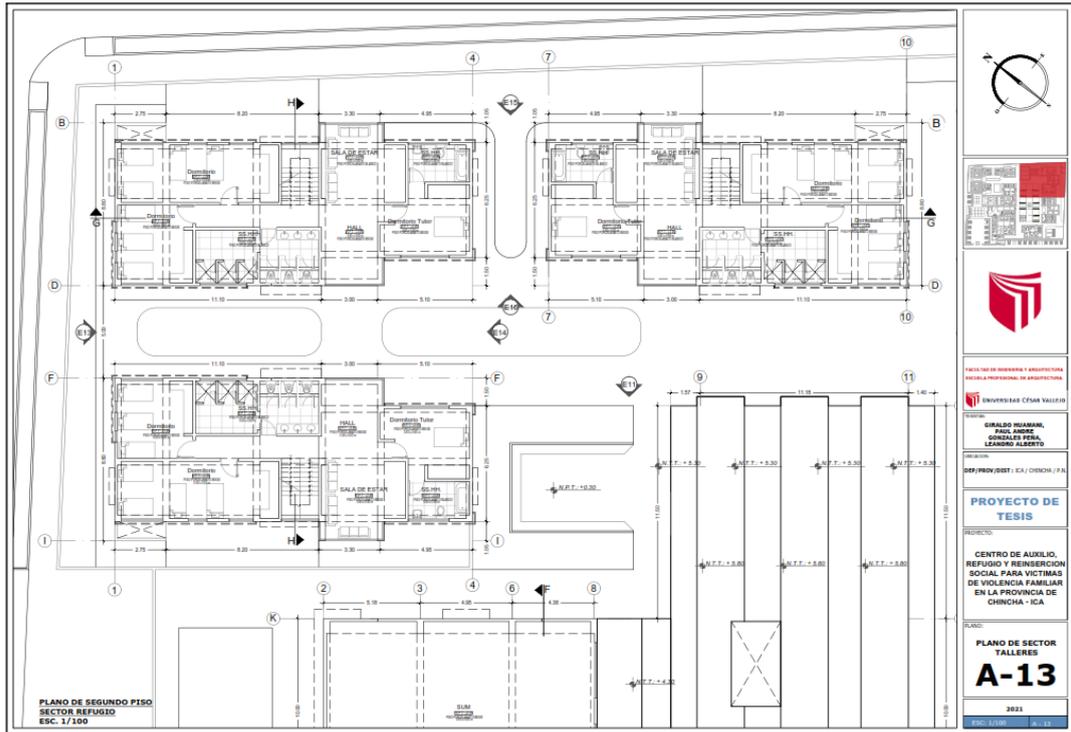

 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 GONZALEZ PEREZ,
 GONZALEZ PEREZ,
 LEONARDO ALBERTO
 DISEÑADOR
 DGP/PROV/EST. I. CA. / CHINCHA / P.A.
PROYECTO DE TESIS
 DIRECTO
 CENTRO DE AUXILIO,
 REFUGIO Y REINTEGRACION
 SOCIAL PARA VICTIMAS
 DE VIOLENCIA FAMILIAR
 EN LA PROVINCIA DE
 CHINCHA - ICA
 PLANO DE SECTORES
 AUXILIO,
 ADMINISTRACION Y
 AREA LEGAL
A-9
 2021



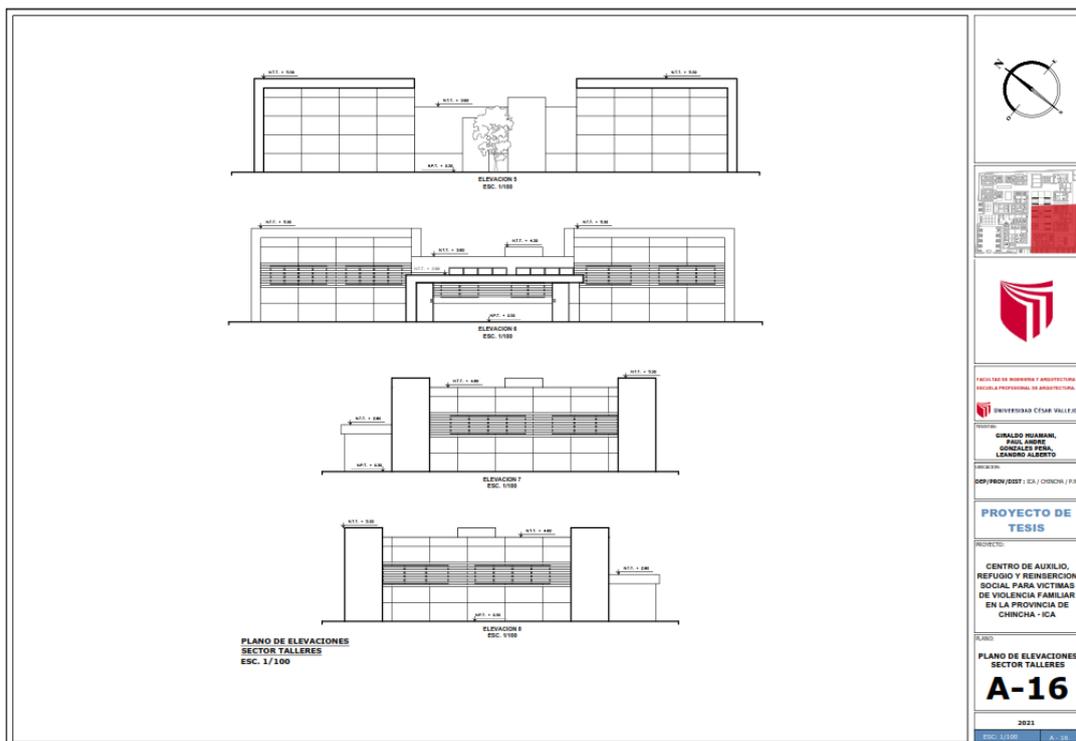
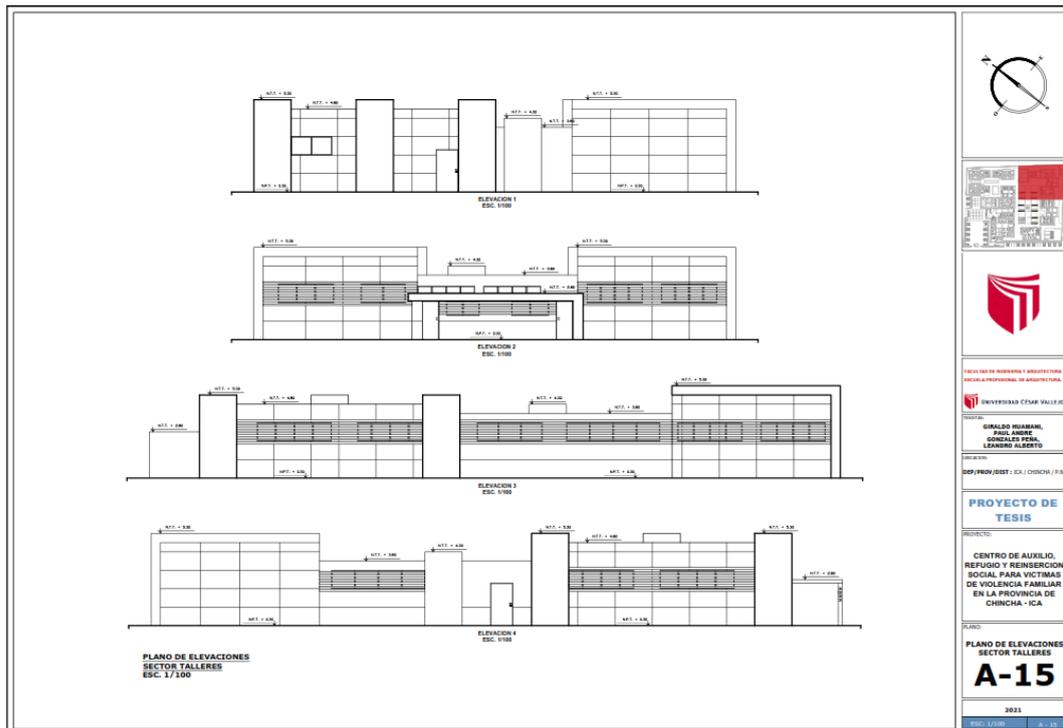



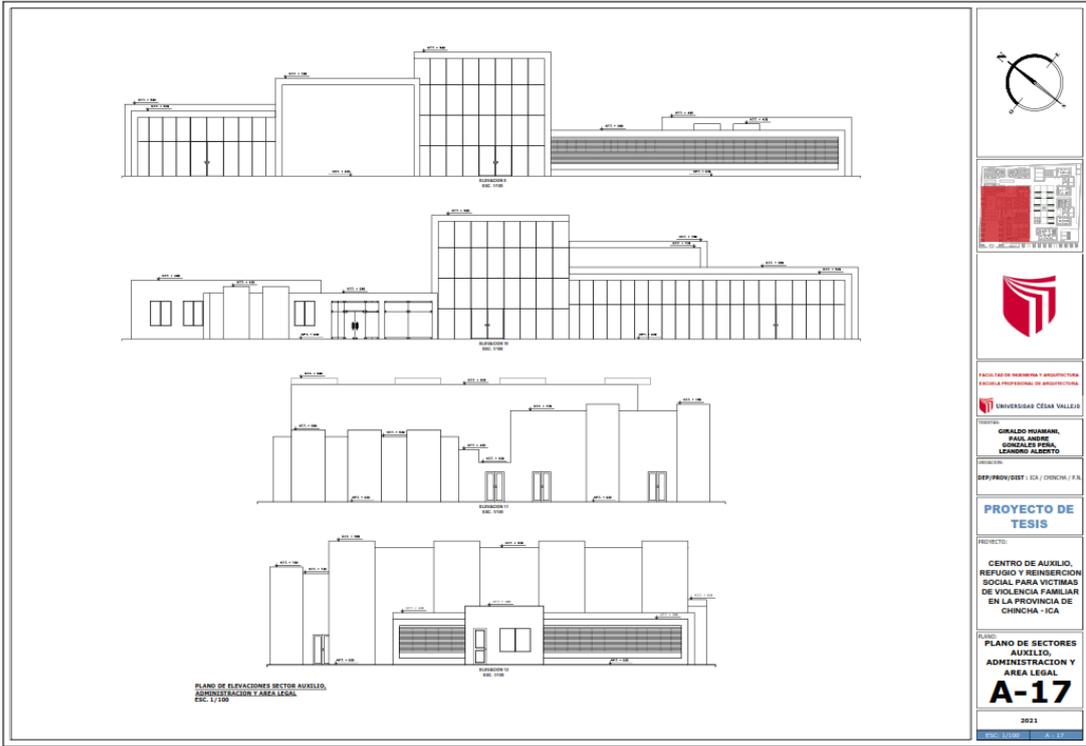
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 GONZALEZ PEREZ,
 GONZALEZ PEREZ,
 LEONARDO ALBERTO
 DISEÑADOR
 DGP/PROV/EST. I. CA. / CHINCHA / P.A.
PROYECTO DE TESIS
 DIRECTO
 CENTRO DE AUXILIO,
 REFUGIO Y REINTEGRACION
 SOCIAL PARA VICTIMAS
 DE VIOLENCIA FAMILIAR
 EN LA PROVINCIA DE
 CHINCHA - ICA
 PLANO DE SECTORES
 AUXILIO,
 ADMINISTRACION Y
 AREA LEGAL
A-10
 2021



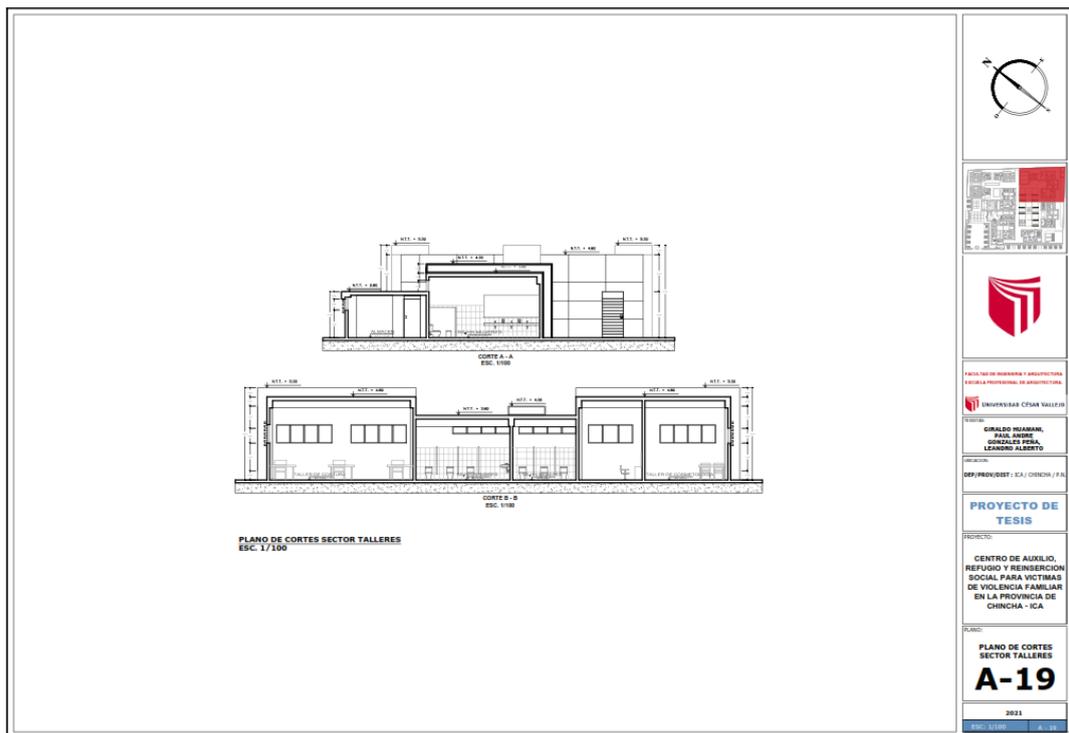


5.3.5. Plano de Elevaciones por sectores





5.3.6. Plano de Cortes por sectores



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

GIRALDO HUAMAN,
PAUL ANDRÉS
GONZÁLEZ PERA,
LEANDRO ALBERTO

DEPT./PROV./DIST.: ICA / OROSHIMA / P.A.

PROYECTO DE
TESIS

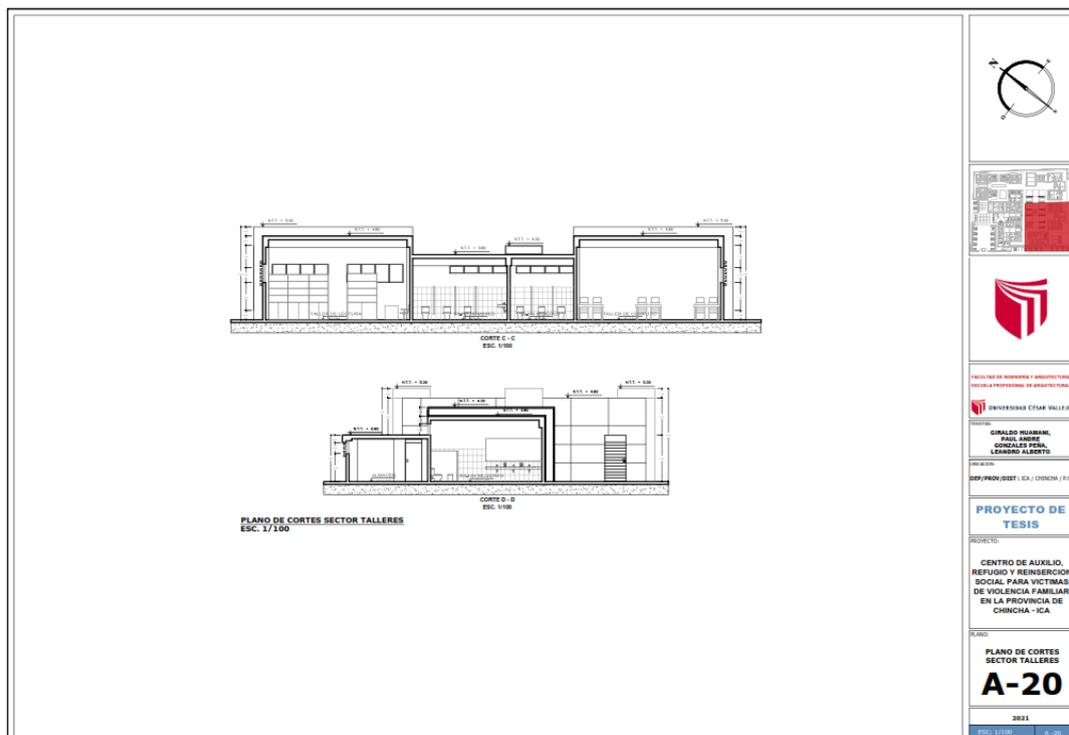
PROYECTO:
CENTRO DE AUXILIO,
REFUGIO Y REINTEGRACIÓN
SOCIAL PARA VÍCTIMAS
DE VIOLENCIA FAMILIAR
EN LA PROVINCIA DE
CHINCHA - ICA

PLANO:

PLANO DE CORTES
SECTOR TALLERES
A-19

2021

ESC.: 1/100 A-19



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

GIRALDO HUAMAN,
PAUL ANDRÉS
GONZÁLEZ PERA,
LEANDRO ALBERTO

DEPT./PROV./DIST.: ICA / OROSHIMA / P.A.

PROYECTO DE
TESIS

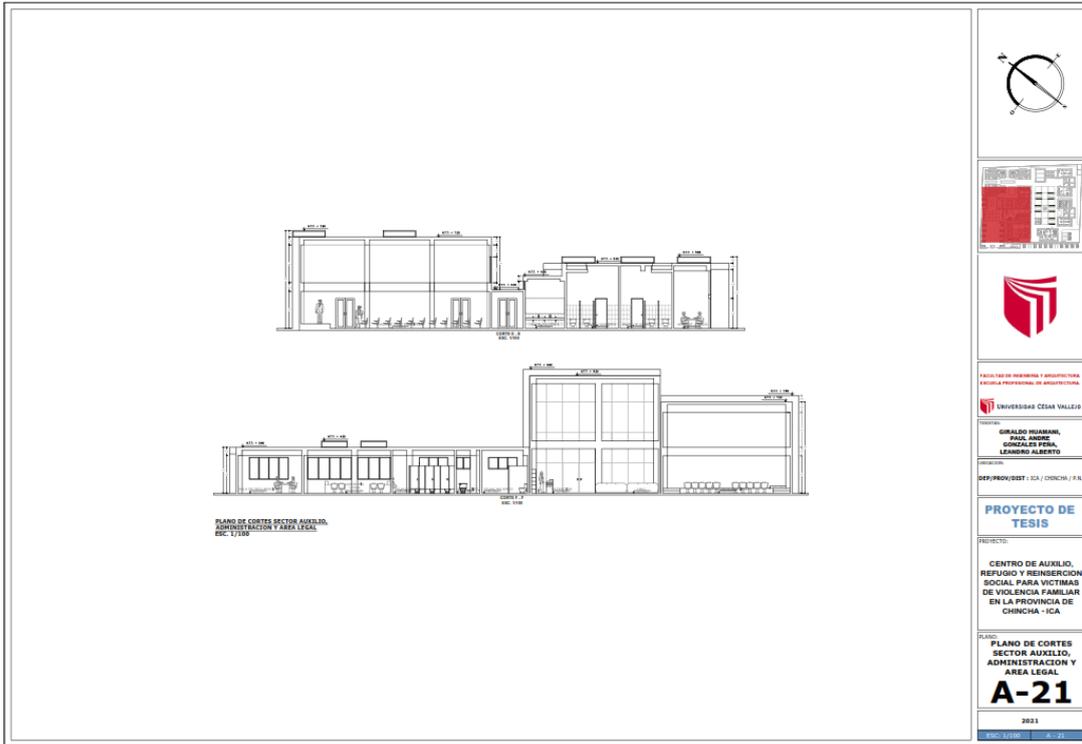
PROYECTO:
CENTRO DE AUXILIO,
REFUGIO Y REINTEGRACIÓN
SOCIAL PARA VÍCTIMAS
DE VIOLENCIA FAMILIAR
EN LA PROVINCIA DE
CHINCHA - ICA

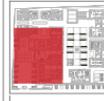
PLANO:

PLANO DE CORTES
SECTOR TALLERES
A-20

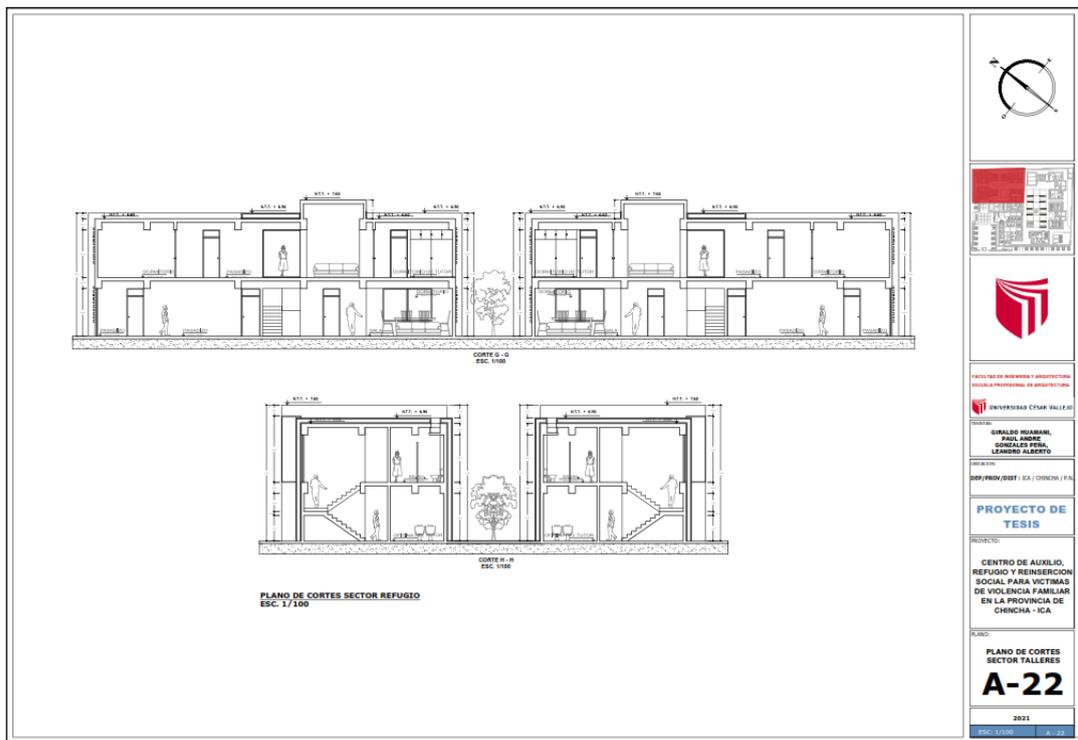
2021

ESC.: 1/100 A-20



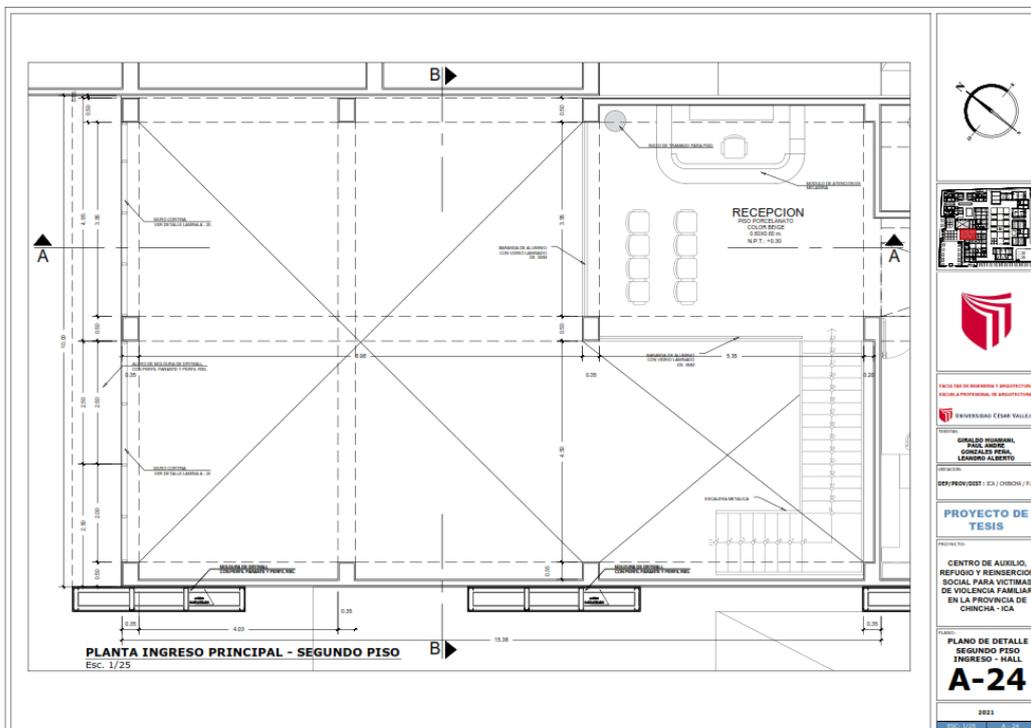
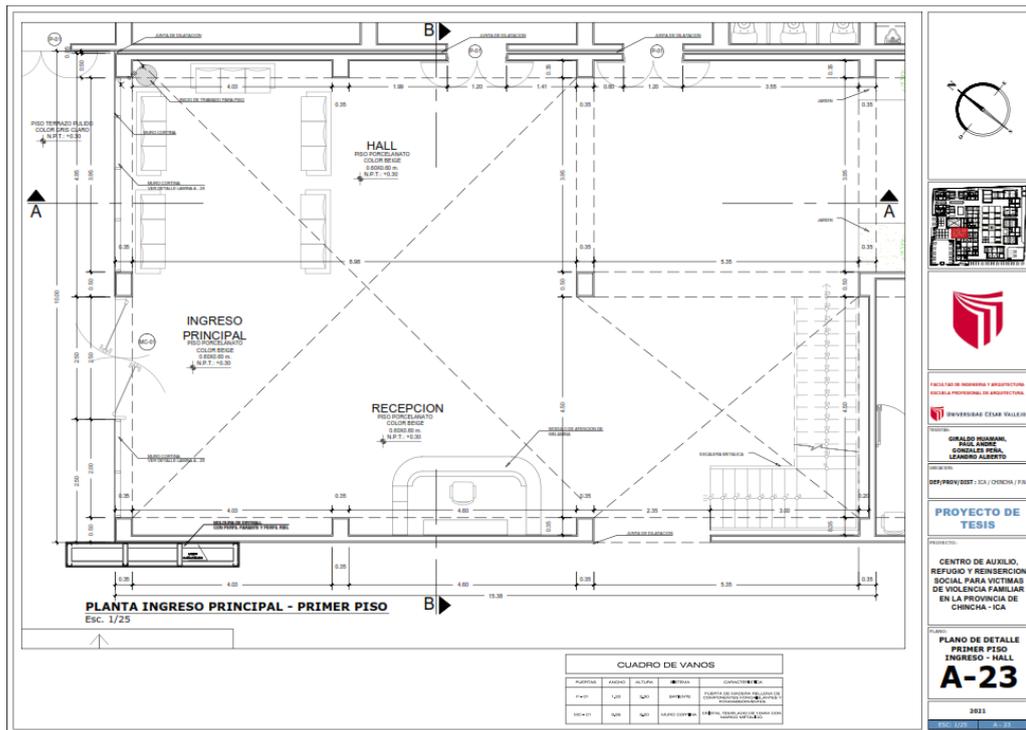
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
 TITULAR:
 GIRALDO HUASANI,
 PAOL JORGE,
 GONZALEZ PERA,
 LEONARDO ALBERTO
 DIRECTOR:
 DEP./PROV./DIST.: ICA / CHINCHA / P.A.
PROYECTO DE TESIS
 PROYECTO:
 CENTRO DE AUXILIO,
 REFUGIO Y REINTEGRACION
 SOCIAL PARA VICTIMAS
 DE VIOLENCIA FAMILIAR
 EN LA PROVINCIA DE
 CHINCHA - ICA
 PLANO:
 PLANO DE CORTES
 SECTOR AUXILIO,
 ADMINISTRACION Y
 AREA LEGAL
A-21
 2021
 ESC. 1/100 A-21

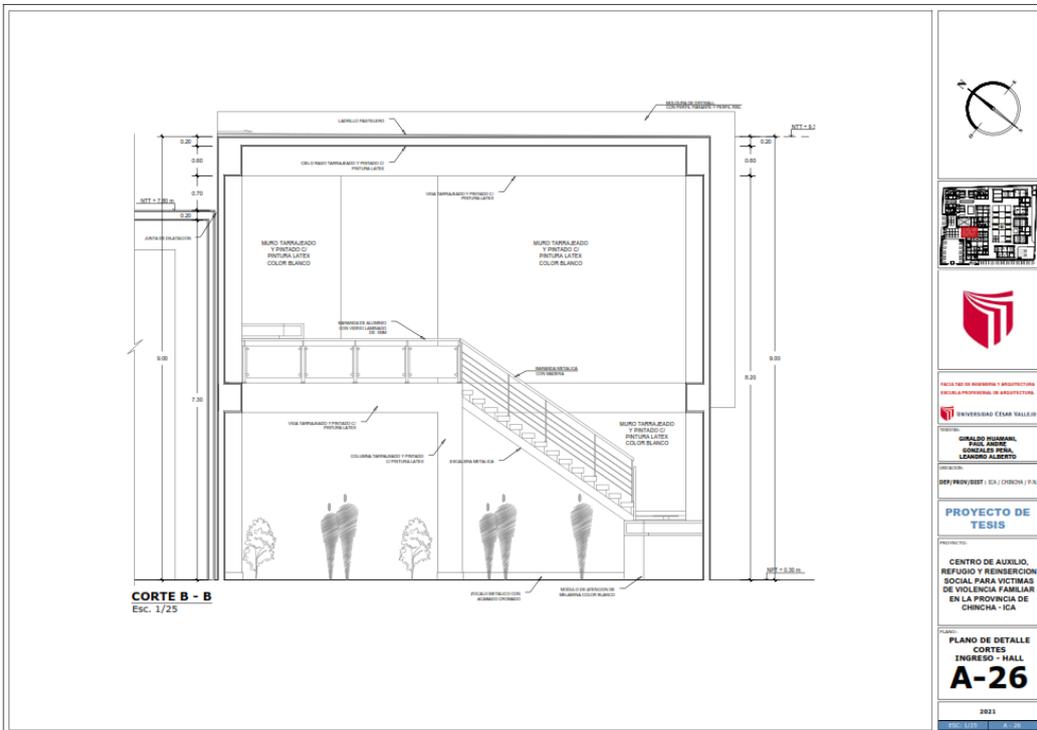
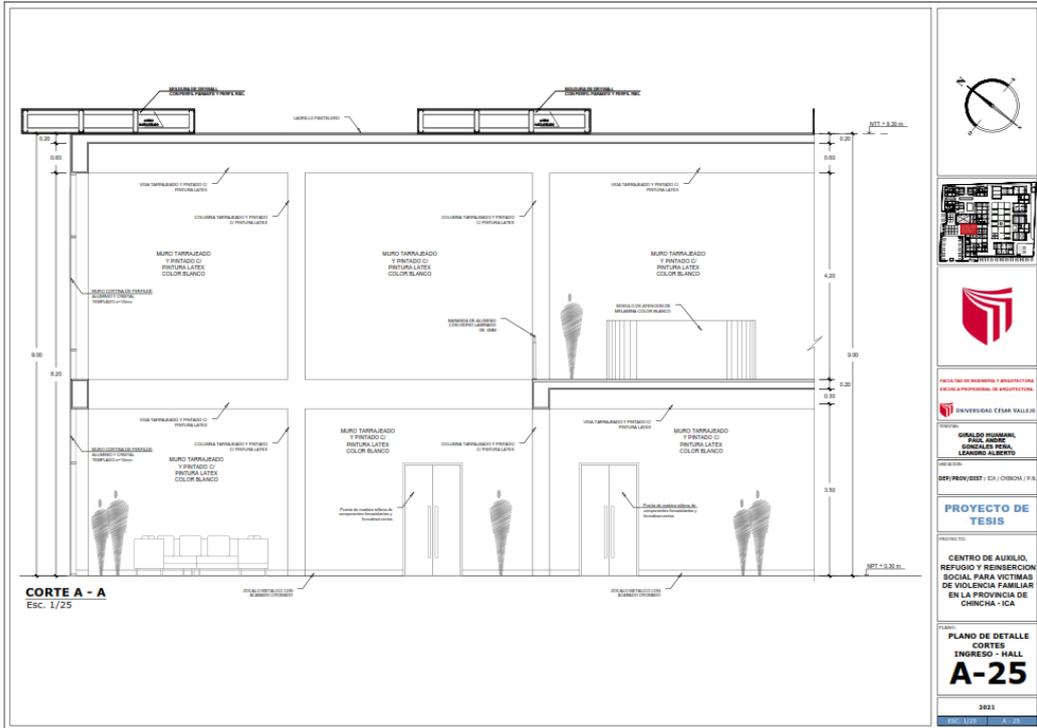





 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
 TITULAR:
 GIRALDO HUASANI,
 PAOL JORGE,
 GONZALEZ PERA,
 LEONARDO ALBERTO
 DIRECTOR:
 DEP./PROV./DIST.: ICA / CHINCHA / P.A.
PROYECTO DE TESIS
 PROYECTO:
 CENTRO DE AUXILIO,
 REFUGIO Y REINTEGRACION
 SOCIAL PARA VICTIMAS
 DE VIOLENCIA FAMILIAR
 EN LA PROVINCIA DE
 CHINCHA - ICA
 PLANO:
 PLANO DE CORTES
 SECTOR TALLERES
A-22
 2021
 ESC. 1/100 A-22

5.3.7. Planos de Detalles Arquitectónicos





5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

Aspectos Generales del Proyecto

Datos generales del proyecto

Nombre de proyecto: CENTRO DE AUXILIO, REFUGIO Y REINSERCIÓN SOCIAL PARA VÍCTIMAS DE VIOLENCIA FAMILIAR EN LA PROVINCIA DE CHINCHA - ICA

El proyecto Centro de Auxilio, Refugio y Reinserción Social para Víctimas de Violencia Familiar en la Provincia de Chincha - Ica, contempla la creación de la infraestructura nueva para el bien común de víctimas de violencia familiar.

Objeto del proyecto

El proyecto, tiene como finalidad implementar una infraestructura para el auxilio, refugio y reinserción social para víctimas de violencia familiar en la provincia de Chincha – Ica, para prevenir y responder a emergencias causadas mediante la violencia de género en Chincha, cumpliendo las funciones de asistencia y rescate inmediato, espacio vital temporal, asistencia legal, médica, capacitación y educación, para la recuperación y reinserción social de las víctimas de violencia familiar.

Descripción general del predio

Localización y ubicación

El proyecto “Centro de Auxilio, Refugio y Reinserción Social para Víctimas de Violencia Familiar en la Provincia de Chincha - Ica” se encuentra ubicado en la Distrito de Pueblo Nuevo, Provincia de Chincha, Departamento de Ica, en las afueras de la ciudad a una distancia en auto de aproximadamente 15 minutos.

Departamento : Ica
Provincia : Chincha
Distrito : Pueblo Nuevo

Figura 42

Ubicación de la provincia de chincha



Fuente: Wikipedia

Superficie

El proyecto general será desarrollado en el departamento de Ica, provincia de Chincha, distrito de Pueblo Nuevo, el cual contaría con la siguiente área y perímetro aproximado.

Área	: 7,188.79 m ²
Perímetro	: 341.23 ml.

Con la siguiente colindancia:

Por el Norte: con la calle 16 con 75.00 ml.

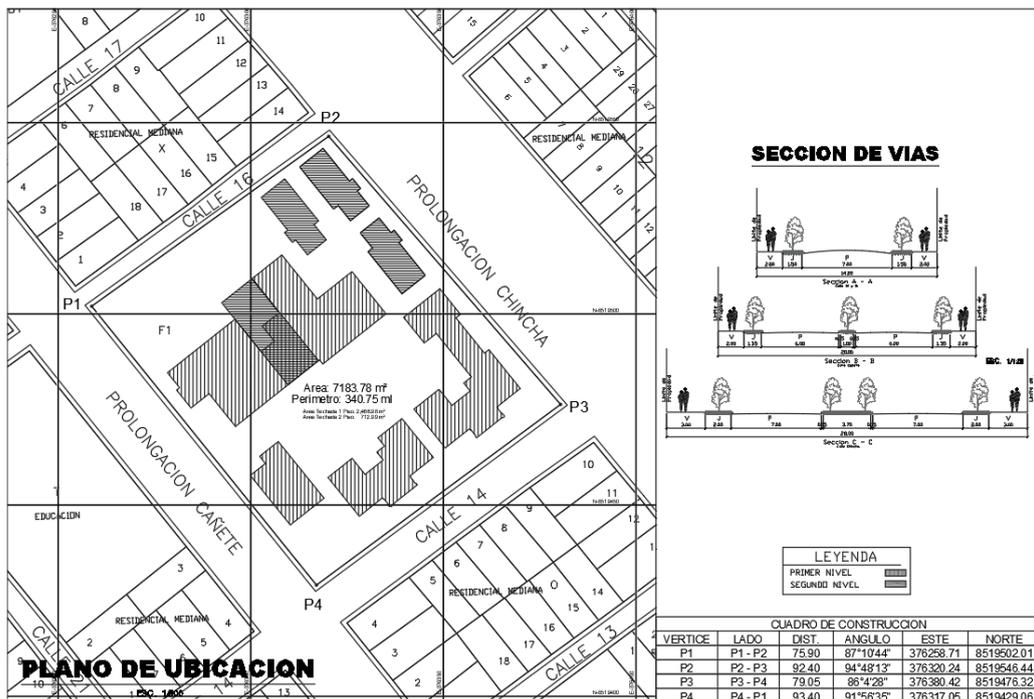
Por el Este: con la av. prolongación chincha con 92.40 ml.

Por el Sur: con la calle 14 con 79.05 ml.

Por el Oeste: con la av. prolongación cañete con 93.40 ml.

Figura 43

Ubicación del terreno



La Zona del proyecto se encuentra a una altitud promedio de 0.00 msnm, en líneas generales el relieve es plano con ligeras inclinaciones con porcentajes que no superan el 2%, siendo la forma de la parcela regular.

Tabla 14

CUADRO DE COORDENADAS

VERTICE	LADO	DISTANCIA	X	Y
P1	P1-P2	75.90	376258.71	8519502.01
P2	P2-P3	92.40	376320.24	8519546.44
P3	P3-P4	79.05	376380.42	8519476.32
P4	P4-P1	93.40	376317.05	8519429.06

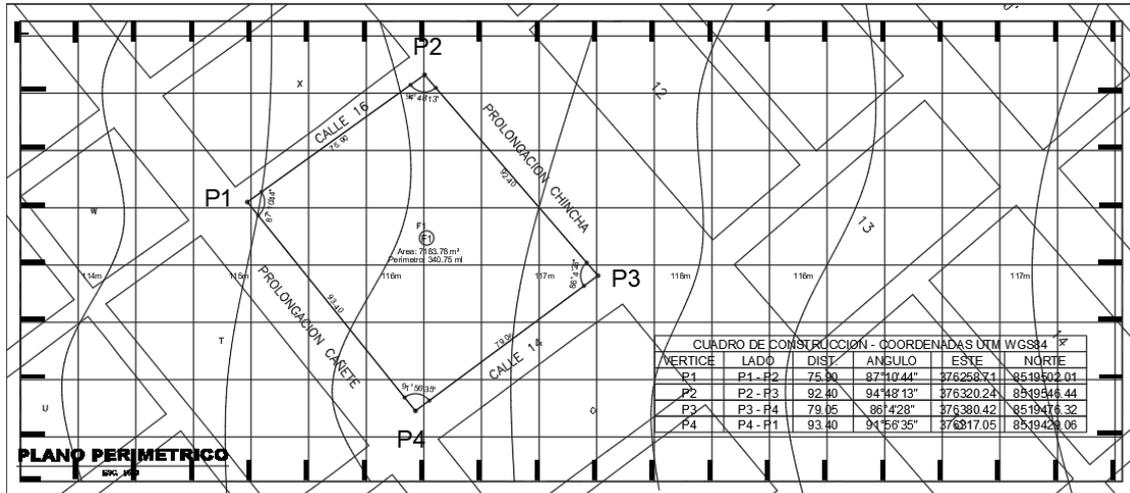
Topografía

El terreno a intervenir tiene forma regular en un terreno llano y una topografía ligeramente accidentada; sin mostrar cambios de altura, ni corte, relleno o

modificación del terreno.

Figura 44

Topografía del terreno



Accesibilidad

La accesibilidad al proyecto, sería mediante vías principales como el Jirón Sebastián Barranca y vías locales como prolongación Cañete, prolongación Chíncha, calle 16 y calle 14, así mismo las vías colindantes al terreno son de categoría vías locales, teniendo un ancho mínimo de 9.00 m., consecuentemente el flujo de accesibilidad predominante es de consideración peatonal y vehicular, por lo que no cuenta con ninguna restricción en ambos casos.

Figura 45

Viabilidad y accesibilidad



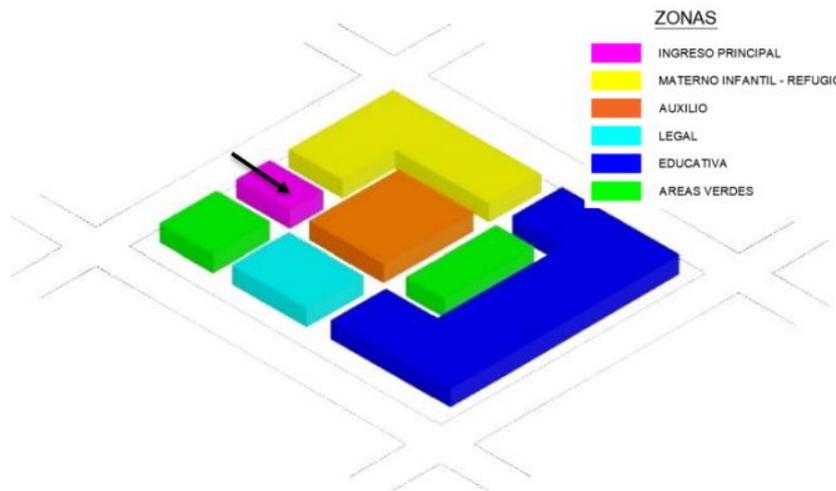
Fuente: Google Earth

Zonificación general del Proyecto

El proyecto está dividido en 4 bloques que ayudara a su vez a su buen funcionamiento y orden de los espacios y mejor entendimiento del conjunto.

Figura 46

Esquema de zonificación



Zonas:

Zona de Ingreso

Zona de Auxilio

Zona de Are Legal

Zona Materno Infantil

Zona Educativa

Zona de Refugio

Zona Administrativa

Zona de Servicios Complementarios

Tabla 15

Distribución arquitectónica funcional

Zonas	Usuarios	Ambientes Arquitectónicos	Área	Área Zona
Zona de Ingreso	Publico General	Recepción	50 m ²	90.00 m ²
	Publico General	Hall	40 m ²	
Zona de Auxilio	Víctimas de Maltrato	Hall	60 m ²	246.60 m ²
	Víctimas de Maltrato	Oficinas de Atención	6 m ²	

	Víctimas de Maltrato	Oficina de Psicología	9 m2	
	Víctimas de Agresión / Trabajador Interno	Atención + Sala de Espera	20 m2	
	Trabajador Interno	Archivo	5 m2	
	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	Oficina de Denuncias	20 m2	
	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	Oficina Comisario	9 m2	
	Trabajador Interno	Área de Descanso	9 m2	
	Trabajador Interno	SS. HH. Comisario	3.6 m2	
	Víctima de Maltrato / Trabajador Interno	Médico Legista	16 m2	
	Víctimas de Maltrato	SS.HH.	56 m2	
	Publico General	Recepción	20 m2	
	Trabajador Interno / Víctimas de Maltrato	Secretaria	10 m2	
Zona de Área Legal	Víctimas de Maltrato / Abogados / Fiscales	Sala de Asesoría Legal	35 m2	90.50 m2
	Víctimas de Maltrato / Abogados / Fiscales / Juez	Sala de Audiencia o Conciliación	20 m2	
	Publico General / Trabajador Interno	SS.HH.	5.5 m2	
	Víctimas de Maltrato	Área de Juegos de Mesa	90 m2	
	Víctimas de Maltrato	Sala de Estar	25 m2	
Zona Materno Infantil	Víctima de Maltrato / Trabajador Interno	Área de Juegos de mesa Infantil	35 m2	244.00 m2
	Bebes de 3 meses - 2 años	Área de Cunas	20 m2	
	Trabajador Interno	Deposito	4 m2	
	Víctimas de Maltrato	Patio de Terapias Grupales	50 m2	
	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	SS.HH.	20 m2	
	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	Taller de Cocina	150 m2	
Zona Educativa	Trabajador Interno	Depósito de Taller de Cocina	15 m2	835.00 m2
	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	Taller de Computo	95 m2	
	Trabajador Interno	Deposito Taller de Computo	10 m2	
	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	Taller de Lectura	90 m2	

	Trabajador Interno	Deposito Taller de Lectura	15 m2			
	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	Taller de Cosmetología	90 m2			
	Trabajador Interno	Almacén General	10 m2			
	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	Taller de Costura	90 m2			
	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	Aula Teórica	70 m2			
	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	Sala de Usos Múltiples	90 m2			
	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	SS.HH.	50			
	Trabajador Interno	Depósito de SS.HH.	5 m2			
Zona de Refugio	Víctimas de Maltrato	Sala	12 m2	854.00 m2		
	Víctimas de Maltrato / Tutor	Comedor	12 m2			
	Víctimas de Maltrato / Trabajador Interno	Cocina	10 m2			
	Trabajador Interno	Dirección	10 m2			
	Víctimas de Maltrato	Dormitorio Discapacitado	10 m2			
	Víctimas de Maltrato	SS. HH. Discapacitado	8 m2			
	Víctimas de Maltrato	SS.HH.	13 m2			
	Víctimas de Maltrato / Tutor	Planchado	10 m2			
	Víctimas de Maltrato / Tutor	Lavandería	10 m2			
	Víctimas de Maltrato / Tutor	Tendal	20 m2			
	Víctimas de Maltrato / Tutor	Sala de Estar	16 m2			
	Víctimas de Maltrato	Balcón	7 m2			
	Víctimas de Maltrato	Dormitorio Víctimas	30 m2			
	Víctimas de Maltrato	Baños Víctimas	32 m2			
	Trabajador Interno	Dormitorio Tutor	15 m2			
	Trabajador Interno	SS.HH. Tutor	6 m2			
	Zona Administrativa	Público en General	Recepción		25 m2	280.30 m2
		Trabajador Interno	Archivo		8 m2	
Trabajador Interno		Sala de Reuniones	14 m2			
Trabajador Interno		Oficina de Recursos Humanos	10 m2			
Trabajador Interno		Oficina de Contabilidad	10 m2			
Trabajador Interno		Dirección	20 m2			
Trabajador Interno		SS.HH. Dirección	3.5 m2			
Trabajador Interno		SS.HH.	7.8 m2			
	Público en General	Sala de Usos Múltiples	152			

			m2	
	Trabajador Interno	SS.HH. Sala de Usos Múltiples	30 m2	
Zonas de Servicios Generales	Público en General	Estacionamiento	930 m2	1200 m2
	Trabajador Interno	Patio de Maniobras	206 m2	
	Trabajador Interno	Cuarto de Maquinas	15m2	
	Trabajador Interno	Cuarto de Bombas	25m2	
	Trabajador Interno	Cuarto de Agua contra incendio	24m2	

Descripción de los bloques

Zona de auxilio

Destinado al uso de auxilio, atención y ayuda a las víctimas de violencia, a través del personal de atención, cuenta con una recepción el cual orientara al público según la necesidad: cuenta con dos módulos de atención el cual orientaran a la víctima el cual se definirá si necesita ayuda psicológica, ayuda médica, ayuda policial o ayuda legal.

En el ambiente de la ayuda policial se cuenta con una recepción, una zona para el uso de denuncias policiales, así mismo una oficina del comisario quien estará a cargo de esta dependencia contando con un dormitorio y baño privado para el mismo.

Contará con un ambiente destinado para la ayuda médica contando con equipos de primeros auxilios y aparatos sanitarios para las atenciones debidas. Los bloques se construirán con sistema de construcción mixto, aporticado y albañilería armada. Contaran con acabados de pisos en porcelanato, zócalos de porcelanato, paredes y cielo raso tarrajeados y pintado, celosías de madera en fachadas, carpintería de madera, metálica, aluminio y vidrio templado de 8 mm.

Zona de área Legal

Destinado al uso de ayuda legal para las víctimas de violencia familiar, para que puedan llevar un proceso judicial correcto y justo, esta zona contara con una recepción y sala de espera, también un ambiente de asesoría legal, una sala de audiencia o conciliación y servicios higiénicos. Los bloques se construirán con sistema de construcción mixto, aporticado y albañilería armada.

Contaran con acabados de pisos en porcelanato, zócalos de porcelanato, paredes y cielo raso tarrajeados y pintado, celosías de madera en fachadas, carpintería de madera, metálica, aluminio y vidrio templado de 8 mm.

Zona materno infantil

Destinado al uso de cuidado, estimulación temprana de los hijos de las víctimas de violencia familiar, contara con área de juegos de mesa, de estimulación temprana, sala de estar, área de cunas, patio de terapia grupales, y servicios higiénicos.

Los bloques se construirán con sistema de construcción mixto, aporticado y albañilería armada.

Contaran con acabados de pisos en porcelanato, zócalos de porcelanato, paredes y cielo raso tarrajeados y pintado, carpintería de madera, metálica, aluminio, vidrio templado de 8 mm y muro cortina en fachadas.

Zona educativa

Destinado al uso educativo para la capacitación a las víctimas de violencia familiar, para el cual puedan tener solvencia por ellas mismas, teniendo las capacidades de poder tener un oficio u profesión. Contará con talleres de Cocina, Computo, Lectura, Cosmetología, Costura, Aula Teórica, Sala de exposiciones y servicios higiénicos.

Los bloques se construirán con sistema de construcción mixto, aporticado y albañilería armada. Contaran con acabados de pisos en porcelanato, zócalos de porcelanato, paredes y cielo raso tarrajeados y pintado, celosías de madera en

fachadas, carpintería de madera, metálica, aluminio y vidrio templado de 8 mm.

Zona de refugio

Destinado al uso de refugio a las víctimas de violencia familiar, el cual tendrán la convivencia de un hogar familiar, brindándoles tareas de convivencia, bajo la dirección de un tutor de hogar.

Esta zona contara con dos niveles, en el primer nivel: una sala, comedor, oficina del tutor, dormitorio de persona discapacitada con servicio higiénicos, servicios higiénicos, área de planchado, lavandería, tendal; en el segundo nivel: dormitorio del tutor y servicio higiénico sala de estar, balcón, dormitorio de víctimas, servicios higiénicos y duchas.

Los bloques se construirán con sistema de construcción mixto, aporticado y albañilería armada. Contaran con acabados de pisos en porcelanato, zócalos de porcelanato, paredes y cielo raso tarrajeados y pintado, celosías de madera en fachadas, carpintería de madera, metálica, aluminio y vidrio templado de 8 mm.

Zona administrativa

Destinado al uso de administración, control y gestión de la infraestructura del proyecto, el cual contara con una recepción y una sala de espera, así mismo una oficina de recursos humanos y oficina de contabilidad, también contara con una sala de reuniones y la oficina del administrador, finalmente contara con un depósito y servicios higiénicos.

Los bloques se construirán con sistema de construcción mixto, aporticado y albañilería armada. Contaran con acabados de pisos en porcelanato, zócalos de porcelanato, paredes y cielo raso tarrajeados y pintado, carpintería de madera, metálica, aluminio, vidrio templado de 8 mm y muro cortina en fachadas.

Zona de servicios generales

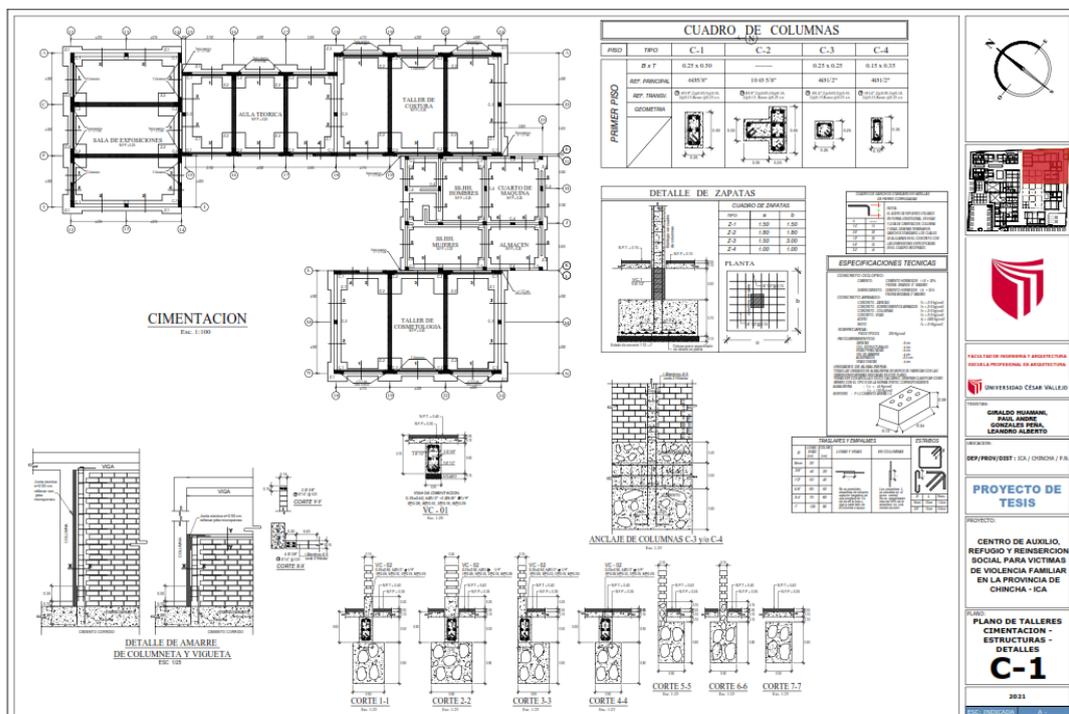
Se considera para el presente proyecto la cantidad de 46 espacios destinado para estacionamiento, contando dentro de ellos 1 para el uso de discapacitado. Así mismo, se ha considera el uso de un patio de maniobras para la carga y descargas de bienes, insumos y equipamiento para el proyecto. Se contará con un cuarto de máquinas el cual está destinado para el uso de control eléctrico de la infraestructura, el ambiente estará ventilado y de fácil acceso para el uso del personal administrativo.

Se contará con un cuarto de bombas el cual recibirá la dotación de agua mediante la red pública, almacenándola en una cisterna y será distribuida mediante la red de instalaciones sanitarias hacia los bloques impulsado por bombas de agua. Se contará con un cuarto de agua contra incendio el cual recibirá la dotación de agua mediante la red pública, almacenándola en una cisterna, la cual estará disponible ante una emergencia suscitada en alguna parte de la infraestructura.

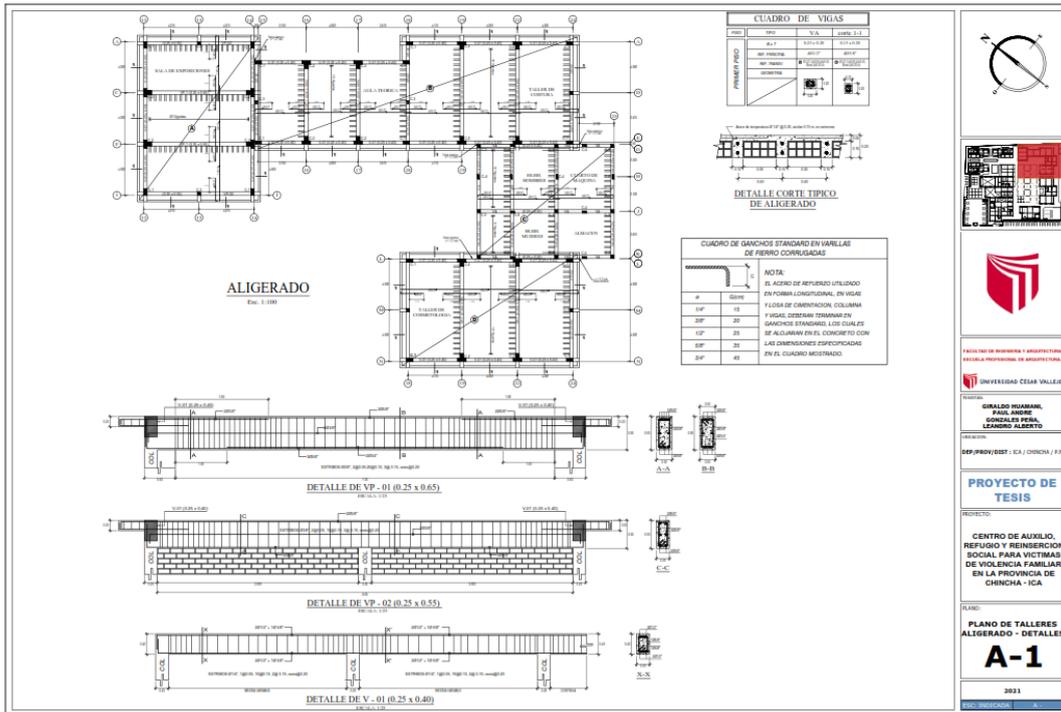
5.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)

5.5.1. PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS

5.5.1.1. Plano de Cimentación.

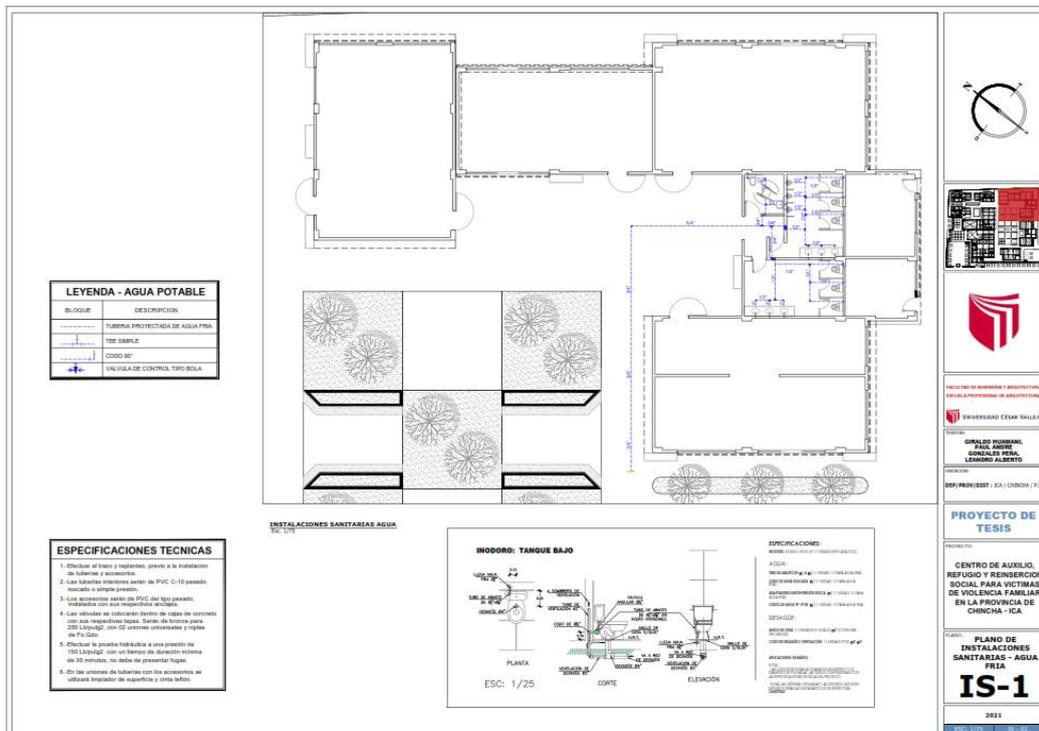


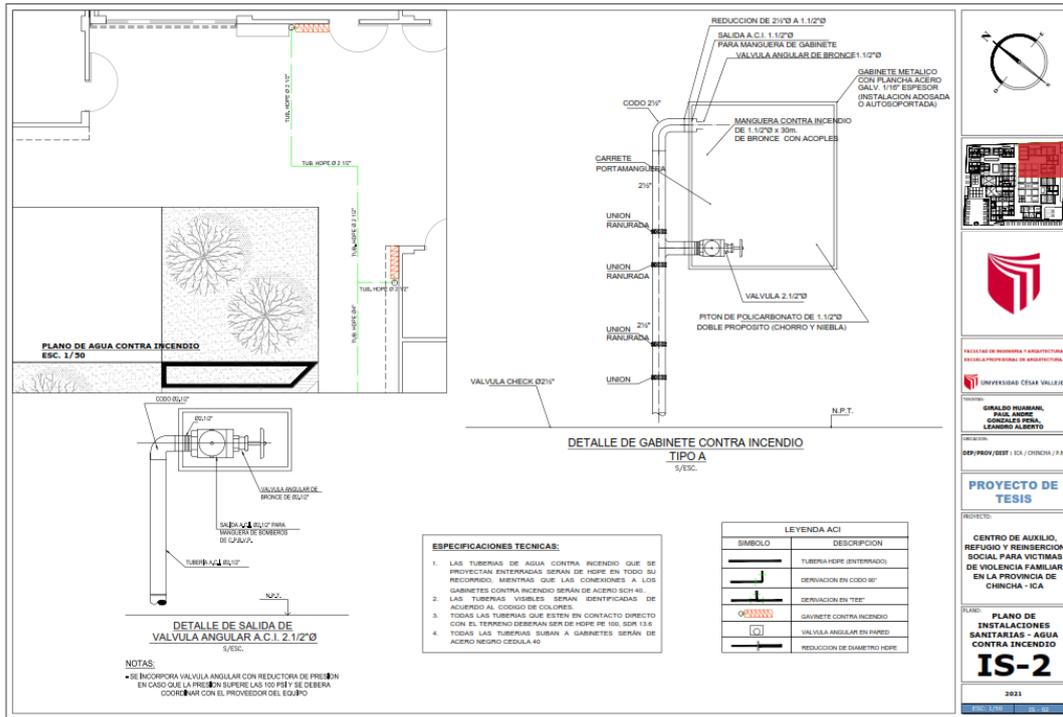
5.5.1.2. Planos de estructura de losas y techos



5.5.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

5.5.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles





PROYECTO DE TESIS

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROFESOR: GERALDO HUAMAN, PAUL ANDRÉS GONZÁLEZ PEÑA, LEONARDO ALBERTO

DEPARTAMENTO/DEPT.: ICA / CHINCHA / P.A.

PROYECTO DE TESIS

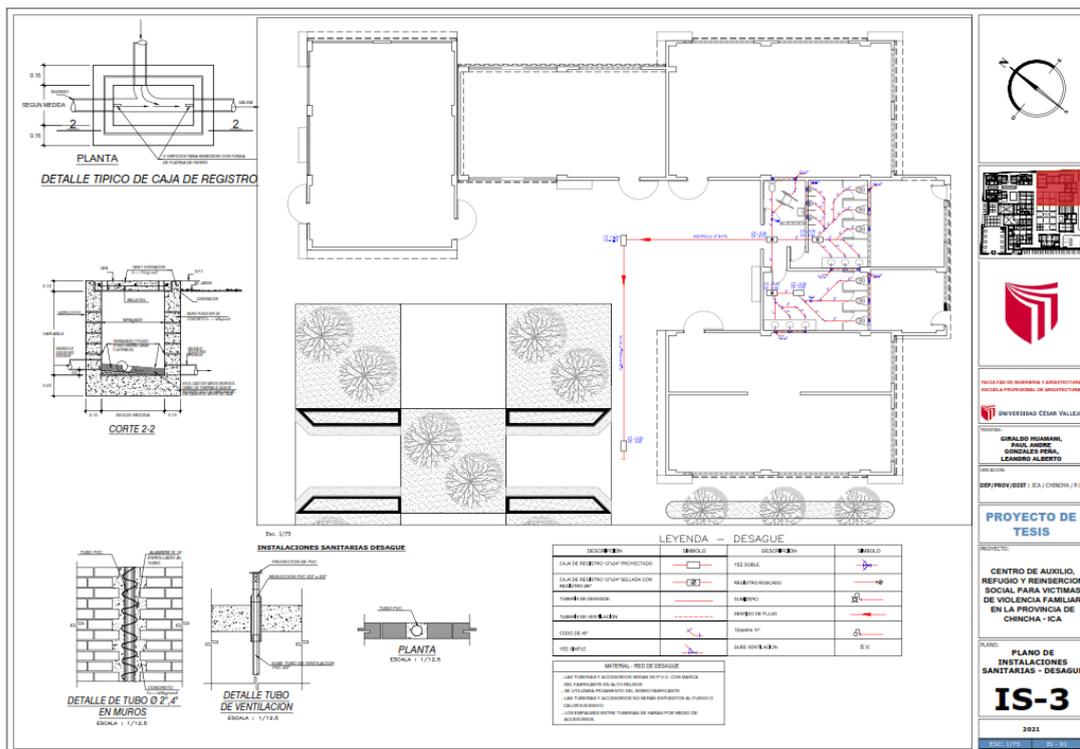
OBJETIVO: CENTRO DE AUXILIO, REFUGIO Y REINTEGRACION SOCIAL PARA VICTIMAS DE VIOLENCIA FAMILIAR EN LA PROVINCIA DE CHINCHA - ICA

PLANO: PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS - AGUA CONTRA INCENDIO

IS-2

2021

5.5.2.2. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles



PROYECTO DE TESIS

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROFESOR: GERALDO HUAMAN, PAUL ANDRÉS GONZÁLEZ PEÑA, LEONARDO ALBERTO

DEPARTAMENTO/DEPT.: ICA / CHINCHA / P.A.

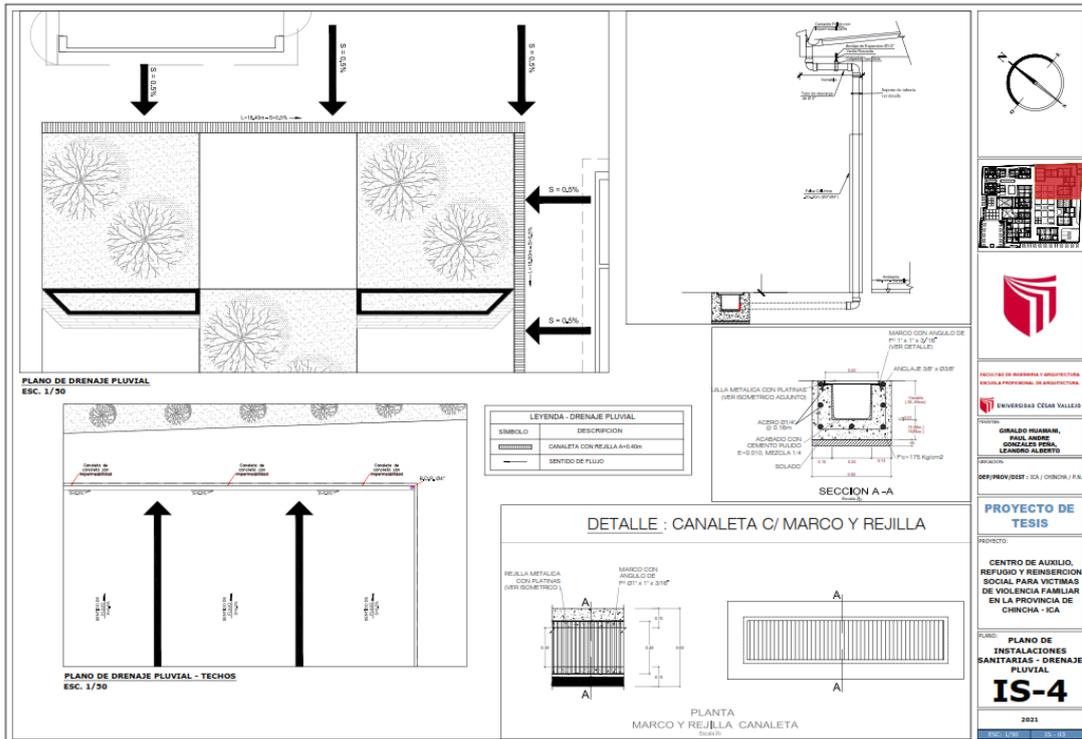
PROYECTO DE TESIS

OBJETIVO: CENTRO DE AUXILIO, REFUGIO Y REINTEGRACION SOCIAL PARA VICTIMAS DE VIOLENCIA FAMILIAR EN LA PROVINCIA DE CHINCHA - ICA

PLANO: PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS - DESAGUE

IS-3

2021



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

INGENIERO: GERALDO HUAMAN, PAUL JIMENEZ, GONZALO FELIX, LEONARDO ALBERTO

PROYECTO DE TESIS

PROYECTO: CENTRO DE AUXILIO, REFUGIO Y REINTEGRACION SOCIAL PARA VICTIMAS DE VIOLENCIA FAMILIAR EN LA PROVINCIA DE CHINCHA - ICA

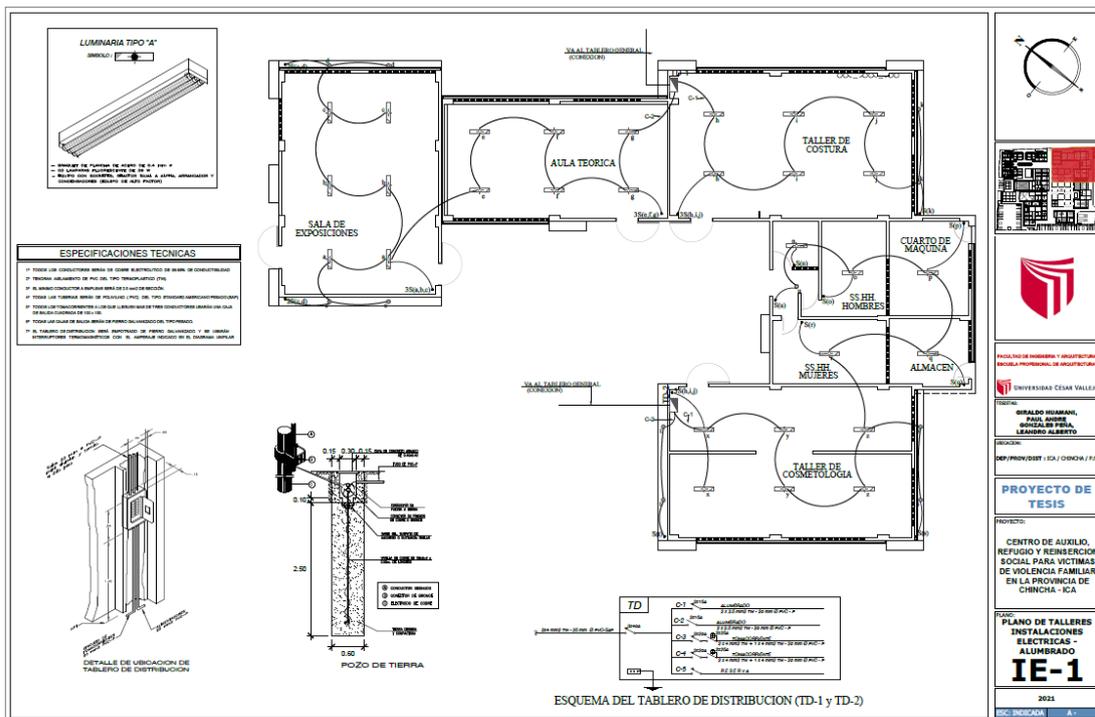
PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS - DRENAJE PLUVIAL

IS-4

2021

5.5.3. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS

5.5.3.1. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes).



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

INGENIERO: GERALDO HUAMAN, PAUL JIMENEZ, GONZALO FELIX, LEONARDO ALBERTO

PROYECTO DE TESIS

PROYECTO: CENTRO DE AUXILIO, REFUGIO Y REINTEGRACION SOCIAL PARA VICTIMAS DE VIOLENCIA FAMILIAR EN LA PROVINCIA DE CHINCHA - ICA

PLANO DE TALLERES INSTALACIONES ELECTRICAS - ALUMBRADO

IE-1

2021

Figura 48

Animación 3d – vista ingreso y sala de usos múltiples



Figura 49

Animación 3d – vista área legal, estacionamiento e ingreso



Figura 50

Animación 3d – vista área verdes y patio de comidas



Figura 51

Animación 3d – vista áreas verdes y terapia grupal



Figura 52

Animación 3d – vista áreas terapia grupal



Figura 53

Animación 3d – vista áreas verdes, talleres



Figura 54

Animación 3d – vista talleres y áreas verdes



Figura 55

Animación 3d – vista casa refugio



Figura 56

Animación 3d – vista área casa refugio



Figura 57

Animación 3d – vista isométrica del proyecto



VI. CONCLUSIONES

Se concluye que con la presente investigación se busca promover acciones de rehabilitación y protección contra la violencia física, psicológica, sexual, económica o patrimonial, brindando los servicios de calidad para la promoción e implementación de programas, proyectos, planes de prevención como atención a la víctima.

Las cuales se deberá de implementar lo siguiente:

1. Diseñar una infraestructura que cubran todas las emergencias y necesidades de violencia de género para enfocarse en las víctimas.
2. Establecer lugares que desarrolle funciones de asistencia jurídica, rescate inmediato y asistencia médica.
3. Proporcionar un espacio de diseño para el desarrollo emocional y estimulante muy similar al entorno familiar, y brindar la posibilidad de curación emocional a través de la vida familiar.
4. Implementar espacios de formación como talleres, en los que se puedan desarrollar habilidades para el apoyo independiente de las víctimas y dejar de depender de sus agresores.
5. Integrar la infraestructura con el medio ambiente a través de una estrategia de espacio público, y contar con espacios verdes para actividades y contacto con la naturaleza.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda la realización del proyecto para dar solución a los problemas los cuales se dan a diario en la vida cotidiana de las familias en la provincia de Chincha, con adecuados ambientes y áreas específicas y así poder brindar la atención adecuada y necesaria para las víctimas de maltrato.

Se tendrá las siguientes recomendaciones:

1. En la infraestructura que cubran todas las emergencias y necesidades de violencia, deberá de contar con el equipamiento y mobiliario de acuerdo a las necesidades que requiere el área.
2. En los espacios donde se desarrolle las funciones de asistencia jurídica, rescate inmediato y asistencia médica, deberá de contar con accesibilidad inmediata para que brinde el auxilio correspondiente.
3. En las áreas para el desarrollo emocional y estimulante muy similar al entorno familiar, para la curación emocional a través de la vida familiar, implementando programas de convivencia familiar a través de un tutor que estará a cargo del grupo de personas que desarrollaran tareas domésticas.
4. En los espacios de formación en los talleres, donde desarrollaran habilidades para el apoyo independiente de las víctimas, se tendrá que contar con los equipos necesarios para que puedan tener el aprendizaje correspondiente y puedan depender de ellos mismos económicamente.
5. En la integración de la infraestructura diseñada con el medio ambiente a través de espacios públicos como áreas verdes para actividades y contacto con la naturaleza, a través de jardines y recorridos el cual permitirá a las personas involucrarse más con el medio ambiente.

REFERENCIAS

Congreso de la Republica del Perú. (2015). *Ley N° 30364 - ley para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres y los integrantes del grupo familiar*. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-para-prevenir-sancionar-y-erradicar-la-violencia-contra-ley-n-30364-1314999-1/>

Construyendo Seguro. (2021). *Porque es importante la albañilería confinada*. <https://www.construyendoseguro.com/por-que-es-importante-la-albanileria-confinada/>

Defensoría del Pueblo. (2021). *Grupos de protección – mujer*. https://www.defensoria.gob.pe/grupos_de_proteccion/mujer/

Dirección Nacional de Construcción del Perú. (2014). *Decreto Supremo N° 005-2014-vivienda-modifican reglamento nacional de edificaciones norma técnica N.010*. http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios_Normalizacion/Normalizacion/normas/DS-005-2014-VIVIENDA.pdf

Google Earth. (2021). *Ubicación del terreno*. Aplicativo Google Earth.

Google Maps. (2021). *Ubicación del terreno*. <https://www.google.com/maps/@-13.3961195,-76.139706,15.52z>

Meza, R. (2019). *“Complejo policial Huánuco – 2019*. <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/2326;jsessionid=2B52E61235355934901B1979EC322DBF>

Ministerio de Energía y Minas del Perú. (2006). *Código Nacional de Electricidad – Utilización*.

<http://www.pqsperu.com/Descargas/NORMAS%20LEGALES/CNE.PDF>

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2021). *Acciones en la atención del caso nacional*. <https://portalestadistico.pe/acciones-en-la-atencion-del-caso-nacional-ano-2021/>

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2021). *Base de datos 2020*. <https://portalestadistico.pe/bases-de-datos-2020/>

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2021). *Casos atendidos por los CEM según tipo de violencia*. <https://portalestadistico.pe/casos-atendidos-por-los-cem-segun-tipo-de-violencia-ano-2021/>

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2021). *Casos atendidos por los CEM según sexo*. <https://portalestadistico.pe/casos-atendidos-por-los-cem-segun-sexo-ano-2021/>

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2021). *Casos atendidos por los CEM Según Grupo de Edad*. <https://portalestadistico.pe/casos-atendidos-por-los-cem-segun-grupos-de-edad-ano-2021/>

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2021). *Denuncia violencia familiar y sexual - centro de emergencia mujer CEM*. <https://www.gob.pe/480-denunciar-violencia-familiar-y-sexual-centros-de-emergencia-mujer-cem>

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2021). *Directorio CEM regular*.

https://gobpeproduction.s3.amazonaws.com/uploads/medium/archive/000/000/134/DIRECTORIO_CEM_Regular.pdf

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2021). *Directorio de centros de emergencia mujer – comisaria*. https://gobpeproduction.s3.amazonaws.com/uploads/medium/archive/000/000/135/DIRECTORIO_CEM_Comisar%C3%ADa.pdf

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2021). *Directorio de centros de emergencia mujer - centro de salud*. https://gobpeproduction.s3.amazonaws.com/uploads/medium/archive/000/000/136/DIRECTORIO_CEM_Centro_de_Salud.pdf

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2021). *Formas de la violencia*. <https://portalestadistico.pe/formas-de-la-violencia-2021/>

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2021). *Georreferencia*. <http://170.239.101.25/por-ubigeo-serv>

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2021). *Portal estadístico programa nacional aurora*. <https://portalestadistico.pe/>

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2021). *Reportes estadísticos de casos con características feminicidios atendidos por los centros emergencia mujer*. <https://portalestadistico.pe/reporte-estadistico-de-casos-de-victimas-de-feminicidio-atendidos-por-los-centros-emergencia-mujer-2021/>

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2021). *Tipos de población*. <https://portalestadistico.pe/tipos-de-poblacion-2021/>

- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Perú. (2020). *Resolución Ministerial N° 068-2020 - vivienda - modificación de la norma técnica A.040 "Educación" del reglamento nacional de edificaciones.*
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/566223/RM_068-2020-VIVIENDA.pdf
- Municipalidad Provincial de Chincha. (2015). *Plano catastral de la provincia de Chincha, archivo de la municipalidad provincial de Ica, (2020), plan de desarrollo urbano sostenible tipo 2 y 3 de Ica 2020 – 2030.*
<http://muniica.gob.pe/transparencia/GESTION2020/Ordenanzas2020/ODENANZA%20MUNICIPAL%20N%C2%BA015%20-2020-MPI.pdf>
- Nuñovero, L. (2017). *Más allá del feminicidio de pareja: victimización de mujeres por homicidio y criminalidad organizada transnacional en el Perú. Derecho Penal y Criminología.*
<https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/derpen/article/view/5214/6281>
- Pontificia Privada Antenor Orrego. (2021). *Repositorio de tesis UPAO.*
<https://repositorio.upao.edu.pe/>
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (2021). *Repositorio – PUCESI.*
<https://dspace.pucesi.edu.ec/>
- Presidencia de la Republica del Perú. (2006). *Decreto Supremo N° 11-2006-vivienda - reglamento nacional de edificaciones RNE.*
<https://drive.google.com/file/d/1ashuPplgSyp265RqBI29-3qqLrwtNYjB/view>
- Presidencia de la Republica del Perú. (2019). *Decreto Supremo N° 008-2019-sa - Protocolo de actuación conjunta entre los centros emergencia mujer - CEM y los establecimientos de salud – EE.SS. para la atención de las personas*

víctimas de violencia contra las mujeres y los integrantes del grupo familiar, en el marco de la ley N° 30364, y personas afectadas por violencia sexual.
<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/protocolo-de-actuacion-conjunta-entre-los-centros-emergencia-decreto-supremo-n-008-2019-sa-1761570-1/>

Presidencia de la Republica del Perú. (2020). *Decreto Supremo N° 008-2020-jus - decreto supremo que aprueba el protocolo de actuación conjunta entre el centro emergencia mujer y los servicios de defensa pública.*
<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-protocolo-de-actuacion-conjun-decreto-supremo-n-008-2020-jus-1869815-1/>

Universidad Cesar Vallejo. (2021). *Repositorio de la universidad Cesar Vallejo.*
<https://repositorio.ucv.edu.pe/>

Universidad ESAN. (2021). *Repositorio institucional.*
<https://repositorio.esan.edu.pe/>

Universidad Nacional de Piura. (2021). *Repositorio institucional de la universidad nacional de Piura.* <https://repositorio.unp.edu.pe/>

Universidad Nacional de San Martín. (2021). *Repositorio institucional.*
<http://repositorio.unsm.edu.pe/>

Universidad Nacional Federico Villarreal. (2021). *Repositorio institucional UNFV.*
<http://repositorio.unfv.edu.pe/>

Universidad Ricardo Palma. (2021). *Repositorio institucional – URP.*

<https://repositorio.urp.edu.pe/>

Venegas, S. (2017). *Albergue para niñas, niños y adolescentes en estado de abandono y jardín de niños en Villa el Salvador, un modelo de arquitectura a partir de una metodología alternativa de educación.*
<https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/4905>.

Weather Spark. (2021). *El clima promedio en Chincha Alta Perú.*
<https://es.weatherspark.com/y/21276/Clima-promedio-en-Chincha-Alta-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>

Wikipedia. (2021). *Provincia de Chincha.*
https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Chincha

ZURVI. (2021). *Ventilación cruzada.* <https://zurviuruguay.com/ventilacion-cruzada-que-es-y-para-que-sirve/>

ANEXOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Introducción

Generalidades

Este documento técnico ha sido elaborado teniendo en consideración los siguientes criterios:

Consideraciones generales

Conllevan a tomar y asumir criterios dirigidos al aspecto netamente constructivo al nivel de indicación, materiales y metodología de dosificación, procedimientos constructivos y otros, los cuales por su carácter general capacita el documento a constituirse como auxiliar técnico en el proceso de construcción.

Consideraciones particulares

Como su nombre lo indica, incluyen la gama de variaciones en cuanto a tratamiento y aplicación de las partidas, por su naturaleza son susceptibles a cambios debido a que:

El nivel estratégico y las distintas variaciones del mismo de acuerdo a una localización geográfica determinada, sugiere técnicas diversas en cuanto al tratamiento. El clima y las variaciones atmosféricas inciden notablemente en el comportamiento de los materiales encauzando a un tratamiento especial en cuanto al proceso constructivo y dosificaciones en sí.

La factibilidad de recursos en cuanto al campo de las instalaciones, sean éstas: sanitarias, eléctricas, y/o especiales, que en cada una de las zonas de

trabajo producen variaciones en cuanto a captación de servicios, razón por la cual es necesario adicionar a las especificaciones de instalaciones interiores lo referente a instalaciones exteriores. Las observaciones y experiencias obtenidas "in situ", en el transcurso de las obras, debidamente implementadas, complementarán el presente documento, previamente avaladas por el consultor.

Compatibilización y complementos

El objetivo de las especificaciones técnicas es dar las pautas generales a seguirse en cuanto a calidades, procedimientos y acabados durante la ejecución de la obra, como complemento de los planos, memorias y mitrados. Todos los materiales deberán cumplir con las normas ITINTEC correspondientes.

Inspección y control

La entidad responsable deberá designar, en concordancia con el Reglamento Nacional y Control de Obras Públicas, un residente de obra, el mismo que ejercerá una labor permanente de supervisión, inspección y control de ejecución de los trabajos de construcción.

El residente o inspector de obras podrá precisar los métodos para la correcta ejecución de las partidas presupuestales, siendo el contratista el responsable de este, la misma que reflejará fielmente el diseño, detalles y demás especificaciones del proyecto.

Igualmente, por causas debidamente justificadas podrá variar estas especificaciones, previa consulta a la dirección responsable, efectuando para el caso reajustes necesarios y los metrados y costos que ello pudiera originar.

Materiales

El contratista proporcionará todos los materiales, mano de obra, equipo y herramientas, dirección técnica y administrativa, para la completa terminación de la

obra.

Los materiales que se emplean en la construcción serán nuevos y de primera calidad, de acuerdo a las especificaciones presentes. Los materiales que vienen envasados deberán ingresar a la obra en sus recipientes originales con la respectiva marca de garantía, intactos y debidamente sellados. Es potestad del residente de Obra, rechazar los materiales que no reúnan los requisitos indispensables especificados en el momento del uso. En general todos los materiales, así como las pruebas de muestreo, serán por cuenta del contratante o Municipalidad.

Mano de obra

La mano de obra será especializada y cuidadosa, dentro de una buena técnica constructiva, empleando operarios expertos y con la suficiente experiencia en trabajos similares.

En el transcurso de la obra deberá dar un aspecto ordenado de tal manera que se permita apreciar la buena realización y de acuerdo a los avances programados.

Responsabilidades

El residente de obra desde el inicio que toma la posesión del terreno y mientras duren los trabajos de construcción, será responsable de todo daño de la obra a propiedades vecinas o terceros que se deriven de los trabajos de construcción.

Cuidado de la obra

El residente de obra cuidará la obra de la buena conservación de los trabajos ejecutados, tomando para ello todas las medidas necesarias de seguridad y especialmente aquellas señaladas en estas especificaciones. El desmonte proveniente de la limpieza será eliminado.

Estructuras

Obras provisionales

Cartel de obra 3.60 X 2.40 (gigantografía)

Método de construcción

Se colocará un cartel de 3.60 m. de ancho por 2.40 m. de altura, en una ubicación que permita su visión desde el mayor número de los ángulos posibles. El borde inferior del cartel estará a 1.60M. del nivel del terreno.

Los materiales a usar serán tela plastificada, colocado sobre listones de madera tornillo, las pinturas y moldes de letras serán hechas de acuerdo al modelo proporcionado por la entidad licitante.

Método de medición

Se medirá por unidad sobre la fabricación y correcta colocación del mismo.

Método de pago

El pago se hará a los precios unitarios establecidos en el presupuesto de la propuesta. El supervisor velará porque ella se ejecute al inicio del desarrollo de la obra.

Obras preliminares

Como condición preliminar, todo el sitio de la excavación en corte abierto, será primero despejado de todas las obstrucciones existentes.

Trazo, nivelación y replanteo

Descripción

El trazo consiste en llevar al terreno los ejes y niveles establecidos en los planos. El replanteo consiste en la ubicación de todos los elementos que se detallan en los planos durante el proceso de construcción. La nivelación consiste en nivelar el terreno establecido, (el replanteo se refiere a la ubicación y medidas que se detallan en los planos luego del proceso de demolición por pérdida de alineamiento y nivelación).

Métodos de construcción

Los ejes se fijarán en el terreno, utilizando estacas y/o balizas de madera en los puntos iniciales, luego con la tiza se marcará una línea utilizando el cordel como guía, esta representará al eje o alineamiento indicado en el plano. Los niveles serán fijados de acuerdo al Bach-Marck indicado por el ingeniero supervisor. Los trabajos serán necesariamente supervisados y aprobados por el ingeniero supervisor de la obra.

Métodos de medición

La partida trazo, nivelación y replanteo se medirá por metro cuadrado (m²).

Bases de pago

Las cantidades medidas para esta partida serán pagadas al precio unitario del contrato por metro cuadrado de trazo, nivelación y replanteo. Dicho pago constituirá la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas empleadas y por los imprevistos que sean necesarios.

Movimiento de tierras

Generalidades

Este capítulo corresponde a los trabajos siguientes: Las excavaciones, rellenos, nivelaciones y demás operaciones anexas necesarias para complementar los trabajos indicados en los planos arquitectónicos de estructuras y de las instalaciones. Retirar el material de desmonte y de la limpieza excedente de obra que no se hubiera empleado en los rellenos.

Puntos de referencia de cota conocida

El residente conservará cuidadosamente los puntos de referencia de las cotas y si fuera desplazado y destruido, los deberá reponer en su posición exacta.

Demolición de estructuras de concreto

Descripción

Consiste en demoler los cimientos, zapatas, columnas, vigas, muros existentes en el área del proyecto, se demolerá con martillo neumático y compresora neumática.

Métodos de construcción

La demolición se ejecutará en forma manual. La medición será por metro cúbico (m³).

Métodos de medición

Este trabajo será medido metro cubico (m³).

Bases de pago

Las cantidades medidas para esta partida serán pagadas al precio unitario del contrato por total de metros cúbicos de cimiento demolido y retirado de la zanja hacia la zona de acopio. El supervisor velará porque ella se ejecute durante el desarrollo de la obra.

Demolición de piso de concreto inc. falso piso

Descripción

Consiste en el trabajo general de demolición de piso de concreto incluyendo falso piso existente en mal estado, existente en el área del proyecto, estos trabajos se realizarán manualmente por ser trabajos que abarcan poca superficie, se demolerá con martillo neumático y compresora neumática.

Métodos de medición

La partida de demolición de losas se ejecutará en forma manual. La medición será por metro cuadrado (m²).

Forma de pago

Estos trabajos serán pagados de acuerdo al metrado en metros cuadrados de lo ejecutado indicado en el presupuesto. A lo indicado en el presupuesto. El supervisor velará porque ella se ejecute durante el desarrollo de la obra.

Excavación de zanjas para cimientos corrido

Descripción

Las excavaciones tanto para la cimentación de la estructura de concreto armado como para la cimentación de paredes se efectuarán hasta la profundidad indicada en los planos. No se permitirá colocar cimientos sobre material de relleno. Los fondos de las excavaciones deberán limpiarse y emparejarse retirando todo material suelto o de derrumbe.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad de metro cúbico (m³), considerando el largo por el ancho y el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para

dar un total.

Bases de pago

Las cantidades medidas para esta partida serán pagadas al precio unitario del contrato por el total del volumen de la excavación. Dicho pago constituirá la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas empleadas y por los imprevistos que sean necesarios.

Excavación manual para zapatas

Descripción

Las excavaciones para zapatas de la estructura de concreto armado como para la cimentación de paredes se efectuará hasta la profundidad indicada en los planos. No se permitirá colocar zapatas sobre material de relleno. Los fondos de las excavaciones deberán limpiarse y emparejarse retirando todo material suelto o de derrumbe.

De acuerdo al estudio de suelos, el suelo de la cimentación sobre el que deberán aprobarse las obras constituido por materiales granulares del Tipo denominado "afirmado", los que irán en reemplazo de los rellenos de suelo, desmontes existentes.

La excavación en corte abierto será hecha a mano; así mismo la nivelación del interior y apisonado del mismo, a trazos, anchos y profundidades necesarias para la construcción, de acuerdo a los planos replanteados en obra y/o presentes especificaciones.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad de metro cúbico (m³), considerando el largo por

el ancho y el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Bases de pago

Las cantidades medidas para esta partida serán pagadas al precio unitario del contrato por el total del volumen de la excavación. Dicho pago constituirá la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas empleadas y por los imprevistos que sean necesarios.

Relleno con material propio

Descripción

Es el material con que reemplazará algunos sectores del terreno por considerarse de mala calidad y el relleno en cimientos y zapatas hasta alcanzar los niveles indicados en los planos. Este relleno se realizará con el mismo material extraído de las excavaciones de zanjas para zapatas y cimientos, se compacta por capas que no excedan de 0.20 m de espesor el cual deberá contener una adecuada humedad para su compactación.

Método de medición

Se mide por el volumen en sitio, que ocupa el material antes de excavar; la unidad de (m³) con aproximación de 02 decimales es decir por área (largo x ancho x altura), la medición será por el metrado realmente ejecutado con la conformidad del ingeniero residente.

Base de pago

El pago de estos trabajos se hará por m³, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El supervisor velará porque ella se ejecute durante el desarrollo de la obra.

Relleno con material de afirmado e = 0.20 m.

Descripción

El material para el afirmado de grava o piedra consistirá de partículas duras y durables o fragmentos de piedras o grava y un relleno de arena u otro material partido en partículas finas. La porción retenida por el tamiz N° 4 será llamada agregado grueso y la que pasa el tamiz N° 4 será llamada agregado fino. El material compuesto para el afirmado debe estar libre de material vegetal y terrones o bolas de tierra. Presentará en lo posible granulometría continua, bien graduada.

Todo material de la capa de afirmado será colocado en una superficie debidamente preparada y será compactado en capas de espesor máximo de 0.20m de espesor final compactado.

El material será colocado y esparcido en una capa uniforme y sin segregaciones de tamaño hasta completar el espesor de material en estado suelto, de modo que la capa tenga, después de ser compactada, el espesor requerido. El extendido se efectuará con rastrillo manual.

La compactación se realizará comenzado desde los costados y progresando hacia el centro de la plataforma regando el material lo suficiente como para obtener una humedad lo más cercana posible a la óptima. Se tomarán muestras de material compactado para el control de la densidad de campo. Si la densidad fuera menor que el 95% de la densidad máxima determinada en laboratorio se deberá seguir compactando hasta obtener los valores referidos.

Forma de pago

El pago de estos trabajos se hará por m³, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El supervisor velará por que esta partida se ejecute correctamente hasta su culminación.

Eliminación de material excedente

Descripción

Los fondos de las excavaciones deberán perfilarse y limpiarse manteniéndose en un solo nivel.

La eliminación de material excedente deberá ser periódica, no permitiéndose que material removido permanezca en la obra más de un mes, su eliminación será a por lo menos 5 km. del lugar donde se ejecuta la obra. La obra deberá mantenerse limpia y ordenada.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad de metro cúbico (m³), considerando el largo por el ancho y el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Bases de pago

El pago de estos trabajos se hará por m³, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El supervisor velará porque ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

Obras de concreto simple

Definición de concreto simple

Se define como concreto simple aquel que no tiene armadura de refuerzo, o que la tiene en una cantidad menor que el mínimo porcentaje establecido para el concreto armado.

Limitaciones del concreto simple

El uso del concreto simple deberá limitarse a elementos totalmente apoyados sobre el suelo o soportados por otros elementos estructurales capaces de proveer un apoyo vertical continuo o cuando el efecto de arco asegure esfuerzos de compresión para todos los estados de carga. Todos los materiales que se emplean en la fabricación de concreto simple, para fines estructurales, medida en testigos cilíndricos a los 28 días de edad será de 140 Kg/cm².

Solados concretos en zapata c: h, 1:12 h = 4"

Descripción

Corresponde a un vaciado de concreto pobre como solado en el área de la base de las zapatas en una proporción de 1:12 (cemento – hormigón), con un espesor máximo de 4".

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad de metro cuadrado (m²), considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Bases de pago

El pago de estos trabajos se hará por m² de concreto, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El supervisor velará porque ella se ejecute durante el desarrollo de la obra.

Solados concretos para vigas de cimentación c: h, 1:12 h = 4"

Descripción

Corresponde a un vaciado de concreto pobre como solado en el área de la base de las vigas de cimentación en una proporción de 1:12 (cemento – hormigón), con un

espesor máximo de 4”.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad de metro cuadrado (m²), considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Bases de pago

El pago de estos trabajos se hará por m³ de concreto, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El supervisor velará porque ella se ejecute durante el desarrollo de la obra.

Concreto 1:10 c-h + 30% p.g. para cimientos corrido

Descripción

Concreto ciclópeo: 1:10 (Cemento - Hormigón). Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de la excavación, como producto de un correcto replanteo, el batido de estos materiales se hará utilizando mezcladora mecánica, debiendo efectuarse estas operaciones por lo mínimo durante 1 minuto por carga.

Sólo podrá emplearse agua potable o agua limpia de buena calidad, libre de impureza que pueda dañar el concreto; se humedecerá las zanjas antes de llenar los cimientos. Se prescindirá de encofrado cuando el terreno lo permita, es decir que no se produzca derrumbes. Se tomará muestras de concreto de acuerdo a las Normas ASTM C. 0172.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad de metro cúbico (m³), considerando el largo por

el ancho y por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Forma de pago

El pago de estos trabajos se hará por m³ de concreto, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El supervisor velará porque ella se ejecute durante el desarrollo de la obra.

Concreto 1:8 + 25% p. m. para sobrecimientos

Descripción

Los cimientos corridos, llevarán sobrecimiento en todos los muros del primer nivel, siendo sus dimensiones las indicadas en los planos correspondientes. Serán de concreto ciclópeo, cemento – hormigones mezclados en proporción 1:8 con 25% de piedra de cantera, limpia de tamaño máximo de 7.5 cm. de diámetro.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad de metro cúbico (m³), considerando el largo por el ancho y por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Bases de pago

El pago de estos trabajos se hará por m³ de concreto, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El supervisor velará porque ella se ejecute durante el desarrollo de la obra.

Encofrado y desencofrado normal para sobrecimiento

Descripción

El encofrado a usarse deberá estar en óptimas condiciones, con lo que se garantizará: alineamientos, idénticas secciones, economía, etc. Las maderas deberán ser cepilladas en una cara para que el acabado no presente cangrejas.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad de metro cuadrado (m²), considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Bases de pago

El pago de estos trabajos se hará por m² de encofrado, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El supervisor velará por que las partidas se ejecuten correctamente hasta su culminación.

Obras de concreto armado

Materiales

Cemento

El cemento a usar será portland tipo I (en columnas, vigas y losa aligerada) y tarrajeo y tipo v (en zapatas, cimientos y sobrecimiento), según estudio de suelos, normalmente estos cementos se expenden en bolsas de 42.5 Kg. o 94 libras por bolsa. El peso del cemento en bolsas no debe tener una variación de más del 1% del peso indicado.

Se permitirá el uso del cemento a granel, siempre y cuando sea del tipo I y su almacenamiento sea el apropiado para que no se produzcan cambios en su composición y en sus características físicas.

El residente controlará la toma de muestras correspondientes de acuerdo a las normas ASTM-C-150, para asegurarse su buena calidad y su envío a laboratorios especializados para la realización de las pruebas físicas indicadas en dichas normas en forma periódica.

En términos generales el cemento no debe tener grumos, por lo que deberá protegerse debidamente, ya sea en bolsas o en silos en forma tal que no sea afectado por la humedad producida por agua libre o la del ambiente.

Agua

El agua que se empleará en la mezcla será fresca, limpia y potable, libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materias orgánicas y otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero, tampoco debe contener partículas de carbón, humus ni fibras vegetales. Se podrá usar agua de pozo siempre y cuando cumpla con las condiciones antes mencionadas y que no sea dura o con sulfatos.

Se podrá usar agua no potable siempre que las probetas cúbicas de mortero preparadas con dicha agua, cemento y arena tengan por lo menos 90% de la resistencia a los 7 y 28 días de las probetas de mortero preparadas con aguas potables y curadas en las mismas condiciones y ensayadas de acuerdo a las normas ASTM-C-109.

Agregados

Los agregados que se usarán son: el agregado fino o inerte (arena) y el agregado grueso (piedra partida). Ambos Tipos deben considerarse como ingredientes separados del concreto. Los agregados para el concreto deberán estar de acuerdo con las especificaciones para agregados de la ASTM-C-33, pueden usarse agregados que no cumplan con estas especificaciones, pero que hayan demostrado por medio de la práctica o de ensayos especiales, que producen concreto de

resistencia y durabilidad adecuados, siempre que el residente autorice su uso, previo estudio de los diseños de mezcla, los cuales deberán estar acompañados por los certificados otorgados por algún laboratorio especializado.

Arena

Debe cumplir los siguientes requisitos: Será limpia, de grano rugoso y resistente. No contendrá un porcentaje con respecto al peso total de más del 5% de material que pase por el tamiz No. 200 (serie USA) en caso contrario el exceso deberá ser eliminado mediante el lavado correspondiente. El porcentaje total de arena en la mezcla puede variar entre 30 y 46% de tal manera que de la consistencia deseada al concreto para el trabajo que se requiera.

El criterio general para determinar la consistencia será el emplear concreto tan consistente como se pueda, sin que deje de ser fácilmente trabajable dentro de las condiciones de llenado que se esté ejecutando. No debe de haber menos del 15% de agregado fino que pase por la malla No. 50 ni 5% que se pase por la malla No. 100, esto deberá tenerse muy en cuenta para el concreto expuesto. La materia orgánica de la arena se controlará por el método de ASTM-C-40 y el material más fino que pase el tamiz No. 200 por el método ASTM-C-17.

Piedra

El agregado grueso puede ser piedra partida o grava limpia libre de partículas de arcilla plástica en su superficie y proveniente de rocas que no se encuentran en proceso de descomposición. El residente tomará las correspondientes muestras para someter a los agregados a los ensayos correspondientes de durabilidad ante el sulfato de sodio, sulfato de magnesio y ensayo de "abrasión de los ángeles", de acuerdo a las normas ASTM-C-33.

El tamaño máximo será de 1 1/2" para el concreto armado. En elementos de espesor reducido o cuando exista gran densidad de armadura se podrá disminuir

el tamaño del agregado siempre que se obtenga una buena trabajabilidad y que se cumpla con el "slim" o asentamiento requerido y que la resistencia del concreto que se obtenga sea la indicada en los planos.

En general el tamaño máximo del agregado tendrá una medida tal que no sea mayor de $1/5$ de la medida más pequeña entre los costados interiores de las formas, dentro de las cuales se verterá el concreto; ni mayor de $1/3$ del peralte de losas, o los $3/4$ del máximo espacio libre entre barras individuales de refuerzo o entre grupo de barra.

Almacenamiento

Cemento

Se almacenará de tal forma que no sea perjudicado o deteriorado por el clima (humedad, agua de lluvia, etc.) y otros agentes exteriores. Se cuidará que el cemento almacenado en bolsas no esté en contacto con el suelo o el agua libre que pueda correr por la obra; es decir, el cemento en bolsas se almacenará en un lugar techado fresco, libre de humedad y contaminación y el cemento a granel se almacenará en silos adecuados que no permitan entrada de humedad.

Agregados

Deberán ser almacenados o apilados en forma tal que se prevenga una segregación (separación de gruesos y finos) o contaminación excesiva con otros materiales o agregados de otras dimensiones. Para asegurar que se cumplan estas condiciones el residente hará muestreos periódicos para la realización de ensayos de rutina en lo que se refiere a limpieza y granulometría.

Dosificación de mezclas de concreto

La determinación de las proporciones de cemento, agua y agregados se hará tomando como base la siguiente manera: relación agua / cemento: máximas

permisibles:

resistencia a la compresión especificada a los 28 días	relación máxima agua / cemento sin aire incorporado
Kg/cm ²	Galón / seco.
175	7.0
210	6.5
245	6.0

El agua aquí indicada es el agua total, es decir el agua adicionada más el agua que tienen los agregados. La máxima cantidad de agua que puedan tener los agregados en forma estimada es:

Arena húmeda	1/4 Galón/p3.
Arena mojada	1/2 Galón/p3.
Piedra húmeda	1/4 Galón/p3.

No se permitirá trabajar en obra, con relación agua – cementos mayores de las indicadas. El residente al inicio de la obra, hará los diseños de mezcla correspondientes para obtener la resistencia que se indique en los planos, los que serán aprobados por el residente. La dosificación de los ingredientes del concreto será realizada en obra. No se permitirá el sistema de mezclado en planta y transporte del concreto ya preparado ni agregar agua antes de llegar a obra.

Mezclado del concreto

Antes del preparado del concreto, el equipo para el mezclado estará perfectamente limpio, el agua de los depósitos del equipo de mezclado que haya estado guardado desde el día anterior será eliminada y se llenarán nuevamente con agua limpia y fresca.

El equipo de mezclado deberá estar en perfectas condiciones mecánicas de funcionamiento, la mezcladora girará a la velocidad recomendada por el fabricante y el mezclado continuará por lo menos durante minuto y medio después que todos los materiales estén en el tambor para mezcladoras de una yarda cúbica o fracción de ella. El concreto deberá ser mezclado sólo en cantidades que se vayan a usar de inmediato, el concreto excedente o no usado deberá ser eliminado.

Transporte del concreto

El concreto deberá ser transportado al final del depósito o colocación tan pronto como sea posible, por métodos que prevengan la segregación o pérdida de ingredientes y en tal forma que se asegure que el concreto que se va a depositar en las formas sea de la calidad requerida. El equipo de transvase (chutes) y de transporte debe ser tal que aseguren un flujo continuo de concreto y será de las medidas y diseños apropiados, los transportadores de fajas deberán ser horizontales o con una pendiente que no cause segregación, pérdida y separación de los componentes del concreto.

Para recorridos largos se deberá descargar sin segregación a una tolva, para tal efecto se usarán tuberías cónicas las que deberán estar separadas de la tolva por menos 24". Los chutes serán de metal o reforzados con plancha metálica que no contengan aluminio o sus aleaciones en su composición y no tendrán una pendiente mayor que 1 (vertical) y 2 (horizontal). Los chutes mayores de 6 m. de longitud que no caen dentro de las condiciones de pendientes antes mencionadas podrán usarse siempre que el concreto pase a una cachimba o tubería y de ahí a una tolva.

No se permitirá que de la mezcladora se vacíe sin chutes directamente a una tolva, ni que la cachimba esté descentrada con respecto a la tolva. Los "huggies" que se usen en tal transporte deber ser movidos sobre superficies planas y estarán dotados preferentemente de llantas de jebe. El supervisor se reserva el derecho de conformidad de todos los sistemas de transporte, transvase

y colocación.

Colocación del concreto

El concreto se colocará tan cerca como sea posible de su posición final, evitando la segregación debida a manipuleos o movimientos excesivos; el vaciado se hará a velocidades que el concreto se conserve todo el tiempo en estado plástico y fluya fácilmente entre los espacios en las varillas.

No se depositará en la estructura ninguna concreta que haya endurecido parcialmente o que esté contaminado por sustancias extrañas, ni se volverá a mezclar a menos que el residente dé su aprobación.

Antes de proceder a la colocación del concreto el trabajo de encofrado debe haberse terminado, las formas deberán ser mojadas, los muros de ladrillo cerámico que irán en contacto con el concreto deberán humedecerse bien. Para el caso de techos aligerados se humedecerán los ladrillos de cerámica o de concreto previamente al vaciado a fin de revisar el tipo y posición del refuerzo, así como el buen estado de todos los ladrillos, pase de tuberías, cables eléctricos proyectados, etc.

La velocidad de colocación del concreto debe ser tal que el concreto antes colocado esté todavía plástico y se integre con el concreto que se está colocando especialmente al que está entre barras de esfuerzo. Los separadores temporales colocados en las formas deberán ser removidos cuando el concreto ya ha llegado a la altura necesaria. Ellos pueden quedar embebidos en el concreto sólo si son de metal y de concreto y que previamente se haya aprobado dejarlos.

Cuando se vacíe concreto en columnas se deberá evitar que golpee contra las formas ya que esto produce segregación; la práctica correcta es que caiga nítidamente en el centro de la sección. Para ello se puede usar aditamentos especiales.

Cuando se tengan elementos de concreto de diferentes resistencias y que deben ser ejecutados solidariamente, caso de vigas y viguetas, se colocará primero el concreto de mayor resistencia (vigas), dejando el exceso de este concreto en las zonas donde irá el concreto de menor resistencia tan pronto como sea posible y el concreto anterior esté todavía plástico y no haya comenzado a fraguar.

Consolidación del concreto

La consolidación se hará de preferencia mediante vibradores, los que deben funcionar a la velocidad mínima recomendada por el fabricante. El residente vigilará de modo que la operación de vibración del concreto tome solamente el tiempo suficiente para su adecuada consolidación, que se manifiesta cuando una delgada película de mortero aparece en la superficie del concreto y todavía se alcanza a ver el agregado grueso rodeado de mortero.

La velocidad del vaciado del concreto no será mayor que la velocidad de vibración, para que el concreto que se va colocando pueda consolidarse correctamente. El vibrado debe ser tal que embeba en concreto todas las barras de refuerzo, que el concreto llegue a todas las esquinas, que queden embebidas todos los anclajes, sujetadores, etc.; y se elimine todo el aire de tal manera que no queden "cangrejas", ni vacío tipo panal de abeja, ni planos débiles.

El tiempo de aplicación del vibrador será de 5 a 15 segundos. Se deben tener vibradores de reserva, se deberá seguir las recomendaciones del ACI-306 y ACI-605 para proteger el concreto en condiciones ambientales adversas.

Curado del concreto

El concreto deberá ser curado por lo menos 7 días durante los cuales se mantendrá el concreto sobre los 15 grados centígrados y en condición húmeda, a partir de

las 10 o 12 horas del vaciado.

Cuando el curado se realiza con agua, los elementos horizontales se mantendrán con agua especialmente en las horas de mayor calor. Cuando el sol está actuando directamente, los elementos verticales (muros, columnas, etc.) se regarán continuamente de manera que les caiga el agua en forma de lluvia. En zonas de clima frío deberán seguir las recomendaciones del ACI-604 y clima caluroso ACI-605.

Zapatas

Vigas de cimentación

Columnas

Columnetas

Vigas

Viguetas

Losa aligerada

Portada

Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ para zapatas

Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ para vigas de cimentación

Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ para columnas

Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ para columnetas

Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ para vigas

Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ para viguetas

Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ para losa aligerada

Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ para portada

Descripción

Esta especificación se refiere al concreto usado como material estructural y

normado, su producción, manipuleo, transporte, colocación, curado, protección y pruebas de resistencia. El contratista se ceñirá estrictamente a lo indicado en los planos del proyecto, en la presente especificación y en las normas vigentes, respectivamente.

Materiales

Los materiales que conforman el concreto son:

Cemento portland tipo I

Cemento portland tipo V (zapatas y viga de cimentación)

Agregado fino

Agregado grueso

Agua

Aditivos

Hormigón para concreto ciclópeo

Cemento

Se usará cemento portland tipo I normal y cemento tipo v para suelos agresivos, o cemento tipo puzolánico u otro, debido a alguna consideración especial determinada por el especialista de suelos la misma que se indica en los planos y presupuesto correspondiente y es válida para los elementos de concreto en contacto con el suelo.

El cemento a usar deberá cumplir con las especificaciones y normas para cemento portland del Perú. En términos generales no deberá tener grumos, por lo que deberá protegerse en bolsas o en silos en forma que no sea afectado por la humedad ya sea del medio o de cualquier agente externo. Se controlará la calidad del mismo, según la norma ASTM C-150 y se enviarán muestras al laboratorio especializado en forma periódica a fin de que lo estipulado en las normas garantice la buena calidad del mismo.

Agregado fino

Será arena natural, limpia, que tenga granos duros y resistentes, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o escamosas, esquistos, álcalis, ácidos, cloruros, materia orgánica, greda u otras sustancias dañinas al concreto.

La cantidad de material que pase la malla N° 200 no excederá del 5% del peso total y en general deberá estar de acuerdo con la norma para agregado ASTM C-33.

Agregado grueso

Será grava o piedra en estado natural, triturada o partida, de grano compacto y de calidad dura. Debe estar limpio, libre de cantidades perjudiciales de polvo, materia orgánica, cloruros, greda u otras sustancias perjudiciales al concreto, ni contendrá mica, piedra desintegrada ni cal libre.

La graduación será uniforme desde la malla estándar ASTM ¼" hasta el tamaño máximo indicado en el Cuadro N° 01.

Agua

El agua será fresca, limpia y bebible. Se podrá usar agua no bebible solo cuando, mediante pruebas previas a su uso, se establezca que los cubos de concreto sin agregado grueso hechos con ella, den resistencias iguales o mayores al 90% de la resistencia de los cubos similares con agua potable, el contenido de cloruros en el agua deberá controlarse de manera tal que el contenido de cloruros total en la mezcla no exceda los máximos permitidos por la norma ACI 318. En general el agua debe cumplir con el artículo 3.3 de la Norma E.060 concreto armado del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Aditivos

No se ha previsto el uso de aditivos en el presente proyecto. Sin embargo, en caso de considerarse necesario y con la previa aprobación de la supervisión podrá utilizarse aditivos aceleradores de fragua, plastificantes o impermeabilizantes.

Los aditivos se usarán siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante. No se aceptarán aditivos que contengan cloruros o nitratos. Su almacenamiento se hará de tal manera de evitar la contaminación, evaporación o mezcla con cualquier otro material.

Hormigón

Es una mezcla natural de agregado fino y agregado grueso. Deberá ser bien graduado entre las mallas estándar ASTM 100 y la malla 2". Debe estar libre de cantidades perjudiciales de polvo, sales, álcalis, materia orgánica u otras sustancias dañinas para el concreto. En lo que sea aplicable, se seguirán para el hormigón las recomendaciones indicadas para los agregados fino y grueso.

Almacenamiento de materiales

Se cuidará que el cemento almacenado en bolsas no esté en contacto con el suelo o el agua libre que pueda correr por el mismo. Se recomienda que el cemento se almacene en un lugar techado fresco, libre de humedad y contaminación. El cemento se almacenará en pilas de hasta 10 bolsas y se cubrirá con material plástico u otros medios de protección. El cemento a granel se almacenará en silos metálicos u otros elementos similares aprobados por la Inspección, aislándolo de una posible humedad o contaminación.

Los agregados se almacenarán en forma tal que se prevenga una segregación (separación de las partes gruesas de las finas) o contaminación excesiva con otros materiales o agregados de otras dimensiones. El control de estas condiciones lo hará el ingeniero supervisor, mediante muestreos periódicos para comprobar la granulometría y limpieza del material.

Producción del concreto

La dosificación, mezcla de componentes, transporte y colocación del concreto se ceñirán a la norma ACI-304. Cuando el concreto se coloque con bomba o faja transportadora, se aplicarán adicionalmente las normas ACI-304-2R o ACI-304-4R. Cuando el concreto provisto a la obra sea premezclado se aplicará adicionalmente la norma ASTM C94.

En los planos el concreto se encuentra especificado por su resistencia a la compresión a los 28 días en cilindros estándar ASTM, (f'c).

Un saco de cemento es la cantidad de cemento contenida en un envase original de fábrica, sin averías, con un peso de 42.5 Kg, o una cantidad de cemento a granel que pese 42.5 Kg.

En ningún caso se aceptará un concreto que tenga más de 11.5 bolsas de cemento por m³ de concreto. Previamente a la producción del concreto para la construcción definitiva de los elementos estructurales, el contratista someterá a la aprobación de la supervisión la dosificación de cada clase de concreto. Para tal efecto deberá presentar la información siguiente:

Calidad del cemento

Granulometría de los agregados

Proporciones de la mezcla

Resultados de las pruebas de testigos

La mezcla de cada clase de concreto deberá ser evaluada por lo menos por seis testigos probados a la misma edad, obtenidos de mezclas de pruebas con los materiales que se propone usar. La aprobación de la dosificación no exime al Contratista de su total responsabilidad por la calidad del concreto.

Transporte y colocación del concreto

El Contratista someterá a la aprobación de la supervisión los métodos y medios que propone utilizar para el transporte y colocación del concreto. El concreto a ser usado en la obra, en ningún caso tendrá más de 30 minutos entre su preparación y colocación.

En caso de usar mezcladoras, éstas deberán estar ubicadas lo más cerca posible a los sitios donde va a vaciarse el concreto con el fin de facilitar su transporte y evitar segregaciones y pérdida de material.

El transporte vertical del concreto se hará por medio de elevadores accionados manualmente o por motores eléctricos y de la capacidad adecuada, de tal manera de proporcionar el abastecimiento de concreto en el lugar del vaciado sin segregación y sin interrupciones que permitan la pérdida de plasticidad entre vaciados sucesivos.

En caso de utilizar equipo de bombeo, se asegurará el perfecto estado de funcionamiento del mismo y de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. No se permitirá el vaciado de concreto a través de tuberías de aluminio o de aleación de aluminio.

Consolidación

La consolidación o compactación del concreto se ceñirá a la norma ACI-309. El tipo de vibrador a utilizarse será sometido a la aprobación de la supervisión, quien deberá exigir vibradores del diámetro y características específicas, condicionando o limitando el ritmo de colocación del concreto en función del equipo con que cuente el contratista.

En el llenado, los vibradores deberán penetrar unos 10 cm en la capa previamente vaciada y se colocarán a distancias regulares y sistemáticas con el

objeto de lograr una correcta compactación. No se deberá iniciar el vaciado de una nueva capa si la anterior no ha sido completamente vibrada.

El equipo mínimo será de dos vibradores de cada tipo por cada frente de trabajo. Los vibradores podrán ser accionados ya sea por motor a gasolina, eléctrico o neumático, con diámetro de cabeza de 1.9 a 3.8 cm para las zonas de mayor congestión de acero y de 3.2 a 6.4 cm en zonas de menor congestión. En áreas en donde sea difícil el vibrado y dudoso su efecto, será necesaria la utilización adicional del “chuceado”, para lo cual se utilizará una barra de construcción de tamaño manejable.

Curado

En general el concreto será curado por vía húmeda. El curado deberá iniciarse tan pronto como sea posible sin dañar la superficie y prolongarse ininterrumpidamente por un mínimo de siete días. En el caso de superficies verticales, el contratista podrá aplicar una membrana selladora aprobada por la supervisión, en reemplazo del curado por vía húmeda. En todos los casos el contratista se ceñirá a la norma general ACI-318.

Pruebas a la compresión

La evaluación de la resistencia a la compresión de cada clase de concreto se efectuará aplicando la norma ACI-214. Se llevará un registro estadístico de los resultados de las pruebas, estableciendo de esta manera la resistencia promedio, la resistencia característica y la desviación estándar.

Una clase de concreto está definida como la mezcla lograda con los mismos ingredientes y proporciones, incluyendo los aditivos. El valor f'_c especificado en el proyecto corresponde a la resistencia característica resultante de la evaluación. Este valor tendrá consistencia real y efecto mandatorio después de un mínimo de 30 pruebas de cada clase de concreto.

Con este objeto se tomarán testigos cilíndricos de acuerdo a la norma ASTM C31 en la cantidad mínima de dos testigos por cada 30 m³ de concreto colocado, pero no menos de dos testigos por día para cada clase de concreto; cuando se trate de concreto premezclado se tomarán como mínimo dos testigos por cada cinco camiones. En cualquier caso, cada clase de concreto será comprobada al menos por cinco pruebas.

La prueba consistirá en romper dos testigos de la misma edad y clase de acuerdo a lo indicado en la norma ASTM C39. Se llamará resultado de la prueba al promedio de los dos valores.

Un concreto será considerado satisfactorio si el promedio de tres resultados consecutivos sea igual o mayor que el $f'c$ requerido y si ningún testigo individual tenga una rotura a 35 kg/cm² o más por debajo del $f'c$ requerido.

El Contratista llevará un registro de cada par de testigos fabricados, en el que constará su número correlativo, la fecha de elaboración, la clase de concreto, el lugar específico de uso, la edad al momento del ensayo, la resistencia de cada testigo y el resultado de la prueba.

Los costos de todas las pruebas de concreto que se realicen deben estar considerados en los precios unitarios del contratista.

Aceptación

En caso que no se obtenga la resistencia especificada, la supervisión podrá ordenar a su juicio el retiro y reposición del concreto bajo sospecha o la ejecución de pruebas de carga.

En el caso que deban ejecutarse pruebas de carga, estas se harán de acuerdo a las indicaciones del Código ACI-318. De no obtenerse resultados satisfactorios de las pruebas de carga, se procederá a la demolición de la estructura, ya sea en forma parcial o total, según el rango de los resultados. Solamente se podrá reforzar la estructura bajo estricta decisión y responsabilidad de la supervisión, quien deberá sustentar técnicamente ante la entidad tal decisión.

El costo de la eliminación y sustitución del concreto y las pruebas de carga, así como el costo de la demolición, refuerzo y reconstrucción, si estas llegaran a ser necesarias, será por cuenta exclusiva del contratista, quien no podrá justificar demoras en la entrega de la obra por estas causales.

Protección del concreto fresco y resane de defectos superficiales

El concreto fresco debe ser protegido de la acción nociva de los rayos solares, del viento seco en condiciones de evaporación rápida, de golpes, de vibraciones y otros factores que puedan afectar su integridad física o interferir con la fragua.

Todos los defectos superficiales reparables serán reparados inmediatamente después del desencofrado. La decisión de cuáles defectos superficiales puede ser reparados y qué áreas deben ser removidas será atribución exclusiva del supervisor, quien deberá estar presente en todas las labores de desencofrado, no pudiendo efectuarse las mismas sin su aprobación expresa. El procedimiento y materiales para el resane serán tales que aseguren la permanencia de la restitución de la capacidad estructural del elemento y de los recubrimientos de la armadura especificada.

En cualquier caso, el contratista es el responsable final de la calidad de los trabajos, y por lo tanto podrá exigírsele la remoción o demolición de todo trabajo que a juicio de la supervisión no cumpla con las exigencias de estas especificaciones o de las normas a que se hace referencia en ellas.

Medición y forma de pago

La medición de la partida de concreto será por metro cúbico (m³) colocado y su pago constituirá compensación completa por los trabajos descritos anteriormente incluyendo mano de obra, materiales, equipos, herramientas, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida correctamente.

Vigas de cimentación

Columnas

Columnetas

Vigas

Viguetas

Losa aligerada

Portada

Encofrado y desencofrado para vigas de cimentación

Encofrado y desencofrado normal en columnas

Encofrado y desencofrado normal en columnetas

Encofrado y desencofrado normal en vigas

Encofrado y desencofrado normal en viguetas

Encofrado y desencofrado en losa aligerada

Encofrado y desencofrado para portada

Encofrado y desencofrado normal

Generales

Los encofrados deberán estar preparados para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su propio peso, el peso y empuje del concreto vaciado y una sobrecarga de llenado (trabajadores, carretillas, vibradores, equipos, etc.).

Responsabilidad

La seguridad de las estructuras provisionales, andamiajes y encofrados será de responsabilidad única del contratista, quien deberá ceñirse a la norma ACI-347. La propuesta de encofrados será presentada a la supervisión para su revisión con una anticipación de 15 días a la ejecución de los trabajos, esta revisión no exonera de su responsabilidad al contratista.

Características

Los encofrados y andamiajes se construirán para resistir con seguridad y sin deformaciones apreciables las cargas impuestas por su peso propio, el peso y empuje del concreto más una sobrecarga de 300 kg/m² como mínimo. Los encofrados serán herméticos a fin de evitar la pérdida de finos y lechada, siendo adecuadamente arriostrados y unidos entre sí para mantener su posición y forma.

Preparación y colocación

Los encofrados y sus soportes deben ser diseñados y construidos bajo responsabilidad del contratista, teniendo en cuenta su durabilidad y resistencia, principalmente si van a ser usados reiteradas veces durante la obra. La superficie interior de todos los encofrados será limpia de toda materia extraña, grasa, mortero, basura y será recubierta con aceite o desmoldante aprobado por la supervisión. Las sustancias que se usen para desmoldar no deberán causar manchas al concreto. En general los encofrados deben estar de acuerdo con lo dispuesto en el ACI 318.99.

Desencofrado

Todos los encofrados serán retirados en el tiempo indicado o cuando la resistencia especificada haya sido alcanzada, y de modo que no se ponga en peligro la estabilidad del elemento estructural o dañe su superficie. Se tomarán precauciones cuando se efectúe el desencofrado para evitar fisuras, roturas en las esquinas o bordes y otros daños en el concreto. Cualquier daño causado al concreto por una mala operación de desencofrado será reparado por cuenta del contratista, a satisfacción de la supervisión.

En casos especiales la supervisión podrá ordenar que los encofrados permanezcan más tiempo que el indicado en estas especificaciones, por razones justificadas. Cuando se use aditivos aceleradores de fragua, el desencofrado podrá efectuarse antes de lo usualmente permitido, contando para ello con la aprobación de la supervisión. En caso de concreto normal se deben considerar los siguientes tiempos mínimos para el desencofrado:

A. Columnas, muros, costado de vigas y zapatas.	24 hrs.
B. Fondo de losas aligeradas y macizas.	10 días
C. Fondo de vigas	21 días
D. Voladizos	21 días

En caso de concreto con aditivos de resistencia se deben considerar los siguientes tiempos mínimos para el desencofrado.

E. Fondo de losas aligeradas y macizas.	4 días
F. Fondo de vigas cortas	4 días
G. Fondo de vigas de gran luz y losas sin vigas	7 días
H. Voladizos pequeños	14 días

Tolerancias

Las tolerancias en el concreto terminado son las siguientes

En la verticalidad de columnas hasta 3m de longitud:	6 mm
En la verticalidad de columnas hasta 6m de longitud:	12 mm
En la sección transversal de cualquier elemento:	- 5 mm a + 10 mm
En la ubicación de ductos y pases	5 mm

La supervisión verificará previamente al vaciado del concreto las dimensiones, verticalidad y los elementos de fijación de los encofrados, así como el estado de los materiales de estos a fin de prevenir que se abran las formas durante el vaciado.

Medición y forma de pago

La medición de esta partida será por metro cuadrado (m²) y su pago constituirá compensación completa por los trabajos descritos anteriormente incluyendo mano de obra, materiales, equipos, herramientas, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida correctamente.

Zapatas

Vigas de cimentación

Columnas

Columnetas

Vigas

Viguetas

Losa aligerada

Portada

Acero f'y = 4200 kg/cm² grado 60 en zapatas

Acero f'y = 4,200 kg/cm² grado 60 en vigas de cimentación

Acero f'y = 4,200 kg/cm². grado 60 en columnas

Acero f'y = 4,200 kg/cm² grado 60 para columnetas

Acero f'y = 4,200 kg/cm² grado 60 en vigas

Acero f'y = 4,200 kg/cm² grado 60 para viguetas

Acero f'y = 4,200 kg/cm² grado 60 en losa aligerada

Acero f'y = 4,200 kg/cm² grado 60 para portada

Especificaciones generales

El acero de refuerzo está especificado en los planos por su esfuerzo de fluencia (f_y) y deberá ceñirse además a las normas indicadas. Se deberán respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a las normas.

Gancho estándar

En barras longitudinales

Doblez de 180° más una extensión mínima de 4 db, pero no menor de 6.5 cm. al extremo libre de la barra
Doblez de 90° más una extensión mínima de 12 db al extremo libre de la barra.

En estribos

Doblez de 135° más una extensión mínima de 10 db al extremo libre de la barra.
En elementos que no resisten acciones sísmicas, cuando los estribos no se requieran por confinamiento, el dobléz podrá ser de 90° o 135° más una extensión de 6 db.

Diámetros mínimos de doblado

En barras longitudinales

El diámetro de dobléz medido a la cara interior de la barra no deberá ser menor a:

Barras $\text{O } 3/8''$ a $\text{O } 1''$ 6 db

Barras $\text{O } 1 1/8''$ a $\text{O } 1 3/8''$ 8 db

En estribos

El diámetro de dobléz medido a la cara interior de la barra no deberá ser menor a:

Estribos $\text{O } 3/8''$ a $\text{O } 5/8''$ 4 db

Doblado del refuerzo

Todo el refuerzo deberá doblarse en frío. El refuerzo parcialmente embebido dentro del concreto no debe doblarse, excepto cuando así se indique en los planos de diseño o lo autorice el ingeniero proyectista. No se permitirá el redoblado del refuerzo.

Colocación del refuerzo

El refuerzo se colocará respetando los recubrimientos especificados en los planos. El refuerzo deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles. La posición de las varillas de refuerzo, tanto longitudinal como transversal no deberá diferir en más de 1 cm respecto a lo indicado en planos.

Límites para el espaciamiento del refuerzo

El espaciamiento libre entre barras paralelas de una capa deberá ser mayor o igual a su diámetro, 2.5 cm. o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado grueso. En las columnas, la distancia libre entre barras longitudinales será mayor o igual a 1.5 su diámetro, 4 cm. o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado. El refuerzo por contracción y temperatura deberá colocarse a una separación menor o igual a 5 veces el espesor de la losa, sin exceder de 45 cm.

Empalmes del refuerzo

Los refuerzos se deberán empalmar preferentemente en zonas de esfuerzos bajos, las barras longitudinales de columnas se empalmarán de preferencia dentro de los 2/3 centrales de la altura del elemento. Los empalmes deberán hacerse sólo como lo requieran o permitan los planos de diseño o como lo autorice el supervisor.

Las barras empalmadas por medio de traslapes sin contacto en elementos sujetos a flexión, no deberán separarse transversalmente más de 1/5 de la longitud de traslape requerida, ni más de 15 cm. La longitud mínima del traslape en los empalmes traslapados en tracción será conforme a los requisitos de los empalmes, pero nunca menor a 30 cm.

Los empalmes en zonas de esfuerzos altos deben preferentemente evitarse; sin embargo, si fuera estrictamente necesario y si se empalma menos o más de la mitad de las barras dentro de una longitud requerida de traslape se deberá usar los empalmes indicados en el punto 8.11.1 de la norma E-060 Concreto Armado del RNC. En general se debe respetar lo especificado por el Reglamento Nacional de Construcciones.

Medición y forma de pago

La medición de esta partida será por kilogramo (kg) y su pago constituirá compensación completa por los trabajos descritos anteriormente incluyendo mano de obra, materiales, equipos, herramientas, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida correctamente.

Losa aligerada

Ladrillo hueco 0.30 x 0.30 x 0.15 para techo

Descripción

Esta partida comprende el suministro y acomodo del ladrillo tubular de arcilla cocida en su posición definitiva sobre el encofrado del techo. La separación entre ladrillo será de 40cm. a eje, dejando un espacio de 10 cm. para la vigueta. El ladrillo a emplear será de dimensione 0.30 x 0.30 x 0.15 cm. (largo x ancho x altura).

Métodos de medición

Este trabajo será medido por unidad de ladrillo acomodado en su posición definitiva en los lugares que indiquen los planos estructurales del proyecto.

Bases de pago

Las cantidades medidas para esta partida serán pagadas al precio unitario del contrato por el total de ladrillos colocado. Dicho pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas empleadas y por los imprevistos.

Arquitectura

Albañilería

Este capítulo se refiere a la ejecución de los muros, interiores y tabiques, los cuales son formados en general, por paredes de ladrillo arcilla king kong de 18 huecos de 9 x 12.5 x 23 cm corriente, en aparejo de cabeza, soga y canto según los espesores que se indican en los planos de arquitectura.

Generalidades

Calidad de los materiales

Los ladrillos serán de arcilla bien cocidos de la mejor calidad comercial que se consiga en plaza. El residente rechazará aquellos que presenten fracturas, grietas, porosidad excesiva o que contengan material orgánico o materias extrañas como conchuelas y otras que hagan presumir la presencia de salitre en su composición; sus aristas deberán ser vivas, sus caras planas, deben tener un sonido metálico de percusión, igualdad de color y no ser frágiles.

El cemento debe ser portland ASTM conforme señala el Reglamento

Nacional de Construcciones; la arena áspera, silíceas, limpia, de granos duros y resistentes, libre de álcalis y de materias dañinas, deberá tener una granulometría conforme a las especificaciones ASTM-114, el agua para la mezcla será dulce y limpia.

Preparación de los trabajos en ladrillo

Se empaparán los ladrillos en agua, al pie del sitio donde se va a levantar la obra de albañilería y antes de su asentado. No se permitirá agua vertida sobre el ladrillo puesto en la hilada en el momento de su asentado. Se arrumarán los ladrillos en una zona vecina al ambiente por levantar. Esta pila de ladrillos no deberá ser impedimento para el libre paso de los obreros.

Antes de levantarse los muros de ladrillo se harán sus replanteos, marcando los vanos y otros desarrollos. Se estudiarán detenidamente los planos, sobre todo los correspondientes a instalaciones, antes de construir el muro, para que queden previstos los pasos de tuberías, las cajas para los grifos, llaves, medidores y todos los equipos empotrados que hubiese. Deberán marcarse las dimensiones de éstos, sus alturas y sus ubicaciones exactas.

Se habilitarán las cajuelas y canaletas que irán empotradas para dejar paso a las instalaciones. En los casos en que el espesor de las tuberías sea considerable con relación al espesor del muro, se llenará con concreto los vacíos entre la tubería y el muro. En estos casos, el muro debe presentarse endentado en los extremos pegados a la tubería.

La cara superior de los sobrecimientos, se mojarán antes de asentar los ladrillos. Con anterioridad al asentado masivo de ladrillos se emplantillará cuidadosamente la primera hilera, con el objeto de obtener un trabajo prolijo y parejo. Los trabajos se desenvolverán dentro de las mejores prácticas constructivas, a fin de obtener muros perfectamente alineados aplomados y de correcta ejecución. Deberá marcarse un escantillón con el perfil del muro, a modo

de guía, que servirá para la erección de éste. Este escantillón, deberá basarse siempre en la nivelación corrida sobre el Sobrecimiento del ambiente.

La nivelación será hecha con nivel de ingeniero. En el escantillón se marcará nítidamente la elevación del muro, señalando en cada hilada, el espesor de ladrillo con su correspondiente junta. El albañil deberá someterse estrictamente al escantillón en el asentado del muro.

En caso de que el muro se levante sobre elementos estructurales cercanos (columnas) es conveniente trasplantar a partir del nivel corrido, el marcado del escantillón a las caras de las columnas que van a tener contacto con el muro.

Normas y procedimientos que regirán el asentado de ladrillos

Se colocarán ladrillos sobre una capa completa de mortero. Una vez puesto el ladrillo de plano sobre su sitio, se presionará ligeramente para que el mortero tienda a llenar la junta vertical y garantice el contacto del mortero con toda la cara plana inferior del ladrillo. Puede golpearse ligeramente en su centro y no se colocará encima ningún peso.

Se rellenará con mortero, el resto de la junta vertical que haya sido cubierta. Controlando la horizontalidad de las hiladas con el escantillón. En muros no largos puede controlarse las hiladas con reglas bien perfiladas, dispuestas horizontalmente y apoyadas de canto sobre punto de igual cota. En estos casos puede usarse también el cordel templado.

El espesor de las juntas será uniforme y constante. Las juntas verticales serán interrumpidas de una a otra hilada. No deberán corresponder ni aún estar vecinas al mismo plano vertical. En los paramentos de los muros de ladrillo que van a ser revocados, se dejarán las juntas huecas (no llenas), con la penetración de 1 a 2 cm., para provocar un mejor amarre o adherencia entre el muro y el

revoque posterior.

Constantemente se controlará el perfecto plomo de los muros, empleando la plomada de albañil y parcialmente reglas bien perfiladas. El asentado de los ladrillos en general, será hecho prolijamente y en particular se pondrá atención: a la calidad del ladrillo, a la ejecución de las juntas, al plomo del muro y perfiles de "derrames" y a la dosificación, preparación y colocación del mortero.

Se distribuirá una capa de mortero, otra de ladrillo alternando las juntas verticales. En las secciones de entrecruce de dos muros, se asentarán los ladrillos en forma tal, que se levanten simultáneamente los muros concurrentes. Se evitarán los endentados y las cajuelas previstas para los amarres, en las secciones de enlace mencionadas. No se hará en un día más de 1.50 m. de altura en muro para evitar asentamientos y desplomes.

Mortero

La mezcla de mortero para asentar ladrillo será de 1:4. (Cemento: Arena Gruesa). El mortero será preparado sólo en cantidad adecuada para el uso inmediato, no permitiéndose el uso de mortero remezclado. Los materiales se medirán por volumen. Los ladrillos se mojarán antes de colocarse.

Muro de soga caravista ladrillo kk 18 huecos de 9 x 12.5 x 23 cm

Muro de cabeza caravista ladrillo kk 18 huecos de 9 x 12.5 x 23 cm

Generalidades

La obra de albañilería comprende la construcción de muros, tabiques y parapetos en mampostería de ladrillo de arcilla, de concreto o sílico calcáreos según consta en planos. De usarse ladrillo de arcilla el muro deberá ser caravista barnizado o tarrajado pintado según detalle de planos. De usarse ladrillo de concreto o sílico calcáreo el muro deberá ser tarrajado y pintado.

Unidad de albañilería

La unidad de albañilería no tendrá materias extrañas en sus superficies o en su interior. La unidad de albañilería de arcilla deberá ser elaborada a máquina, en piezas enteras y sin defectos físicos de presentación, cocido uniforme, acabado y dimensiones exactas, tendrá un color uniforme y no presentará vitrificaciones. Al ser golpeada con un martillo u objeto similar producirá un sonido metálico.

La unidad de albañilería no tendrá resquebrajaduras, fracturas, hendiduras o grietas u otros defectos similares que degraden su durabilidad y/o resistencia. La unidad de albañilería no tendrá manchas o vetas blanquecinas de origen salitroso o de otro tipo. En el caso de unidades de albañilería de concreto éstas tendrán una edad mínima de 28 días antes de poder ser asentadas.

La unidad de albañilería deberá tener las siguientes características:

Dimensiones	9 x 12.5 x 23 cm. en promedio.
Resistencia	Mínima a la compresión 130 kg/cm ² (f'b).
Sección	Sólido o macizo, con perforaciones máximo hasta un 30%
Superficie	Homogénea de grano uniforme con superficie de asiento rugoso y áspero.
Coloración	Rojiza amarillenta uniforme e inalterable, para el ladrillo de arcilla, gris para el de concreto y blanco para el sílico calcáreo.

La resistencia a la compresión de la albañilería (f'm) será de 45 kg/cm², de acuerdo a lo indicado en los planos. La resistencia a la compresión de la unidad de albañilería (f'b) se obtiene dividiendo la carga de rotura entre el área neta para unidades de albañilería huecas y entre el área bruta para unidades de albañilería sólidas.

Deberá usarse unidades de albañilería que cumplan con el tipo iv de la Norma Peruana de Albañilería (E-070). La calidad de las unidades de albañilería a adquirirse, deberá verificarse siguiendo las pautas de muestreo y ensayo indicadas en las Normas ITINTEC pertinentes. Cualquier tipo de ladrillo usado deberá ser aprobado por el Ingeniero supervisor antes de ser colocado en obra.

Mortero

Para el preparado del mortero se utilizará los siguientes materiales: aglomerantes y agregado, a los cuales se les agregará la cantidad de agua que de una mezcla trabajable Los materiales aglomerantes serán cemento portland y cal hidratada. El agregado será arena natural, libre de materia orgánica con las siguientes características:

Granulometría

MALLA ASTM No.	% QUE PASA
4	100
8	95 -100
100	25 (máx.)
200	10 (máx.)

Módulo de fineza: de 1.6 a 2.5

Proporción cemento - cal - arena de 1:1:5 para los muros, salvo indicación contraria en planos. El agua será potable, limpia, libre de ácidos y materia orgánica. El contratista asumirá las especificaciones y dimensiones de los tratamientos y acabados determinados en los planos, los cuales presentan detalles característicos, según el muro a construirse.

Ejecución

La mano de obra empleada en las construcciones de albañilería será calificada, debiendo supervisarse el cumplimiento de las siguientes exigencias básicas:

Que los muros se construyan a plomo y en línea. Que todas las juntas horizontales y verticales, queden completamente llenas de mortero. Que el espesor de las juntas de mortero sea como mínimo 10 mm. y en promedio de 15 mm. Que las unidades de albañilería se asienten con las superficies limpias y sin agua libre, pero con el siguiente tratamiento previo. Para unidades sílico calcárea: limpieza del polvillo superficial. Para unidades de arcilla de fabricación industrial: inmersión en agua inmediatamente antes del asentado.

Que se mantenga el temple del mortero mediante el reemplazo del agua que se pueda haber evaporado. El plazo del reemplazo no excederá la fragua inicial del cemento. El mortero será preparado sólo en la cantidad adecuada para el uso de una hora, no permitiéndose el empleo de morteros remezclados. Que no se asiente más de un 1.20 m. de altura de muro en una jornada de trabajo.

Que no se atenta contra la integridad del muro recién asentado. Que, en el caso de albañilería armada con el acero de refuerzo colocado en alvéolos de la albañilería, estos queden totalmente llenos de concreto fluido. Que las instalaciones se coloquen de acuerdo a lo indicado en el reglamento. Los recorridos de las instalaciones serán siempre verticales y por ningún motivo se picará o se recortará el muro para alojarlas.

Cuando los muros alcancen la altura de 50cms., se correrá cuidadosamente una línea de nivel sobre la cual se comprobará la horizontalidad del conjunto aceptándose un desnivel de hasta 1/200 que podrá ser verificado promediándolo en el espesor de la mezcla en no menos de diez hiladas sucesivas.

En caso de mayor desnivel se procederá a la demolición del muro. En todo momento se debe verificar la verticalidad de los muros no admitiéndose un desplome superior que 1 en 600. Por cada vano de puerta se empotrará 6 tacos de madera de 2" x 4" y de espesor igual al muro para la fijación del marco de madera. En el encuentro de muros se exigirá el levantamiento simultáneo de ellos para lo cual se proveerá del andamiaje para el ensamblaje de muros adyacentes.

En muros de ladrillo limpio o cara vista, se dejará juntas no mayores de 1.5 cm., y se usará ladrillos escogidos para este tipo de acabado. Todos los muros de ladrillo deberán estar amarrados a las columnas con cualquiera de los siguientes procedimientos:

Haciendo un vaciado de columnas entre los muros dentados, (muros interiores). Dejando dos alambres Nro. 8 cada 3 hiladas anclados en el muro y sobrecimiento 50 cm. a cada lado (muros exteriores). Se dejará una junta de 1" x 1" entre el muro y la columna tanto al interior como al exterior.

En la parte superior del muro se coloca tacos de madera embebidos, para utilizarlos como elementos de fijación de un perfil angular que sirva para asegurar la posición de las ventanas. Cuanto más alto sea el grado de vitrificación de los ladrillos, tanto más resistirán a los agentes exteriores en muros caravista.

Consideraciones especiales

Para zonas de la costa en la que no exista abastecimiento oportuno y comprobado por la supervisión de ladrillos de arcilla maquinados se podrá usar ladrillo sílico calcáreo u otro tipo de unidad de albañilería, siempre que esta cumpla la resistencia mínima a la compresión detallada en los planos y certificada con los resultados de los ensayos realizados por una Laboratorio responsable.

De presentarse este caso el muro deberá ser tarrajado y pintado por ambas caras cualquier tipo de ladrillo a usarse deberá ser aprobado previamente por el supervisor.

Medición y forma de pago

La medición de esta partida será por m² y su pago constituirá compensación completa por los trabajos descritos anteriormente incluyendo mano de obra, materiales, equipos, herramientas, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida correctamente.

Alambre #8 refuerzo horizontal en muros

El refuerzo que llevan los muros de albañilería en todos los pisos y que está indicado en los planos de estructuras. En caso del alambre #08 se colocará en la forma y dimensiones que figura en los detalles de las secciones de columnas, procurando que las mechas queden lo más rectas posible, sin dobleces de ninguna clase.

Revoques, enlucidos y molduras

Este capítulo comprende los trabajos de acabados de muros, vigas columnas y derrames en puertas y ventanas, de acuerdo a lo indicado en el plano.

Generalidades

Superficie de aplicación

Deberá procurarse que las áreas que van a ser tarrajados tengan la superficie áspera para que exista buena adherencia del mortero. Todos los ambientes que llevan tarrajeo como acabado deberán ser entregados listos para recibir directamente la pintura. Durante la construcción deberá tenerse especial cuidados

para no causar daño a los revoques terminados, tomándose todas las precauciones necesarias.

El residente cuidará y será responsable de todo maltrato que ocurra en el acabado de los revoques, siendo de su cuenta el efectuar los resanes necesarios hasta la entrega de la obra.

Calidad de los materiales

La arena no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, libre de materias orgánicas y salitrosas. El diámetro de los granos no debe exceder de 0.5 mm., aunque para el tarrajeo grueso tendrá una granulometría comprendida entre la malla No. 40 y la No. 200 (granos mayores de 0.4 mm. y menores de 0.80 mm.). Los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos.

Mortero

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:4.

Proceso constructivo

Los Revoques se aplicarán solo después de seis semanas (1.5 mes) de asentado el muro debiéndose limpiar las superficies donde se revestirán.

El tarrajeo que se aplica directamente al concreto, será ejecutado después que estas superficies de concreto hayan sido debidamente limpiadas y producido suficiente aspereza para obtener la adherencia, para el tarrajeo de la superficie del concreto se procederá así:

Se limpiará el área con escobilla de acero, se regará con manguera a presión y se dejará secar, lechada de cemento (agua de cemento) y tarrajeo fino.

Se hará un encintado vertical teniendo en cuenta la escuadra del ambiente. Estas se ubicarán a una distancia máxima de 1.5 cm. antes de echar la mezcla a la viga o dintel este debe ser mojado con manguera hasta dejarlo saturado. Curado de revoques, la humectación se iniciará tan pronto como el revoque se haya endurecido lo suficiente, para no sufrir deterioros; éste curado se aplicará con agua en forma de pulverización.

Antes de iniciar los trabajos se deberá humedecer convenientemente la superficie que va a recibir el revoque y llenar todos los vacíos y grietas, evitando asimismo la absorción del agua de la mezcla. Con el fin de obtener una óptima verticalidad en el acabado del tarrajeo, se trabajará con cintas de referencia de mortero 1:8, corridos verticalmente a lo largo del muro. Las cintas convenientemente aplanadas, sobresaldrán de la superficie del muro el espesor exacto del tarrajeo y tendrán un espaciamiento de 1.50 m., arrancando lo más cerca posible de la esquina del paramento.

El espesor de los revoques no será mayor de 1.5 cm., salvo en los casos de muros y contra zócalos exteriores que recibirán un tarrajeo salpicado adicional, de acuerdo a detalles especificados en planos. Se ejecutarán en 2 etapas: la primera será un tarrajeo primario, que se terminará con texturas áspera y rayada con el fin de mejorar la adherencia y la segunda etapa será el revoque de acabado. Este será pulido y, fletachado sólo en el caso en que vaya a recibir un tarrajeo salpicado.

Materiales

Cemento

El cemento lo que indica la norma ASTM C – 150 tipo i y tipo v.

Arena

La arena fina que se empleará para el tarrajeo no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina y gruesa. Estará libre de materias orgánicas y salitrosas. El contenido máximo de arcilla o impurezas será del 5%. Cuando la arena esté seca, pasará por la criba N° 8, no más del 80% pasará por la criba N° 30, no más del 20% pasará por la criba N° 50 y no más del 15% pasará por la criba N° 100. Si se quiere hacer el cribado por una sola malla, toda la arena fina estando seca, pasará por la malla US Estándar N° 8.

Es preferible que la arena sea de río o piedra molida, cuarzo, marmolina de materiales silicios o calcárea, libres de sales, residuos vegetales, u otros elementos perjudiciales. No se aprueba la arena de playa de mar ni de duna.

Agua

El agua a ser usada en la preparación de mezclas para tartajeos deberá ser potable y limpia; en ningún caso salitrosa, que no contenga soluciones químicas u otros agregados que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de las mezclas.

Tarrajeo de columnas

Descripción

Comprende los trabajos de acabados revoque y enlucido de las columnas de concreto armado. Los trabajos de acabados factibles de realizarse en las columnas, con proporciones definidas de mezcla con el objeto de presentar una superficie de protección, impermeabilización y tener un mejor aspecto de los mismos, debiendo quedar listos para recibir la pintura.

Método de construcción

Se ejecutará con mortero 1:5 de cemento arena y el acabado será fletachado. Se tendrá especial cuidado en lograr una superficie pareja y a plomo, para nivelar la

superficie una vez fraguada se le aplicará una capa final del mismo mortero a la que se le deberá de dar un acabado fletachado el cual deberá de quedar visto para recibir la pintura.

Método de medición

El trabajo efectuado se medirá en metros cuadrados (m²).

Bases de pago

El pago se efectuará al precio unitario por metro cuadrado el cual incluye los materiales, mano de obra, equipo y herramientas para la ejecución del tarrajeo de las columnas.

Tarrajeo de columnetas

Descripción

Comprende los trabajos de acabados revoque y enlucido de las columnetas de concreto armado. Los trabajos de acabados factibles de realizarse en las columnetas, con proporciones definidas de mezcla con el objeto de presentar una superficie de protección, impermeabilización y tener un mejor aspecto de los mismos, debiendo quedar listos para recibir la pintura.

Método de construcción

Se ejecutará con mortero 1:5 de cemento arena y el acabado será fletachado. Se tendrá especial cuidado en lograr una superficie pareja y a plomo, para nivelar la superficie una vez fraguada se aplicará una capa final del mismo mortero a la que se deberá de dar un acabado fletachado el cual deberá de quedar listo para recibir la pintura.

Método de medición

El trabajo efectuado se medirá en Metros Cuadrados (m²).

Bases de pago

El pago se efectuará al precio unitario por metro cuadrado el cual incluye los materiales, mano de obra, equipo y herramientas para la ejecución del tarrajeo de las columnetas.

Tarrajeo de vigas

Descripción

En los revoques en vigas y dinteles, la mezcla a utilizarse será cemento – arena fina en proporción 1: 5 con un espesor de 1.5cm. Ejecutándose en 2 etapas: El pañeteo, seguidamente el acabado plano nivelado.

Los encuentros de vigas entre muros deben ser en ángulos perfectamente perfilados, las aristas de los derrames expuestos a impactos, serán convenientemente bruñados en los encuentros de muros y cielo rasos. Deberá cumplir con las generalidades de tarrajeo.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad de metro cuadrado (m²), considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Bases de pago

El pago se efectuará al precio unitario por metro cuadrado el cual incluye los materiales, mano de obra, equipo y herramientas para la ejecución del tarrajeo de las vigas.

Tarrajeo de viguetas

Descripción

En los revoques en viguetas, la mezcla a utilizarse será cemento – arena fina en proporción 1: 5 con un espesor de 1.5cm. Ejecutándose en 2 etapas: El pañeteo, seguidamente el acabado plano nivelado. Deberá cumplir con las generalidades de tarrajeo.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad de metro cuadrado (m²), considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Bases de pago

El pago se efectuará al precio unitario por metro cuadrado el cual incluye los materiales, mano de obra, equipo y herramientas para la ejecución del tarrajeo de las viguetas.

Tarrajeo de cielo raso

Descripción

El cielorraso, viene a ser la vestidura de la cara inferior de los techos, ya sea esta aplicada directamente en el mismo, o sobre una superficie independiente construida.

Proceso de ejecución

En las áreas exteriores voladizos del aligerado se aplicará una mezcla de cemento, igualmente en las áreas interiores, con el sistema de cinta.

En el caso que se produzcan encuentros con otros planos ya sean estructurales o de albañilería con el cielorraso, se colocarán bruñas de 1 x 1 cm.,

esta bruña se ejecutará con "palo de corte" que corra apoyándose sobre las reglas.

Con el fin de evitar ondulaciones será preciso aplicar la pasta de inmejorables condiciones de trabajabilidad. Para el tratamiento de estas superficies se encuentran indicaciones en el cuadro de acabados.

Métodos de medición

La unidad de medición es el (m²). Se tomará el área realmente ejecutada de acuerdo con los planos de arquitectura.

Bases de pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario de cielorraso, es decir por metro cuadrado (m²). La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida y aceptada por el supervisor de la obra.

Vestidura de derrames e=0.15 m

Descripción

La vestidura de derrame conste en realizar el tarrajeo del perímetro del vano y cuyo ancho es el espesor del muro, la mezcla cemento arena será 1:4 y de espesor e=1.5 cm.

Materiales

Son los mismos especificados para tartajeo en interiores.

Método de construcción

Definido el vano se procede al humedecimiento de la superficie, luego se colocan

puntos de referencia alineados y aplomados, para proceder a la aplicación del mortero cemento arena 1:4 hasta lograr una superficie uniforme y definida en sus aristas. Las generalidades, detalles, materiales, componentes y características de esta partida, es similar a la partida de tarrajeo frotachado en muros, indicando que los derrames de puertas y ventanas, se ejecutarán nítidamente corriendo hasta el marco correspondiente.

Método de medición

La unidad de medición a la que se hace referencia esta partida es el metro lineal (ml) de derrame de vano ejecutado correctamente. Se computarán todas las longitudes netas a vestir o revocar.

Forma de pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según las cantidades, medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario, es decir por ml. El pago de esta partida corresponde a los materiales, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para completar esta partida.

Pisos y pavimentos

Falso piso de 4" de concreto 1: 10

Descripción

Se construirá falso piso de 4" de espesor en los lugares que llevan algún tipo de enchape según se indica en los planos, se usará mezcla 1:10 cemento – hormigón, considerando que son estructuras que irán apoyadas sobre el terreno natural compactado y nivelado se deberá utilizar cemento portland tipo i. Los materiales, la mezcla, transporte, vaciado y curado se harán de acuerdo con las especificaciones, capítulo de concreto. Se usarán reglas de madera de 2" y 6" para asegurar una

superficie perfectamente plana y horizontal.

Unidad de medida

Metro Cuadrado (m²).

Norma de medición

El cómputo será por la cantidad de metros cuadrados vaceados.

Condición de pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades y medidas indicadas y su norma de medición, el precio unitario incluye el pago por la mano de obra, equipo y herramientas por utilizar.

Piso de cemento pulido 2”

Descripción

Se establecen sobre los falsos pisos, en los lugares que se indican en los planos y con agregados que le proporcionen una mayor dureza. El piso de cemento comprende 2 capas: En el piso de concreto de 2”, la primera capa es de concreto de 140 kg/cm² de un espesor de 4 cm. y la segunda de capa de 1 cm. con mortero mezcla 1:2. Su proporción será indicada en los planos.

Se colocarán reglas espaciadas máximo 1.00 m. con un espesor igual al de la primera capa. El mortero de la segunda capa se aplicará pasada la hora de vaciada la base. Se asentará con paleta de madera. Se trazarán bruñas según se indica en los planos. Antes de planchar la superficie, se dejará reposar al mortero ya aplicado, por un tiempo no mayor de 30 minutos. Se obtiene un enlucido más perfecto con plancha de acero o metal.

La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera. El terminado del piso, se someterá a un curado de agua, constantemente durante 5 días. Este tiempo no será menor en ningún caso y se comenzará a contar después de su vaciado.

Después de los 5 días de curado, en los que se tomarán las medidas adecuadas para su perfecta conservación, serán cubiertas con papel especial para protegerlos debidamente contra las manchas de pintura y otros daños, hasta la conclusión de la obra.

Medición

La unidad de medida será el m².

Forma de pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades y medidas indicadas y su norma de medición, el precio unitario incluye el pago por la mano de obra, equipo y herramientas por utilizar.

Contrapiso e=40 mm

Descripción

Se colocará un contrapiso de mortero, antes de la ejecución de los pisos de cemento en aquellos ambientes en que se especifique pisos pegados, mayólica, enchapes cerámicos, o cualquier otro acabado de piso que lo requiera.

Materiales

Base: Mortero con arena gruesa, mezcla 1:5

Espesor: 25 mm.

Terminado: Mortero con mezcla 1:1 Espesor: 15 mm.

Método constructivo

Se verificarán los niveles de la superficie. La superficie del falso piso, se limpiará y se regará con agua. El espesor del contrapiso se establecerá a un nivel inferior al piso terminado. Este nivel inferior será igual al del piso terminado menos el espesor del cerámico. Este sub piso se colocará sobre la superficie de suelo perfectamente limpia, humedecida de la cimentación. La nivelación debe ser precisa, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado plano por medio de cintas debidamente alineadas y controladas respecto al nivel general de los pisos. La mezcla de la primera capa será seca y al apisonarla no se debe arrojar agua en la superficie; el terminado será rugoso a fin de obtener una buena adherencia con la segunda capa, la cual se colocará inmediatamente después de la primera capa y será igualmente seca. El acabado de esta última capa será rayado y con nivelación precisa.

Método de medición

Se computarán todas las áreas netas por metro cuadrado (m²) de piso trabajado. Para ambientes cerrados se medirá el área comprendida entre los paramentos de los muros sin revestir y se añadirán las áreas correspondientes a umbrales de vanos para puertas y vanos libres. Para ambientes libres se medirá el piso que corresponda a la superficie respectiva. En todos los casos no se descontarán las áreas de columnas, huecos, rejillas, etc., inferiores a 0.25 m².

Forma de pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según las cantidades, medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario, es decir por m². El pago de esta partida corresponde a los materiales, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para completar esta partida.

Piso cerámico 0.30 x 0.30

Descripción

Contempla la colocación de piso de cerámica nacional de 30x30 cm, las que estarán asentadas sobre el contrapiso de 40mm., el cual deberá estar aún fresco, en todo caso limpio y rugoso.

Materiales

La cerámica a utilizar será de características de piso antideslizante, con superficie de acabado rústico, medianamente rugosa, que permitan una fácil limpieza, con resistencia a una intensidad de uso para pisos interiores de alto tránsito, calificada como grupo de utilización 4 y 5. Los colores y tipo de fragua a utilizar en los ambientes, se elegirán de acuerdo a lo que se amolde al ambiente sin excederse el precio establecido en el presupuesto.

Procedimiento constructivo

El asentado será con pegamento gris para cerámica, la cama de asiento deberá tener un espesor mínimo de 1.5 cm.

Las cerámicas previamente mojadas se pegarán en hileras perfectamente horizontales y verticales. Se cuidará de no dejar vacíos, rellenándose todo intersticio con la finalidad de presentar un plano horizontal perfecto. Las juntas de las hiladas verticales y horizontales serán de 3 mm en los ss.hh. como máximo y la porcelana serian elegidas dependiendo al color de cerámica adquirida, antes de fraguar, la mezcla las juntas deben ser saturadas con agua limpia.

El acabado presentará una superficie homogénea y limpia, no se aceptará la colocación de piezas rajadas o rotas, las juntas deberán quedar perfectamente alineadas, las baldosas colocadas no deben presentar desniveles en los bordes.

No se permitirá el tráfico hasta 24 horas como mínimo después del fraguado. Mientras dure la obra se le dará protección para evitar daños, porosidades, manchas, etc. Se les mantendrá limpia de polvo y arena. El color de la cerámica será definida previa a la ejecución de la partida por el proyectista.

Forma de pago

Esta partida se pagará, previa autorización del supervisor, por metro cuadrado (m²) de piso loseta cerámica 30 x 30, ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

Vereda rígida de concreto $f'c=140$ kg/cm² $e=0.10$ cm pasta 1:2

Rampa de concreto $f'c=140$ kg/cm² $e=0.10$ cm pasta 1:2

Descripción

Será de concreto de 0.15 cm. de espesor, de pasta 1:2, será de cemento pulido, bruñado, las bruñas será nítidas sólo así se dará por aprobada la partida. Deberá tener ligeras pendientes hacia patios o jardines, con el fin de evacuaciones pluviales y otros imprevistos. Deben de considerarse juntas de dilatación cada 4.00 m.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad de metro cuadrado (m²), considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Bases de pago

El trabajo será pagado con el precio asignado a la partida correspondiente del presupuesto, según el avance de obra y contando con la aprobación del ingeniero supervisor.

Encofrado y desencofrado normal en veredas

Encofrado y desencofrado normal en rampas

Descripción

El encofrado a usarse deberá estar en óptimas condiciones, con lo que se garantizará: alineamientos, idénticas secciones, economía, etc. Los encofrados podrán sacarse a los dos días de haberse llevado a cabo el vaciado de la vereda, considerando las generalidades de encofrados.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad de metro lineal (ml), considerando el largo de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Bases de pago

El trabajo será pagado con el precio asignado a la partida correspondiente del Presupuesto, según el avance de obra y contando con la aprobación del ingeniero supervisor.

Junta de dilatación con jebe microporoso 1”

Descripción

Esta partida consiste en la conformación y relleno de juntas de dilatación longitudinal y/o vertical de 1” de espesor entre los elementos estructurales.

Materiales

Los materiales son: espuma plástica dura de alta densidad de e=2", jebe esponja negro y pegamento terokal.

Procedimiento constructivo

Se deberán colocar la espuma plástica a la medida del elemento estructural antes del vaciado de concreto del otro elemento adyacente e=1" cm., en encuentros de columnas, vigas etc., indicadas en los planos, para absorber los efectos de su estado dinámico en un sismo, evitando su colapso o agrietamiento por este fenómeno físico. Se trata del suministro por parte del contratista, de todos los materiales, herramientas y mano de obra para el llenado de las juntas de dilatación.

Método de medición

La unidad de medida será por metro lineal (m).

Forma de pago

Esta partida se pagará, previa autorización del supervisor, por metro lineal (m) de junta, ejecutada de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

Juntas asfálticas de 1"

Descripción

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipo para la realización de las juntas asfálticas de espesor de 1" indicadas en los planos, que incluye la colocación del asfalto del tipo RC-250. Las juntas serán selladas con un material elástico a base de poliuretano a los 7 días de vaciado el concreto.

Procedimiento constructivo

Limpieza

Las juntas deberán limpiarse completa y cuidadosamente en la profundidad señalada en los planos. Para ello se deberán utilizar sierras, herramientas manuales u otros equipos adecuados que permitan remover rebabas de concreto existente y eliminar las partículas de suciedad.

Una vez removido los restos de concreto, se procederá a repasar cuidadosamente barriendo con una escobilla de acero y aplicando aire a presión que asegure la eliminación de cualquier material extraño o suelto.

Aplicación

El material de sellado estará compuesto por una mezcla de asfalto líquido RC-250 con arena gruesa en proporción 1:3. Para su preparación se calentará el asfalto antes de proceder al mezclado con la arena, debiendo mezclarse hasta obtener una pasta homogénea, siendo aplicada inmediatamente, con cuidado de no producir salpicaduras en el piso de la losa de concreto. De ocurrir deberá limpiarse inmediatamente, no debiendo quedar ningún residuo sobre la superficie.

La colocación del sello asfáltico se realizará manualmente compactando la mezcla y empleando tacos de madera. El sellado deberá ejecutarse asegurando un vaciado continuo y uniforme, que no deje espacios intermedios sin rellenar. La operación además deberá ser limpia, rellenando exclusivamente las áreas requeridas.

Sistema de control

Se deberá exigir al fabricante los certificados de cumplimiento de los requisitos

señalados en el párrafo anterior.

Método de medición

El trabajo ejecutado se medirá en metros lineales (ml) colocados y aprobados por la supervisión.

Bases de pago

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metros lineales (ml) entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Zócalos y contrazocalos

Contrazocalo de cemento sin colorear h=25 cm

Descripción

Los contrazocalos de cemento y arena consisten en un revoque pulido efectuado con mortero de cemento y arena, aplicado directamente sobre la mampostería de ladrillo. Tendrá la altura indicada en los planos adjuntos.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad de metro cuadrado (ml), considerando el largo para dar un total.

Forma de pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del

precio unitario de contrazocalos, es decir por metro trabajado.

Zócalo de cerámica

Descripción

Consiste en la colocación de cerámico color de 0.20 x 0.30 cm. en todo el interior de los ambientes de la misma calidad y color. La altura del contra zócalo será de 1.50 m. En todas las esquinas se colocará rodoplast y se fraguará las juntas con porcelana.

Métodos de medición

La unidad de medición es (m2). Se tomará el área realmente ejecutada de acuerdo con los metrados.

Forma de pago

Esta partida se pagará, previa autorización del supervisor, por metro cuadrado (m2) de zócalo de cerámico de 0.20 x 0.30 cm., ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

Carpintería de madera

Puertas

Generalidades

Este capítulo se refiere a la ejecución de puertas, muebles, pasamanos, divisiones, tabiques, y otros elementos de carpintería que en los planos se indican como “de

madera” y los elementos necesarios para su colocación. En general, salvo que los planos se especifiquen otra cosa, toda la carpintería a ejecutarse será hecha con madera tornillo.

La madera será de primera calidad, derecha sin rajaduras, partes blandas o cualquier otra imperfección que pueda afectar su resistencia o malograr su apariencia. Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas especificadas en los planos de carpintería de madera.

Los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras piezas que hayan sido dañadas por acción de sus operarios o implementos a los que por cualquiera acción no alcancen el acabado de la calidad especificada.

Todo trabajo se entregará cepillado y lijado a fin de que ofrezca una superficie lisa, uniforme y de buena apariencia. El acabado de la carpintería será laqueado, barnizado o pintado de acuerdo a lo que indique el cuadro de acabados. Se rechazarán aquellas piezas que presenten rajaduras, torceduras, pudriciones, desgarramiento, orificios y cualquier otra anomalía. Todas las piezas tendrán un tipo de veta similar, jaspe y tono.

Trabajos comprendidos

Las piezas descritas en la presente especificación no constituyen una relación limitativa, que excluye los otros trabajos que se encuentran indicados en los planos, ni tampoco los demás trabajos de carpintería de madera que sean necesarios para completar el proyecto, todos los cuales deberán ser ejecutados por el residente.

Marcos

Serán ejecutados de acuerdo a los planos de arquitectura. La superficie de los

elementos se entregará limpias, planas con uniones y ensambles lijados y listos para recibir el acabado. Las uniones y ensambles se asegurarán con tarugos de madera en orificios abiertos con taladros, mediante tornillos con cabezas perdida en huecos cilíndricos del mismo diámetro, que serán después rellenados con tarugos encolados, con la fibra en el sentido del marco a fin de que se pierdan de vista.

Si en los planos no se indica los elementos con medidas de sección nominal, para determinar la sección efectiva después del maquinado, se usará la siguiente tabla:

SECCION NOMINAL		SECCION EFECTIVA DE EMPLEO:
1/2"	12.70 mm	10.00 mm
3/4"	19.10 mm	15.00 mm
1"	25.40 mm	20.00 mm
1 1/2"	38.10 mm	35.00 mm
2"	50.80 mm	45.00 mm
3"	76.20 mm	70.00 mm
4"	101.60 mm	90.00 mm

La carpintería deberá ser entregada en blanco, perfectamente pulida y lijada para recibir el acabado. Se fijarán a la albañilería por intermedio de clavos a tarugos de madera alquitranado, los que deben de haber quedado convenientemente asegurados en el momento de ejecución de los muros. Para la confección de los marcos se empleará madera nueva, de calidad adecuada y sin estar afectada por insectos xilófagos.

Puerta apanelada, madera tornillo e=1 1/2"

Descripción

Para la confección de los marcos, así como de los tableros, se empleará

madera tornillo, de calidad adecuada y sin estar afectada por insectos xilófagos.

Método de medición

Se mide por la unidad de (m²) con aproximación de 02 decimales, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total. La medición será el metrado realmente ejecutado con la conformidad del ingeniero residente.

Base de pago

Esta partida se pagará, previa autorización del supervisor, por metro cuadrado (m²) de puerta, ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

Puerta de tablero para cubrir cubículos

Carpintería metálica

Generalidades

Este rubro incluye el cómputo de todos los elementos metálicos que no tengan función estructural o resistente. Dentro de esta variedad reviste la mayor importancia la carpintería metálica, bajo cuyo nombre quedan incluidas las puertas, ventanas y estructuras similares que se ejecutan con perfiles especiales y planchas de acero, etc. También comprende la herrería o sea los elementos hechos con perfiles comunes de fierro como barras cuadradas, redondas, platinas, etc.

Puerta metálica

Descripción

Esta especificación se refiere a la preparación y ejecución de todas las puertas mostradas y descritas en los planos. El contratista deberá ejecutar todos los trabajos de aluminio que se encuentren indicados y detallados en los planos, así como los que sean necesarios para completar el proyecto.

Acabado

La carpintería metálica será acabada con dos manos de pintura anticorrosiva, aplicada con pistola aerográfica. El acabado final será ejecutado en obra del color indicado en planos de acabados.

Método de medición

Se mide por la unidad de (m²) con aproximación de 02 decimales, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total. La medición será el metrado realmente ejecutado con la conformidad del ingeniero residente.

Base de pago

Se pagará por unidad indicada arriba (m²), instalado, incluyendo lijado y base anticorrosiva. El precio incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buen acabado.

Ventanas de fierro con perfil de 1" x 1/8" + hoja bastidor "1" 3/4"

Descripción

Esta Especificación se refiere a la preparación y ejecución de todas las ventanas fierro mostrados y descritos en los planos. El contratista deberá ejecutar todos los trabajos de aluminio que se encuentren indicados y detallados en los planos, así como los que sean necesarios para completar el proyecto.

Acabado

La carpintería metálica será acabada con dos manos de pintura anticorrosiva, aplicada con pistola aerográfica. El acabado final será ejecutado en obra del color indicado en planos de acabados.

Método de medición

Se mide por la unidad de (m²) con aproximación de 02 decimales, considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total. La medición será el metrado realmente ejecutado con la conformidad del ingeniero residente.

Base de pago

Se pagará por unidad indicada arriba (m²), instalado, incluyendo lijado y base anticorrosiva. El precio incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buen acabado.

Cerrajería

Cerradura para puerta principal pesada de 3 golpes

Descripción

En puerta exterior, se deberá instalar la cerradura nacional pesada del tipo parche o embutidas de 3 golpes; además llevaran manija tirador exterior de bronce.

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido mate, de calidad reconocida tanto en funcionamiento como en durabilidad, satinado y resistente a cualquier condición atmosférica, todas las piezas serán elaboradas con material adecuado, conforme a las funciones y

esfuerzos a que están sometidos. Los tornillos de los retenes irán sellados o masillados.

Forma de pago

El pago de estos trabajos se hará por pieza (pza.), de acuerdo al precio que figura en el presupuesto, previa aprobación del supervisor.

Bisagra aluminizada capuchina de 4" x 4"

Descripción

Todas las bisagras serán de acero aluminizado pesado de 4", cada hoja de puerta llevará 3 bisagras.

Protección del material

Al entregar la obra se deberá tener especial cuidado en que las puertas estén bien niveladas, para garantizar el buen funcionamiento. Después de la instalación y antes de comenzar el trabajo de pintura, se procederá a defender todas las orillas y otros elementos visibles de cerrajería tales como escudos, rosetas y otras, con tiras de tela debidamente colocadas o papel especial que no afecte el acabado. Antes de entregar la obra se removerá las protecciones y se hará una revisión general del funcionamiento de todas las cerrajerías.

Forma de pago

El pago de estos trabajos se hará por pieza y al precio que figura en el presupuesto, previa aprobación del supervisor.

Vidrios, cristales y similares

Vidrios semidobles incoloro crudo

Generalidades

Este capítulo se refiere a la completa adquisición y colocación de todos los materiales, implementos relacionados con las superficies vidriadas que para la iluminación de locales se han adoptado en el proyecto. Los vidrios serán de óptima calidad.

Proceso de colocación

Su colocación se hará por operarios especializados y serán sometidos a la aprobación del residente. Habiendo sido ya colocados los vidrios, estos deberán ser marcados o pintados con una lechada de cal, para evitar impactos y roturas por el personal de la obra.

Acabado

A la terminación y entrega de la obra, el contratista repondrá por su cuenta, todos los vidrios rotos, rajados o averiados, debiéndose entregar lavados, libres de manchas de pintura o de cualquier otra índole.

Especificaciones

Los vidrios a emplearse serán según se indique en los planos de detalles correspondientes y de acuerdo a lo señalado en el cuadro de acabados, toda esta previa muestra, deberán ser aprobados por los arquitectos (supervisor – residente).

Dimensiones

De acuerdo a los vanos existentes en las mamparas y ventanas, los espesores de los vidrios serán dobles o semidobles, de acuerdo a la dimensión propuesta en los planos de detalle y de la siguiente información: Longitud unidad (largo – ancho) hasta 2.00 m. – vidrio semidoble, hasta 2.50 m. – vidrio doble, hasta 4.50 m. – vidrio triple.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad de pie cuadrado (p2), considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Bases de pago

El pago de estos trabajos se hará por previa aprobación del supervisor, por (p2) de vidrio correctamente colocado, ejecutada de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

Pintura

Generalidades

La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos, con o sin carga y otros aditivos dispersos homogéneamente en un vehículo, que se convierte en una película sólida después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivo múltiple.

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

Requisitos para pinturas

La pintura no deberá ostentar un asentamiento excesivo en sus recipientes llenos y recientemente abiertos y deberá ser fácilmente redispersa con una paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo. La pintura no deberá mostrar

engruescimiento de coloración, conglutinamiento ni separación del color, y deberá estar exento de terrones y natas. No debe formar nata en el envase tapado en los periodos de interrupción de la faena de pintado.

La pintura al ser aplicada deberá extenderse fácilmente con la brocha, poseer cualidades de enrasamiento o corroerse al ser aplicada en las superficies verticales y lisas. La pintura deberá secar dejando un acabado liso y uniforme, exento de asperezas, granos, angulosos, partes disparejas y otras imperfecciones de la superficie. El residente propondrá las marcas de pinturas a emplearse, reservándose el supervisor el derecho de aprobarlas o rechazarlas.

Los colores serán determinados por el cuadro de acabados o por el supervisor de la obra. El residente será responsable de los desperfectos o defectos que pudieran presentarse has sesenta (60) días después de la recepción de las obras, quedando obligado a subsanarlas a entera satisfacción del supervisor.

Proceso de pintado

Sobre la primera mano en muros y cielo rasos, se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva. Se aplicará dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados. No se aceptarán desmanches, sino más bien otra mano de pintura del paño completo. Todas las superficies a las que se deba aplicar pintura, deberán estar secas y deberá dejarse el tiempo necesario entre manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que estas sequen convenientemente.

Las superficies que no puedan ser terminadas satisfactoriamente, con el número de manos especificadas, podrán llevar manos de pintura adicionales, según como requiera para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para el propietario.

Pintura látex en cielo raso 02 manos

Pintura barniz en muro caravista

Pintura látex en columnas 02 manos

Pintura látex en columnetas 02 manos

Pintura látex en vigas 02 manos

Pintura látex en viguetas 02 manos

Descripción

Esta partida consistirá en el pintado de cielo raso, muros, columnas, columnetas, vigas y viguetas que consiste en una mano a base de imprimante y dos manos de pintura de marca conocida y cumplirá con las especificaciones técnicas referidas y deberá ceñirse al cuadro de acabados indicado en los planos para esta partida.

Proceso de ejecución

Se aplicará el siguiente procedimiento: lijado hasta obtener un acabado de superficie óptima, aplicación de base blanca, masillados y recubrimientos de fallas, primera mano de pintura, segunda mano de pintura, el acabado se dará con pintura al látex y barniz (en muros caravista) en dos manos como mínimo, aplicadas con "brocha", cuando la etapa anterior este completamente seca.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad de metro cuadrado (m²), considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Bases de pago

El pago de estos trabajos metro cuadrado (m²), y al precio que figura en el presupuesto, previa aprobación del supervisor.

Pintura barniz para carpintería de madera

Descripción

Esta partida consistirá en el pintado de la carpintería de madera que consiste en dos manos de pintura barniz de una marca conocida y cumplirá con las especificaciones técnicas referidas y deberá ceñirse al cuadro de acabados indicado en los planos para esta partida.

Proceso de ejecución

Lijado hasta obtener un acabado de superficie óptima, aplicación de base para tapar imperfectos, masillados y recubrimientos de fallas, primera mano de pintura barniz, segunda mano de pintura barniz.

El acabado se dará con pintura barniz en dos manos como mínimo, aplicadas con “brocha”, cuando la etapa anterior este completamente seca.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad de metro cuadrado (m²), considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Forma de pago

El pago de estos trabajos metro cuadrado (m²), y al precio que figura en el presupuesto, previa aprobación del supervisor.

Pintura esmalte en carpintería metálica inc. anticorrosivo

Descripción

Proceso de pintado

Esta pintura se especifica en todas las puertas. Se efectuará un rasquetado previo con espátula, para eliminar el material pegado grueso, así como lijado de la totalidad de perfiles para asegurar una cobertura uniforme. Este lijado será más meticuloso en contacto con soldaduras, Tornillos, etc., y será precedido de una limpieza con aguarrás o gasolina que hará antes que se apliquen las manos de pintura.

Se hará un pintado anticorrosivo a base de cromato de zinc o azarcón, que servirá de imprimante para las manos definitivas con pintura al óleo, no gruesa, que ofrezca un acabado mate con cobertura homogénea.

Muestra de colores

La selección será hecha por los arquitectos y las muestras deberán presentarse al pie del sitio que va a pintarse, y a la luz del propio ambiente y serán realizados sobre una superficie de 0.60 x 0.60 m.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad de metro cuadrado (m²), considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Bases de pago

El pago de estos trabajos metro cuadrado (m²), y al precio que figura en el presupuesto, previa aprobación del supervisor.

Pintado de contrazocalo con esmalte económico

Esta partida consistirá en el pintado de contrazocalos con esmalte económico que consiste en dos manos de pintura de una marca conocida y cumplirá con las especificaciones técnicas referidas y deberá ceñirse al cuadro de acabados

indicado en los planos para esta partida.

Proceso de ejecución

Se aplicará el siguiente procedimiento: lijado hasta obtener un acabado de superficie óptima, primera mano de pintura esmalte, segunda mano de pintura esmalte.

El acabado se dará con pintura esmalte económico en dos manos como mínimo, aplicadas con “brocha”, cuando la etapa anterior este completamente seca.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad de metro lineal (ml), considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Bases de pago

El pago de estos trabajos metro cuadrado (ml), y al precio que figura en el presupuesto, previa aprobación del supervisor.

Instalaciones sanitarias

Aparatos sanitarios y accesorios

Generalidades

Los aparatos sanitarios deberán estar contruidos de materiales duros, resistentes e impermeables, como losa vitrificada, acero fundido o acero a porcelanado, acero inoxidable, conforme a las normas del instituto de investigación tecnológica industrial y de normas técnicas (ITINTEC), los aparatos sanitarios deberán ser instalados de modo que no presenten conexiones cruzadas que puedan contaminar el agua.

inodoro tanque bajo color blanco

Descripción

Los aparatos sanitarios deben ser resistentes e impermeables, como losa vitrificada, tipo asiento integral y tanque bajo blanco o similar, tubo de bajada de PVC – SAP, con todos sus accesorios conforme a las normas del instituto de investigación tecnológica industrial y de normas técnicas (ITINTEC) y deberán de cumplir los requisitos del capítulo X-II-3 del Reglamento Nacional de Construcciones.

Los inodoros y aparatos sanitarios similares colocados sobre el piso deberán ser fijados con tornillos y pernos y por ningún motivo empotrados. Los aparatos sanitarios de pared se fijarán por medio de soportes metálicos especiales, en forma tal que ningún esfuerzo sea transmitido a las tuberías y conexiones.

Se ubicarán de acuerdo indicado en los planos de arquitectura e instalaciones sanitarias. Los aparatos sanitarios deberán de cumplir los requisitos del capítulo X-II-3 del Reglamento Nacional de Construcciones. Se ubicarán de acuerdo a lo que se muestra en los planos de instalaciones sanitarias. El residente será responsable por la instalación y buen funcionamiento, por las pérdidas y roturas, después que los aparatos estén en obra y hasta la entrega total de la misma.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad (und), considerando por unidad de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Condiciones de pago

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto,

y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra.

Lavatorio de losa de color blanco

Serán de losa vitrificada de color nacional de primera calidad, con una llave cromada de 1/2", cadena y tapón trampa "P" cromada de 1 1/2" de diámetro. En los módulos de servicio higiénicos, según proyecto.

Medición

La unidad de medida será por pieza (pza).

Forma de pago

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra.

Papelera de losa de color de 15 x 15 cm

Descripción

La papelera será de losa vitrificada blanca de 15 x 15 Cm, de acuerdo a especificaciones de planos de obra. Se ubicarán de acuerdo indicado en los planos de arquitectura e instalaciones sanitarias.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad (und), considerando por unidad de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Forma de pago

El pago será de acuerdo al metrado avanzado para esta partida

Urinario pico de loro de losa de color blanco

Descripción

El urinario es de losa vitrificada blanca, de acuerdo a especificaciones de planos de obra. Se ubicarán de acuerdo indicado en los planos de arquitectura e instalaciones sanitarias.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por pieza (pza.), considerando por unidad de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Forma de pago

El pago se hará por pieza (pza.) y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra.

Colocación de aparatos sanitarios

Descripción

Se refiere a la provisión y colocación de accesorios, previa aprobación por el supervisor de obra. Los colores y calidad deberán estar acordes con los de los artefactos.

Los accesorios contemplados en la instalación son los siguientes: inodoro con tanque bajo, lavatorio, papelera, urinario.

Métodos de medición

Este ítem se medirá por pieza colocada y terminada en sitio.

Forma de pago

El pago por este ítem se realizará de acuerdo a los precios unitarios de la propuesta aceptada, que incluyen la compensación total por todos los materiales y actividades necesarias para la ejecución de este trabajo.

Colocación de accesorios sanitarios

Descripción

Se refiere a la colocación de accesorios, previa aprobación demuestras por el supervisor de obra. La calidad deberá estar acordes con los de los precios establecidos.

Métodos de medición

Este ítem se medirá por pieza colocada y terminada en sitio.

Forma de pago

El pago por este ítem se realizará de acuerdo a los precios unitarios de la propuesta aceptada, que incluyen la compensación total por todos los materiales y actividades necesarias para la ejecución de este trabajo.

Sistema de desagüe

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto establecer las características y requerimientos que deben cumplir los materiales y equipos para los sistemas de red de evacuación de aguas servidas y ventilación.

Introducción

El presente capítulo, dentro de las especificaciones de la obra, corresponde al proyecto de instalaciones sanitarias.

Condiciones generales

Este capítulo está coordinado y se completa con las condiciones generales de construcción del edificio. Aquellos Ítem de las condiciones generales o especiales que se repiten en este capítulo de las especificaciones, tienen como finalidad atraer sobre ellos atención particular, insistiéndose a fin de evitar la omisión de cualquier condición general o especial.

Donde en cualquier especificación, proceso o metrado de construcción o material se ha dado nombre de fabricante o número de catálogo, se entiende que es referencia y el material no deberá ser de inferior calidad a lo indicado.

Detalles menores de trabajos y materiales no mostrados en planos, especificaciones o metrados, pero necesarios para la instalación, deben ser incluidos en el trabajo del residente, de igual manera que si se hubiese mostrado en los documentos mencionados.

El residente notificará por escrito de cualquier material o equipo que se indique y considere posiblemente inadecuado o inaceptable, de acuerdo a las leyes, reglamentos y ordenanzas de las autoridades competentes, así como cualquier trabajo necesario que haya sido omitido. Si no se hace esta notificación, las eventuales infracciones, omisiones o falla en el funcionamiento, será asumido directamente por el residente, sin costo alguno para el contratante.

Objeto

Los planos, especificaciones y metrados deben facilitar la realización del trabajo dentro de las normas de una buena obra. Por medio de éstos, se debe concluir y dejar listo para funcionar, probar y usar todos los sistemas de agua y desagüe

del edificio.

Aprobaciones

El nombre del fabricante, tipo, tamaño, modelo, etc. de los materiales y/o equipos a emplearse deben ser aprobados por el supervisor. Si los materiales y/o equipos son instalados antes de ser aprobados por el supervisor, éste puede hacer retirar dichos materiales sin costo alguno; cualquier gasto ocasionado por este motivo será por cuenta del residente. Igual se procederá si a opinión del supervisor, los trabajos y materiales no cumplen con lo indicado en el proyecto. Las especificaciones del fabricante referente a la instalación de los materiales, deben seguirse estrictamente y pasarán a formar parte de las especificaciones. El contratante se reserva el derecho de pedir muestras de cualquier material.

Materiales

Los materiales a usarse deben ser nuevos, de reconocida calidad, de primer uso y de utilización actual en el mercado nacional e internacional. Los materiales deben ser guardados en la obra en forma adecuada siguiendo las indicaciones dadas por el fabricante o manuales de instalaciones. Si por no estar colocadas como es debido ocasionan daños a personas o equipos, los eventuales daños deben ser reparados por cuenta del residente, sin costo alguno para el contratante.

Tuberías

Las tuberías en las distribuciones serán las de policloruro de vinilo, no plastificado PVC-SAL para desagüe de diámetros 4", 3", y 2" de acuerdo a los planos respectivos de distribución.

Instalación de tubería

Las tuberías destinadas para la instalación en las redes de distribución, antes deberán de ser revisadas con la finalidad de descubrir sus defectos que podrían presentarse tales como; roturas, rajaduras, porosidad, etc. debiendo de tener en

consideración para tuberías PVC las siguientes instrucciones:

Quítese el extremo liso del tubo, rebajándose lo necesario, achatándose al mismo tiempo el filo exterior, proceder de igual forma con la campana del tubo, para achatar el filo interior. Revisar la parte exterior de la espiga y la parte inferior de la campana, cubrir luego la campana. Introducir la espiga dentro de la campana.

Luego de 24 horas de someterlo a presión para su agarre respectivo. La flexibilidad de las juntas, permiten un ángulo máximo de desviación entre tubo y tubo de 6", lo que facilita el acomodo de la tubería con respecto a los desvíos y cambios de pendiente, las derivaciones de servicios se conectan rápidamente utilizando cualquiera de los sistemas conocidos, conectando directamente la llave "corporación" o los colectores de desagüe, las tuberías de agua siempre deberán pasar por encima del colector y deberá instalarse en forma tal que el punto de cruce coincida con el punto medio del tubo del agua. No deberá permitirse que ninguna tubería de agua pase a través o entre en contacto con ninguna cámara de inspección de sistema de desagüe.

Accesorios Sanitarios

Los accesorios para desagüe y ventilación serán de PVC rígido, unión a simple presión según NTN–ITINTEC–399.021 con pegamento para PVC según NTN – ITINTEC 399.090.

Condiciones de obra

Cualquier cambio durante la ejecución de la obra que obligue a modificar el proyecto original, será motivo de consulta y aprobación de la supervisión, sin la cual no será válida dicha modificación.

El residente para la ejecución del trabajo de instalaciones sanitarias, deberá chequear el proyecto con los correspondientes de: levantamiento topográfico,

arquitectura, estructuras, e instalaciones eléctricas y mecánicas.

A fin de evitar posibles interferencias durante la ejecución de la obra, deberá comunicarse por escrito de existir estas. Iniciar la obra sin enviar una comunicación implica que el costo que determine la presencia de complicaciones posteriores, será íntegramente asumido por el residente.

Para determinar la ubicación exacta de las salidas se deben tomar medidas en la obra, pues las que aparecen en los planos son aproximadas por exigirlo así la facilidad de lectura de éstas. No deben ubicarse salidas en lugares inaccesibles. Cualquier detalle que aparezca en los planos en forma esquemática y cuya posición no estuviese definida, será motivo de consulta para la ubicación final.

Si el residente durante la construcción del edificio precisa energía eléctrica, agua potable, para riego, etc., deberá hacerlo asumiendo por cuenta y riesgo los gastos que ocasionen. Al concluir el trabajo se deben eliminar todos los desperdicios ocasionados por materiales y equipos empleados.

Alcance de los trabajos

Instalaciones de agua fría: desde las conexiones de suministro existentes, hasta cada uno de los aparatos sanitarios especiales, equipos o conexión de agua, incluyendo válvulas y todo accesorio.

Instalaciones de agua para riego de jardines: consistente en red, accesorios, grifería, incluyendo apoyos de cemento para éstas. Instalaciones de desagüe y ventilación: desde los mismos hasta el punto de conexión con la red pública de desagüe incluyendo accesorios. Prueba y puesta en marcha de los equipos necesarios para el funcionamiento normal de la edificación.

Límite de los trabajos

El derecho de conexiones con el servicio público de agua y desagüe está fuera de las obligaciones del residente.

Ejecución, trazo y mano de obra

Los ramales de tuberías distribuidoras de agua y colectoras de desagüe, se instalarán en los falsos pisos, procurando no hacer recorridos lejanos de los aparatos ni en los muros o cimientos, salvo las derivaciones o ramales específicos para cada aparato. Los de desagüe deberán tener las gradientes indicadas, las que están dadas por las correspondientes en los planos; en el caso de colectores de desagües principales tendrán una pendiente de 1 % mínima para tuberías interiores.

Red de derivación pvc sal para desagüe de 4"

Descripción

La red de desagüe será con tubería PVC-SAL de desagüe. No se admitirán diámetros inferiores a 4". La unión de tuberías se hará utilizando pegamento para PVC.

Instalación de tubería

Pisos: En el primer piso la tubería de desagüe se tenderá bajo el falso piso de concreto, y dentro del contrapiso o losa en los pisos altos, de las edificaciones.

Muros: Para instalar tubería de desagüe de Ø 4" en muros de ladrillo, se deberá picar una canaleta tal que, con el tarrajeo posterior quede la tubería convenientemente oculta. Para el trazo y tendido de las instalaciones se tomarán en cuenta la colocación de los elementos empotrados como papeleras, jaboneras, llaves, etc. para permitir tender la tubería normalmente y de tal manera que al colocar el tarrajeo éste quede nivelado sin desperfectos visibles.

Método de medición

Será medido por metro lineal (ml), de tubería tendida, respetando las dimensiones de los planos aprobados por el ingeniero supervisor.

Bases de pago

El pago se hará por metro lineal (ml), de tubería instalada o tendida. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

Red de derivación pvc sal para desagüe de 2"

Descripción

La tubería a emplearse en la red general será de concreto simple normalizado, unión espiga campana con anillo o tuberías de PVC SAL de media presión 105lbs/plg², los tubos que se encuentran defectuosos en obra serán rechazados, el rechazo sólo recaerá sobre cada unidad.

Método constructivo

En la instalación de tuberías de plástico PVC bajo tierra deberá tenerse especial cuidado del apoyo de la tubería sobre terreno firme y en su relleno compactado por capas, regado de modo que se asegure la estabilidad de la superficie y la deformabilidad del tubo por el efecto del relleno.

Prueba de la tubería: Una vez terminado un trazo y antes de efectuar el relleno de la zanja, se realizará la prueba hidráulica de la tubería y de sus uniones. Esta prueba se hará por tramos comprendidos entre buzones o cajas consecutivas. La prueba se realizará después de haber llenado el tramo con aguas arriba completamente lleno hasta el nivel del techo.

Se recorrerá íntegramente el tramo en prueba, constando las fallas, fugas y excavaciones que pudieran presentarse en las tuberías y sus uniones, marcándolas y anotándolas para disponer su corrección a fin de someter el tramo a una prueba. El humedecimiento sin pérdida de agua, no se considera como falla. Solamente una vez constatado el correcto resultado de las pruebas de las tuberías podrá ordenarse el relleno de la zanja, las pruebas de tuberías podrán efectuarse parcialmente a medida que el trabajo vaya avanzando, debiendo efectuarse al final una prueba general.

Método de medición

Será medido por metro lineal (ml), de tubería tendida, respetando las dimensiones de los planos aprobados por el ingeniero supervisor.

Bases de pago

El pago se hará por metro lineal de tubería (m), previa aprobación del supervisor quien velará por su instalación en obra.

Salida de pvc sal para desagüe de 4”

Salida de pvc sal para desagüe de 2”

Descripción

Se debe buscar una buena posición de los aparatos dentro de los ambientes a servir, que permita una buena circulación y no resulten apretados. Hay que considerar que existen aparatos que descargan en la pared y otros en el piso.

El lavatorio siempre descarga por la pared.

El inodoro, urinario descargan por el piso.

La distancia mínima del punto terminado y el eje de descarga del inodoro debe ser 30 cm. Todo aparato sanitario lleva trampa sanitaria, pero existen aparatos como el inodoro que tienen trampa incorporada.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por puntos (Pto), Considerando cada salida de desagüe de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Forma de pago

Este precio incluirá compensación total por todo el trabajo especificado en esta partida, materiales, mano de obra, herramientas, transporte e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

Salida de pvc sal para ventilación de 2”

Descripción

Comprende el suministro y colocación de tubería dentro de un ambiente y a partir del ramal de derivación y todos los materiales necesarios para la unión de los tubos, hasta llegar a la boca de salida del desagüe, dejando la instalación lista para la colocación del aparato sanitario, además quedan incluidas en la unidad los canales en la albañilería y la mano de obra para la sujeción de los tubos, a cada boca de salida se le da el nombre de punto; los accesorios necesarios para la colocación de las salidas están descritas dentro del ítem de accesorios de redes.

Materiales

En esta partida se incluyen los materiales (tuberías PVC SAL para desagüe de 4” y 2” x 3m), mano de obra y herramientas.

Método de ejecución

Para instalación del punto de salida de desagüe será necesario instalar desde la red de derivación una conexión hacia el punto indicado, para lo cual será necesario utilizar accesorios como codos, tee, tuberías y pegamento.

Unidad de medida

La unidad de medida es por unidad de cada punto (Pto).

Norma de medición

Se contará el número de puntos o bocas de salida para desagüe.

Forma de pago

Este precio incluirá compensación total por todo el trabajo especificado en esta partida, materiales, mano de obra, herramientas, transporte e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

Sombrero para ventilación de pvc de 2"

Descripción

Los sombreros de ventilación serán del mismo material o su equivalente las salidas de ventilación, de diseño apropiado tal que no permita la entrada casual de materias extrañas y deberá dejar como mínimo un área libre igual al del tubo respectivo, se pegará a la tubería.

Materiales

Pegamento para tubería PVC y sombrero de ventilación de 2", además de los materiales esta partida contiene mano de obra y herramientas.

Método de ejecución

Los sombreros de ventilación serán del mismo material o su equivalente, de diseño apropiado tal que no permita la entrada casual de materias extrañas y deberá dejar como mínimo un área libre igual al del tubo respectivo, se pegará a la tubería.

Unidad de medida

La Unidad de medición es por pieza de cada conjunto completo e instalado (Pza)
Norma de Medición: El cómputo de los accesorios se efectuará por cantidad de piezas, agrupándose por tipo y diámetro diferentes.

Forma de pago

Este precio incluirá compensación total por todo el trabajo especificado en esta partida, materiales, mano de obra, herramientas, transporte e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

Cajas de registro de 12" x 24"

Descripción

Son espacios abiertos hacia el exterior que dejan visible el interior de la tubería, sirviendo para inspeccionar y desatorar en caso de obstrucciones en el flujo de desagüe.

Método de ejecución

Se seguirán los procedimientos constructivos de muros de concreto y tarrajeo con acabado de cemento pulido. La media caña permitirá el paso fluido del desagüe. La tapa de concreto cubrirá la caja de registro, pero esta podrá ser removida para permitir el registro.

Unidad de medida

La Unidad de medición es por unidad (und) de cada conjunto completo e instalado.

Condición de pago

La cantidad determinada según la unidad de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

Registro roscado de bronce 4"

Descripción

Los registros son piezas de fundido o bronce provistos de tapón en uno de sus extremos. Los tapones de los registros deben ser de fierro fundido o bronce, de un espesor no menor de 4.8 mm (3/16"), roscados y dotados de una ranura que facilite su remoción.

Las consideraciones que se deberá de tomar en cuenta en su colocación son: Los tapones de los registros no deberán estar recubiertos con morteros de cemento ni otro material. Cuando se requiera ocultarlos deberán utilizarse tapas metálicas adecuadas. En los registros de piso, tanto la tapa como el borde superior del cuerpo deberán quedar enrasados con el piso terminado.

La distancia mínima entre el tapón de cualquier registro y una pared, techo o cualquier otro elemento que pudiera obstaculizar la limpieza del sistema, será de 45 cm., para tuberías de 4" o más y de 30 cm., para tuberías de 3" o menos. Se ubican estratégicamente en el baño para un eventual desatoro, son accesorios generalmente de bronce y no deben llevar trampa.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad (und), considerando por unidad de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

FORMA DE PAGO

Cantidad determinada según la unidad de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

Yee pvc sal 2"

Yee pvc sal 4"

Codo pvc sal 4" x 45°

Descripción

Comprende el suministro y colocación de accesorios en las líneas recolectoras de desagüe.

Método de construcción

Para la instalación de estos accesorios se debe proceder a limpiar el accesorio y la tubería al cual se debe insertar el accesorio, esta se debe realizar con un paño para extraer el polvo que se encuentra impregnado. Colocar el pegamento uniformemente en todo lo ancho de la boca de la tubería, para luego realizar la unión del accesorio con la tubería.

Unidad de medida

La unidad de medición es por pieza (Pza) de cada conjunto completo e instalado.

Condición de pago

La cantidad determinada según la unidad de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo e imprevistos necesarios para completar la partida.

Sistema de agua fría

Materiales

Tuberías

Determinase así la instalación de la tubería con sus accesorios, tee, llaves, codos, etc., desde la salida para los aparatos hasta su encuentro con el montaje o con la troncal.

Accesorios

Los accesorios y conexiones serán de fierro galvanizado con uniones roscadas para las redes interiores. Para las redes exteriores los accesorios serán galvanizados, con borde reforzado.

Toda válvula que tenga que instalarse en el piso será alojada en caja de albañilería con marco y tapa rellena con el mismo material que el piso, filetes de bronce, con dos uniones universales y cuya dimensión de la caja facilite el mantenimiento de la válvula. Si tiene que instalarse en la pared, será alojada en caja con marco de bronce y puerta del mismo material que la pared, si es roscada irá entre dos uniones universales.

Válvula de retención

Serán de tipo mariposa, con registro, por lo demás se aplican las mismas especificaciones para las válvulas de compuerta.

Uniones universales

Serán roscadas con asiento cónico de bronce y se instalarán una por válvula cuando se trate de tuberías visibles y dos uniones universales cuando la válvula se instale

en caja o nicho.

Caños cromados

Se usarán grifos en los lavaderos y en los puntos señalados por los planos. Serán cromados y de los diámetros indicados.

Red de distribución tubería de 1/2" pvc – sap

Red de distribución tubería de 1" pvc – sap

Descripción

Las tuberías en las distribuciones serán las de policloruro de vinilo, no plastificado (PVC) de diámetro 1/2" y de diámetro 1" de acuerdo a los planos respectivos de distribución de agua.

Las tuberías para agua potable correspondientes a estas especificaciones serán de PVC–SAP 1/2" y PVC–SAP 1" para red de distribución de agua, con una presión mínima de trabajo de 10 Kg. /cm² con uniones roscas fabricadas de acuerdo a las normas ITINTEC 399-001/67, 399-002-75-399-019.

Consistirá en la tubería tendida desde la boca de salida de la tubería de distribución a los ramales e incluirá los accesorios y materiales necesarios de desviación y unión con diámetros que estarán de acuerdo a lo ya determinado en el plano de instalaciones sanitarias. Se deberá efectuar estrictamente a las consideraciones técnicas especificadas.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad de metro lineal (ml), considerando el largo de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Forma de pago

La cantidad determinada según la unidad de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo e imprevistos necesarios para completar la partida.

Salida de agua fría con tubería pvc sap 1/2"

Descripción

Se especificará las redes de agua en cuanto al tipo, ubicación calidad y clase de las tuberías accesorios y válvulas de agua de acuerdo a planos que deberán ser respetadas de acuerdo a los requisitos establecidos en la NTN ITINTEC 309.O109, así como los accesorios serán de PVC rígido clase 10 unión simple a presión según NTN ITINTEC 309.019.

Proceso de ejecución

Se procederá a la instalación de redes de agua fría previo un trazado de acuerdo a planos de instalaciones de agua fría, posterior a la aprobación del arquitecto residente quien verificará el fiel cumplimiento de normas y calidad de los materiales a utilizarse. Por puntos para agua fría se entiende el tendido de las derivaciones desde la salida de los aparatos, hasta el encuentro con los montantes o troncal. Las tuberías pueden ir por el piso o por la pared. Teniendo en cuenta que cuando se hace por el muro es más caro, debido a la mayor cantidad de accesorios que hay que utilizar y también por la mayor cantidad de tuberías que hay que emplear.

Cuando las tuberías van por el piso estas deben ubicarse en el contrapiso. En los dos casos hay que seguir los ejes de la construcción. De preferencia no deben atravesar por el interior de ambientes, deben ser llevadas por pasadizos. La tubería de preferencia debe ser con unión tipo rosca, debiendo usarse pegamento o cinta teflón para las uniones según sea el caso.

Pruebas

Una vez terminado la instalación o parte de ella y antes de cubrirla se someterá a la prueba hidráulica que consiste:

Agua potable

Llenar con agua eliminando el aire contenido en la tubería y someterla a presión será igual a 1.5 veces la presión de trabajo durante por lo menos 30 minutos, observando que no se produzcan fugas y filtraciones.

Desagüe de aguas servidas

Llenar el tramo después de haber taponado las salidas bajas, debiendo permanecer llenas sin presentar fugas durante por lo menos 3 horas.

Desinfección

Se hará antes de poner en servicio las instalaciones de agua potable, las tuberías serán lavada previamente y luego se inyectará una solución de compuesto de cloro, de porcentaje de pureza conocido y concentración que se obtenga un dosaje de 40 a 50 ppm. de cloro, reteniéndola dos horas operando las válvulas. Se expulsará toda el agua clorada, llenándose nuevamente la tubería con agua de consumo.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad de punto (Pto), considerando cada salida de agua de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Forma de pago

La cantidad determinada según la unidad de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo e imprevistos necesarios para completar la partida.

Válvula de compuerta de 1/2"

Válvula de compuerta de 1"

Descripción

Las válvulas serán de bronce con uniones roscadas con marco de fábrica y presión de trabajo grabados en alto relieve en el cuerpo de la válvula para 125 Lb/pulg². Se empleará en los ramales internas de las instalaciones de agua y su uso será para el control de cada módulo de los servicios higiénicos de las instalaciones de agua. La válvula se ubicará en un lugar estratégico en la parte interna de los servicios higiénicos y en pared estará a 0.30 m. del piso terminado.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad (und), considerando por unidad de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Forma de pago

El pago será de acuerdo al metrado avanzado para esta partida.

Válvula check de bronce de 1/2"

Válvula check de bronce de 1"

Descripción

Las válvulas de hasta 1/2" y de 1" de diámetro serán de bronce con uniones roscadas con marca de fábrica y presión de trabajo, grabados en alto relieve en el cuerpo de la válvula para 250 las/pulg². La válvula de 1/2" de diámetro y 1", serán de hierro fundido con armadura de bronce y con uniones de brida normal. Se instalarán estos accesorios en lugares donde se indican en planos como mínimo y donde permitan independizar los equipos.

Método de medición

La forma de medición será mediante el número de piezas (Pza) ejecutadas cumpliendo con las especificaciones técnicas señaladas y en los análisis de precios unitarios.

Forma de pago

Este precio incluirá compensación total por todo el trabajo especificado en esta partida, materiales, herramientas, equipos, transporte e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

Instalaciones eléctricas

Salida de techo con cable awg tw 2.5 mm (14) + d pvc 3/4"

Para las salidas de techo se tendrá en consideración el diseño y distribución de los puntos que se indica en los planos adjuntos de instalación eléctrica debiéndose emplear los materiales con las características siguientes:

Conductos

Las tuberías, curvas y accesorios para distribución de centros de luz y tomacorrientes serán plástico PVCP (pesadas), deberán tener continuidad eléctrica a través de todo el sistema. No se permitirá más de 3 curvas de 90° entre caja y caja.

Cajas

Las salidas para centros, braquetes, interruptores y tomacorrientes, etc., se harán con cajas magancias de N° G° del Tipo pesado. Las cajas de pase irán con su respectiva tapa del mismo material que la caja, las cajas serán del Tipo y tamaños adecuados para cada salida, conforme al siguiente cuadro:

1. Tomacorriente e interruptores de alumbrado.	Caja rectangular de Fierro galvanizado pesado de 4" x 2" x 1 7/8" con placas de aluminio anodizado.
2. Salida para artefactos	Caja id. pero octogonales de 4"x2" con agujero para tubo de
3. Cajas de pase	Cajas id. con tapa ciega N° galvanizado: 4"x2" para tubo de ø 15 mm2

Conductores

Todos los conductores serán de cobre del tipo TW para 600 voltios. El conductor mínimo que se usara es de calibre 2.5 mm². Los conductores se instalarán en forma continua de caja a caja, no permitiéndose empalmes dentro de las tuberías. Antes del cableado se barnizarán todas las cajas, y los tubos se secarán y limpiarán con aire a presión.

Interruptores

Serán del Tipo para empotrar de 5 Amp. 220V. Las placas serán de aluminio anodizado marca TICINO o similar. Los interruptores serán de una vía, dos vías, conmutación, según como se indica en los planos.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por puntos (Pto.), considerando por puntos, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Bases de pago

El pago de estos trabajos se hará por conjunto, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El supervisor velará permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación por la calidad de los materiales y de los trabajos realizados.

Salida tomacorrientes con cable awg tw 2.5 mm (14) +d pvc sel 3/4"

Descripción

Serán para empotrar, bipolares de 10 Amp. 220 V. Para enchufes de clavijas redondas o chatas, o sea del tipo universal. Las placas serán del mismo material que los interruptores.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por punto (Pto), considerando por puntos, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Bases de pago

El pago de estos trabajos se hará por conjunto, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El supervisor velará permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación por la calidad de los materiales y de los trabajos realizados.

Salida para pared (braquetes) con pvc

Braquete reflector con dos lámparas ahorradoras

Descripción

Comprende a los puntos de luz en techo y pared que sirven como salidas de energía para alumbrado y que figuran en los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

Método de ejecución

Al instalar las tuberías se dejarán tramos curvos entre las cajas a fin de absorber las contracciones del material sin que se desconecten de las respectivas cajas. No se aceptarán más de dos curvas de 90 o su equivalente entre cajas.

Para unir las tuberías se emplearán empalmes a presión y pegamentos recomendados por los fabricantes. Los tubos se unirán a las cajas mediante conectores tubos-caja de PVC de una o dos piezas, constituyendo una unión mecánica segura y que no dificulte el alambrado.

Pruebas y criterios de control de calidad

El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del contratista, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente la inspección de obra, para lo cual el contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados. El inspector está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas.

Unidad de medida

La unidad de medida estará dada por unidad de cada punto (Pto).

Norma de medición

El cómputo se efectuará por punto instalado y aprobado por el supervisor.

Condición de pago

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

Salida para teléfono

Salida para internet

Descripción

Comprende a los puntos que sirven como salidas de toma de teléfono e internet que figuran en los planos, e incluye los materiales, mano de obra y equipo que figuran en el análisis de precios unitarios. Las cajas serán fabricadas por estampado en planchas de fierro galvanizado de 1/32" de espesor como mínimo, del tipo liviana, rectangular de 100 mm x 55 mm y 50 mm de profundidad.

Todas las tuberías serán fabricadas de cloruro de polivinilo PVC, del tipo pesado (P), de diámetros nominales indicados en los planos, utilizándose tubos de diámetro mínimo de 20 mm; con calibres y espesores mínimos establecidos en el Código Nacional de Electricidad y características mecánicas y eléctricas que satisfagan las normas de fabricación 399.006 y 399.07 de ITINTEC (Indecopi).

Método de ejecución

Al instalar las tuberías se dejarán tramos curvos entre las cajas a fin de absorber las contracciones del material sin que se desconecten de las respectivas cajas. No se aceptarán más de dos curvas de 90 o su equivalente entre cajas.

Para unir las tuberías se emplearán empalmes a presión y pegamentos recomendados por los fabricantes. Los tubos se unirán a las cajas mediante conectores tubos-caja de PVC de una o dos piezas, constituyendo una unión mecánica segura y que no dificulte el alambrado.

Norma de medición

El cómputo se efectuará por punto (Pto).

Pruebas y criterios de control de calidad

El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del contratista, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente la inspección de obra, para lo cual el contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados. El inspector está

autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas.

Unidad de medición

El cómputo se efectuará por punto instalado y aprobado por el supervisor.

Condición de pago

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra, el precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

Cajas

Caja de pase f°g° de 4"x4"x3"

Descripción

Las cajas de pase son de tipo cuadrado y es fabricado con plancha de fierro galvanizado del tipo pesado con 1.0 mm² de espesor y se caracteriza por presentar huecos ciegos en los lados laterales de doble diámetro: de $\frac{1}{2}$ " – $\frac{3}{4}$ " y de $\frac{3}{4}$ " – 1". La caja consta de tapa, cajas de pase cuadrada de acuerdo a la medida especificada.

Medición

La unidad de medida será por conjunto (und).

Forma de pago

El pago de estos trabajos se hará por conjunto, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El supervisor velará permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación por la calidad de los materiales y de los trabajos realizados.

Artefactos eléctricos

Descripción

Se refiere al suministro de las aulas, el equipo consistirá en una base simple de soporte (latón) pintado con esmalte blanco, con sus accesorios completos para su instalación, consta de 02 Fluorescentes de 40 W. se detalla en los planos, incluyendo materiales y otros necesarios para la debida conexión a las cajas de salidas. Sistema de control de calidad. El inspector rechazará los materiales que no cumplan con las características antes mencionadas y los que presentan notoriamente defectos.

Método de colocación

Deberá ser colocado por personal especializado de acuerdo con las especificaciones técnicas del material.

Unidad de medición

Su sistema de medida será por unidad.

Condiciones de pago

El precio unitario considera todos los costos de mano de obra (beneficios sociales), herramientas, materiales y equipo necesario para ejecutar los referidos trabajos, por unidad de centro. La valorización se efectuará luego de su instalación y buen funcionamiento, previa inspección del supervisor.

Tablero de distribución

Tablero general

Tablero de distribución std – 3 circuitos

Descripción

Será con caja metálica para empotrar en la pared, con una puerta, chapa y llave, y directorio de circuitos en interior de la puerta. Los interruptores serán del tipo termomagnético para operación manual con protección sobrecarga de cortocircuitos y mecanismo de desenganche instantáneo. En los planos se da la relación y capacidad de los circuitos, así como el interruptor principal.

Los tableros de distribución estarán formados por los siguientes elementos: cajas, marco con chapa y barras. La tapa será galvanizada y con chapa de buena calidad. Las barras serán de cobre electrolítico y se proveerá, además, de una barra adicional para conexión a tierra. El tablero de distribución estará formado por una caja metálica galvanizada para empotrar en la pared con perforaciones, tapa y chapa de acuerdo con los alimentadores.

Cada proyecto podrá necesitar algunas innovaciones, para lo cual las cajas deberán ser construidas según la necesidad; esto se especifica en planos. Los interruptores termomagnéticos deben ser de apertura libre, de modo que no pueda ser forzado a conectarse, mientras subsisten las condiciones de “corto circuito”, llevarán claramente impresos las palabras “on” y “off”.

Los interruptores serán para una tensión de 240 voltios, monofásico, o trifásico, operables manualmente y mecanismo de conexión accionará todos los polos del interruptor. Se instalará un tablero general, el cual está compuesto por: una caja metálica apropiado e interruptores termo magnéticos de 15 y 30 amp.

Posición de salida

A partir de los pisos terminados deberán ser los siguientes: tablero general, borde superior de la caja 1.80m., braquetes 2.20m., interruptores

1.20m., tomacorrientes 0.45m.

Métodos de medición

Se medirá esta partida por unidad (unid.), considerando cada uno como unidad, o sumando por partes de la misma para dar un total.

Bases de pago

El precio unitario considera todos los costos de mano de obra (beneficios sociales), herramientas, materiales y equipo necesario para ejecutar los referidos trabajos, por unidad de centro. La valorización se efectuará luego de su instalación y buen funcionamiento, previa inspección del supervisor.

Otros

Pozo conexión a tierra

Descripción

El pozo tendrá una excavación de una sección de 1.00 x 1.00 m mínimo por 3.00 m. de profundidad, relleno con capas compactadas de 0.30 m de tierra de chacra sin fertilizantes tratada con 5 Kg. de bentonita o sulfato de magnesio para mejorar la resistividad del suelo, según la medición que se haga en sitio hasta obtener un ohmiaje menor de 200 ohms-metro, el cual deberá ser comprobado mediante el empleo del instrumento telurómetro; podrá complementarse el mejoramiento de la resistividad del suelo mediante la aplicación de aditivos químicos (gel) que garanticen su conductibilidad eléctrica por un mínimo de cuatro (4) años, que no sea corrosivo ni degradante del medio ambiente. El electrodo se irá instalando conjuntamente con las capas de tierra tratada.

Electrodo

El electrodo deberá ser una varilla de Cobre electrolítico al 99.90 % de alta conductividad de 25 mm de diámetro, por 2.40 m de longitud, que deberá ser instalado en la parte central del pozo y en su parte superior se instalará el conductor de puesta a tierra calculado.

Conexionado

Para hacer la conexión del conductor de tierra al electrodo y entre los conductores del sistema solo se utilizará soldadura exotérmica auto fundente tipo CADW EL o similar.

Conductor de puesta a tierra

El conductor de puesta a tierra será de cobre electrolítico al 99.90 %, temple suave, del tipo desnudo de alta resistencia a la corrosión química y de conformación cableado concéntrico, el que será instalado directamente enterrado, desde el pozo hasta la subida al tablero o equipo que así lo requieran, entubándose solo en los tramos con pisos para las respectivas subidas.

Con el propósito de mejorar la resistividad del terreno, se deberá instalar dentro del pozo un tramo de conductor de 35 mm² de sección como mínimo, o de la misma sección del conductor de puesta a tierra si este fuera mayor que 35 mm², en forma de arrollamiento helicoidal alrededor del electrodo, pero cercano a la pared del pozo, conectando ambos extremos al electrodo mediante soldadura exotérmica autofundente, tal como se indica en los planos del Proyecto.

Caja y tapa

El pozo tendrá una caja de registro con su respectiva tapa construida de concreto, tal como se indica en los planos del proyecto.

Resistencia de los sistemas de puesta a tierra

La resistencia del sistema de puesta a tierra para protección, conformado por el electrodo vertical, y el conductor helicoidal dentro del pozo más el conductor de

puesta tierra directamente enterrado, deberá ser igual o menor a 5 ohmios.

En el caso que no se obtenga los valores antes indicados, deberá complementarse con tantos otros pozos de tierra como sea necesario, interconectados en forma paralela mediante conductor de las mismas características que los anteriormente mencionados, pero separados en 6 metros de distancia como lo indica el Código Nacional de Electricidad.

Pruebas

Cada uno de los sistemas de puesta a tierra deberá ser sometido a las pruebas de acuerdo con los procedimientos indicados en las normas aplicables listadas anteriormente. El contratista deberá ejecutar todas las pruebas de rutina indicadas en las normas indicadas, así como cualquier otra prueba necesaria para asegurar la conformidad con estas especificaciones.

El contratista deberá proporcionar junto con su oferta un listado de las pruebas a realizar en el sistema una vez terminado los trabajos. El método de prueba deberá ser especificado haciendo referencia a la norma aplicable o dando una descripción del método de prueba.

Protocolos y reporte de pruebas

Después de efectuadas las pruebas el contratista deberá proporcionar tres (3) copias de cada uno de los protocolos y reportes de pruebas firmado por el ingeniero especialista y responsable del trabajo, como constancia del cumplimiento con los requerimientos de pruebas señaladas en estas especificaciones.

Garantía

El Contratista garantizará que tanto los materiales como la mano de obra empleados bajo estas Especificaciones y que los resultados de las pruebas han sido conformes, cumplen con los requerimientos indicados en esta especificación y

con los planos aprobados.

Adicionalmente, certificará su conformidad a reemplazar cualquiera de los materiales encontrados defectuosos, durante los trabajos de instalación o que falle durante el normal y apropiado uso.

Unidad de medida

La unidad de medida será por unidad (Und).

Método de medición

El cómputo se efectuará unidad de pozo instalado y probado.

Condición de pago

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.