



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**“Liceo Técnico Cultural sostenible orientado a la juventud, Ica -  
Lima”**

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

**AUTOR:**

Bustillos Grigoletto, Víctor Altaffini (ORCID: 0000-0001-6646-3305)

**ASESORA:**

Mg. Arq. Contreras Velarde, Karina Marilyn (ORCID: 0000-0003-4130-6906)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

LIMA – PERÚ

2021

### **Agradecimiento:**

*Gracias a dios, por darme sabiduría, fe, constancia, valor y pasión, a mi madre agradecerle por su enorme esfuerzo para salir adelante ante las adversidades de la vida.*

*A mis abuelos, Fernando y Natalia por cuidar de mí, por orar por mí, por todas esas madrugadas interminables, que con mucho cariño ustedes me observaban.*

*Gracias en especial a una gran persona, Arq. Michelle Puga Aguilar, quien fue una madre en el transcurso de mi carrera, gracias por sus enseñanzas, paciencia y hermoso carácter para compartir nuevos conocimientos.*

*Gracias a mi novia Mary Ann Ludeña López y a mi familia en general, quienes me apoyan día a día, por ustedes estoy en este lugar los amo.*

# INDICE

INDICE DE TABLAS .....	1
RESUMEN .....	2
ABSTRAC.....	3
<b>I. INTRODUCCION.....</b>	<b>4</b>
<b>1. Introducción.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1. Planteamiento de problema / realidad problemática .....</b>	<b>6</b>
1.2. OBJETIVO DE PROYECTO .....	11
<b>1.2.1 Objetivo General.....</b>	<b>11</b>
<b>1.2.2 Objetivo Específicos .....</b>	<b>11</b>
<b>II. MARCO ANALOGICO .....</b>	<b>13</b>
2.1.1 Cuadro de síntesis de los dos casos (formato 02) .....	17
<b>III. MARCO NORMATIVO .....</b>	<b>18</b>
3.1. SINTESIS DE LEYES, NORMAS Y REGLAMENTOS APLICADOS EN EL PROYECTO URBANO ARQUITECTONICO .....	19
<b>IV. FACTORES DE DISEÑO .....</b>	<b>21</b>
4.1. CONTEXTO.....	22
<b>4.1.1. Lugar .....</b>	<b>22</b>
4.1.2 CONDICIONES BIOCLIMÁTICAS .....	49
4.2. PROGRAMA ARQUITECTONICO. ....	58
<b>4.2.1 Aspectos Cualitativos.....</b>	<b>58</b>
<b>4.2.1 Aspectos Cuantitativos. ....</b>	<b>58</b>
4.3. ANALISIS DEL TERRENO. ....	61
<b>4.3.1 Ubicación del terreno.....</b>	<b>61</b>
<b>4.3.2 Topografía del Terreno .....</b>	<b>67</b>
<b>4.3.3 Morfología del Terreno .....</b>	<b>69</b>
<b>4.3.4 Estructura Urbana .....</b>	<b>70</b>
<b>4.3.5 Viabilidad y Accesibilidad .....</b>	<b>74</b>
<b>4.3.6 Relación con el entorno.....</b>	<b>76</b>

<b>V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTONICO .....</b>	<b>79</b>
5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO .....	80
<b>5.1.1. Ideograma Conceptual.....</b>	<b>80</b>
<b>5.1.2. Criterios de Diseño .....</b>	<b>81</b>
<b>5.1.3. Partido Arquitectónico.....</b>	<b>83</b>
5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACION .....	85
5.2. PLANOS ARQUITECTONICOS DEL PROYECTO .....	87
<b>5.3.1. Plano de Ubicación y Localización (Norma GE. 020 art. 8) .....</b>	<b>87</b>
<b>5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico (Esc. Indicada).....</b>	<b>88</b>
<b>5.3.3. Plano General – Plot Plan – Planta baja – Planta Alta - Cubierta .....</b>	<b>89</b>
<b>5.3.4. Plano de Distribución por Sectores y Niveles .....</b>	<b>93</b>
<b>5.3.5. Plano de Elevaciones por Sectores.....</b>	<b>99</b>
<b>5.3.6. Plano de Cortes por Sectores .....</b>	<b>100</b>
<b>5.3.7. Plano de Detalles Arquitectónicos .....</b>	<b>101</b>
<b>5.3.8. Plano de Detalles Constructivos.....</b>	<b>104</b>
.....	106
.....	107
5.3.9. Planos de Seguridad .....	108
5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA.....	112
5.5.1 PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)	140
.....	140
5.5.2. PLANOS BASICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS .....	141
5.5.3. PLANOS BASICOS DE INSTALCIONES ELECTRO MECANICAS .....	146
5.6. INFORMACION COMPLEMENTARIA .....	148
<b>VI. CONCLUSIONES Y RECOMENCACIONES .....</b>	<b>160</b>
<b>6.1 Conclusiones:.....</b>	<b>161</b>
<b>6.2 Recomendaciones: .....</b>	<b>161</b>
<b>VII.REFERENCIAS .....</b>	<b>162</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>167</b>

## INDICE DE FIGURAS

Figura 01- 02. Mapa de Localización del Perú .....	22
Figura.03 – 04 - 05. Mapa de Ubicación del Terreno en el Distrito de Parcona .....	22
Figura 07. Mapa de Riesgos .....	38
Figura 08. Mapa de rutas de evacuación del distrito de Parcona.....	39
Figura 09. Categorización de Cantidad de Nubes.....	50
Figura 10. Porcentajes de Probabilidades de Precipitaciones en Ica.....	51
Figura 11. Precipitaciones Mensuales de Lluvia en Ica.....	52
Figura 12. Horas de Iluminación Crepuscular .....	52
Figura 13. Hora en la que Sale el Sol y Momento Solar con Crepúsculo .....	53
Figura 14. La humedad y sus Niveles en la Ciudad. ....	54
Figura 15. Fuerza de los Vientos.....	55
Figura 16. Orientación de los Vientos .....	56
Figura 17. Imagen de los Fuertes Viento Ciudad de Ica .....	56
Figura 18. Indecencia de Energía Solar de Onda Corta.....	57
Figura 19-20. Mapa del Región Ica ubicado en el Mapa de Perú.....	61
Figura 21. Mapa del distrito de Parcona.....	61
Figura 22-23-24-25. Fotografías del proyecto .....	62
Figura 26. Plano Catastral del Sector de la Entrada a Parcona. ....	63
Figura 27-28. Imagen de Ubicación y ubicación satelital .....	64
Figura 29. Ejes viales del Proyecto con Imágenes y Plano Catastral.....	66
Figura 30-31. Imagen satelital con Cortes de Perfil y vértices de proyecto.....	67

Figura 31. Perfiles topográficos.....	68
Figura 32-33. Plano Catastral e imagen satelital.....	69
Figura 34-35. Mapa del Perú. Y Mapa satelital. ....	70
Figura 36. Collage de Síntesis Vial. ....	70
Figura 37-38. Zonificación de terreno y Mapa Satelital de Proyecto .....	73
Figura 39. Collage Proyectual de Vías.....	74
Figura 40-41-42-43. Fotografía Viales.....	75
Figura 44. Collage de Perfil Urbano con Recorrido de Imágenes .....	76
Figura 45. Entorno Ecológico del Entorno Inmediato .....	77
Figura 46-47. Fotografías de la Av. Prolongación Grau y esquina del proyecto .....	77
Figura 48-49. Trama del Panel de Abeja y emplazamiento de trama en terreno seleccionado.....	80
Figura 50. Esquema General de Zonificación .....	83
Figura 51-52-53. Poot plan de conceptualización, 3D de volumetría conceptual e Isometría Volumétrica de Concepto. ....	84
Figura 54. Zonificación de Liceo en Base a Paleta de Colores .....	85
Figura 56. Diagrama de Zonificación.....	86
Figura 57- 58. Imágenes Proyecto Guía Casa de la Juventud – Ica – Victor Altaffini Bustillos Grigoletto.....	113
Figura 59. Planimetría de Vestíbulo – Liceo.....	116
Figura 60. Planimetría de Talleres Técnicos– Liceo.....	118
Figura 61. Planimetría de Talleres Técnicos– Liceo.....	118
Figura 62. Planimetría de Talleres Culturales– Liceo.....	121
Figura 63. Planimetría de Talleres Culturales– Liceo.....	121
Figura 64. Planimetría de Talleres Técnico– Liceo .....	123
Figura 65. Planimetría de Mini Gym– Liceo .....	124

Figura 66. Planimetría de Plaza Interna– Liceo.....	125
Figura 67. Planimetría de Administración– Liceo .....	127
Figura 67. Planimetría de Admisión– Liceo.....	127
Figura 68. Planimetría de Biblioteca General – Liceo .....	128
Figura 69. Planimetría de Biblioteca Virtual– Liceo .....	129
Figura 70. Planimetría de Galería de Arte– Liceo .....	130
Figura 72. Escaleras de Circulación– Liceo .....	131
Figura 73. Planimetría General– Liceo.....	132
Figura 73. Planimetría General– Liceo.....	133
Figura 74. Planimetría Patio de Comidas– Liceo .....	134
Figura 75. Planimetría servicios comunes– Liceo .....	135
Figura 76. Planimetría servicios comunes– Liceo .....	136
Figura 77. Planimetría servicios comunes– Liceo .....	137
Figura 78. Planimetría servicios comunes– Liceo .....	137

## INDICE DE GRAFICOS

Grafico 1 hombres y mujeres en porcentaje de hogar.....	10
Grafico 2 Estado civil de jovenes peruanos .....	10
Grafico 3 Barra porcentual de hectareas en la ciudad de Ica.....	24
Grafico 4 Niveles de pobreza en la Region Ica .....	25
Grafico 5 Niveles de extrema pobreza en la Region Ica .....	26
Grafico 6 Barra de porcentajes en educacion .....	27

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Jóvenes peruanos entre 14 a 19 años que no reciben estudios, ni laboran, por género, basado a lo encuestado, 2017 .....	7
Tabla 2 Jóvenes peruanos entre 14 a 19 años que no reciben estudios, ni laboran, por género, basado a Grado final aprobado en el nivel secundario, 2017.....	8
Tabla 3 Jóvenes peruanos entre 14 a 19 años que no reciben estudios, ni laboran, por género, basado a Grado final aprobado en el nivel primario, 2017 .....	9
Tabla 4 Poblacion Ica.....	25



## **RESUMEN**

El tema de este proyecto de tesis es la propuesta de un Liceo Técnico Cultural Sostenible Orientado a la Juventud ICA – LIMA, con el objetivo de mejorar la educación para los jóvenes con nivel económico precario, quienes son el futuro de dicha ciudad con sus distritos, diseñando un Liceo que englobe talleres técnicos y culturales, mejorando la identidad de dichos jóvenes con su entorno social, contribuyente de una manera directa con la educación después de los niveles básicos, integrándolos a una recreación y área verde funcional. Tomando como punto de referencia la educación, topografía y clima de la zona, analizando el contexto actual de la ciudad, tomando características de diseño teniendo como resultado final la obtención del proyecto que integrara áreas óptimas y funcionales relacionadas con una mejor dinámica de la mano con el medio ambiente.

Palabra clave: Liceo Técnico Cultural Sostenible Orientado a la Juventud ICA – LIMA.

## **ABSTRAC**

The subject of this thesis is the proposal of a Sustainable Youth-Oriented Technical Cultural Lyceum ICA - LIMA, with the aim of improving education for young people with a precarious economic level, who are the future of the cities with its districts, designing a Lyceum that includes technical and cultural workshops, improving the identity of these young people with their social environment, contributing in a direct way to education after basic levels, integrating them into a recreation and functional green area. Taking as a point of reference the education, topography and climate of the area analyzing the current context of the city, taking characteristics, having as a final result obtaining the project that will integrate optimal and functional areas related to a better dynamics hand in hand with environment.

Key word: Sustainable Youth Oriented Cultural Technical Lyceum ICA - LIMA.

# **I. INTRODUCCION**

## **1. Introducción.**

En nuestro país tenemos muchos problemas de educación en un rango de edades tempranas, pero mayormente en la juventud, los cuales aún no tienen clara sus orientaciones vocacionales, de cómo seguir estudios superiores o actividades con las que se sientan íntegros a superarse, con una profesión universitaria o técnica y emprender sus sueños.

El desarrollo integral de la educación con áreas dinámicas es un punto nuevo en nuestra sociedad la cual constituye con aspecto de diseño positivo, estimulando el desarrollo de dichas enseñanzas, Dando resultados favorables a la educación.

Dando en este proyecto arquitectónico, una alta calidad en conocimientos técnicos-culturales, históricos, artísticos y folclóricos a la población iqueña, que en estos tiempos pierden cada vez más la identidad con la tierra donde nacen, distrayendo sus proyecciones y todas las riquezas que se encuentran dentro de la ciudad de ICA,

El proyecto se desarrollará de manera integral, uniendo educación con recreación vivencial, la cual de aquellos resultados de dichos jóvenes se pondrán en exposición y venta, de una u otra manera dando a conocer en un área comercial, nuestros productos, que en base a los talleres educativos se lograra.

Tiene como enfoque principal el colocar a ICA en el podio artístico cultural, a nivel nacional, con los talleres de bellas artes, en el cual se reactivará para todo el público esa identidad, ahora que los jóvenes tienen su creatividad privada por la baja economía.

## **1.1. Planteamiento de problema / realidad problemática**

El lento avance en equipamiento arquitectónico educativo – laboral por parte de las entidades gubernamentales del departamento y de la ciudad quienes desertan sus posibilidades de la juventud iqueña, ya que ellos no tienen un espacio dinámico donde desarrollar dicha educación, las entidades públicas y privadas no les dan la importancia adecuada a los jóvenes, hay un déficit en infraestructura arquitectónica que debe enfocarse a la educación zonal, ya que de ellos provendrá el futuro de nuestra ciudad. (Educacion M. d., 2015)

Por lo tanto es importante absorber y palpar cada petición que salga de la misma población, quienes no tienen espacios adecuados, dichos jóvenes van desde las edades de 15 años hasta los 24, es esta edad los jóvenes que sin una orientación vocacional y una secundaria bien estudiada no pueden ingresar a labores, ellos necesitan desarrollar sus cualidades, necesitan mecanismos de inclusión que los lleve a la integración con la sociedad, siendo un desarrollo sostenible-sustancial protegiéndolos ante todas las distracciones y malos caminos que dicha juventud encuentra.

En Ica, la población entre 15 y 25 años suma alrededor de 177 mil 800 jóvenes y de ellos, el 19.9% -o 35 mil 363 jóvenes- se encuentran en condición NINIS (es decir ni estudian ni trabajan) considerados con ese nombre por la OMS. (INEI, 2018)

“El número más alto es de (76,3%) de adolescentes NINI habría cursado algún año de educación secundaria. En segundo lugar, está primaria con 15,3%. Un porcentaje menor (4,7%), habría cursado algún año de educación superior no universitaria o universitaria” (INEI, 2018).

Jóvenes peruanos entre 14 a 19 años que no reciben estudios, ni laboran, por género, basado a lo encuestado, 2017

Grado último que finalizo	Totalidad	%	Varones	%	Damas	%
En todo el país	<b>440 591</b>	<b>100,0</b>	<b>178 840</b>	<b>100,0</b>	<b>261 751</b>	<b>100,0</b>
No tiene educación/Inicial	14 647	3,3	6 927	3,9	7 720	2,9
Nivel Primario	67 427	15,3	22 198	12,4	45 229	17,3
Nivel Secundario	336 085	76,3	140 770	78,7	195 315	74,6
Educación Especial	1 539	0,3	816	0,5	723	0,3
Educación Técnica	12 452	2,8	4 706	2,6	7 746	3,0
Educación Universitaria.	8 441	1,9	3 423	1,9	5 018	1,9

*Tabla 1 Jóvenes peruanos entre 14 a 19 años que no reciben estudios, ni laboran, por género, basado a lo encuestado, 2017*

Jóvenes peruanos entre 14 a 19 años que no reciben estudios, ni laboran, por género, basado a Grado final aprobado en el nivel secundario, 2017

Grado último que finalizo	Totalidad	%	Varones	%	Damas	%
En todo el país	<b>336 085</b>	<b>100,0</b>	<b>140 770</b>	<b>100,0</b>	<b>195 315</b>	<b>100,0</b>
2do año	28 619	8,5	10 498	7,5	18 121	9,3
3er año	43 347	12,9	15 842	11,3	27 505	14,1
4to año	39 919	11,9	14 682	10,4	25 237	12,9
5to año	206 039	61,3	92 770	65,9	113 269	58,0

*Tabla 2 Jóvenes peruanos entre 14 a 19 años que no reciben estudios, ni laboran, por género, basado a Grado final aprobado en el nivel secundario, 2017*

Al desagregar la información, especialmente según el último año aprobado por las escuelas primarias y secundarias, los niños que completaron secundaria son el 61,3% de los niños completará cinco años de educación secundaria y el resto 38,7% La escuela intermedia estará incompleta.

Jóvenes peruanos entre 14 a 19 años que no reciben estudios, ni laboran, por género, basado a Grado final aprobado en el nivel primario, 2017

Grado último que finalizo	Totalidad	%	Varones	%	Damas	%
En todo el país	<b>67 427</b>	<b>100,0</b>	<b>22 198</b>	<b>100,0</b>	<b>45 229</b>	<b>100,0</b>
1er nivel	2 401	3,6	1 014	4,6	1 387	3,1
2do nivel	3 079	4,6	1 204	5,4	1 875	4,1
3er nivel	5 808	8,6	2 108	9,5	3 700	8,2
4to nivel	6 331	9,4	2 232	10,1	4 099	9,1
5to nivel	10 470	15,5	3 654	16,5	6 816	15,1
6to nivel	39 338	58,3	11 986	54,0	27 352	60,5

*Tabla 3 Jóvenes peruanos entre 14 a 19 años que no reciben estudios, ni laboran, por género, basado a Grado final aprobado en el nivel primario, 2017*

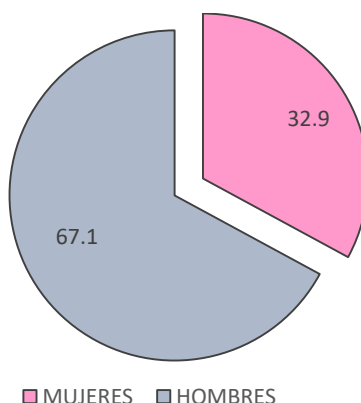
“La maternidad precoz en aquellas adolescentes de 14 a 19 años de edad, identificadas como NINI, sería una de las causas principales, primero de la deserción escolar y luego de la imposibilidad de generar algún ingreso económico” (INEI, 2018).

Aquel entorno del hogar, especialmente los padres, deciden desde temprana edad una formación a sus progenitores, especialmente durante la adolescencia. En este período, la población de 14 a 19 años puede fácilmente comenzar a consumir drogas como el alcohol, el tabaco, por curiosidad por los tabúes, o por desconocimiento de los riesgos de la adicción para su salud física y mental el cual le traería problemas a sus proyectos de vida a futuro. (Universidad del pacifico, 2005)



En este caso, según El nivel de educación del jefe de hogar, el estado civil de los padres, La formación de niños, niñas y adolescentes y Desarrollar la dirección de un plan de vida saludable para los niños. (Universidad del pacifico, 2005)

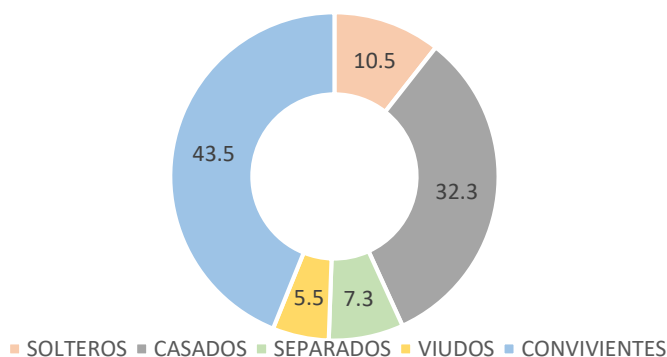
“Jóvenes peruanos entre 14 a 19 años que no reciben estudios, ni laboran, por género, basado a jefe de hogar, 2017” (Instituto Nacional de Estadísticas e Informatica, 2018).



*Grafico 1 hombres y mujeres en porcentaje de hogar*

Aproximadamente 7 de cada 10 familias adolescentes NINI, Hay 3 hombres jefes de hogar y 3 mujeres jefas de hogar. Información sobre el estado civil de estos jefes de hogar El censo informó que la mayoría de los que viven juntos representaron el 43,5% y los convivientes el 32,3% Están casados y el 10,3% dijo estar soltero (Universidad del pacifico, 2005).

Jóvenes peruanos entre 14 a 19 años que no reciben estudios, ni laboran, por género, basado estado civil del jefe de casa, 2017 (INEI, 2018).



*Grafico 2 Estado civil de jovenes peruanos*

## 1.2. OBJETIVO DE PROYECTO

### 1.2.1 Objetivo General

Implementar, proyectar y diseñar en Ica ciudad un LICEO TECNICO-CULTURAL SOSTENIBLE ORIENTADO A LA JUVENTUD CAPAZ DE MEJORAR SU EDUCACION EN BASE A CARRERAS TECNICAS PROFESIONALES, “LICEO DE LA JUVENTUD”.

### 1.2.2 Objetivo Específicos

Diseñar arquitectura sostenible en el Liceo Técnico Cultural, para acondicionar espacios dinámicos y funcionales que permitan un desarrollo sensorial de todas las áreas (Sostenible, 2017).

Diseñar infraestructura cultural que identifique a los jóvenes con su ciudad y tradición de dicho lugar, buscando la mejor interacción social entre ellos y el público en general (Bogota, 2020).

Diseñar equipamiento educativo-recreacional que pueda integrar a la población joven a una mejor socialización y enseñanza en masa (Educacion a. , 2013).

Implementar nuevos equipamientos donde la población juvenil pueda de manera libre expresar y cultivar aprendizajes, enfocados al diseño arquitectónico que se propondrá (Bogota U. d., 2012).

Diseñar espacios abiertos y dinámicos donde puedan las jóvenes madres, realizar sus talleres, y mejorar sus conocimientos como madre y emprendedora (Pontiveros, 2011).

Implementar áreas semiabiertas en todo el borde del proyecto, integrando áreas verdes exteriores con interiores, mejorando y ampliando el diseño paisajista inmediato (Robles, 2015).

Respetar el diseño conceptual, el cual nos hará tener áreas óptimas y funcionales, basándonos al primer bosquejo, de esta manera se diseñará pensando en todos los

componentes fraccionándolos encadenadamente en cerramientos, pisos, tramas arquitectónicas y ejes principales del volumen (Cosgaya, 2017).

Integrar el diseño implementado con el usuario, de manera moderada, pensada para todo público y evento cultural, identificando el volumen con la población (Tramullas, s.f.).

#### Objetivo socio – económico

Minimizar el déficit de educación a jóvenes padres y juventud que no tenga recurso para un instituto o universidad (Chile, 2009).

Difundir a través de espacios arquitectónico, eventos y exposiciones involucradas con la identidad de Ica (Besomi, 2012).

Agrupar actividades artísticas culturales y técnicas en espacio arquitectónicos funcionales (Tamaulipas, 2020).

Implementar espacios comerciales sustentables generado por las mismas áreas de talleres técnicos – culturales (Fuentes, 2021).

#### Objetivo Ambiental

Implementación de áreas verdes para propiciar la conservación del medio ambiente (Norte C. d., 2013).

Implementación de arborización en el entorno del liceo e interior convirtiéndolo en un filtro ambiental contra la contaminación de aire y sonora (Kcuno, 2017).

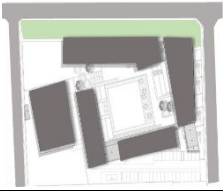
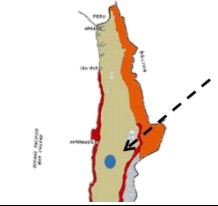





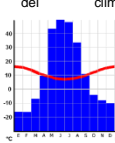



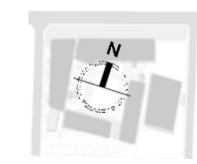
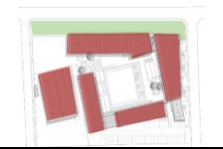

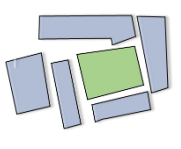
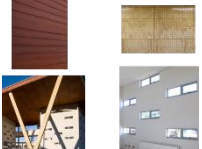
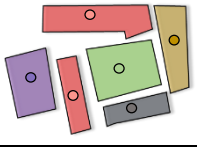


Recuperar espacios públicos e integrar áreas verdes por pisos duros como: veredas, estacionamientos que están inmediatos al proyecto (Coronel, 2012).

Capacitar al usuario mediante charlas y eventos la importancia de las áreas verdes y de esparcimiento en la sociedad (Lince, 2018).

## **II. MARCO ANALOGICO**

## 2.1. ESTUDIOS DE CASOS URBANO-ARQUITECTONICOS SIMILARES (dos casos)

### **2.1.1 Cuadro de síntesis de los casos estudiados (dos casos)**

CUADRO DE SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
Caso N° 1		LICEO TÉCNICO HUMANISTA - CHILE	
DATOS GENERALES			
Ubicación: Chile - Maule - Empedrado		Proyectista: Plan Arquitectos	Año de construcción: 2008
Resumen: Este proyecto enfatiza la integración de la vida comunitaria y escolar, es decir, cómo los edificios públicos deben relacionarse visualmente con la vida urbana, convirtiéndose así en un medio de relación espacial entre el espacio interno de la comunidad y el entorno paisajístico urbano. El interior se realiza a través de una tubería que			
Análisis contextual		Morfología	Conclusiones
<b>Emplazamiento</b>	Esta de manera diagonal cuadrada con una integración al espacio urbano, la geométricas hace un tratamiento paisajista adecuado enfatizando a la visual tanto interior-exterior con la vida urbana.		Los suelos son húmedos adosados a texturas gruesas desarrollando una capa de arena gruesa presentando una rápida permeabilidad.
			Parte del diseño del proyecto arquitectónico se muestra de manera dinámica, respecto a el concepto, y la visual urbana que lo rodea, está ubicado el proyecto en una esquina, de manera continua y suave
Análisis Vial		Relación con el Entorno	Aportes
Descripción de tipos de vías :	<p>Vía Principal </p> <p>Vía Colectora </p> <p>Arterial </p>		Son de una trama urbana cuadrada, y se emplaza suave y dinámicamente en la esquina. Tienen bajo tránsito, ya que tiene una vía articulada.
			Las vías son de doble carril tanto en la principal, como en la arterial,
Análisis Bioclimático		Asolamiento	Conclusiones
<b>Clima</b>	Temperatura promedio de 21,8 °C En enero alcanzó una máxima de 24,6 ° C y una mínima de 19,2 ° C.	Climograma del clima sureño de Chile húmedo. 	Se expone de manera contraria con el sol, sube la temperatura por la tarde en el lado oeste, Aprovecha la iluminación natural
			En este proyecto el sol se muestra de una manera radiante, ya que el elemento general arquitectónico se desplaza de norte a sur abriendo el edificio en el centro y aprovechando, la luz cenital del sol para iluminar sus
Vientos		Orientación	Aportes.
Vienen desde el océano pacífico, con velocidades de 15 a 20 km/h. en una dirección sur oeste.	Vientos sur oeste: 		La orientación de proyecto tiene su fachada principal mirando para el norte, mientras que sus bloques extensos se emplazan tanto en el oeste como este.
			Aprovecha de muchas maneras sus recursos bioclimáticos, dentro de este bloque se puede ver una ventilación cruzada entre espacios abiertos y cerrados, desarrollando una óptima circulación de aire,
Análisis Formal		Principios Formales	Conclusiones
<b>Ideograma Conceptual</b>	figuras diagonales integradas partiéndolo por zonas de una manera continuidad, iniciaron de un cuadrado, y de esa manera con diagonales formando una figura asimétrica.		Sus pilares diagonales, a doble altura ampliando la visual, dando un espacio continuo con los exteriores del edificio.
			Ya que su forma es un cuadrado rotado, se fue dando paralelas respecto a esas diagonales que iban mostrándose como bordes principales, para luego con pilares estructurales forman integraciones
Características de la forma		Materialidad	Aportes
Rectángulos fragmentados que tienen dos niveles, en el norte y oeste los rectángulos se amplían en diagonal jugando con espacios adaptándose al terreno.		La madera, para fachadas principales, formando sol y sombra, Su estructura es armada, el acero es un gran exponente en cubiertas. se una el color blanco y pasteles.	
			Se desarrolla una integración orgánica con el entorno natural del proyecto. Tanto por la manera como el material principal que es la madera enlucen suave las cubiertas y falsas fachadas, reflejando con el sol
Análisis Funcional		Organigramas	Conclusión
<b>Zonificación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Talleres Técnicos.</li> <li>2. Administración.</li> <li>3. Patio de comidas.</li> <li>4. Plaza interna.</li> <li>5. Aulas Polivalentes.</li> </ol>		El punto de ingreso, que es la parte de la administración, siguiendo talleres relacionados todos con una plaza interna y patio de comidas.
			Se desempeña de una manera asimétrica y va ubicándose de manera sectorial, integrando todas sus zonas con la plaza interna, que generan una circulación y tránsito directo a los espacios principales,
Flujograma		Programa Arquitectónico	Aportes
La relación entre los espacios se ve de manera con un punto central que es la plaza interna, que enlaza a todos los espacios principales.		El programa arquitectónico se emplaza de una manera, secuencial dando prioridad a los espacios de integración y de ahí se van interrelacionando.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Patio Cubierto.</li> <li>2.Taller de especialidad en madera.</li> <li>3.Talleres Polivalentes.</li> <li>4.Sala de alimentación.</li> <li>5.Taller de Pastelería.</li> <li>6.Talles especializado en alim. cocina.</li> <li>7.Patio servicios.</li> <li>8.Comedor.</li> </ol>
			En casa sub área de este liceo, contempla su taller de especialidad, y van fragmentándose en más sub áreas, desde el área general, hasta el de especialidad .
CUADRO DE SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			

Caso N° 2		LICEO FRANCO MEXICANO	
<b>DATOS GENERALES</b>			
Ubicación: San Clemente de Armas de San Clemente, Maule, Chile		Proyectista: T8 Arquitectos, P.D.	Año de construcción: 2015
Resumen: El proyecto propone una imagen contemporánea basada en el patrón espacial tradicional del Valle Central de Chile: el patio central y el corredor exterior".			
<b>Análisis contextual</b>		<b>Morfología</b>	<b>Conclusiones</b>
<b>Emplazamiento</b>	Se desarrolla de acuerdo al ambiente construido y altura de la edificación, al oeste está la plaza, al norte el registro civil, al sur está la casa y al este los Huertos.	Estos suelos son suelos firmes y poco heterogéneo, logrando suelos estables, también llamados entisoles por sus suelos jóvenes pocos definidos.	
Se desarrolla de acuerdo al ambiente construido y altura de la edificación, al oeste está la plaza, al norte el registro civil, al sur está la casa y al este los Huertos.			Se emplaza de maneras lineales, y respetando la topografía que el terreno nos da. Sus volúmenes y enlaces se van integrando tanto por el exterior como interior.
<b>análisis Vial</b>		<b>Relación con el Entorno</b>	<b>Aportes</b>
Descripción de tipos de vías :		Se integra a una trama irregular, mostrando en sus vías amplitud, y carriles accesibles hasta de 2 carriles dobles con estacionamientos.	
Descripción de tipos de vías :			Se ve que en este proyecto se vio factible el factor vial doble, paso a ser una vía de carácter principal, y de un tránsito sostenido, controlándolo por sus amplias vías y bermas, que hacen más continuo dicho tránsito.
<b>Análisis Bioclimático</b>		<b>Asolamiento</b>	<b>Conclusiones</b>
<b>Clima</b>	Tiende a ser en verano un poco escaso de precipitaciones, con 20° y en invierno llega a ser pluvioso con una temperatura de 7°.	Climograma del clima sureño de Maule-Chile clima húmedo. 	Toma un papel muy importante en este proyecto ya que, es la principal fuente de energía, la iluminación natural entra a todo el proyecto.
Tiende a ser en verano un poco escaso de precipitaciones, con 20° y en invierno llega a ser pluvioso con una temperatura de 7°.			El edificio enfrenta su mayor captación de luz natural por medio de superficies vidriadas orientadas hacia el norte y en las fachadas se establecen sistemas de quebrasoles que evitan el ingreso de rayos.
<b>Vientos</b>		<b>Orientación</b>	<b>Aportes.</b>
Viene desde el océano pacífico, con velocidades de 15 a 20 km/h. en una dirección sur oeste.		La orientación de proyecto tiene su fachada principal mirando para el norte, mientras que sus bloques extensos se emplazan tanto en el oeste como este.	
Viene desde el océano pacífico, con velocidades de 15 a 20 km/h. en una dirección sur oeste.			El patio central se utilizará para la ventilación cruzada de cada gabinete.
<b>Análisis Formal</b>		<b>Principios Formales</b>	<b>Conclusiones</b>
<b>Ideograma Conceptual</b>	se configura de una grilla formando un cuadrado de 70 metros cuadrados, lo que maximiza el espacio y la estructura del edificio.	Las calles internas del este y oeste son la prolongación del espacio público, conectando la plaza y los Huertos, hay una cubierta alta de madera protegiéndola del clima, quedando un patio cubierto.	Isométrico. 
se configura de una grilla formando un cuadrado de 70 metros cuadrados, lo que maximiza el espacio y la estructura del edificio.			Se ve que hubo un eficaz principio de forma, ya que se van integrando con ambientes interiores, formando calles continuas con edificios y equipamientos que en el eje se encuentran. La forma en si es
<b>Características de la forma</b>		<b>Materialidad</b>	<b>Aportes</b>
Su modulación de forma es de 8.6 x 8.6 lo que forma salas, las cuales se van formando de manera integral con el patio central.		Madera para el techo, piedra para el zócalo y pavimento en el suelo exterior,	
Su modulación de forma es de 8.6 x 8.6 lo que forma salas, las cuales se van formando de manera integral con el patio central.			En el proyecto, tiene que ver mucho la integración orgánica de la zona, ya que es una tradición de aquella ciudad, la madera, la piedra y colores grises prevalecen exclusivamente en equipamientos que están en el centro.
<b>Análisis Funcional</b>		<b>Organigramas</b>	<b>Conclusión</b>
<b>Zonificación</b>	1. Salas de clases. 2. Biblioteca. 3. Gimnasio. 4. Talleres especializados. 5. Servicios y comedor.	Es estratégico ya que en lo más principal tiene lo que es las salas y la biblioteca en el ingreso y luego se va enlazando por el patio central.	
1. Salas de clases. 2. Biblioteca. 3. Gimnasio. 4. Talleres especializados. 5. Servicios y comedor.			Se va coronando de manera creciente, los espacios de más importancia, se van jerarquizando de manera educativa, ya que por un lado tenemos aulas y por el otro deporte, aísla de una manera eficaz
<b>Flujograma</b>		<b>Programa Arquitectónico</b>	<b>Aportes</b>
Se relacionan de una forma de telaraña, enlazándose espacios al público y para los participantes, dándoles un centro de socialización que es el patio interior.		La estrategia de distribución programática responde a dos condiciones (accesibilidad y entorno).	1. Atrio de entrada. 2. Biblioteca. 3. Salas de computo. 4. Salones polyvalentes. 5. Talleres especializados. 6. Gimnasio y canchas deportivas. 7. Talleres técnicos. 8. Comedor. 9. Plaza interior
Se relacionan de una forma de telaraña, enlazándose espacios al público y para los participantes, dándoles un centro de socialización que es el patio interior.			El primero es un programa público. El suroeste conectado con el atrio de visitas es la biblioteca y el área administrativa, el sur es la sala de computadoras, el sureste es el área de servicio, el noreste es la estructura

### 2.1.1 Cuadro de síntesis de los dos casos (formato 02)

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS		
	CASO 1	CASO 2
ANALISIS CONTEXTUAL	Se integra de una manera suave y funcional con su entorno inmediato. Los volúmenes de bloques son altos y simétricos. Las vías son de bajo tránsito pensando más en el peatón	Se sobrepuso de manera inmediata a la plaza de armas la cual le da una mayor jerarquía por su ingreso amplio. En lo vial tiene mucha importancia el peatón como el vehículo.
ANALISIS BIOCLIMATICO	Aprovecha los vientos como la iluminación natural, que ingresa al interior durante la tarde fusionándose con la ventilación cruzada para controlar la temperatura.	Se mantiene temperado por su amplio ingreso, creando microclimas al interior de los bloques que se enlazan entre sí.
ANALISIS FORMAL	Se forma de manera diagonal, como se va comportando el terreno, va fragmentando rectángulos los cuales se adaptan con la plaza central.	Parten de una grilla, modulando cuadrados perfectos, para luego integrarlos multiplicándose, teniendo como eje la plaza de armas de la ciudad.
ANALISIS FUNCIONAL	La funcionalidad del liceo separa mucho los espacios de aprendizaje con los del público general, todos se enlazan de manera indirecta con el patio central.	Tiene al ingreso su biblioteca la que toma el papel de eje lineal para separar bloques, de manera programática y secuencial, esto genera una circulación radial y continua para el usuario.



## **III. MARCO NORMATIVO**

### 3.1. SINTESIS DE LEYES, NORMAS Y REGLAMENTOS APLICADOS EN EL PROYECTO URBANO ARQUITECTONICO

CUADRO DE SINTESIS DE LEYES, NORMAS Y REGLAMENTOS				
RNE / LEY /	ARTICULADO	SINTESIS	SOL.	
Norma a.040 educación (Ministerio de vivienda c. y., 2006)	Art. 1 al 3 Art. 4 al 9 Características de los componentes Art.	Aspectos generales, habitabilidad y condiciones funcionales, características de los componentes.	Implementando maneras funcionales en todos los espacios.	
Condiciones generales de diseño - Norma A.010 (Ministerio de vivienda c. y., 2006)	Art. 1 al 7, Art 8 al 15	Puntos atractivos del diseño, la relación entre edificios y vías públicas.	El emplazamiento e integración con la vía urbana, del terreno	
Norma A. 130 requisitos de seguridad (Ministerio de vivienda c. y., 2006).	Art. 2 al 4, Art 5 al 11, Art 12 al 18,	Sistema de evacuación, Medios de evacuación,	Dimensiones mínimas y de diseño para una circulación de evacuación y prevención ante sismos	
Accesibilidad para discapacitados – Norma A. 120 (Ministerio de vivienda c. y., 2006).	Art. 4 al 16. Art. 17 al 20	La situación general. Según las condiciones especiales de varios edificios de paso público.	Nos ayudara de una manera primordial, puntualizar los ingresos a personas con discapacidad a todos los ambientes	
Norma A.080 Oficinas (Ministerio de vivienda c. y., 2006).	Art. 3 al 8. Art. 9 al 13. Art. 14 al 19	Condiciones de habitabilidad y funcionalidad, Características de componentes, dotación de servicios	Aportará para el dimensionamiento del área administrativa del liceo, dando espacios funcionales.	

<b>CUADRO DE SINTESIS DE LEYES, NORMAS Y REGLAMENTOS</b>				
<b>RNE / LEY /</b>	<b>ARTICULADO</b>	<b>SINTESIS</b>	<b>SOL. /PROYECTO</b>	
Norma A.070 comercio (Ministerio de vivienda c. y., 2006).	Art. 1 al 8	Aspectos generales, nos muestra los tipos de comercios.	Identifica el comercio que habrá en el liceo, el cual será un cafetín.	
Norma A. 100 recreación y deporte (Ministerio de vivienda c. y., 2006).	Art. 1 al 4, Art 5 al 8	Aspecto general, Condiciones de habitabilidad.	Describimos y proyectamos, los espacios de recreación y deporte que habrá, como salón de baile, canchas de futbol y GYM.	
“Normas técnicas para la infraestructura de los establecimientos de educación superior” (educacion, 2015)		Infraestructura vial – factores físicos del terreno – criterios de diseño.	Integrar de una manera formal dicho proyecto, actualizándolo con la base legal que corresponde, realizada por minedu	
Norma Técnica “Criterios de Diseño para ambientes de los Institutos Tecnológicos de Excelencia” (Peru, 2015)		Criterios de diseño. Ambientes, acceso público	Aporta en el dimensionamiento de las áreas de uso tecnológico, dándole la funcionalidad, habitabilidad y seguridad. Nos ayudara también a la distribución del mobiliario.	
Norma A.090 Servicios Comunales (Ministerio de vivienda c. y., 2006)	Art. 1 al 2 Art. 3 al 19 Art. 14 al 18	Aspectos Generales, Condiciones de habitabilidad y funcionalidad. Dotación de servicios.	Tenemos ambientes los cuales están dentro de servicios comunales, los cuales, con estas normas, serán mejor aprovechadas y dimensionadas.	

# **IV.FACTORES DE DISEÑO**

## 4.1. CONTEXTO

### 4.1.1. Lugar

Nuestro proyecto arquitectónico está ubicado en ICA Dpto. – Provincia de ICA - Distrito de Parcona.



*Figura 01- 02. Mapa de Localización del Perú*



*Figura.03 - 04. Mapa de Ubicación del Terreno en el Distrito de Parcona*

- Ica región, se localiza por la parte sur oeste del Perú, abarcando superficies de aproximadamente 21 k.2 (en porcentaje nacional 1.7%). (INEI, 2018)

Limites:

Norte: región de Lima,

Sur: Arequipa

Este: Ayacucho - Huancavelica

Oeste: Océano Pacífico.

-Consta de 5 provincias. Las cinco provincias son Chincha, Pisco, Ica, Palpa y Nazca.

- Geográficamente, las coordenadas de la ciudad de Ica son:

Latitud - Longitud

- 13°44'24" Lat. sur, 76°04'12" Long. oeste
- 13°44'24" Lat. sur, 75°12'36" Long. oeste
- 14°55'48" Lat. sur, 75°12'35" Long. oeste
- 14°55'48" Lat. sur 76°04'12" Long. oeste

Coordenadas:

- 384 341 X, 8 349 461 Y
- 384 341 X, 8 480 729 Y
- 477 364 X, 8 480 729 Y
- 477 364 X, 8349 461 Y

Suelo:

El total es de 2'132,783 Hectáreas y la ciudad tiene en uso 789,405 Hectáreas representando el 37% del área total de la región.

Superficies territoriales por distritos de Ica:

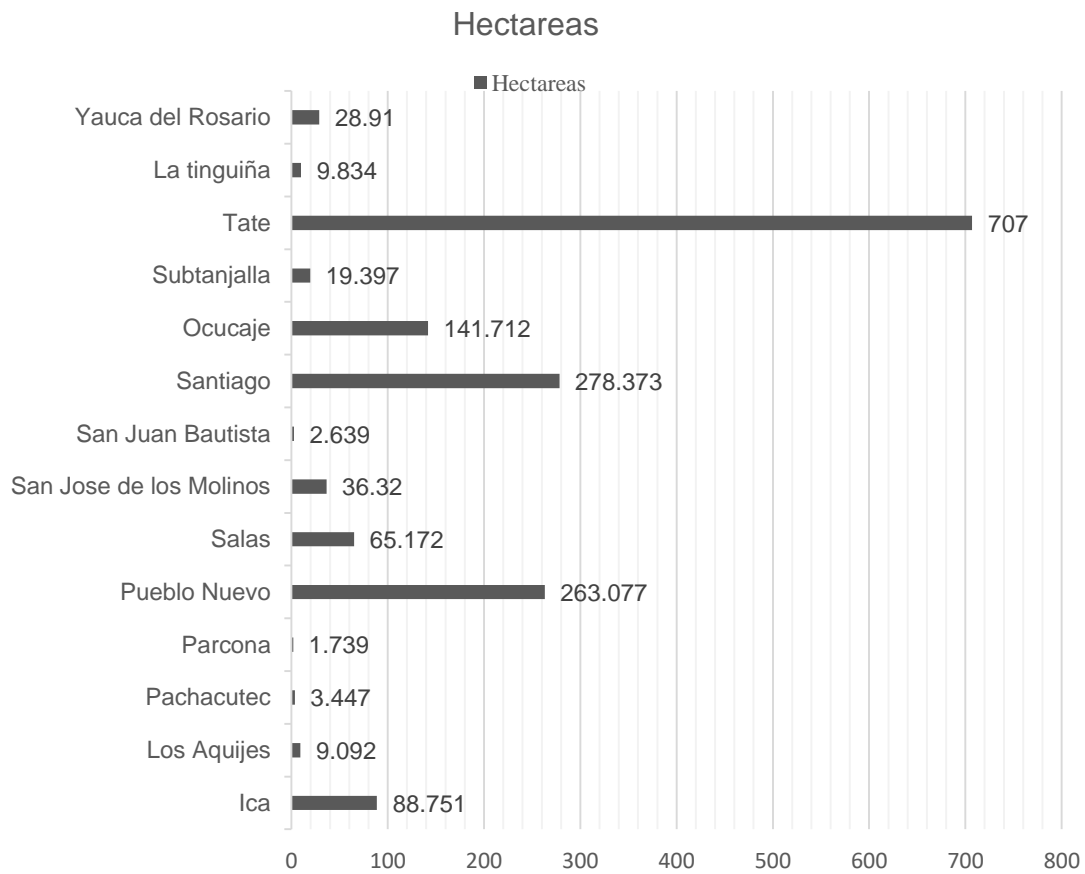


Grafico 3 Barra porcentual de hectareas en la ciudad de Ica

## Población:

Ica abarca en el 2019 una población de 817,700 mil habitantes en toda la región, representando el 2.5% de la población peruana (INEI, 2018).

Departamento	Litoral (Km2)	Población estimada 2019	Densidad poblacional Hab/Km2
Nacional	1,280,085.9	33,260,408	26
Region Iqueña	21,305.5	817,700.00	38

Tabla 4 Poblacion Ica

Tipos de población en la región ICA:

Población de nivel pobre, 2007 – 2017 (porcentaje)

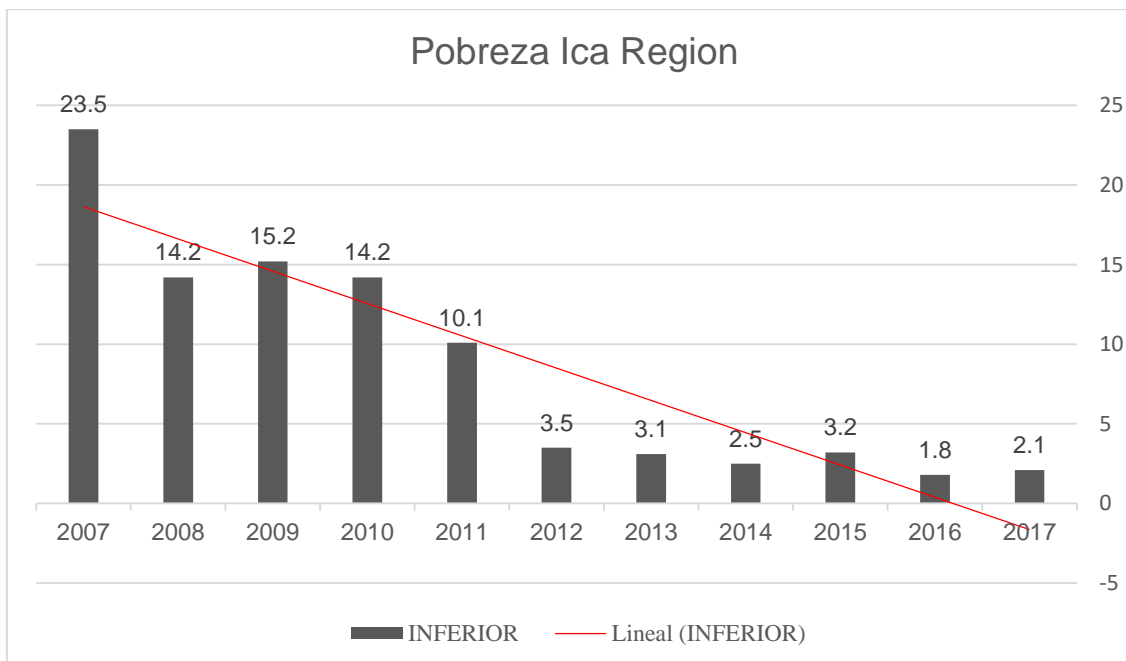
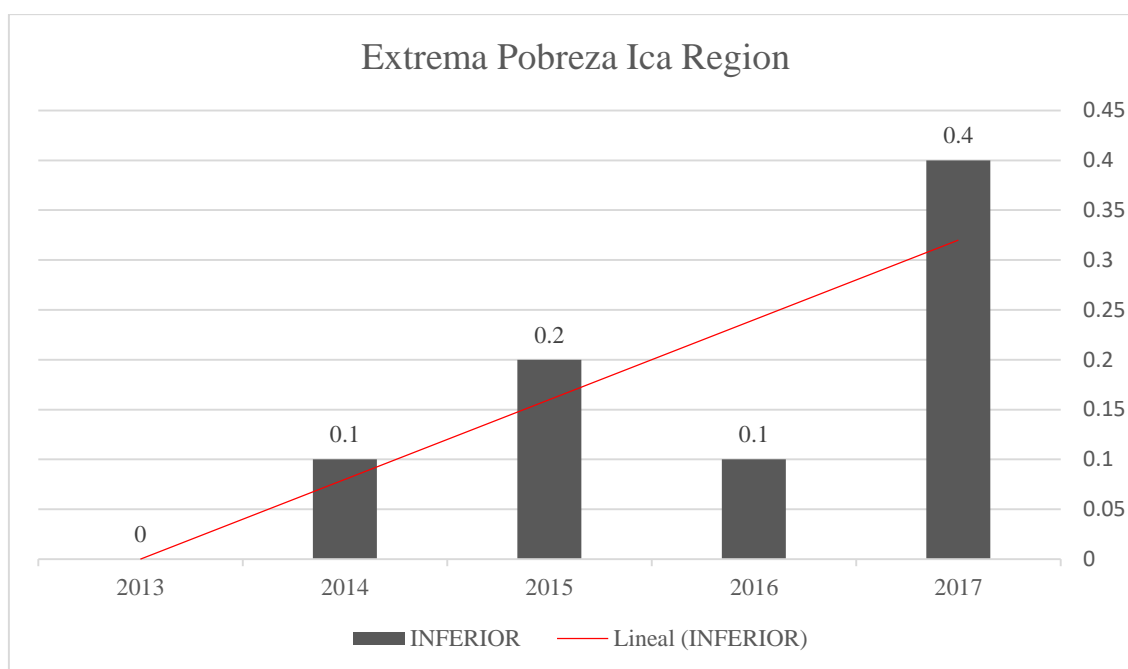


Gráfico 4 Niveles de pobreza en la Region Ica



## Población de nivel de extrema pobreza, 2007 – 2017 (porcentaje)



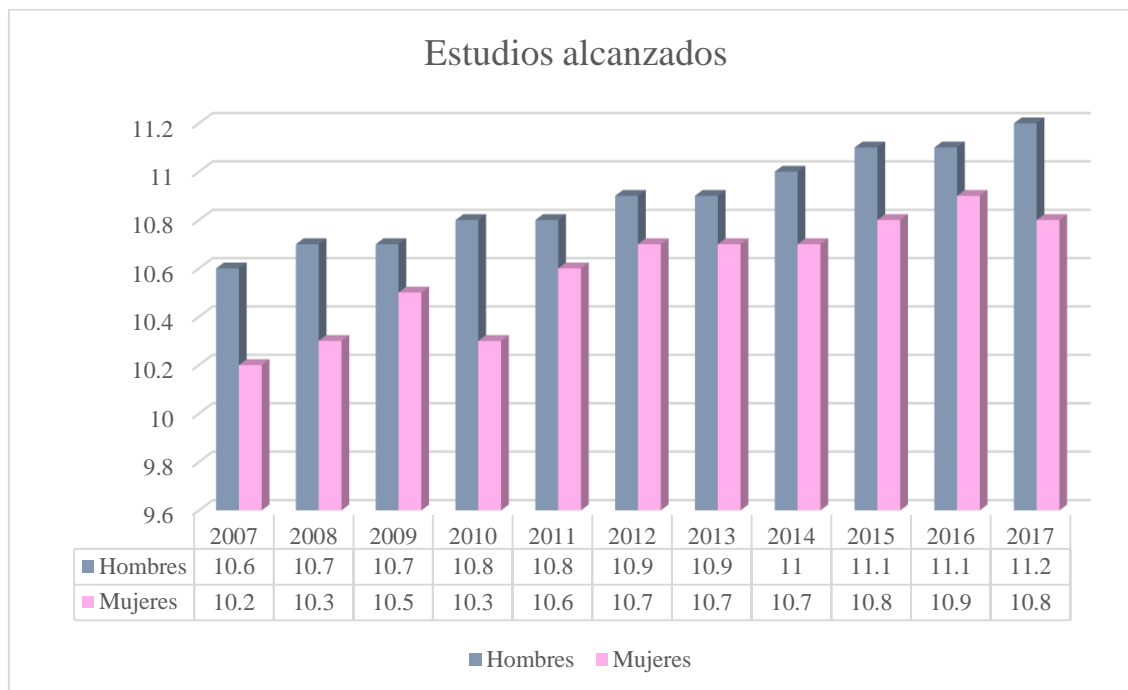
*Grafico 5 Niveles de extrema pobreza en la Region Ica*

Con los datos de la pobreza en la región de ICA, podemos ver que en los dos tipos hay concordancia a la realidad educacional que ellos cuentan, por otro lado, la sociedad que se encuentra en áreas rurales, aprovechan y se esfuerzan más en su educación básica, mientras que, en la zona urbana, con instituciones privadas, los jóvenes no tienen ese mismo concepto. Lo cual nos da como resultado, que, a futuro, dichos jóvenes de zonas rurales, puedan conseguir mejores estudios y trabajos por su puesta en práctica, mientras que los de la zona urbana, están confiados y su orientación no está encaminada.

El desarrollo de estos jóvenes de la zona rural no se ve integrado de la mejor manera en los gobiernos municipales, ya que solo por la educación pública logran un mini porcentaje de apoyo hacia los jóvenes pobres y de extrema pobreza.

## Educación Region ICA.

Promedio en lo que es años de estudios desde los 15 años, 2007 – 2017 (INEI, 2018).



*Grafico 6 Barra de porcentajes en educacion*

En este grafico podemos visualizar la realidad, los hombres llegan a terminar más los años de estudio, que las mujeres, ya que, en nuestra región, el tema de la maternidad a temprana edad, las limita, a poder alcanzar la finalidad de sus estudios, ya que son ellas las que tienen que ver la manera de cómo salir adelante con su nueva familia, en la mayoría de casos estas madres, quedan abandonadas por sus parejas quienes no se hacen responsable por su familia no proyectada.

En el PERÚ al año 2017 tenemos una cantidad censada de población de 29,381,884.00.

En la región, respecto a la cantidad de población que se censo fue:

Ica – Población censada 1940 – 140,898.00

Ica – Población censada 1961 – 255,930.00

Ica – Población censada 1972 – 357,247.00

Ica – Población censada 1981 – 433,897.00

Ica – Población censada 1993 – 565,686.00

Ica – Población censada 2007 – 711,932.00

Ica – Población censada 2017 – 850,765.00

Aproximación de población 2027 – 970,500.00

La región tiene una densidad poblacional del 39.9% al año 2017, se aproxima para el 2027 que la densidad se descentralizara y llegara a crecer hasta 45 % la densidad, el cual es causal por nuevos planes directores, nuevas zonificaciones que pasaran de rurales a urbanas, dando más espacios residenciales a la nueva población.

## Antecedentes Generales del Distrito de Parcona.

### Creación política del distrito.

“La ley N° 14046 del 17 de marzo de 1962 creo políticamente el Distrito Parcona en el segundo gobierno del presidente Manuel Pardo Ugarteche” (Parcona, 2016).

### Origen de la palabra.

“Se postula que el topónimo Parcona proviene del runasimi Parjon- Allpa que significa TIERRA MOJADA O TIERRA HUMEDA” (Parcona, 2016).

### Ubicación.

“El distrito de Parcona está ubicado en la parte este de la provincia de Ica, en la intersección del paralelo 14 "02'91" de latitud sur y el meridiano 75 "41'51" de longitud oeste, y la latitud es 403 m.s.n.m.” (Parcona, 2016).

### Limites distritales

El distrito de Parcona limita con los siguientes distritos:

- ✓ “Por el NORTE: con el distrito de la Tinguíña (el eje de las calles: ciro alegría, la paz y Garcilaso de la vega)” (Parcona, 2016).
- ✓ “Por el SUR: con el distrito de los Aquiles (camino carretero chinarro y otorongo, empalme con la carretera panamericana)” (Parcona, 2016).
- ✓ “Por el ESTE: distrito de los Aquijes” (Parcona, 2016).
- ✓ “Por el OESTE: distrito de Ica” (Parcona, 2016).

## Extensión

El área de Parcona es de aproximadamente 1,739 hectáreas, que es el 0.22% del área total de la provincia de Ica (789,405) y el 0.08% del área departamental (2,132,783 Has) (Parcona, 2016).

## Accesibilidad.

El distrito de Parcona está ubicado al este de la ciudad de Ica y se puede llegar a él por tres pasajes: el primer pasaje es la plaza principal de Ica-Puente Grau, una extensión de la Avenida Grau en Parcona. El segundo es la prolongación de la Avenida Cutervo-Puente Cutervo sobre el Río Ica y la Avenida Cutervo en Parcona, y el tercero es de la Ciudad Ica-Puente Socorro (en el mismo río)-Los Lunas-Parcona. En algunos casos, es posible ingresar al pequeño pueblo a través del sendero para carruajes (Parcona, 2016).

## Aspecto Físico.

Compuestos por entorno ambiental y los recursos naturales, estos ambientes y recursos naturales son paisajes o unidad de análisis producidas por la intersección de procesos y factores. Son: clima, agua, relieve, infraestructura, ASPECTO poblacional y desastres naturales (Parcona, 2016).

## Clima.

Se encuentra en el nivel subtropical-seco; exhibe temperaturas opuestas: cálidas durante el día y frías durante la noche. La medida de su temperatura media anual es de 20 ° C, con una máxima de 32 ° C en el mes de febrero y una mínima de 15 ° C en los meses de julio y agosto (Parcona, 2016).



*Figura 05-06. Vista satelital del distrito de Parcona.*

Historia.

Parcona es una zona ubicada en la parte oriental de la ciudad de Ica. Se encuentra a unos 3 kilómetros de la ruta a la vía del molino. Su límite es el canal de riego construido por Pachacútec en 1412 la Achirana del inca, antes que llegaran los españoles, toda la cuenca del Valle de Ica estaba habitada por los Incas, tanto que Pachacútec construyó un gran canal de más de 30 kilómetros de largo, que nació en Los Molinos y desembocaba en la altura Ocucaje (Parcona, 2016).

El nombre del distrito de Parcona proviene de la palabra quechua PARQUNALLPA, que significa TIERRA MOJADA, en aquellos tiempos de los incas, el agua del río Ica inundó todo el valle, el río fue lavado en diferentes direcciones por la inundación. El 17 de marzo de 1962, da conformidad con la ley N° 14076, cuando asumió la presidencia de la república de Dr. Manuel Prado Ugarteche, también siendo en ese momento el primer alcalde el señor Juan Antonio Escaté Hernández.

El 18 de Febrero se produjo un hecho que marco la historia de la región de Parcona, cuando el gobernador fue asesinado, había motivos sufrientes para tomar tal acción; como que en ese momento los hacendados establecieron su posición en todas las zonas más ventajosas de la tierra, utilizaron y abusaron de los pobladores con esclavos; una parte de la población se negó a ser esclavizado, ocupó las tierras altas, construyeron cabañas y formaron familias y mantuvieron el nombre de Parcona; algunos de estos trabajadores se dedicaron al trabajo de campo, otros trabajaban en haciendas, algunos se convirtieron en propietarios de pequeñas parcelas y proporcionaron tierras para la crianza de sus hijos, su demanda de colono era tan grande que construyeron un canal de riego para regar las tierras.

Este es el foco de controversia y, por lo tanto, provocó una disputa entre los hacendados y pequeños propietarios sobre el agua. En 1912 cuando el presidente Guillermo Billinghurst estaba en el cargo, aprobó una ley de distribución de agua y brindó apoyo legal a los terratenientes que usaban y abusaban del agua con el pretexto de la ley. Así nacieron los sindicatos de Regante de la Achirana (Parcona, 2016).

## EXTENSIÓN.

“El área del distrito de Parcona tiene aproximadamente 1.739 hectáreas. Representa el 0.22% de la expansión total de la provincia de Ica (789.405) y el 0.08% de la superficie departamental (2132'.783 Has)” (Ceren, 2000).

## ECOLOGÍA

Los recursos naturales más importantes para su planificación y desarrollo lo constituyen:

- ✓ “La superficie del cercado y valle son húmedos – aluvial, disponible para el desarrollo rural y residencial, y el área agrícola en esta área cubre 756 hectáreas. En áreas cercanas a cerros y barrancos escarpados, es obvio que se pueden implementar planes de reverdecimiento, incluyendo arborización del entorno de la zona, carrizo, molles, etcétera” (Ceren, 2000).
- ✓ “Los recursos hídricos son pocos profundos y subterráneos, el primero es agua de río, que es temporal solo en meses de verano. El agua subterránea se extrae del subsuelo por pozos entubados, utilizándose para servicios básicos y la agricultura” (Ceren, 2000).
- ✓ “La arborización es escasa, hay pocas especies de Molles y Huarangos en las pampas sin cultivar y áreas urbanas de Parcona” (Ceren, 2000).

## GEOLOGÍA.

El distrito de Parcona se ubica en el área de influencia de las principales fallas NNO-SSO y NSA, desde la denomina quebrada larga (arriba de Villacuri) hasta la quebrada tingué; forma el registro donde se ubica Ica. El terreno de fundación este compuesto por el aluvión inferior adyacente del río Ica y fluvio – aluviales con propiedades físicas y mecánicas obvia en el área cercana a la Quebrada Cansas en la formación Puente Piedra. Esta es una buena tierra para el uso urbano y la agricultura (Ceren, 2000).



## ASPECTO ECONOMICO

Población económicamente activa (PEA) de 6 años y más en varios sectores situación económica, según censo 2007-INEI, 21.397 persona a nivel distrital representa el 15.81% del total de PEA de la provincia Ica. Distribución La PEA de la región de Parcona ha consolidado a este sector como el más concentrado.

Los colegios y universidades o industrias de servicios representan el 48.02% de la PEA total en la región, seguido por el sector secundario representaron el 17.81% en la segunda industria o en la transición, y finalmente industria primaria o extractiva, representa el 9.51%.

La economía de los 13 distritos de Parcona de Ica se basa en el comercio, la agricultura, las agroindustrias y, en menor medida, la artesanía y la ganadería. Actividades comerciales y de servicios o industrias terciarias que constituyen la base económica en 6 años se utilizó el 60.54% de la PEA en el área, esta actividad se realizó principalmente en la ciudad de Ica, debido a que el distrito de Parcona es parte del continuo urbano de la ciudad de Ica.

Las actividades comerciales en la región se encuentran en un estado de condiciones regulares, hay un mercado y su infraestructura necesita ser mejorada, generalmente depende de los productos del mercado central de Ica.

La activada agropecuaria representa el 10.50% del total de la PEA de la región, está compuesta por parcelas, trabajadores y agricultores de Parcona, hay aproximadamente 3.726 personas entre hombres y mujeres de 15 y más años.

Los principales cultivos que se destacan son los tradicionales, tales como: algodón, sorgo, papa, maíz, frutos que destacan como: el mango la uva, granadilla y otros. De diciembre a marzo, el agua de riego temporal del rio Ica en el La Achirana se utiliza para el riego de áreas agrícolas y el agua subterránea (pozos) se utiliza para el riego técnico.

Actividad agroindustrial compuesta por zona agroindustriales: Lavinia ----vista Alegre en uno de los principales exportadores de vino y pisco peruano, aquí trabajan unas 70 personas desde hace mucho tiempo, en la poda de vendimia trabajan unas 450 personas.

Hay otras granjas agrícolas industriales, que emplean a más de 600 empleados, y los principales cultivos agrícolas de exportación son: espárragos, vides mejoradas y otros productos. También producimos “papas secas” entre los grandes peladores artesanales.

Las actividades ganaderas o pecuarias de esta zona se encuentran principalmente en la cría de ganado para el engorde y producción de leche; en menor medida, incluye bovinos: cabras, cerdos y otros.

Las actividades turísticas están relacionadas con recursos arqueológicos como bosques de piedra e iglesias; finca vista alegre, su variada campiña el mirador. Actividad mínima por déficit de apoyo y monitoreo del equipamiento actual, faltando estrategias de fomentación hacia sus materias primas y características que potencien el turismo fusionándolo a la provincia de Ica y también a la región completa (Ministerio de vivienda c. y., 2016).

## CONFORMIDAD URBANA Y USOS DE SUELOS

### Estructura urbana actual

El área de Parcona tiene una estructura urbana tipo tablero de ajedrez. La estructura regional tiene una buena secuencia geográfica y tiene parámetros urbanos. Se puede prever que la confusión de la multitud se reducirá en el proceso de desarrollo (Ica U. S., 2016).

### Tendencias de crecimiento urbano y uso del suelo

El área tiende a desarrollarse o crecer en dirección sureste, la cual está vinculada con el “CENTRO POBLADO YAURILLA” y entra directamente al área de los Aquiles, este crecimiento permitirá implementar mejor el equipamiento de las ciudades poblacionales de Parcona (Ica U. S., 2016).

## Sistema Vial Urbano

El distrito de PARCONA e ICA tienen con límite fronterizo el río Ica, la conexión con el distrito de ICA se da a través de tres puntos de acceso entre estos distritos que son:

Comienza primero desde la plaza de armas en ICA - prolongación Av. Grau en PARCONA; el segundo es de la Av. Cutervo - prolongación de la Av. Cutervo en PARCONA y el tercero desde la ciudad de ICA - los Lunas PARCONA (Ica U. S., 2016)

## EQUIPAMIENTO URBANO.

### Equipamiento Educativo y de Salud:

En la actualidad este distrito se encuentra equipado con 99 infraestructuras entre establecimientos de salud y centros educativos, y se encuentran divididos de la siguiente forma:

### Instituciones educativas por niveles:

- ✓ Educación Inicial: 58 Equipamientos (Ica U. S., 2016).
- ✓ Educación de Primaria: 16 Equipamientos (Ica U. S., 2016).
- ✓ Educación de Secundaria: 8 Equipamientos (Ica U. S., 2016).
- ✓ Centro de Educación Básica Alternativa: 1 Equipamiento (Ica U. S., 2016).
- ✓ Centros de Educación Técnica Productiva: 1 Equipamientos (Ica U. S., 2016).
- ✓ Instituto de Seguridad del Trabajo IST: 1 Equipamiento (Ica U. S., 2016).

### Equipamiento de Recreación, Espacios Públicos y Áreas Verdes.

Distrito de Parcona: el pueblo de Parcona cuenta con un gimnasio municipal, es necesario mantener sus instalaciones deportivas regionales, hay algunas áreas verdes alrededor del centro de población, así como la mejora y mantenimiento de las instalaciones existentes (Ica U. S., 2016).

## CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICO - AMBIENTAL DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

### Ecosistemas y Recursos Naturales.

Según investigaciones sobre la topografía de la cuenca del río Ica, el área se ubica en el área afectada por las principales fallas NNO, SSO y NS, desde el llamado arroyo largo (Arriba de Villacuri) hasta el arroyo de relave. Eliminada por el igemmet en 1995, el área de Parcona se ubica en la segunda unidad, que corresponde a la llanura aluvial- la pradera costera sudamericana entre 10 y 800 m.s.n.m. El área local tiene afloramientos montañosos y una serie de áreas de colinas bajas, la pendiente es del orden de (1° a 10°) (Ica U. S., 2016).

### Evaluación y Mapa de Vulnerabilidad

El concepto de vulnerabilidad se define con resistencia y/o Exposición física / o social de uno o más elementos en riesgo (vida humana, patrimonio, servicios importantes, infraestructura, agricultura y áreas agrícolas) debido a peligros naturales o provocados por el hombre. Se expresa en probabilidad, expresada con un porcentaje de 0 a 100 (INDECI, 2014).

El riesgo es “el grado de pérdida esperada causado por fenómenos naturales determinar y basarse en amenazas y vulnerabilidades naturales” (Ambiente, 1991).

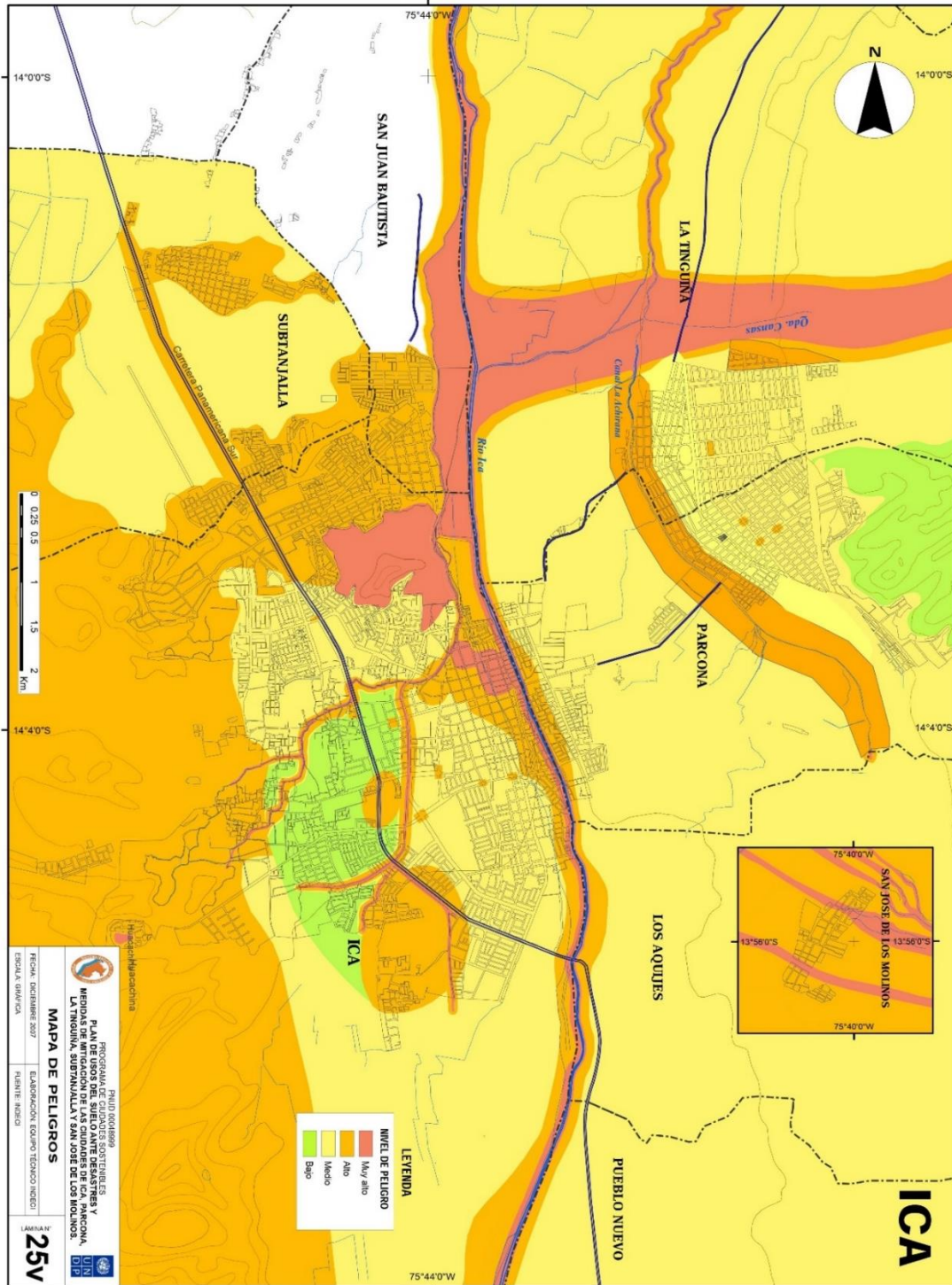


Figura 07. Mapa de Riesgos

## MAPA DE RUTAS DE EVACUACION DEL DISTRITO DE PARCONA SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA ANTE INUNDACIONES

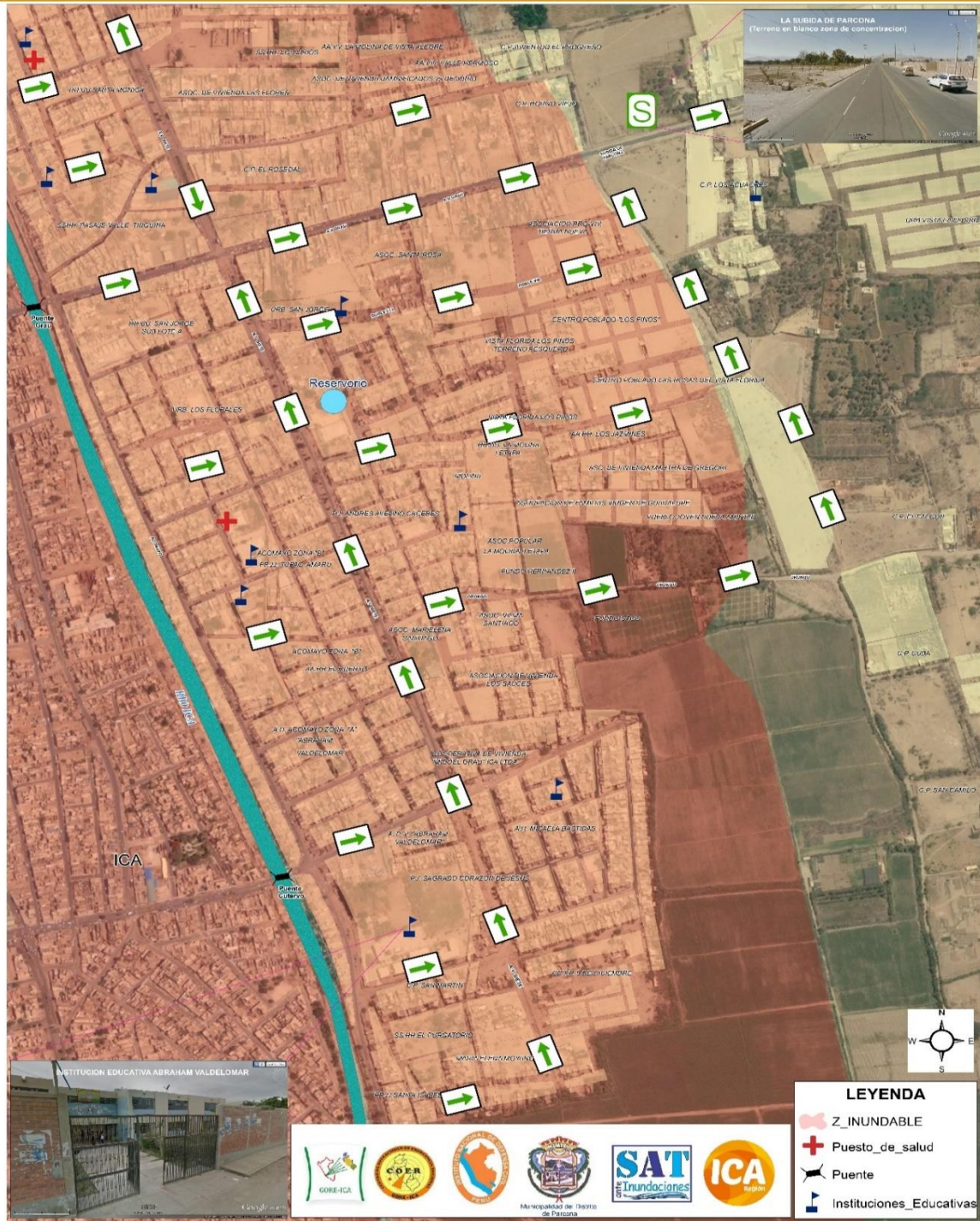


Figura 08. Mapa de rutas de evacuación del distrito de Parcona

## Antecedentes y Reseña Histórica de ICA.

Hace unos 9.000 años, los primeros pobladores se asentaron en la zona de Ica. Gente de Paracas encontrada en Pampas, Santo Domingo En 6870 a.c fue llamado, 2do Hombre Campesino en todo el Perú. Dos importantes asentamientos culturales preincaicos en Ica, Paracas en el año seiscientos antes de cristo hasta el año cien después de cristo, mientras la Nazca del año cien, después de cristo hasta el año ochocientos después de cristo (Ica I. N., 2010).

Crearon y mediante el tiempo quedaron hermosas mantas de fibra de algodón y lana, conservando su color y Textura debido a las condiciones climáticas y suelo. El museo de las momias Paracas no solo ha avanzado en tecnología de momificación, sino también conocimientos médicos avanzados, A través de la llamada cirugía de cráneo (trepanaciones cranianas).

Se encontraron momias principalmente en Cerros de Tambo Colorado, donde tallaron en las rocas llamadas fardos funerarios (tumbas).

Según investigaciones recientes, los Paracas iniciaron la construcción de dibujos llamadas jeroglíficos enormes resaltando el antropomorfismo y las figuras humanas, a faldas de los cerros de la en Palpa.

Llegan a diferenciarse porque pueden visualizarse desde laderas colindantes, mientras que sus características de los Nazca solo pueden Disfrutar por modo aéreo.

Lo más atractivo son sus jeroglíficos contruidos en las pampas, los colibríes, arañas y mono.

Reiche, matemática alemana, dedicó sus 50 años de vida, Investigó y preservó el linaje Nazca y concluyó que crearon un enorme diagrama en relación a la agricultura que funcionaba con el movimiento del satélite lunar, el astro solar como también las constelaciones. (Reiche, 2004)

A diferencia de las Líneas en Palpa, Nazca solo tiene una un personaje antropomórfico, generalmente llamado "astronauta" porque se mira la silueta de una persona con un traje de buceo. El astronauta actual.

Se descifro dicho personaje antropomórfico dándole parte a cualidades del terreno donde se emplaza y su climatología.

En 1994 se declaró catalogada por la UNESCO a el atractivo Nazqueño como uno de los más importantes lugares de turismo a nivel mundial.

“La cultura Nazca” resalta como patrimonio arquitectónico hidráulico ya que en la actualidad se sigue utilizado la red de canales, continuando el desarrollo a la agricultura local de algodón, y luego surgió “La cultura Chincha” emplazándose por la región llegando al Valle del Río Chincha nombrándolo capital para gobernar. Se creó en el año 800 d.C. Hasta 1476 d. c.

Los incas Pachacútec expandieron el imperio y formaron Chinchaysuyo, el cual cubrió toda la región de Ica hasta el valle verde de Majes. Relatos de esta cultura sin mucha narrativa, menciona que el Señor Chincha era alabado, además del Inca, cuando se realizaban rituales o eventos ceremoniales.

Las investigaciones muestran que se trata de un pequeño pueblo muy dedicado a los negocios, porque realizaban el famoso trueque de mercancías entre zonas montañosas y costeras, Su alcance obviamente se extiende a todo el Imperio Inca, quizás más que eso.

Los Incas complementaron el acueducto existente más importante.

“Achirana del Inca”, su construcción Según la leyenda, esto se atribuyó a la solicitud de una bella joven. Fascinado quedo Pachacútec quien accedió a construir el acueducto, aunque la bella joven no sentía nada por dicho inca. Achirana significaba para el Inca “Lo que corre limpiamente hacia lo que es hermoso” (Palma, 1833).

Los colonizaron en 1533, buscando la capital para el Virreinato, donde se creó “La Villa de San Gallán”, Pisco. Debido a la decisión de que la capital sea en el Valle Rímac, se entregó la región a Nicolás de Ribera, realizo en el año 1540 la primera producción del licor del fruto de la uva en Tacarará, que en la actualidad es Ica.



Con insumos como sepas enviadas desde la Islas Canarias, se obtuvo “El desarrollo de la uva tipo quebranta”, que tuvo principios de la uva europea. Dándole jerarquía al paladar tan famoso aguardiente.

El llamado mosto se guardaba en tinajas artesanales compuestas por barro, denominados Piscos, parecidas a las utilizadas en el imperio Inca para almacenar la chicha, e de ahí a derivarle como nombre al aguardiente como Pisco.

Pronto el llamado y proclamado Pisco, fue expandiendo todo el territorio, luego todo el continente y llegó hasta el viejo continente. Teniendo como partida inicial, el puerto Pisco. Fue aun ahí más el llamado ahora Pisco convirtiéndose en un fruto emblemático a nivel internacional.

- “La ciudad de Ica se fundó en 1563, con el nombre de Villa de Valverde del Valle de Ica”. (Ica I. N., 2010)

En 1568 llega al convento de la Virgen. Francisco de Lima (Francisco de Lima) es una estatua religiosa donada por Europa. La cual fue arrojado al mar en una fuerte tormenta, extrañamente a salvo por su cercanía con la embarcación.

Luego pasaron 2 años recibiendo información de dicho suceso, el Padre Fray Francisco de Ica, viajó a la capital donde le otorgaron parte de dicho obsequio europeo, más allá de su deterioro se transportaron vía marítima hasta el puerto de Pisco.

El campesino encargado se llevar el obsequio hasta Villa de Valverde, sorprendido quedó al ver que faltaba una mula durante su descanso por la noche, la población de hurin Ica baja, ubicaron a la mula queriendo trasportarla al centro, sorprendidos todos ya que no fue posible hacer que dé un paso, tanto fue su asombro, que luego de varios intentos terminaron informando a la autoridad pertinentes Franciscanas para acabar con el misterio del obsequio.

Llegaron, abrieron dicho obsequio, descubriendo un Cristo Crucificado interpretando que el destino y la religión, seleccionaron dicho lugar para que no lo muevan más. - Derivaron la palabra Hurin, quedando como único nombre actual el del Señor de Luren, el patrón de Ica, quien ha inspirado una gran devoción entre la gente de Ica. Convirtiéndolo en una tradición cultural.

También mencionó el momento en que la imagen sobrevivió milagrosamente. El reciente fuerte terremoto que azota ciudades y regiones Durante tres siglos y medio, como la llama que provocó la oscuridad en la imagen. La iglesia se reconstruyó al 100% donde en la actualidad ya el Señor de Luren se encuentra.

Esta población está dedicada en la parte agrícola, en el viñedo y el algodón.

El Perú aprovechó en el siglo XVII, la guerra civil de Estados Unidos, para vender el algodón peruano a países extranjeros, se esperó hasta principios del siglo XX, que aumentó la producción, este algodón peruano resistió las plagas más fuertes que pudo ver.

Ica ciudad declaró su independencia, anterior a el arribo del “Libertador José de San Martín” quien pisó la ciudad (09-1820), desembarcando en Pisco – Distrito de Paracas, donde implementó su cuartel. A mitad del año 1821 viajó a la capital Lima, ya con un diseño creado de la bandera nacional. Inspirado en las típicas aves llamadas parihuanas.

En agosto, 4 del mismo año, fundaron la ciudad de Ica para luego en enero, 30 de 1866 fundar Ica departamento. Durante el periodo republicano Ica departamento, resalta el próspero desarrollo, basado al campo agrícola, labor de pesca, extracción de minerales, manualidades textiles y licores artesanales.

1854, el presidente Ramón Castilla anunció la abolición de la esclavitud en Perú.

Manifestó los aspectos culturales más destacados de la población africana, la música y la danza.

Desarrollaron enseres musicales como “El cajón peruano, la quijada de burro, cascabeles y caitas así también las danzas peruanas como la zamacueca, el festejo y el landó” (Ica I. N., 2010).

Canciones típicas y decimas de la cultura afroperuana atraen a locales y extraños con su encanto melódico, la atracción a plenitud es más en febrero y principios del tercer mes del año celebrando “Verano Negro” en Chincha.

Bajo estas circunstancias también se fusionaron eventos de gastronomía, arte afroperuano y cultura de identidad.

La economía está en auge debido a la exportación del guano que requiere el mercado extranjero, Pero con el regreso del rechazo internacional de productos químicos orgánicos y agrícolas, el guano ubicado en las islas ha sido nuevamente utilizado y exportado.

Actualmente Pro Abonos es una entidad nacional que protege el ecosistema y extractor de dicho recurso.

A mediados de XIX, debido a la falta de mano de obra, comenzó la migración china trabajando en casa señorial en la costa del Perú.

La economía de las fincas algodoneras y vitivinícolas. Luego que llegara la fibra sintética, la cual en mayor parte proviene del petróleo remplazo al algodón natural. No fue hasta hace unos años que la naturaleza comenzó a revalorizarse, incluso alcanzo la demanda y el nivel de precios.

A principios del “siglo XX”, “La laguna Huaca china”, irradiaba aguas cristalinas con “Las dunas de arena”, relataba características de sanación en sus aguas, Hotel leyenda Mosone fue construido en 1920 y tiene paseos marítimos. El presidente del PERÚ, e intelectuales famosos visitaron dicho hotel (Ica I. N., 2010).

Luego comenzó a disminuir la visita por la disminución del volumen de agua, este problema necesita inversión permanente. Actualmente hoy los novedosos deslizadores

de arena, montar caballo en la playa y atravesar las dunas son la atracción de muchos turistas.

Entre las muchas atracciones turísticas de la zona, hay festivales. Vendimia Internacional la cual se realiza desde marzo de 1928, su principal evento es la pisa de uva para la elaboración del famoso pisco, espectáculo musical, degustación, venta de licores netas de la región de Ica, elección de reinas de la cosecha, festivales gastronómicos, etcétera.

Las visitas a grandes y pequeñas bodegas formando parte de la industria turística de la zona, en un recorrido llamado la ruta del Pisco, incluye la degustación de pisco y vino. El pisco sour es un coctel famoso de principios de siglo XX. El gobierno declaró “Patrimonio Cultural Nacional” en 2007. También está la semana del chilcano que es en enero, Día Nacional del Pisco (Julio), Festival y concurso Regional de Música de Pisco es en octubre.

Otra parte de la ruta turística tradicional es visitar la Reserva Nacional – Paracas. Donde se encuentran todo tipo de hábitat para especies de aves y lobos marinos, esta reserva se nombró en el año 1975, también se resalta que en esta reserva desde el mar se puede avistar El candelabro, jeroglífico en la falda de un cerro.

De la misma forma, la gente espera desarrollar otra atracción de ecoturismo en la Bahía de San Fernando que se ubica en Marconi.

El destacado representante literario y pintor peruano quien es Abraham Valdelomar, Iqueño de nacimiento, quien resalta por sus obras como “El caballero Carmelo”, “Servillo Gutiérrez, Pintor de renombre internacional”.

El músico y compositor Francisco Pérez quien es el autor musical de la famosa polka La Huacachina (Ica I. N., 2010).

Finalmente, cabe mencionar las delicias de la región, “Pallares, sopa seca, carapulcra, platos elaborados con diversos pescados y mariscos de la zona, Conchas de abanico, tejas dulces elaboradas de higo, El frijol colado, machacado de membrillo y chapanas” (Ica I. N., 2010).

En resumen, se puede decir que la enorme riqueza cultural de la región, es la abundante extensión del valle el cual constituye un punto importante para el turismo donde se espera prever, un mayor bienestar socioeconómico para la prosperidad (Ica I. N., 2010).

### **Costumbres:**

“La vendimia”. – “Este festival dura más de una semana y se celebra aproximadamente entre el 8 y el 18 de marzo. Tras la recogida de los racimos se organizan suntuosos almuerzos en las haciendas con una gran variedad de vinos” (Ica T. , Turismo Ica, 2019).

“En la ciudad de Ica se desarrollan muchas actividades y bailes. Las más significativas son las peleas de gallos, la cabalgata de caballos y el desfile de jóvenes que provienen de muchos países” (Ica T. , Turismo Ica, 2019).

“Día del Señor de Luren”. – “Todos los años se celebra el Día del Patrón de Ica. Desde su fundación, el penúltimo lunes de octubre de cada año sale en hombros por toda la ciudad, hasta el otro día” (Ica T. , Turismo Ica, 2019).

Esos dos días las calles son ornamentadas por cadenetas, altares, alfombras de arcilla, enluciendo todo el camino por donde pasara el Patrón, comenzando desde las 6 de la tarde hasta el siguiente día a las 12 del día, cuando regresa a su templo para descansar y guardarlo. (Ica T. , Turismo Ica, 2019)

“Virgen de Yauca”. – “A principios del siglo XVIII, los habitantes de Yauca (cerca de Ica) encontraron una imagen de la Virgen del Rosario abandonada entre unos matorrales” (Ica T. , Turismo Ica, 2019).

“Los lugareños trataron de levantarla sin éxito. Para rendir homenaje a su presencia, construyeron una capilla cerca de ella. La imagen de la Virgen solo se movió tras una plegaria del fundador de la capilla” (Ica T. , Turismo Ica, 2019).

“Desde entonces, cada primer domingo de octubre se rinde homenaje a la Virgen de Yauca, a la cual hicieron su patrona”. (Ica T. , Turismo Ica, 2019)

“Una semana antes del día señalado se lleva a cabo el tradicional barrido. Este desescombro consiste en dejar limpio los alrededores de la capilla. Este barrido es llevado a cabo por voluntarios devotos” (Ica T. , Turismo Ica, 2019).

“Día Nacional del Pisco Sour”. – “El pisco sour es una bebida preparada con zumo de limón y pisco. Uno de los productos con el que se elabora el pisco tiene su origen en esta zona: la uva pisquera” (Ica T. , Turismo Ica, 2019).

“En febrero el primer fin de semana, se celebra un homenaje a este aguardiente de uvas considerado bebida espiritual” (Ica T. , Turismo Ica, 2019).

“Para amenizar esta festividad, se celebran concursos de bármanes para elaborar el mejor cóctel de pisco” (Ica T. , Turismo Ica, 2019).

Danzas de Pallas. - En días especiales como 25 de diciembre Navidad y la Pascua, las mujeres de Ica festejan con coloridos trajes locales.

Las pallas (damas), realizan bailes tradicionales, taconeando, también tocando instrumentos acústicos, el cual se esparce por todo el litoral iqueño.

Día en la Laguna Huacachina. - En Huacachina, a cinco minutos de Ica, existe un oasis en medio del desierto, siendo el más grande de América. El siglo pasado se construyó un balneario que ha sido lugar de ocio para los iqueños, así como para miles de visitantes deseosos de disfrutar de un día en tan mágico lugar.

El clásico Iqueño. - Dos clubes centenarios representan a Ica en la Federación Peruana de Fútbol. Aunque no son de los clubes más poderosos de la nación, ambos protagonizan uno de los clásicos (duelo entre equipos de la misma ciudad) más bonitos y pasionales.

Comparten el estadio José Picasso Peralta, el cual se llena siempre que ambos clubes se enfrentan por la victoria.

#### 4.1.2 CONDICIONES BIOCLIMÁTICAS

El clima:

Desértico y temperado. La humedad atmosférica en la costa es alta, mientras que en el interior está disminuyendo. Las lluvias solo son en verano, por lo general menos de 15 mm. Por año.

Intensidades pluviales alta, pero la duran poco y hay lluvia fuera de la región. En Sierra Leona, las precipitaciones son estacionales y más intensas.

Las temperaturas:

Nivel más alto 32.3°C.

Nivel más bajo 9.8°C.

La fuerza solar mayormente muy alta en desiertos de Pisco, Nazca e Ica.

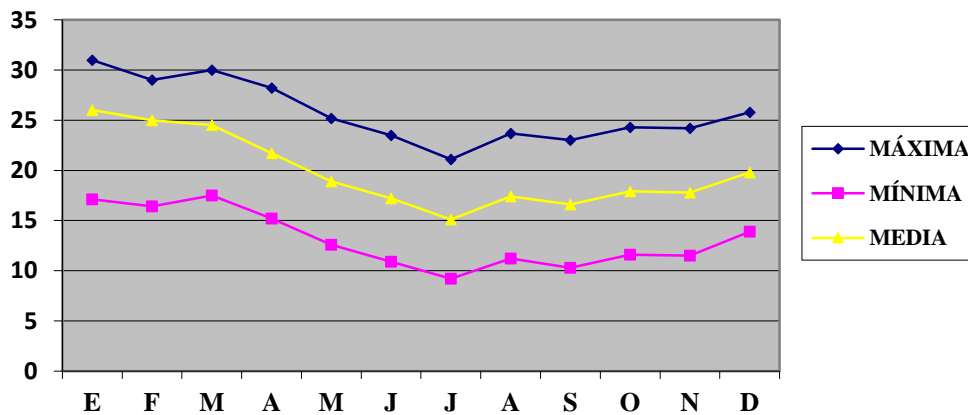


Gráfico 07. Curvas del cambio promedio del clima respecto a los Grados



### Nubosidad:

“En Ica, el cielo nublado a menudo cambia mucho durante el año, y la parte soleada del año en Ica comienza alrededor del 14 de abril. Tiene una duración de 6,2 meses y finaliza aproximadamente el 22 de octubre” (Spark, 2021).

“Comienza la parte más nublada del año alrededor del 22 de octubre, durante 6 meses terminando aproximadamente el 14 de abril” (Spark, 2021).

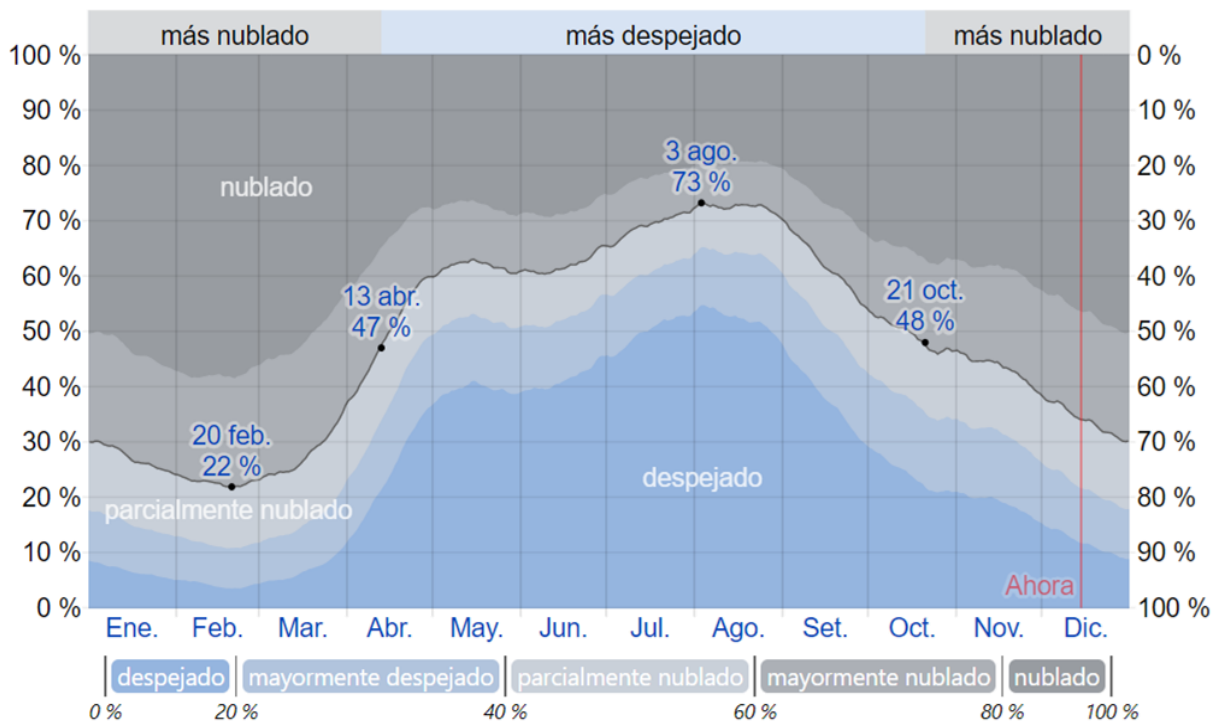


Figura 09. Categorización de Cantidad de Nubes.

### Precipitaciones:

Los días húmedos varía según las estaciones. En invierno las lluvias son pocas, pero cuando comienza el verano, va subiendo las posibilidades, comenzando con garuas entre días (Spark, 2021).

Febrero es el mes donde más llueve en la ciudad, llegando a niveles altos, el río Ica (Spark, 2021).

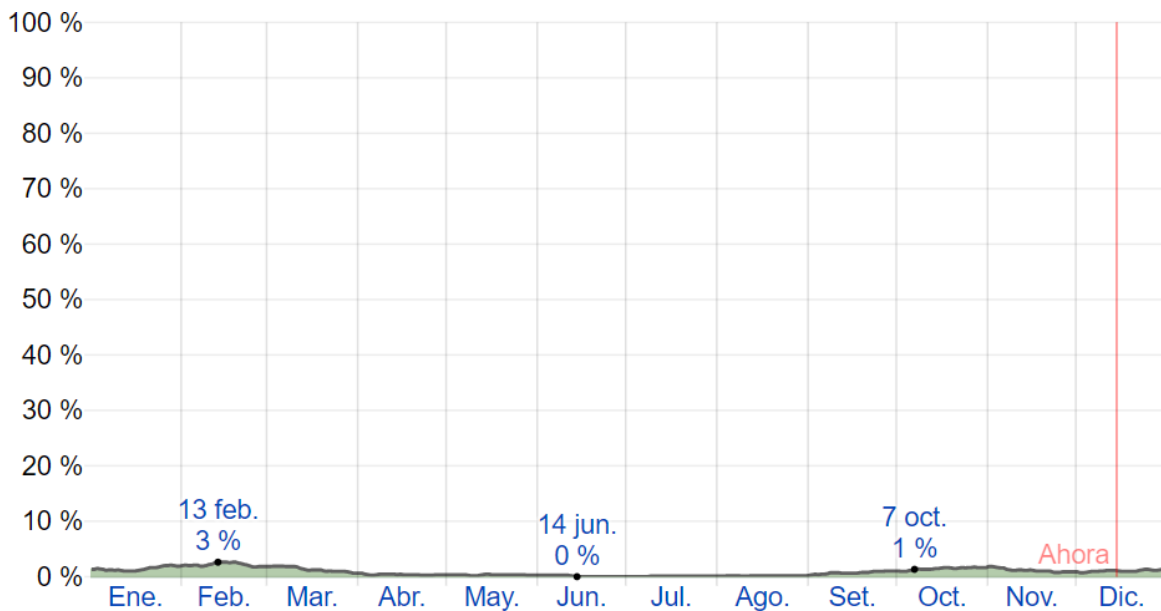


Figura 10. Porcentajes de Probabilidades de Precipitaciones en Ica.

## Lluvias:

“La cantidad de lluvia en un intervalo de 31 días en Ica no varía considerablemente durante el año y permanece entre 1 milímetros de 1 milímetros” (Spark, 2021).

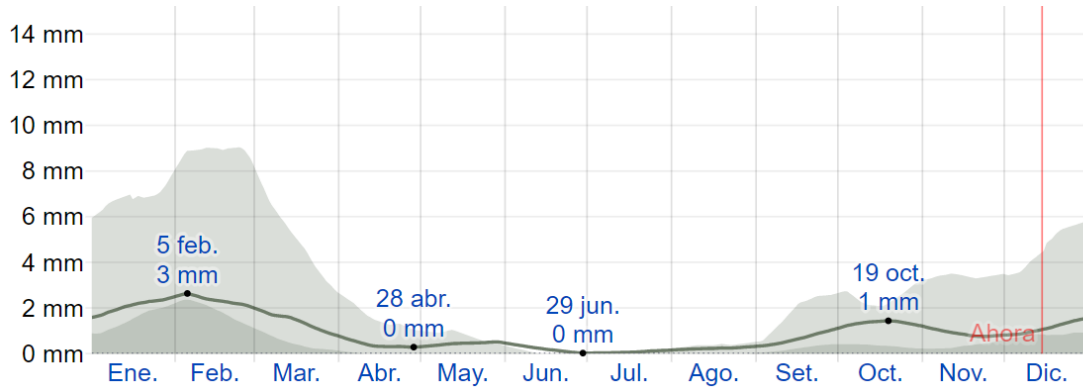


Figura 11. Precipitaciones Mensuales de Lluvia en Ica.

## Asolamiento:

El día solar en Ica cambia constantemente como fue en el 2020, el 20 del séptimo mes del año es el día más corto, Teniendo once horas de iluminación natural. El 21 del último mes del año viene a ser el más lento, teniendo 13 horas de iluminación solar (Spark, 2021).

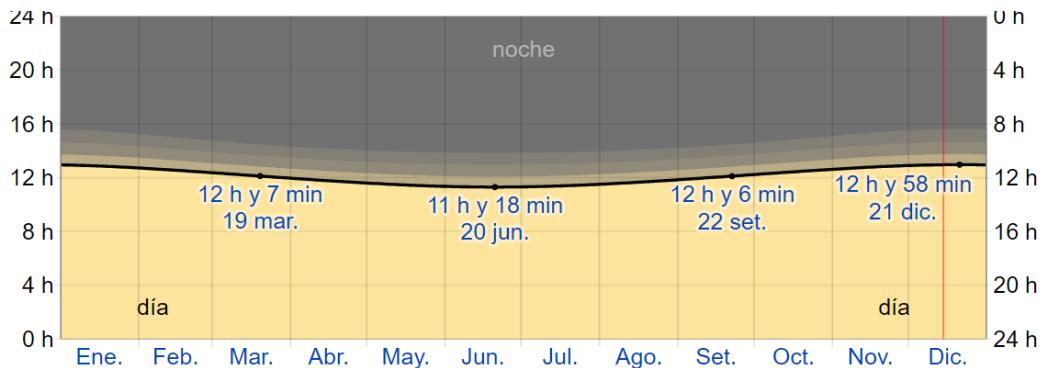


Figura 12. Horas de Iluminación Crepuscular.

“El amanecer más temprano fue a las 5:23 am del 11avo mes del año, y el último amanecer fue a las 6:27 am el 10 de julio, que fue de una hora cuatro minutos. “El amanecer del sol fue a las 5:40 p.m. del 1 de junio y la más reciente fue 58 minutos más tarde a las 6:38 p.m. del 22 de enero” (Spark, 2021).

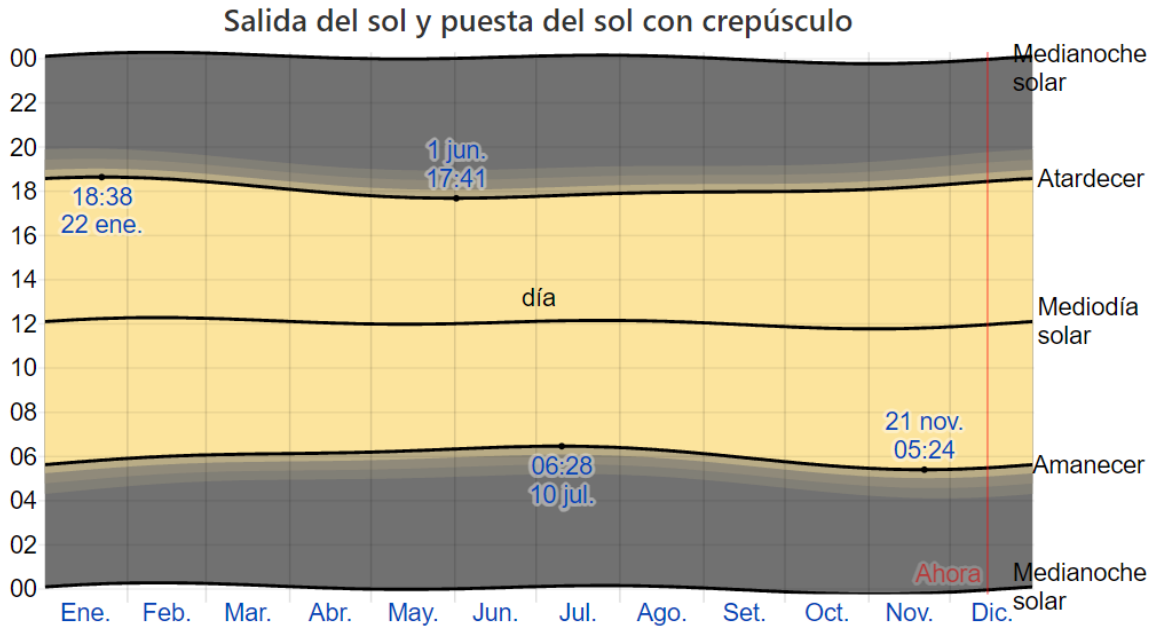


Figura 13. Hora en la que Sale el Sol y Momento Solar con Crepúsculo.

Sereno:

“Determinamos el sereno(humedad) en función de la comodidad del punto de rocío, porque este determina si el sudor se evaporará de la piel, enfriando así el cuerpo. Cuando el punto de rocío disminuye, se siente seco, cuando aumenta el rocío, hay bochorno” (Spark, 2021).

“A diferencia de la temperatura que suele cambiar mucho entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, por lo que incluso si la temperatura desciende por la noche, la noche suele ser muy húmeda en un día húmedo” (Spark, 2021).

Debido al nivel de confort de la humedad, el porcentaje de tiempo que es opresivo o insoportable, el nivel de humedad que percibe Ica no cambia mucho a lo largo del año y se mantiene entre 4% y 4% (Spark, 2021).

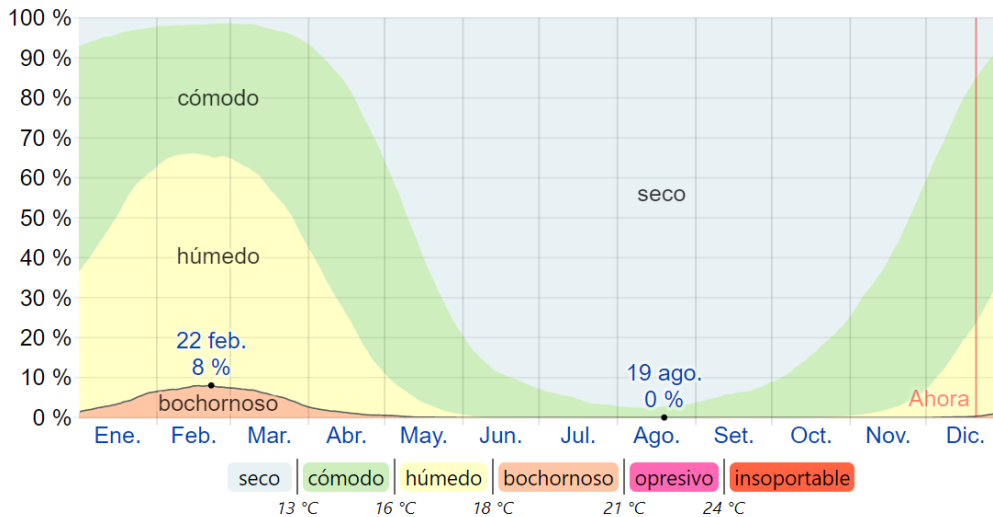


Figura 14. La humedad y sus Niveles en la Ciudad.

Viento:

Consta en que el vector de los aires en promedio en base a el tiempo (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. Dándole dirección a los aires la topografía que rodea el entorno; variando su rapidez y orientación en base a las horas (Spark, 2021).

Varia poco la fuerza de los aires en Ica en todo el año.

Del 22 de julio al 18 de febrero, la parte más ventosa del año duró 6,9 meses, con fuerzas regulares del viento que excedieron los 13 km/h. En octubre suele ser la estación más ventosa del año, con una fuerza regular del viento por hora de 14,5 km/h (Spark, 2021).

Del 18 de febrero al 22 de julio, el período más tranquilo del año duró 5,1 meses. El día más tranquilo del año es el 30 de mayo, con una fuerza del viento regular por hora de 7.8 millas por hora (Spark, 2021).

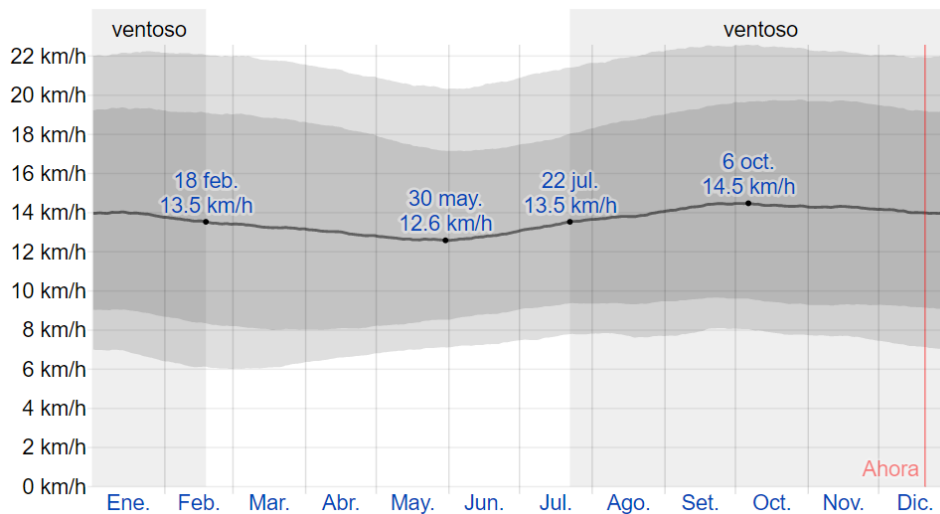


Figura 15. Fuerza de los Vientos.

La fuerza de los vientos viene orientada por el Sur Oeste, predominando en la parte más grande del año (Spark, 2021).

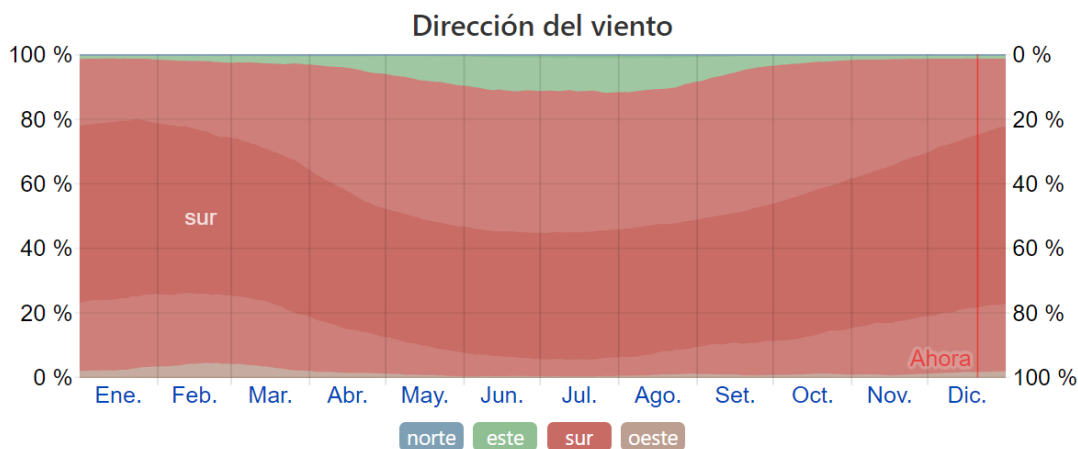


Figura 16. Orientación de los Vientos

Los vientos en la Region de Ica, son muy cambiantes, y por veces muy fuertes, esto ocurre por su orientación que tiene de manera diagonal, iniciando desde el Sur Oeste, por momentos viene un viento combinado con arena, provenientes de las dunas desertabas, esta fusión entre aire y arena, llegan a alcanzar unas velocidades de hasta 40 Km/H, y en algunos casos, impidiendo la movilización peatonal como vehicular. Estos casos más se ven agosto – setiembre y octubre. (Spark, 2021).



Figura 17. Imagen de los Fuertes Viento Ciudad de Ica

## Energía solar.

“Teniendo en cuenta la duración del día, la variación estacional de la elevación del sol sobre el horizonte y la absorción de las nubes, esta es la cantidad total de energía solar de onda corta incidente diario que alcanza la superficie de la tierra en un amplio rango. Elementos atmosféricos. La radiación de onda corta incluye luz visible y radiación ultravioleta. La energía solar de onda corta incidente diario del promedio anual tiene ligeros cambios estacionales” (Spark, 2021).

Duro 2,8 meses el sol más brillante en Ica, desde el 17 de setiembre hasta el 10 de diciembre, siendo el día más iluminado y brillante el 12 de diciembre, mostrando 7,6 kWh de potencia (Spark, 2021).

Mientras el día más oscurecido en los 12 meses, duro 2,5 meses, siendo la energía incidente de onda corta diaria regular 6,0 kWh, concluyendo con el día con más oscuridad el 18 de junio mostrando 5.5 kWh (Spark, 2021).

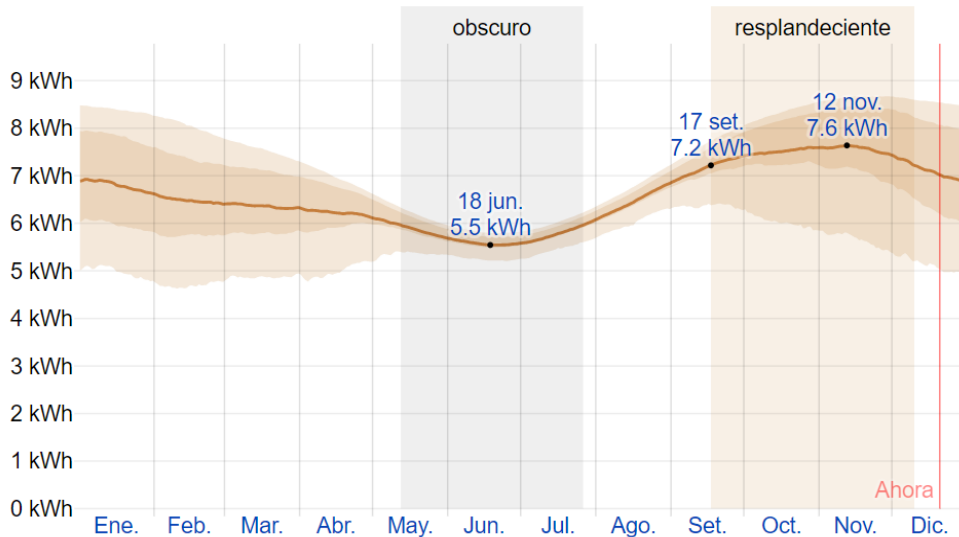


Figura 18. Incidencia de Energía Solar de Onda Corta.



## 4.2. PROGRAMA ARQUITECTONICO.

### 4.2.1 Aspectos Cualitativos.

- ✓ Tipos de Usuarios y Necesidades (Formato 03)

Características necesarias para el usuario.			
Necesidades	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Ingresar al liceo	Ingreso -salida peatonal y vehicular	Alumnado y público en general	Ingreso – guardianía – estacionamiento – pasillo central
Llegada peatonal	Porche de ingreso principal	Alumnado y público en general	Ingreso principal a edificación
Servicio e información	Módulo de consulta	Alumnado y público en general	Sala de espera – recepción – ss.hh – ss.hh discp
Inscripciones – tramites – finanzas – cont. Log.	Administración – admisión de estudiantes	Alumnos – padres de familia – personal	Administration – admission – ss. Hh – ss. Hh discp.
Enseñar, inculcar, practicar, integrar cultura a la juventud	Desarrollar conocimientos culturales	Alumnos – profesores – personal	Talleres culturales – biblioteca – aulas polivalentes - ss.hh – ss.hh discp.
Enseñar, inculcar, practicar, integrar carreras técnicas y emprendedoras a la juventud	Desarrollar conocimientos, técnicos, administrativos, gastronómicos. Tecnológicos	Alumnos – profesores – personal	Talleres técnicos – taller de gastronomía – taller de emprendedores - ss. hh – ss.hh discp.
Recreación – integración social – ocio y deporte	Desarrollar distracciones positivas para su aprendizaje dinámico	Alumnos – público en general - personal	Cancha multiusos – piscina semi olímpica – gym
Comercializar productos del mismo liceo culturales como gastronómicos	Espacio de ventas artesanales – carpintería y alimentación	Alumnos – público en general - personal	Sour venir artesas – cafetin con patio de alimentación
Mantenimiento y servicios del liceo	Controlar, mantener, limpiar, y seguridad	Personal de las respectivas áreas	Área de mantenimiento – seguridad – cuarto de máquinas – área de limpieza general – patio de maniobras interno.
Integración cultural, identidad con la tradición de la ciudad	Socialización entre jóvenes y exposiciones artísticas – culturales – técnicas	Público en general – alumnos - personal	Plazoleta interna – explanada de eventos – salón de usos múltiples – galería cultural – galería artística virtual

### 4.2.1 Aspectos Cuantitativos.

- Cuadro de Áreas (Formato 04)

PROGRAMA ARQUITECTONICO																
ZONAS	SUB ZONAS	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	MOBILIARIO	AMBIENTES	CANTIDAD	AFORO	AREA M2	AREA SUB ZONA M2	AREA ZONA M2					
INGRESO PRINCIPAL	Caseta de seguridad	Vía peatonal	Entrada a pie .	Alumnos – Publico G.	Escritorio , silla ,computador	Portada de ingreso – pasillo de ingreso a liceo	1	40	105	9	150					
VESTIBULO PRINCIPAL	Recepción	Estancia de espera	Informarse, consultas, pagos	Alumnos – Publico G.	Escr. Silla, Pc	Loft de ingreso y espera – Recepción – Pasillo de enlace	1	40	20	9	180					
	Sala de espera				Muebles				140			1.5				
	Módulo de consulta				Counter				20			9				
ADMINISTRACION	Oficinas	Tramites y documentation	Administrar, financiar, conta.	Alumnos – Publico G. - Personal	Escrit. Sillas	Gerente general – y áreas adm. Servicios Higiénicos – Damas – Varones - Discapacitados	10	20	180	10	250					
	Recepción				Escrit. Sillas				1			20				
	SS.HH + DISCP.				D. 2u-2V/ Discp.1V. 2u – 2I – 2i				3			45	3.5			
ADMISON	Oficinas	Tramites y documentation	Administrar, financiar, conta.	Alumnos – Publico G. - Personal	Escrit. Sillas	Gerente general – y ofi. Turis. Cult. Psic.	10	14	150	15	250					
	Recepción				Escrit. Sillas				1			20	10			
DESARROLLO TECNICO	Taller de barbería	Emprendimiento técnico, y dinámico enfocada en los	Capacitar, enseñar, practicar cada taller técnico .	Alumnos – Publico G. - Personal	Escrit. Espec. Proy. Carpet. depo. Sillas. archivadores.	Aulas especializada – Depósitos – lokers empotrados -	1	25	120	7.5	500					
	Taller de estampados								20			120				
	Aula Polivalente								31			120				
	Laboratorio de computo								31			120				
DESARROLLO CULTURAL	Taller de artesanía	Emprendimiento tenido, y dinámico enfocada en los alumnos	Capacitar, enseñar, practicar la cultura e identidad	Alumnos – Publico G. - Personal	Escrit. Espec. Carp. Sillas Carp – est – servic. Escenario - espejos	Aulas especializada – Depósitos – lokers empotrados - Aula espec. – cocina gen. – Aula especializada – dep.- sala de baile	2	25	120	7.5	1410					
	Aula Polivalente								20			120				
	Taller de Gastro.								31			120				
	Taller de danzas y teatro								31			120				
	Biblioteca								Estante. Libros.			Área de lectura – área de inf. – galería	1	60	450	7.5
DESARROLLO RECREATIVO	Cancha Multiusos	Integración deportiva y de óseo	Ejercicio y buena salud	Alumnos – Publico G. - Personal	Arcos fue. – can.	Área de deporte	1	12	600	4.5	3250					
	Piscina Semi Olímpica				Zona de natación	10			300							
	Gimnasio				Maquinas Ej.	15			400			4.6				
	Plazoleta interna	Social	Comunicación social	Mobiliario urb. De descanso	Espacio público integrado con áreas verdes	60	1500	1.5								
SERVICIOS COMERSIALES EMPRENDEDORES	Servicios higiénicos V.	Básicas de aseo para todo el público – impresión y	Limpieza personal	Alumnos – Publico G. - Personal	D. 4I-4I/ Discp.1 V. 4u – 4I – 4i	Servicios Higiénicos – Damas – Varones - Discapacitados	1	4	50	1/pers.	500					
	Servicios higiénicos V.							1				4				
	Servicios higiénicos Discp.							1				1				
	Librería – Fotocop.							Estante. Libros. Fotocop.				Tienda comercial	1	10	60	5
	Cafetín – patio de comidas Sour venir artesanal							Comercio				Emprendimiento	Mesas, sillas, Estantes, Vitrinas	Patio de comidas Tienda comercial	1	35
SERVICIOS COMUNES	Estacionamiento	Playa para autos	Estacionar	Alum.	Líneas de sep.	Espacio Abierto para autos	1	50	800	16	1500					
	Cuarto de maquinas	Ubicación de maq.	Energía	Pers.	Estantes	Cuarto espec. Para maq.			4			160	40			
	Almacenes	Depósito de	Guardado			Cuarto para productos almacén.			4			160	40			
	Cuarto de limpieza	Dep. limp				Cuarto para Instrumentos de lim.			4			160	40			
										TOTAL M2	8140 m2					

## Resumen de áreas.

PROGRAMA ARQUITECTURA	
ZONAS	TOTAL
Ingreso Principal	150
Vestíbulo Principal	180
Administración - Admisión	500
Desarrollo Técnico	1410
Desarrollo Cultural	950
Desarrollo Recreativo	400
Serv. Comercial Emprendimiento	500
Servicios Comunes	120
CUADRO RESUMEN	
Total de Área Construida	3,780 m2
15% de muro	567 m2
15% de circulación	567 m2
Total de área libre 50%	5,100 m2
<b>TOTAL</b>	<b>8,514 m2</b>

### 4.3. ANALISIS DEL TERRENO.

#### 4.3.1 Ubicación del terreno

DEPARTAMENTO DE ICA

CIUDAD DE ICA

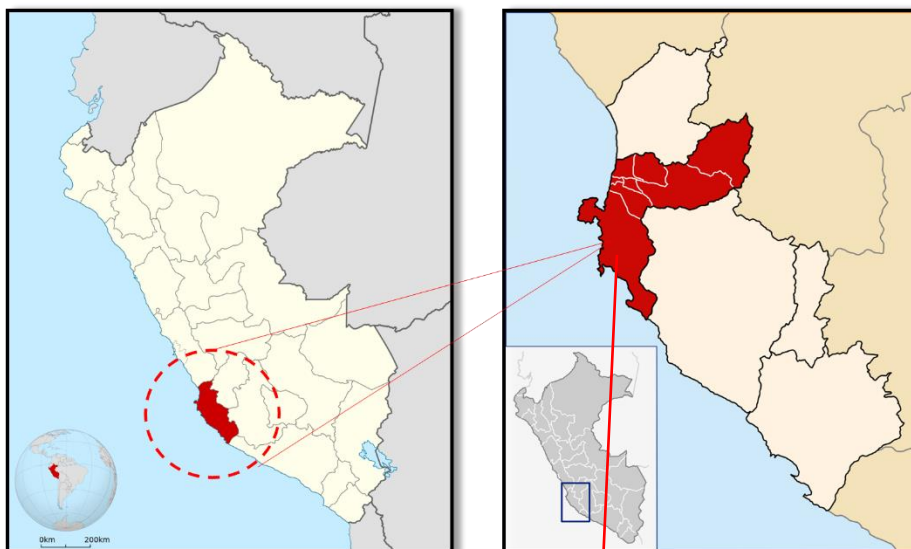


Figura 19-20. Mapa del Región Ica ubicado en el Mapa de Perú

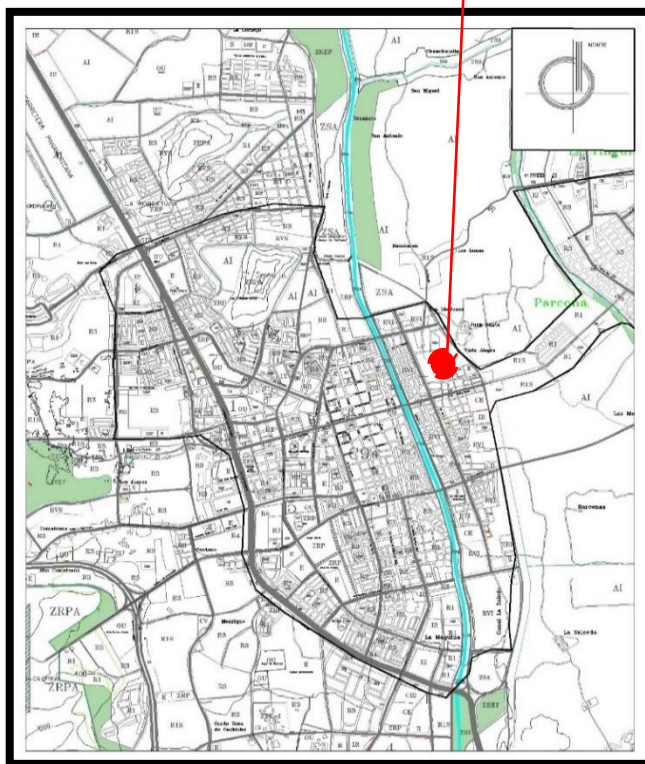
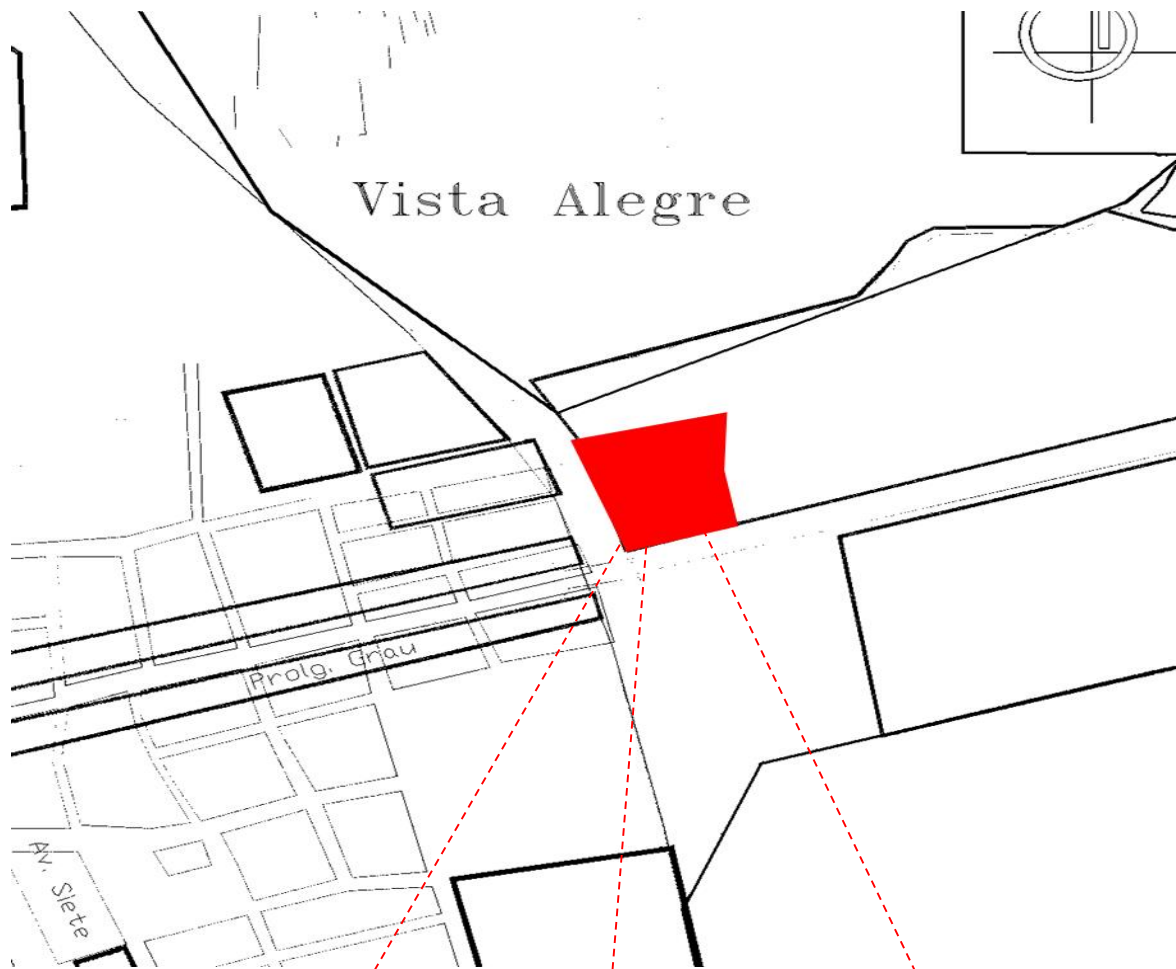


Figura 21. Mapa del distrito de Parcona.



ESQUINA – PROLO. GRAU



AV. PROLO. GRAU FRENTE



AV. PROLO. GRAU FRENTE

Figura 22-23-24-25. Fotografías del proyecto

Datos Generales:

País: **Perú**  
Departamento: **Ica**  
Provincia: **Ica**  
Distrito: **Parcona**

Limites de Distrito:

Norte: **Tinguña**  
Sur: **C. P. Los Ángeles**  
Oeste: **Ica Cercado**  
Este: **Lomo Largo**



*Figura 26. Plano Catastral del Sector de la Entrada a Parcona.*

Altitud: 414 m

Superficie: 21,328 km<sup>2</sup>

Formación Ecológica: Desierto sub-Tropical

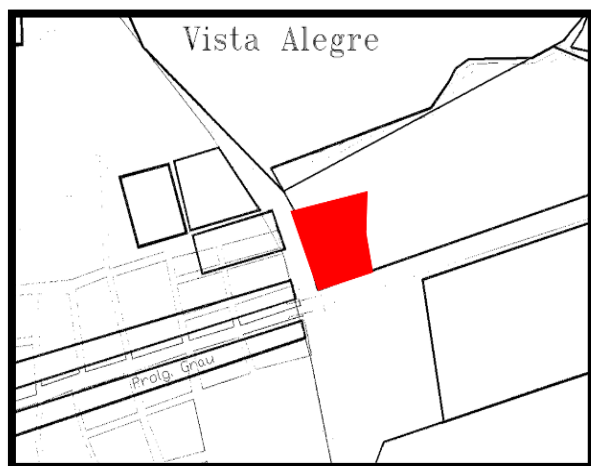
Coordenadas: Latitud: -14.0639, Longitud: -75.7292 14° 3' 50" Sur, 75° 43' 45" Oeste

## SELECCION DEL TERRENO

El terreno de elección tiene las siguientes características:

- I. Es un terreno con esta habilitación urbana, y pronta expansión para el lado sur, a lo que corresponde en la zonificación residencial.
- II. Cuenta con 10,000.00 m<sup>2</sup>, en los cuales se tendrá doble fachada a la hora de diseñar.
- III. La selección también se basa en el punto más importante de puntual enfoque, el usuario de dicho LICEO, a través de un estudio basado por MINEDU.
- IV. Punto importante para la elección fue su, vía principal con dirección al Cercado de ICA, en el cual se transportan fácilmente hacia la parte este, ya que es un eje principal la AV. PROLONGACION GRAU.

### CARACTERISTICA I



### CARACTERISTICA II



Figura 27-28. Imagen de Ubicación y ubicación satelital

### CARACTERISTICA III

POBLACION POR DISTRITOS CON MAS NUMERO DE JOVENES - BASE DE DATOS MINISTERIO DE SALUD 2018								
	TOTAL, POBLACION EN TODAS LAS EDADES	15 AÑOS	16 AÑOS	17 AÑOS	18 AÑOS	19 AÑOS	20 A 24 AÑOS	TOTAL, DE POBLACION 15: 24 AÑOS (HABITANTES)
ICA	44707	636	654	669	681	692	3508	6840
LA TINGUIÑA	37067	709	711	713	713	713	3498	7057
LOS AQUIJES	21155	351	345	344	352	363	1901	3656
OCUCAJE	4250	60	55	52	54	58	333	612
PARCONA	57067	1105	1128	1143	1146	1139	5495	11156

POBLACION MASCULINA Y FEMENINA EN ICA CERCADO Y DISTRITOS CON MAS POBLACION DE NINIS - BASE MINISTERIO DE LA SALUD 2018				
ZONAS	TOTAL DE POBLACION 15 :: 24 AÑOS (HOMBRES Y MUJERES)	POBLACION FEMENINA	POBLACION MASCULINA	% DE FEMINAS
ICA	6840	3872	2968	56.61%
LA TINGUIÑA	7057	3050	4007	43.22%
LOS AQUIJES	3656	870	2786	23.80%
OCUCAJE	612	350	262	57.19%
PARCONA	11156	4880	6276	43.74%

Estos datos, obtenidos a través de encuestas, y censos tomados, nos da a tener una decisión clara y sensata de la ubicación del Proyecto.

El terreno está ubicado, justo en una Vía Principal de ingreso y salida de Parcona, como también, parte de la Plaza de Armas, de Ica Cercado, influyendo esta vía como eje principal del desarrollo del proyecto, ya que tanto la población iqueña como del distrito de Parcona, puedan cubrir la necesidad educacional, los NINIS seleccionados en la provincia, y los del distrito, nos da a efectuar un radio de alcance de usuario.

Teniendo como conclusión que los Ninis, con bajos recursos, Padres, Madres a temprana edad podrán recurrir a este, proyecto educacional.



Podrá abarcar hasta parte del distrito de Guadalupe, Ocucaje y La Tinguiña, dando más acogida y poder ser la base de más futuros liceos en toda la Region.

Estas características, nos dieron una propuesta amplia para este proyecto educacional.

El eje vial de la Av. Prolongación Grau. Fue la más fuerte, conecta a toda la ciudad con sus distritos y viceversa.

#### CARACTERISTICA IV

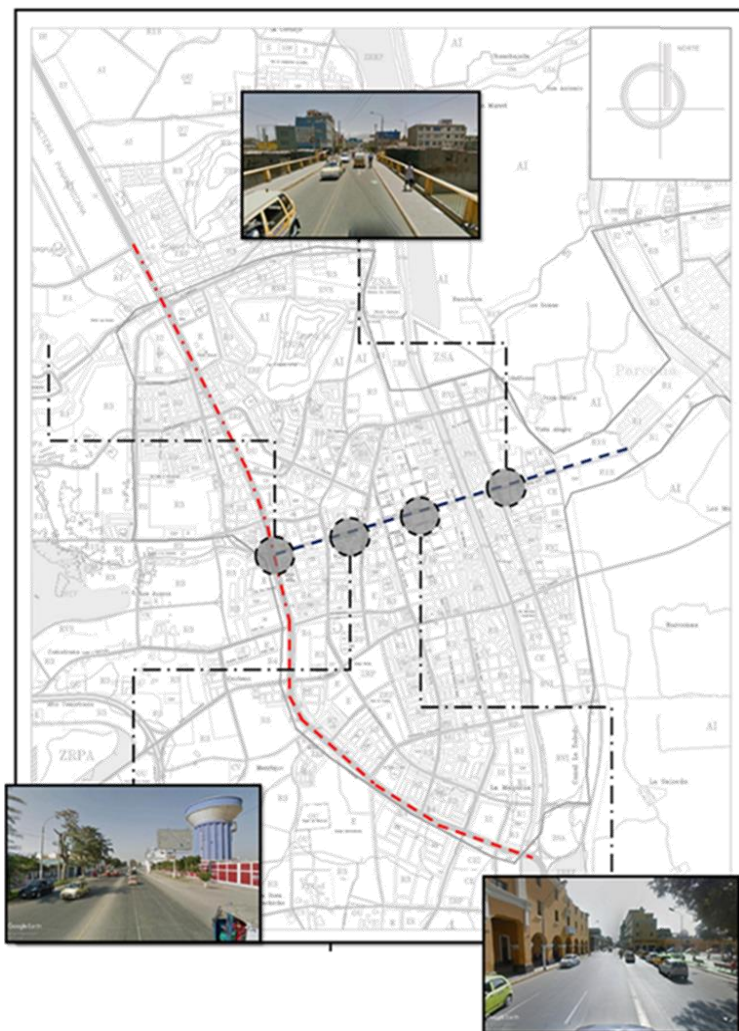


Figura 29. Ejes viales del Proyecto con Imágenes y Plano Catastral.

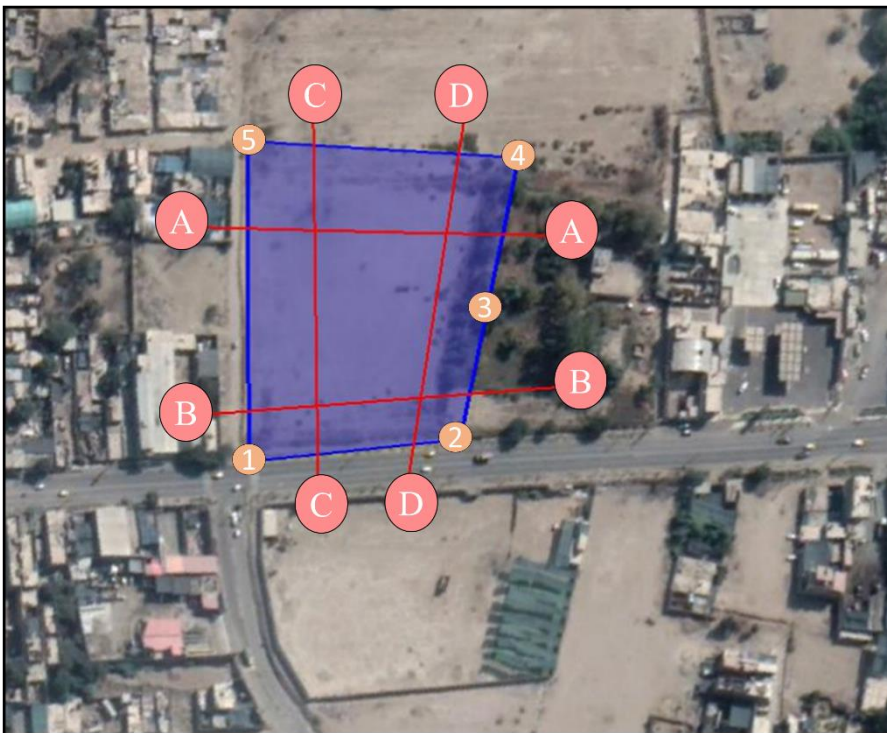
En estas imágenes, los puntos de intersección con los ejes viales del proyecto, nos muestra una conexión de la malla vial, planificada y principal de la ciudad, con el terreno

### 4.3.2 Topografía del Terreno

Topografía de la ciudad Iqueña.

-Sus relieves no son muy fuertes, solo un pequeño trozo de sierra, que limita las playas y rocas de la vasta pradera y desierto sudamericano.

-En el terreno se encuentran varios niveles de piso ya que en el perfil transversal D – D vemos que es de 1mt de altitud, en el perfil transversal C – C es de 2 mt, mientras que en el perfil longitudinal B – B es de 4mt de desnivel y en el perfil longitudinal A – A cuenta con 4 mt también de desnivel, ejecutaremos una nivelación de solo 2 mt e iremos diseñando niveles dinámicos escalonados.

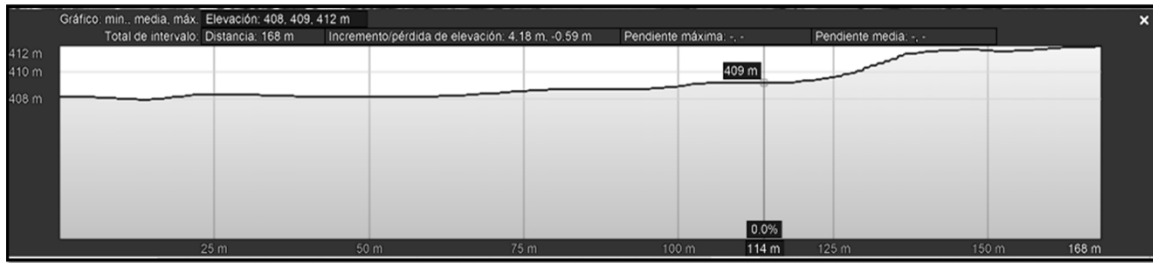


#### DATOS GENERALES

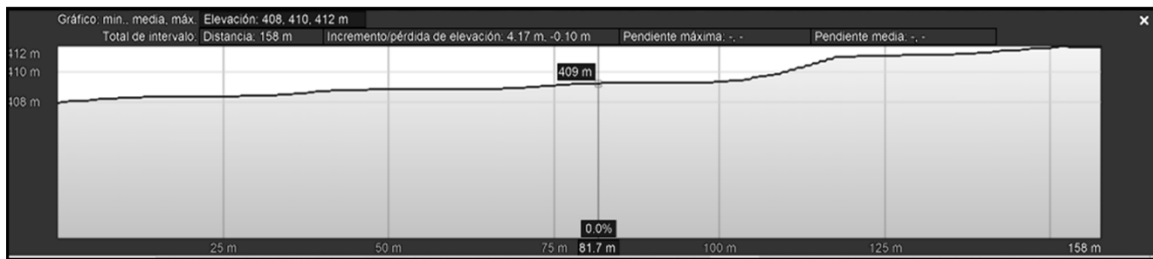
VERTICES DE TERRENO	
VERTICE 1 :	X; 397621.1928 Y; 8445980.1371
VERTICE 2 :	X; 397709.3906 Y; 8446008.3384
VERTICE 3 :	X; 397705.46637 Y; 8446062.8267
VERTICE 4 :	X; 397709.1036 Y; 8446112.4215
VERTICE 5 :	X; 397601.5775 Y; 8446090.3644

Figura 30-31. Imagen satelital con Cortes de Perfil y vértices de proyecto.

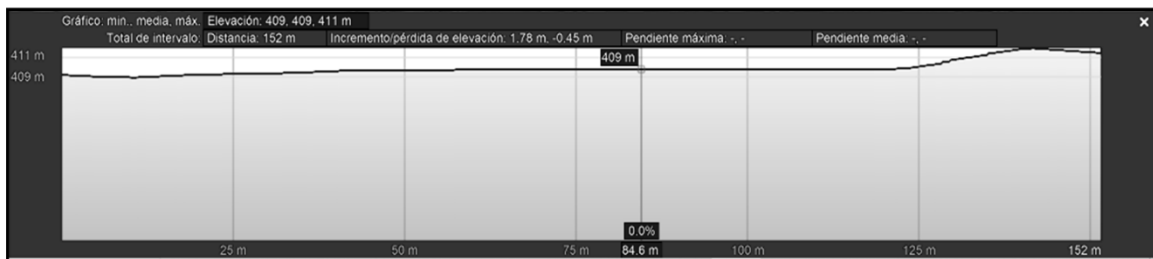
## PERFIL A - A



## PERFIL B - B



## PERFIL C - C



## PERFIL D - D

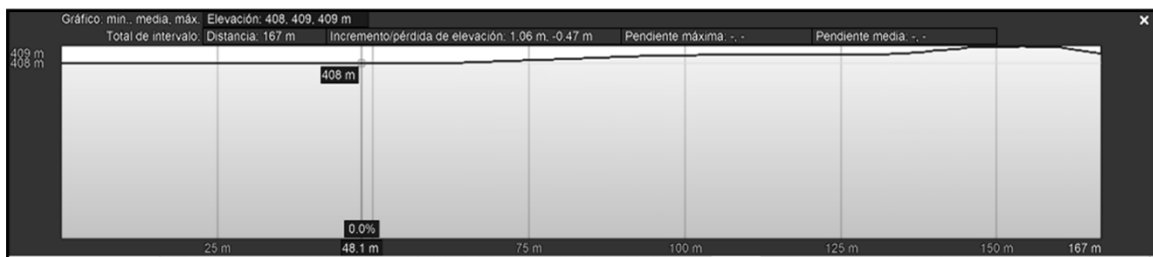
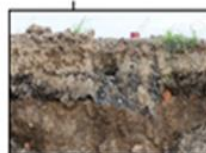
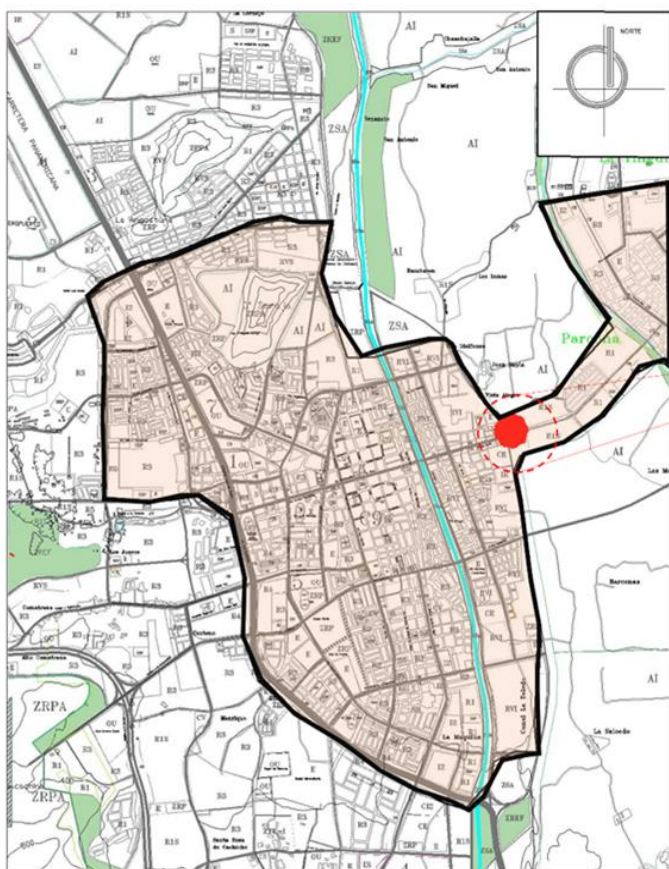


Figura 31. Perfiles topográficos.

### 4.3.3 Morfología del Terreno

Ica en toda su extensión fue se desarrolla con relevantes bordes geográficos en su terreno la cual ha ido evolucionando. Pertenece Ica a la zona 3 en lo que corresponde a la zonificación de suelos. RNE. NORMA E 0.30

“El suelo arcilloso es aquel en el que predomina la arcilla sobre otras partículas de otros” (MAR, 2014)



Es un suelo que se encuentra de manera natural en el bioma tierra rocosa y se extrae usando

Figura 32-33. Plano Catastral e imagen satelital.

## ZONIFICACION DE SUELOS



## ZONA 3 SEGÚN RNE E.030

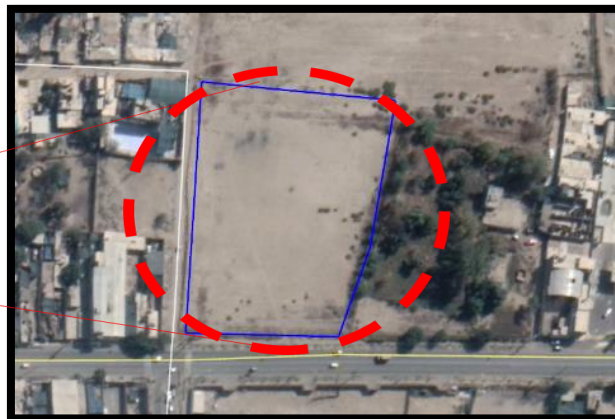


Figura 34-35. Mapa del Perú. Y Mapa satelital.

### 4.3.4 Estructura Urbana

En la estructura urbana que lo rodea podemos apreciar como la AV. PROLONGACION GRAU es el eje lineal de la trama irregular que se emplaza, ya que en la zona se ha ido desarrollando

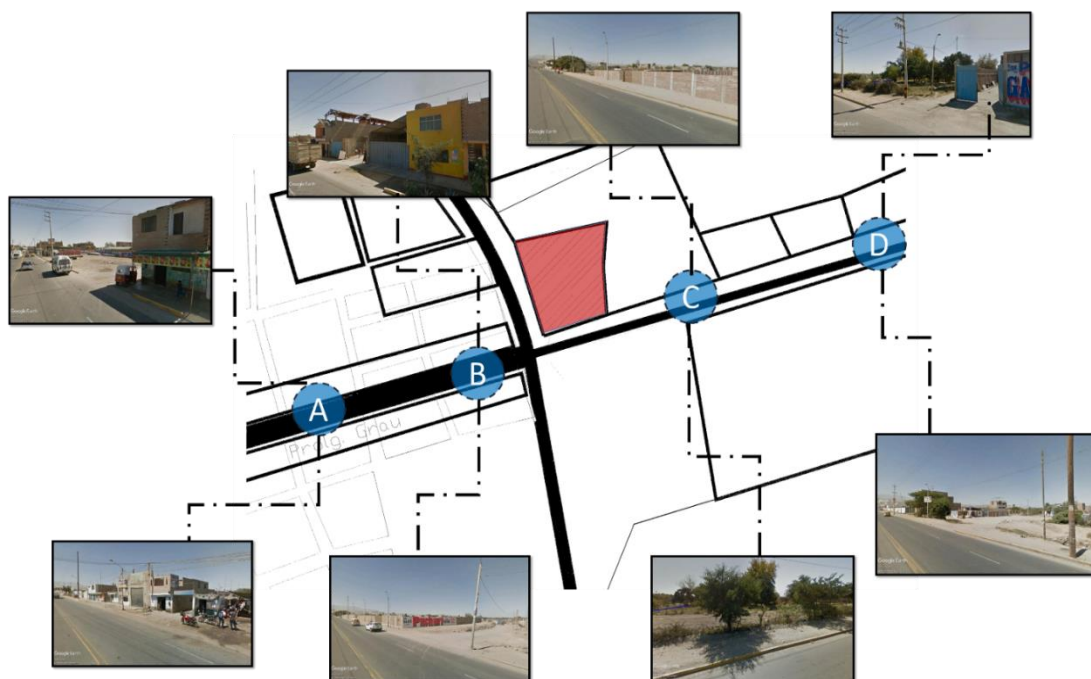


Figura 36. Collage de Síntesis Vial.

Tabla 04. ZONIFICACION DE TERRENO

<b>Código</b>	<b>Usos de suelo</b>	<b>Has</b>	<b>%</b>
<b>R1</b>	Residencial Agro urbano (70hab/ha) (casas huerto, granjas, agroturismo)	793.5	6.07
<b>E</b>	Educación (primaria- secundaria- superior)	179.1	1.37
<b>S</b>	Salud (hospitales y Centros de salud)	20.2	0.15
<b>ZRP</b>	Recreación y partes sectoriales	206.9	1.60
<b>ZREF</b>	Zonas de recuperación ecológica forestal	1118.1	8.56
<b>ZRPA</b>	zona de reserva paisajista y ambiental	1163.5	8.90
	<b>SUB TOTAL RECREACION</b>	<b>2490.5</b>	<b>19.06</b>
<b>CE</b>	Comercio especializado	125.3	0.96
<b>I3</b>	Gran industria	118.5	0.91
<b>I2</b>	Industria liviana	129.3	0.99
<b>IR</b>	Pequeña industria d130, vivienda productiva	201.8	1.54
	<b>SUB- TOTAL INDUSTRIA</b>	<b>449.6</b>	<b>3.44</b>

## Antecedentes de Zonificación del terreno

Aspectos Generales. - La ubicación del terreno y selección definitiva de basa a una habilitación urbana que se le desarrollo entre los años 2016 – 2017, obteniendo así esa área como Otros Usos, la cual se podía destinar como también recreación.

Al ver la falta de centros que fomente educación y cultura, el déficit de personas e Ica, se vio la mejor opción, en base a ejes viales principales, habilitación de servicios básicos, entorno urbano, en crecimiento y lo más importante, su radio de influencia y accesibilidad, el cual está alcanzando a llegar a todo el cercado de Ica, Parcona y alrededores como la Tinguña y Ocucaje.

Este terreno después del año 2016, se modificó obteniendo como última modificación y cambio, el de educación integrando así ya más equipamientos educativos superiores no universitarios.

En educación el distrito, cuanta con más centros educativos, tanto privados como públicos, teniendo en mayor cantidad, el rango privado

Tabla 04.1. Indicadores del Equipamiento de Educación.

NIVEL	POBL. SERVIDA hab.	RADIO DE INFLUENCIA ml.	INDICE m <sup>2</sup> / hab.
INICIAL	0-6	200	0.08
PRIMARIA	7-11	200-600	0.15
SECUNDARIA	12-16	700-1000	0.20
SUPERIOR	18 - 26	700-1000	

ZONIFICACION ICA

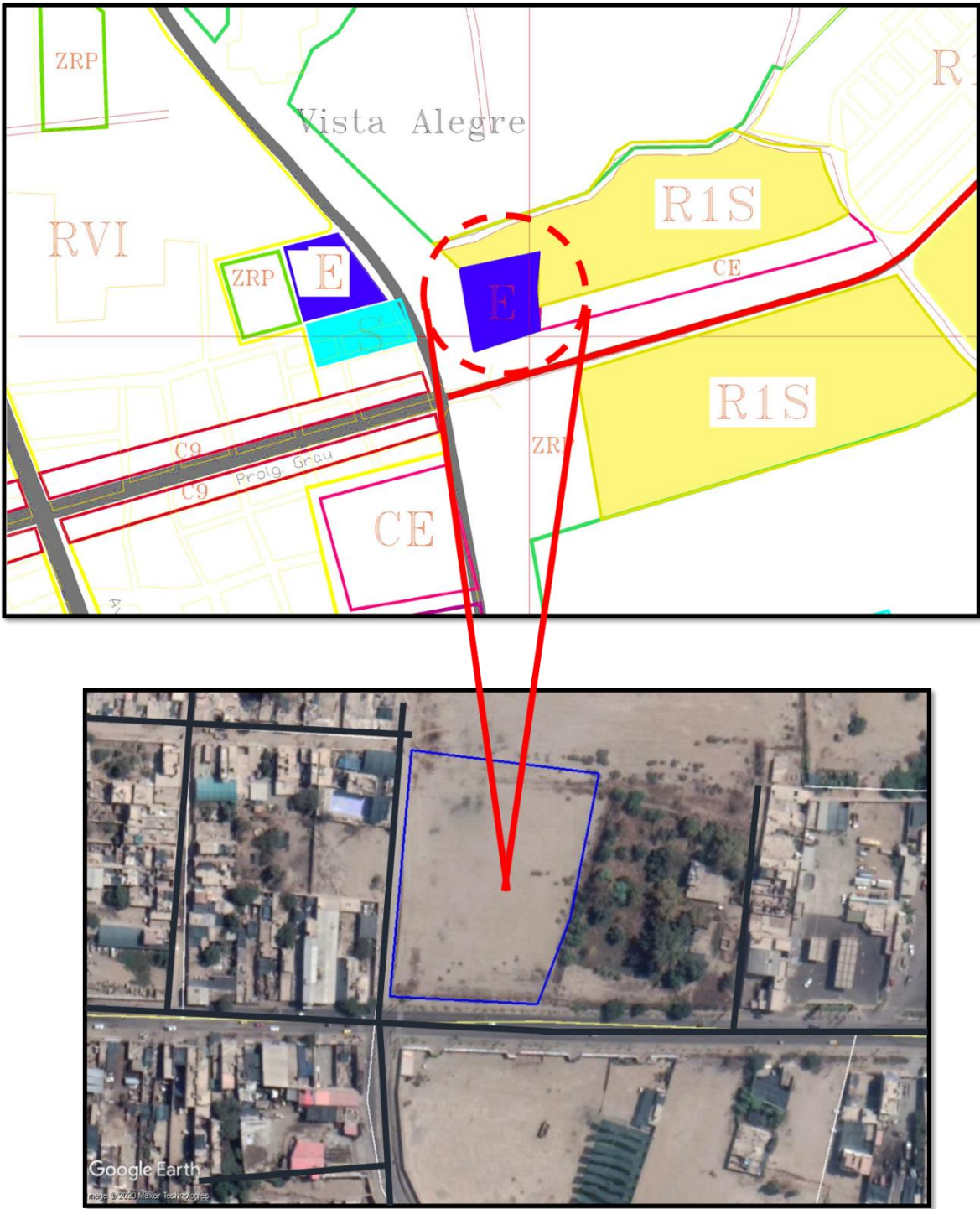


Figura 37-38. Zonificación de terreno y Mapa Satelital de Proyecto



### 4.3.5 Viabilidad y Accesibilidad

#### VIAS DE INTERCOMUNICACION CON EL PROYECTO

En lo que respecta a viabilidad tenemos la jerarquización siguiente:

Vía principal: AV. PROLONGACION GRAU

Vía secundaria: AV. SIETE – AV. MALECON DEL RIO

AV. EL DIQUE ESTE AV. EL DIQUE

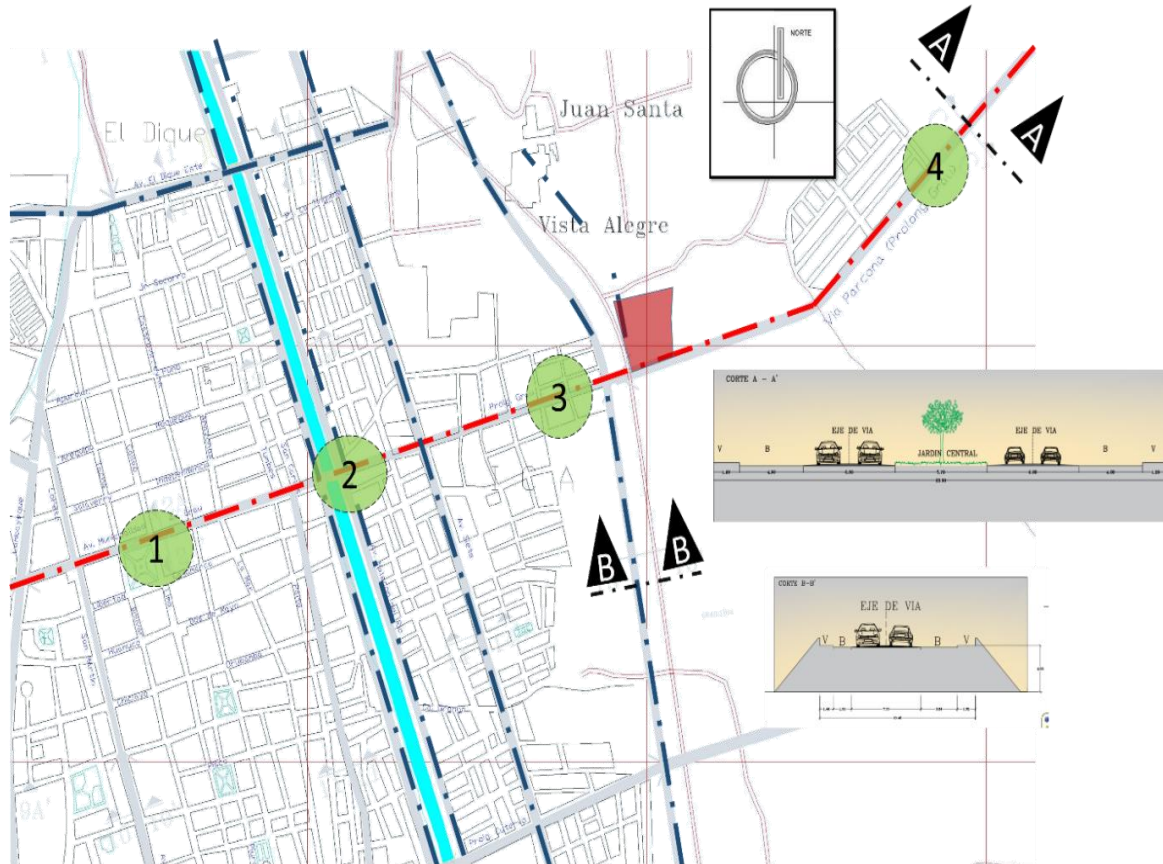


Figura 39. Collage Projectual de Vías.

## ACCESIBILIDAD DESDE EL CENTRO DE LA CIUDAD

1



Desde el centro de la ciudad por la AV. PROL. GRAU se puede dirigir esta 5Km.

2



Desde el malecón del Río Ica también es una accesibilidad lineal, pero acá podemos resaltar que también el peatón toma participación para llegar a pie.

3



Desde las avenidas laterales que cuenta como vías secundarias, estas vías aún están por asfaltar, pero están proyectadas en el PDU.

4



Desde este punto es un ingreso desde el centro del distrito de Parcona, de igual manera queda a 5 Km, también se ve un pequeño de ciclistas que usan esta vía.

Figura 40-41-42-43. Fotografía Viales.

### 4.3.6 Relación con el entorno

En lo que corresponde, a la relación el entorno que lo rodea esta aun en un desenlace, ya que esta zona, es más comercial de especializaciones. Tanto de servicios como comercio agrónomo y terrenos aun sin urbanizar, también notamos viviendas las cuales tienen una construcción empírica, y no cumplen parámetros.

Materialidad de la tipología:

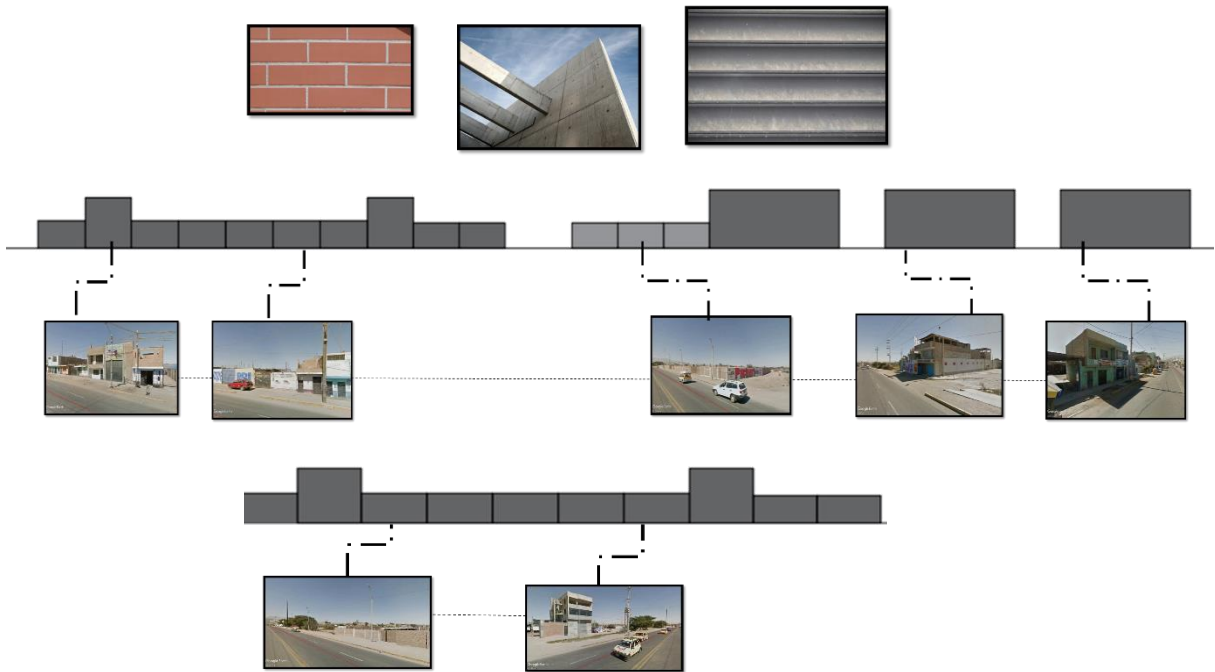


Figura 44. Collage de Perfil Urbano con Recorrido de Imágenes

## ENTORNO ECOLOGICO Y AMBIENTAL QUE RODEA EL PROYECTO

En el entorno se encuentra una tipología de arborización la cual tiene más protagonismo el árbol Huarango.

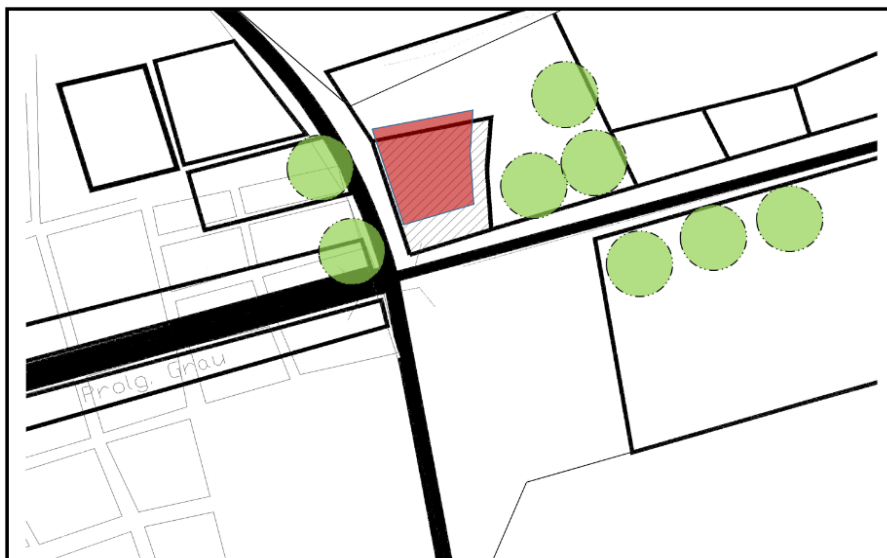


Figura 45. Entorno Ecológico del Entorno Inmediato



Figura 46-47. Fotografías de la Av. Prolongación Grau y esquina del proyecto

#### **4.3.7 Parámetros urbanos y edificatorios.**

Parámetros urbanos compatibles – ICA - Parcona

**Área territorial:** Distrito de Parcona – ICA

**Área de actuación urbanística:** Área Urbana

**Zonificación:** Educación

**Usos permisibles y compatibles:** Residencial de alta densidad, espacios administrativos, limitando con parques o de manera frontal a un parque, vivienda productiva (IR) solamente en el rubro de artesanías.

**Coefficiente de edificación:** 2.4

**Densidad neta:** 500 Habitantes / Hectáreas

**Espacios vacíos libres:** 30%

**Alto Edificio:** 3 Pisos frente a parques.

**Retiros:** 3 m

**Alineación de fachada:** Cerco en Línea Municipal.

**Estacionamiento:** Máximo exigible en educación 16m<sup>2</sup>/pers.

# **V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTONICO**

## 5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

### 5.1.1. Ideograma Conceptual

El proyecto tiene la finalidad de agrupar, integrar, educar, recrear y optimizar mejoras educacionales que se vienen desarrollando en todo el Perú. Se necesita un espacio seguro donde podamos expresar nuestras habilidades al 100%, identificándonos con dicho proyecto y cuidarlo para las generaciones futuras, quienes también serán la base de todo el departamento (Romagnoli, 2012).

El proyecto al igual que un panel de abeja, les brindara un espacio funcional seguido de un amplio espacio para su recreación, tiene la característica de juntar las figuras geométricas con las orgánicas teniendo como resultado el hexágono, deposito, hogar, conjunto que las abejas construyen y diseñan para almacenar ahí la miel que se va extrayendo, ellas al darle la integración a la forma no pierden espacios. Al contrario, manejan su arquitectura de manera funcional (Romagnoli, 2012).

“La colmena de abeja fue el principal factor del concepto, seguido de un conjunto y la figura en si integrada” (Romagnoli, 2012).

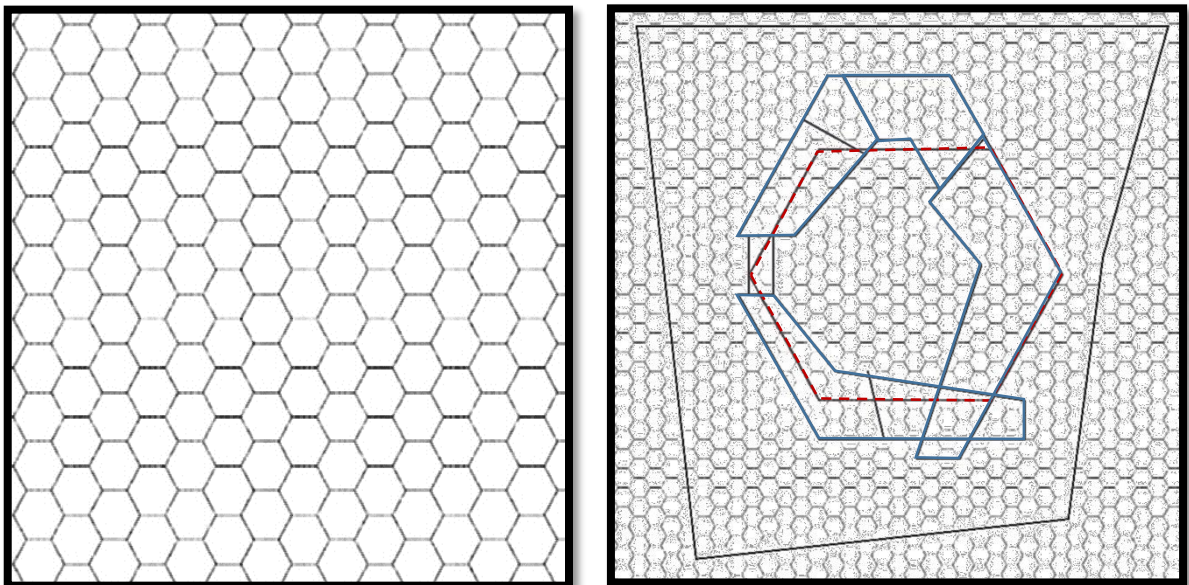


Figura 48-49. Trama del Panel de Abeja y emplazamiento de trama en terreno seleccionado

### **5.1.2. Criterios de Diseño**

Aspectos espaciales. -

El proyecto se emplazará de una manera integral adaptándose al entorno inmediato ya que estamos ubicados en una esquina que se ingresa por la AV. Prol. Grau.

El proyecto generara de manera continua espacios urbanos de enlace que comuniquen el exterior inmediato con el interior, contando con mobiliario urbano recreativo y áreas verdes que tendrán un tratamiento paisajístico con el proyecto sin romper el perfil arquitectónico que nos rodea (Norte U. P., 2016).

Los espacios de áreas libres serán la prioridad, tendrán la función de integrar talleres, la plaza central y distintas áreas generando una dinámica positiva para el usuario (Norte U. P., 2016).

Aspectos ambientales. –

La vegetación que rodea al proyecto tendrá el tratamiento adecuado para una función múltiple, respecto a la acústica, visual, muro protector de vientos, protector del impacto ambiental, causando un mejor confort.

Se utilizará la vegetación y arborización inmediata originaria de la zona, como los huarangos, molles, arbustos silvestres y eucaliptos de altura que prevalezcan, sosteniendo así un espacio con más vida verde sin deforestación (Medellin, 2014).

El proyecto está orientado con el objetivo de minimizar el consumo energético evitando a la vez la radiación solar directa, por lo que se usara elementos móviles o fijos para la intercepción de dichos rayos solares, pensando siempre en el confort interior.

Se orientará el proyecto según vientos predominantes y asolamiento solar.

Aspectos formales. –

Los vanos de puerta y ventanas tendrán un área que garantice la iluminación y ventilación cruzada de manera natural y no forzada en los ambientes, también las áreas sin techar serán un enlace y punto de ingreso de dichas variables para el equilibrio de temperaturas internas (saludable, 2016).



Se integrará una zona deportiva que tenga el enlace con la plaza principal, la cual sirva de integración social y buena salud.

En las áreas de educación se tomará en cuenta factores internos y externos que logren confort, higiene y seguridad logrando un desarrollo eficaz alcanzando objetivos propuestos.

El color predominante será el blanco, dándole una gran amplitud seguido, por bordes con figuras geométricas integradas al concepto, en todo el proyecto, en lo interior se usará colores que estén identificados a la necesidad y actividad de los espacios dando identidad propia.

La materialidad de todo el proyecto también estará tomada por consideración a los proyectos de comparación, como la madera, elementos estructurales y su color propio, y falsas fachadas.

Aspectos funcionales. –

Los bloques de edificación tendrán separaciones que formen pasajes o alamedas internas dándole jerarquía del concepto que se identifica en dicha área, garantizando en dicha separación el ingreso de iluminación y ventilación natural, como también una circulación continua y descentralizada (Neufert, 1936).

Tenemos una circulación pensada también en rustas de evacuación señalizadas para cualquier evento desafortunado.

Se implementará circulaciones a través de rampas en ingresos y salidas del Liceo, integrando un proyecto inclusivo y apto para todo público en general.

Aspectos tecnológicos. –

Las instalaciones eléctricas serán subterráneas para una mejor visual panorámica del proyecto y prevención ante accidentes por causa de caídas de cables (Pemex, 2007).

Se reciclará las aguas pluviales y aguas grises que servirán para el riego de jardinería.

Para el ahorro de energía eléctrica se usará paneles solares y vidrios fotovoltaicos en techos y muros cortina, también se utilizará luminarias de tipo led tanto en el interior como exterior del proyecto.

### 5.1.3. Partido Arquitectónico.

Se plantea en el siguiente esquema general el funcionamiento de todas las zonas del liceo en el cual se verá la relación global entre las diferentes áreas que lo componen:

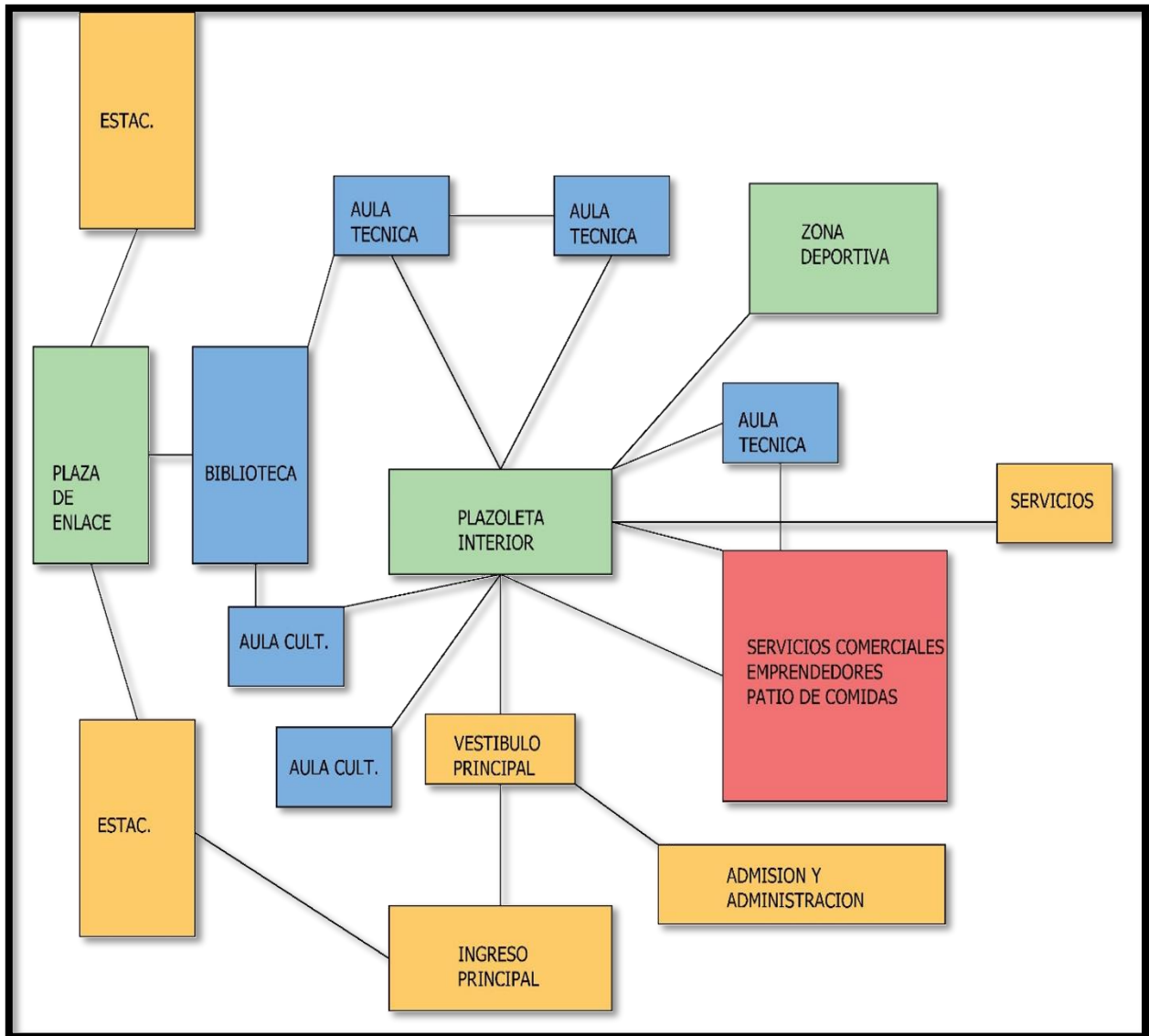


Figura 50. Esquema General de Zonificación

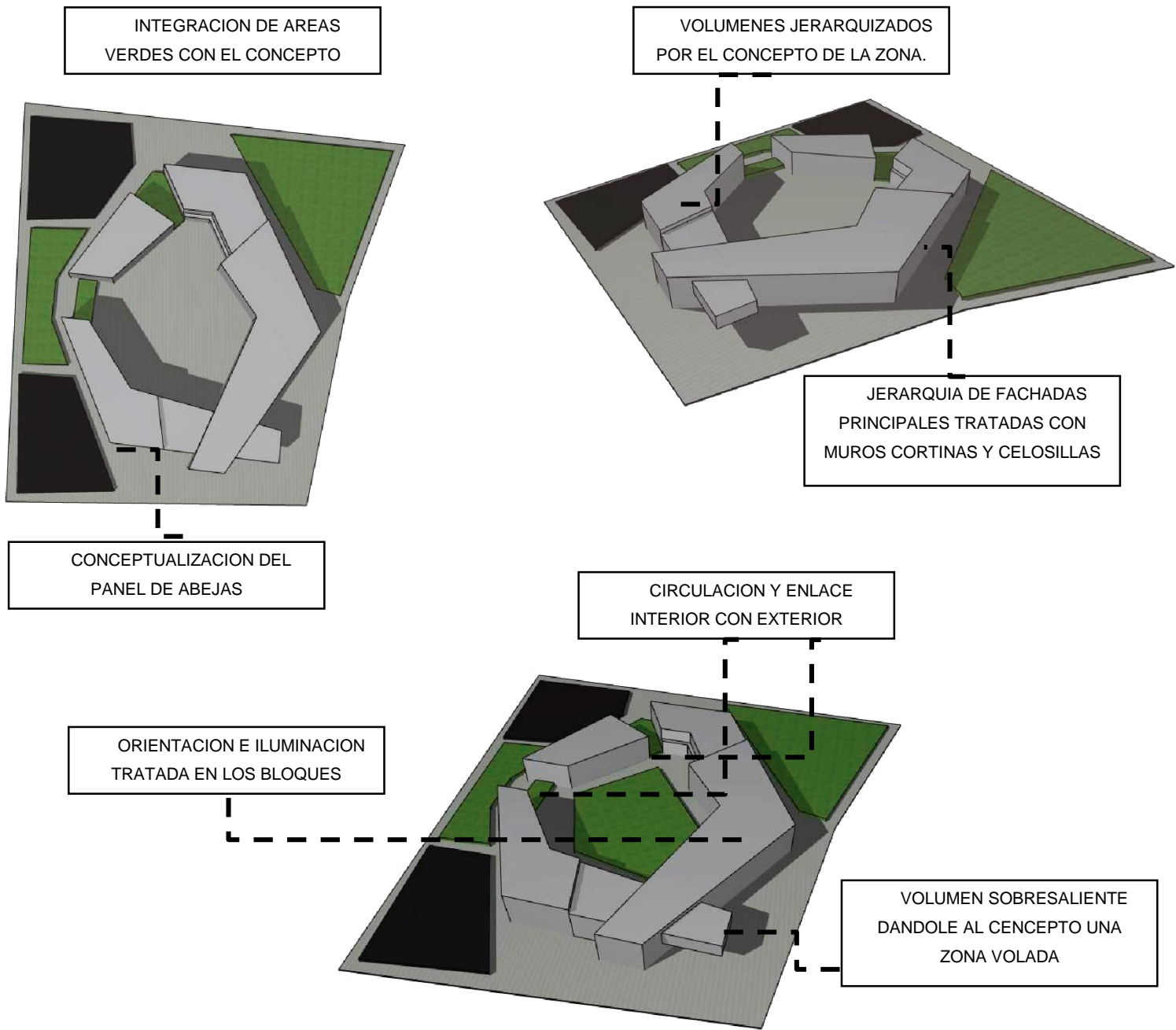


Figura 51-52-53. Poot plan de conceptualización, 3D de volumetría conceptual e Isometría Volumétrica de Concepto.

## 5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACION

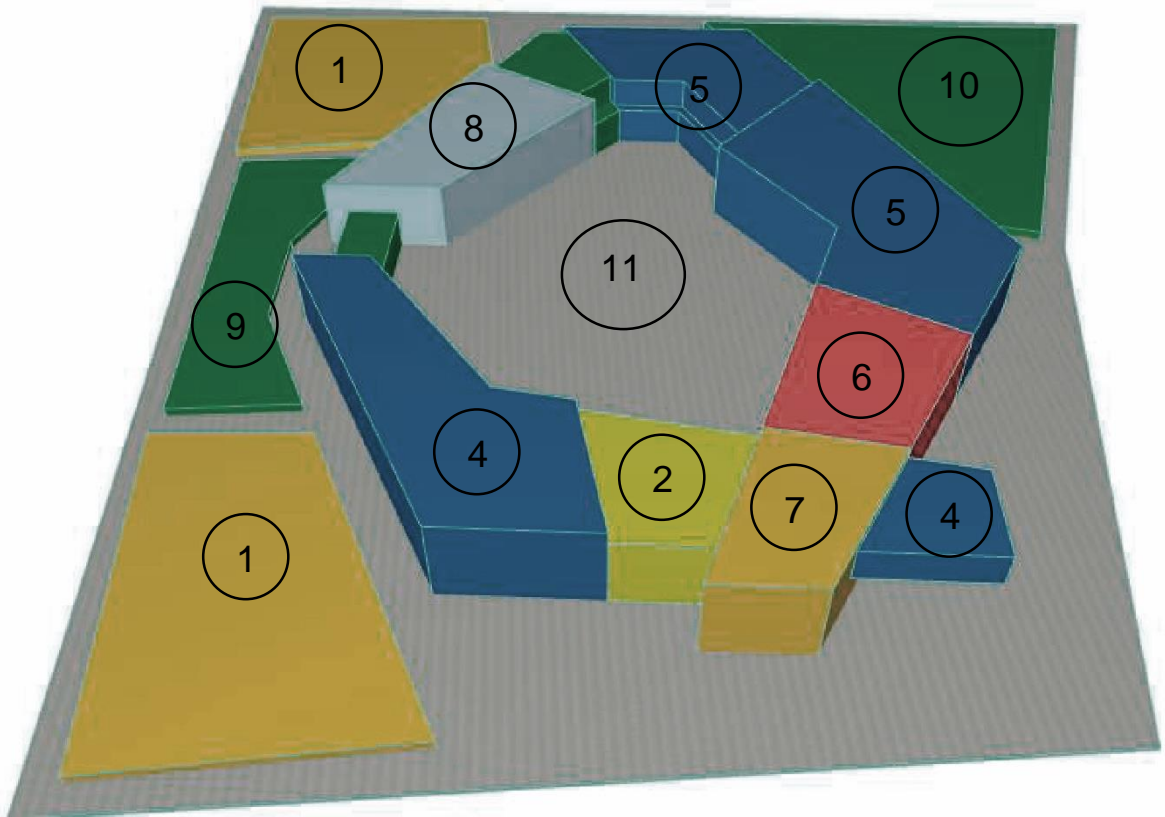







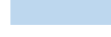





Figura 54. Zonificación de Liceo en Base a Paleta de Colores

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. ESTACIONAMIENTOS            |  |
| 2. INGRESO PRINCIPAL           |  |
| 3. VESTIBULO PRINCIPAL         |  |
| 4. DESARROLLO CULTURAL         |  |
| 5. DESARROLLO TECNICO          |  |
| 6. SERV. COMERC. Y PAT. COMID. |  |
| 7. ADMINISTRACION Y ADMISION   |  |
| 8. BIBLIOTECA                  |  |
| 9. PLAZOLETA                   |  |
| 10. PLAZOLETA INTERNA          |  |
| 11. AREA DEPORTIVA             |  |

- Esquema de relación en la zonificación.

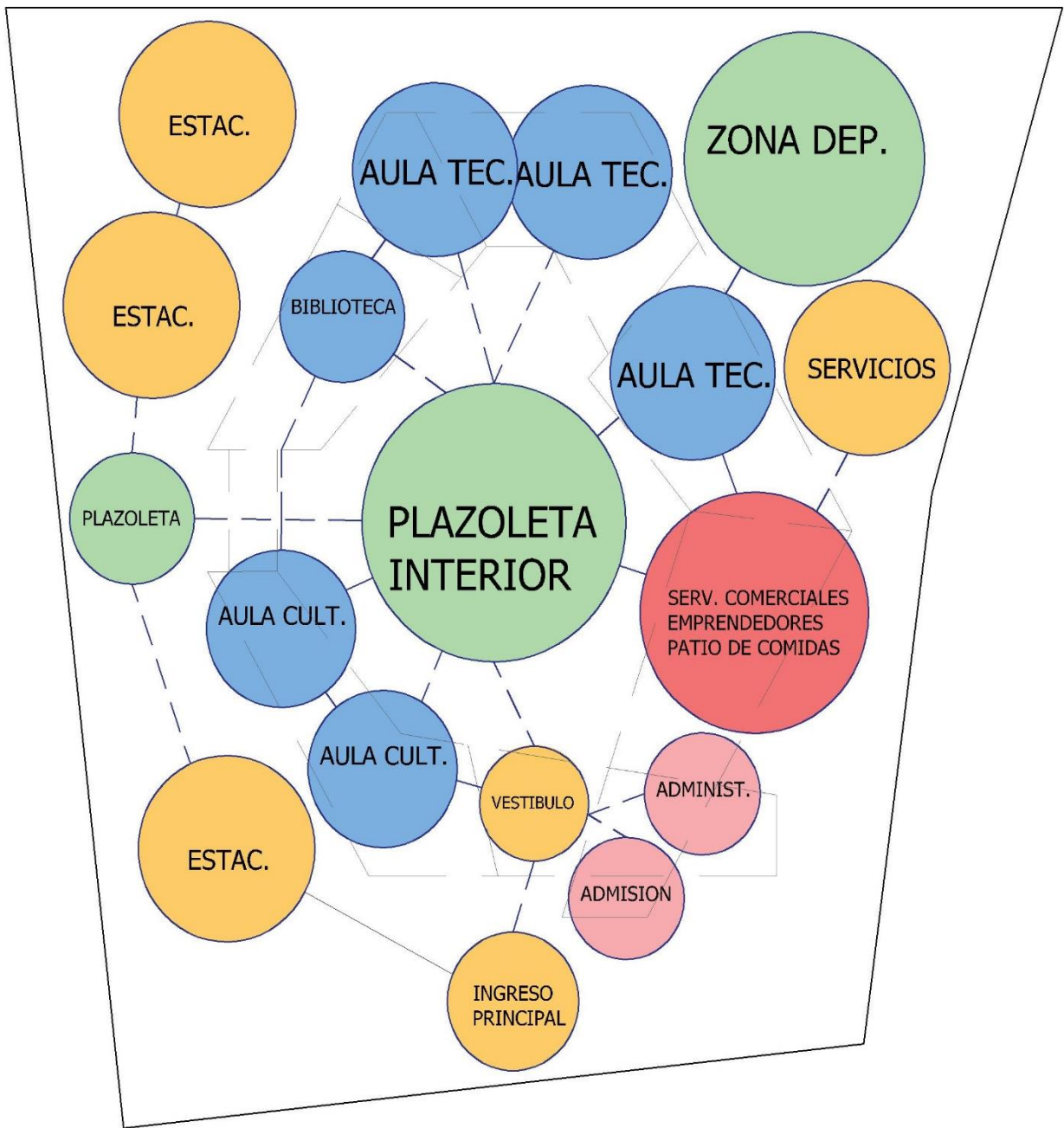
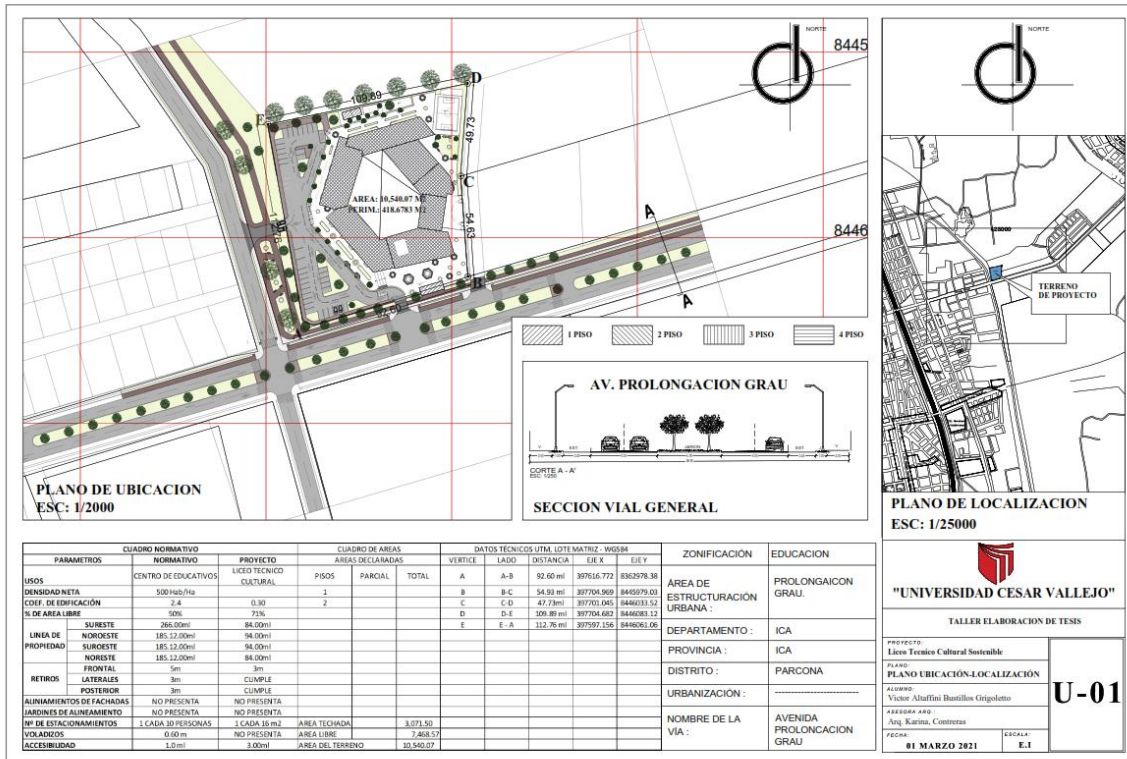


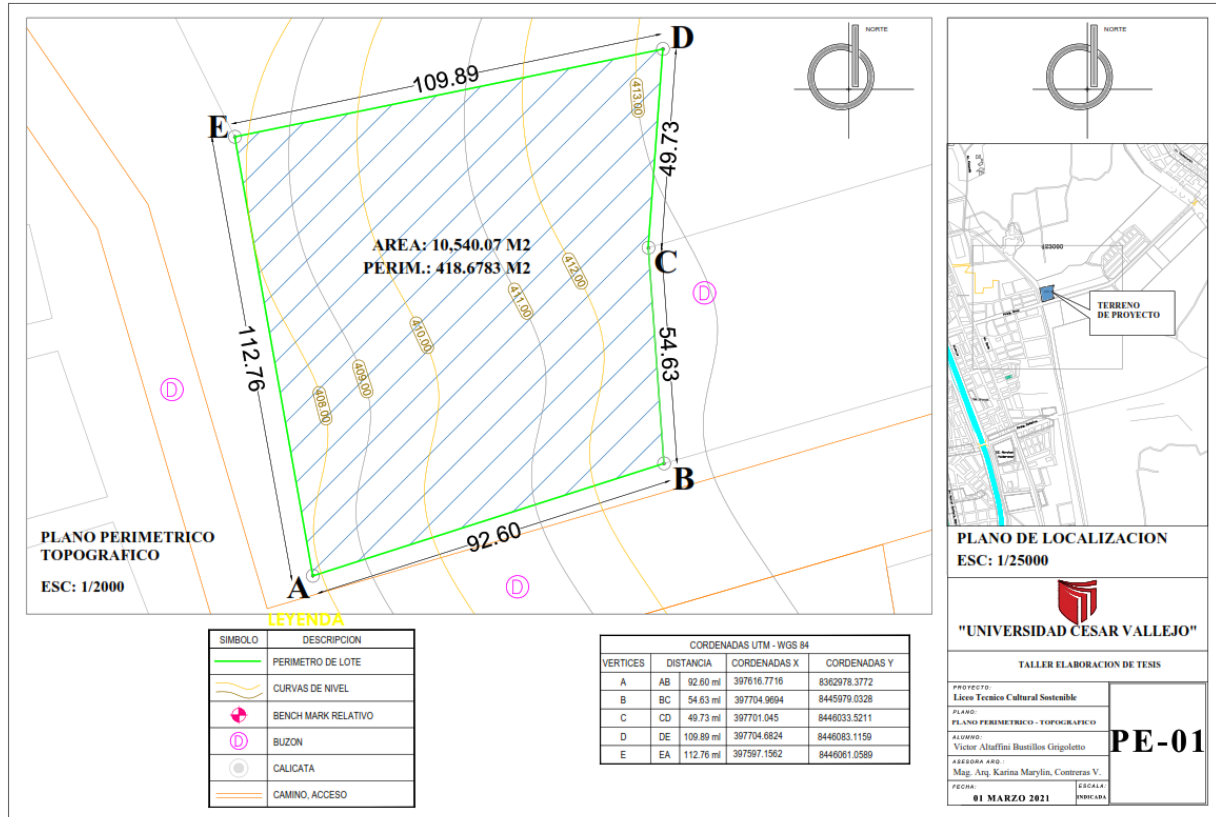
Figura 56. Diagrama de Zonificación.

## 5.2. PLANOS ARQUITECTONICOS DEL PROYECTO

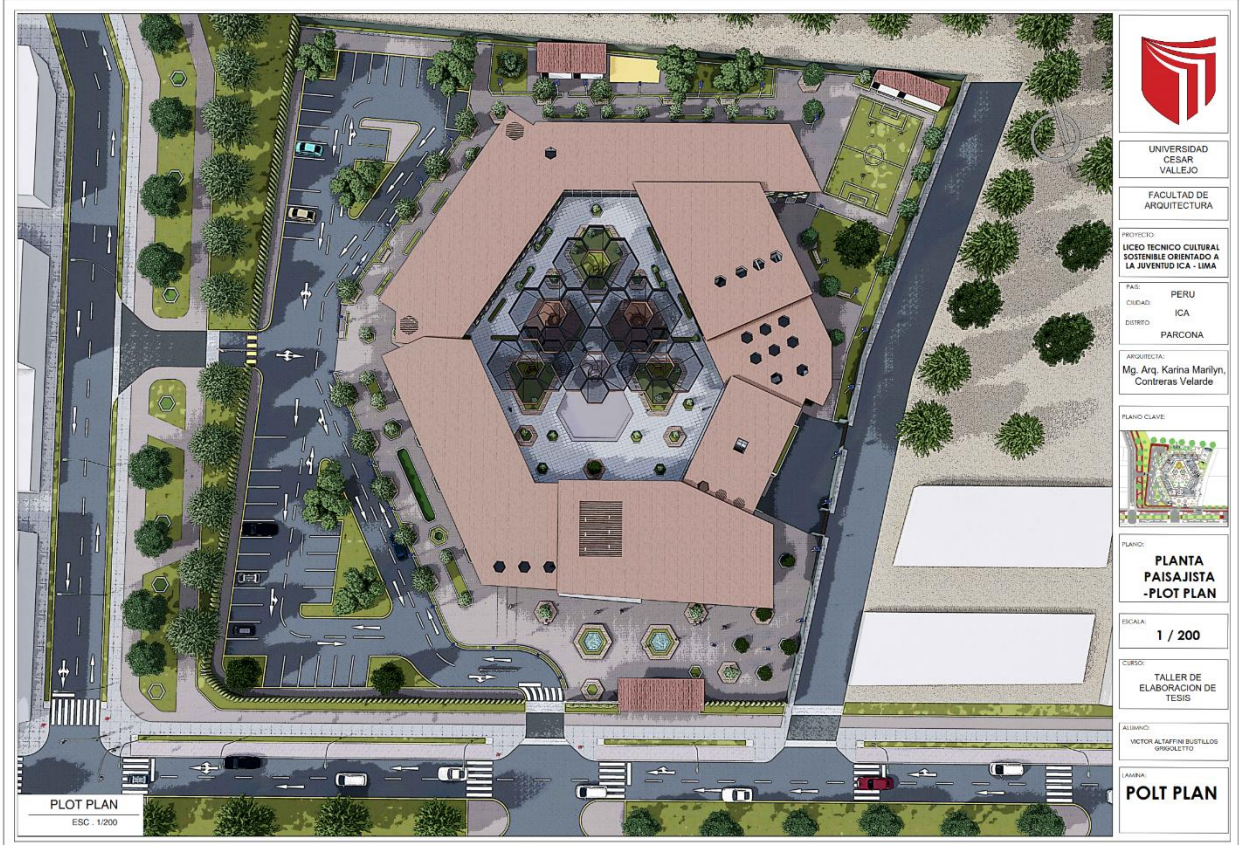
### 5.3.1. Plano de Ubicación y Localización (Norma GE. 020 art. 8)



### 5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico (Esc. Indicada)



### 5.3.3. Plano General – Plot Plan – Planta baja – Planta Alta - Cubierta





**PLANTA BAJA**  
ESC. 1/200

**UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:  
LICEO TECNICO CULTURAL SOSTENIBLE ORIENTADO A LA JUVENTUD ICA - LIMA

PAIS: PERU  
CIUDAD: ICA  
DISTRITO: PARCONA

ARQUITECTA:  
Mg. Arq. Karina Marilyn Contreras Velarde

PLANO CLAVE:

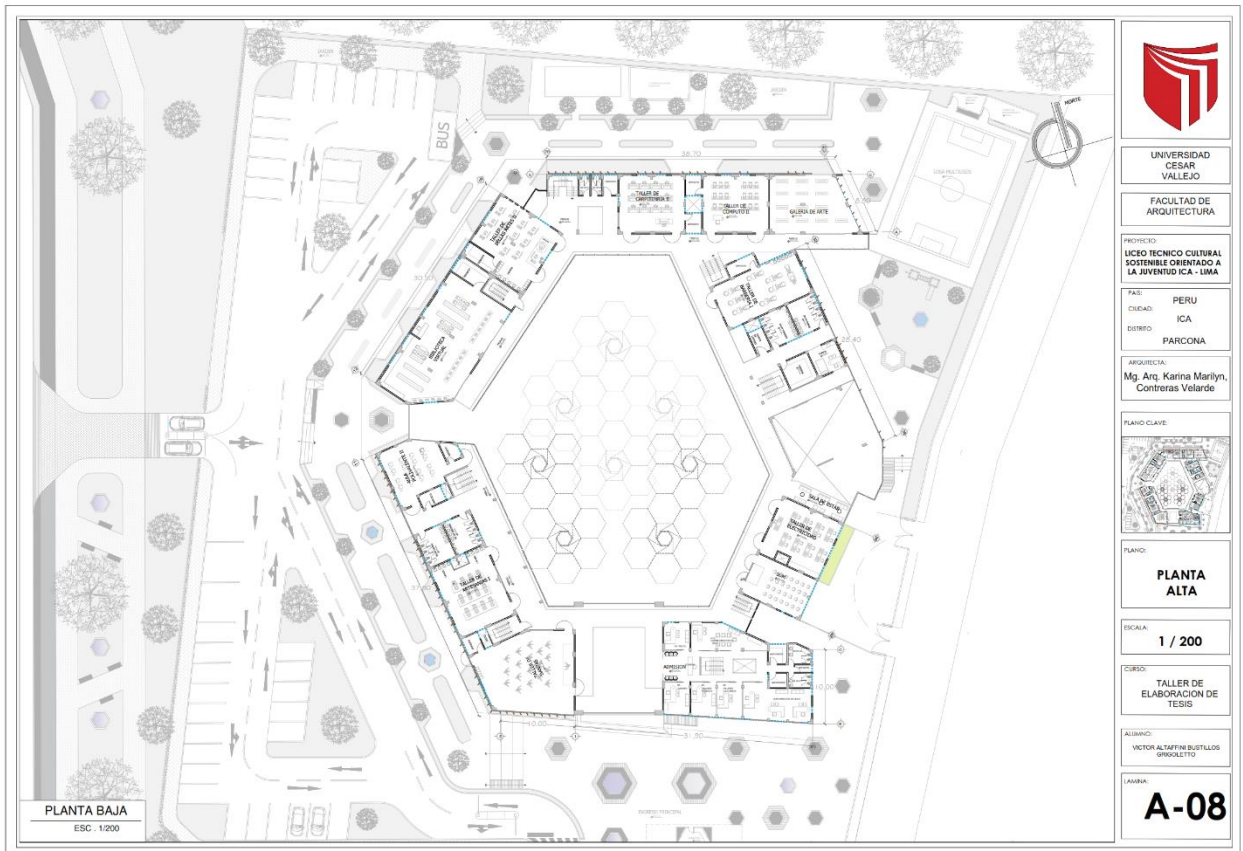
PLANO:  
**PLANTA GENERAL**

ESCALA:  
**1 / 200**

CURSO:  
TALLER DE ELABORACION DE TESIS

ALUMNO:  
VICTOR ALFARINE BUSTILLOS (WIKALLETU)

LABORA:  
**A-01**



UNIVERSIDAD  
CESAR  
VALLEJO

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO:  
LICEO TECNICO CULTURAL  
SOSTENIBLE ORIENTADO A  
LA JUVENTUD ICA - LIMA

FAS:  
CIUDAD: PERU  
DISEÑO: ICA  
PARCENA

ARQUITECTA:  
Mg. Arq. Karina Marilyn  
Contreras Velarde

PLANO CLAVE



PLANO:

**PLANTA  
ALTA**

ESCALA:

**1 / 200**

DESEO:

TALLER DE  
ELABORACION DE  
TESIS

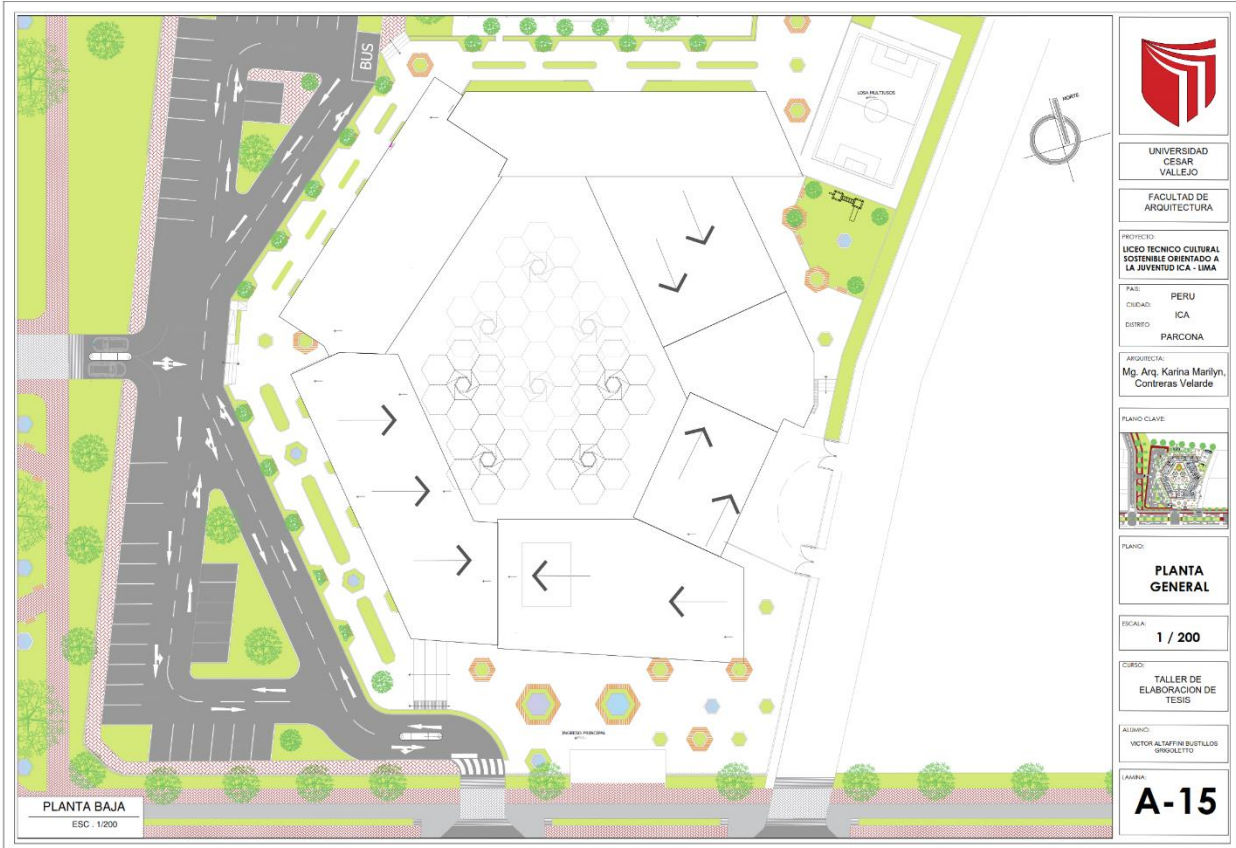
ALUMNO:

VICTOR ALBERTO BUSTILLOS  
GROSOLLETO

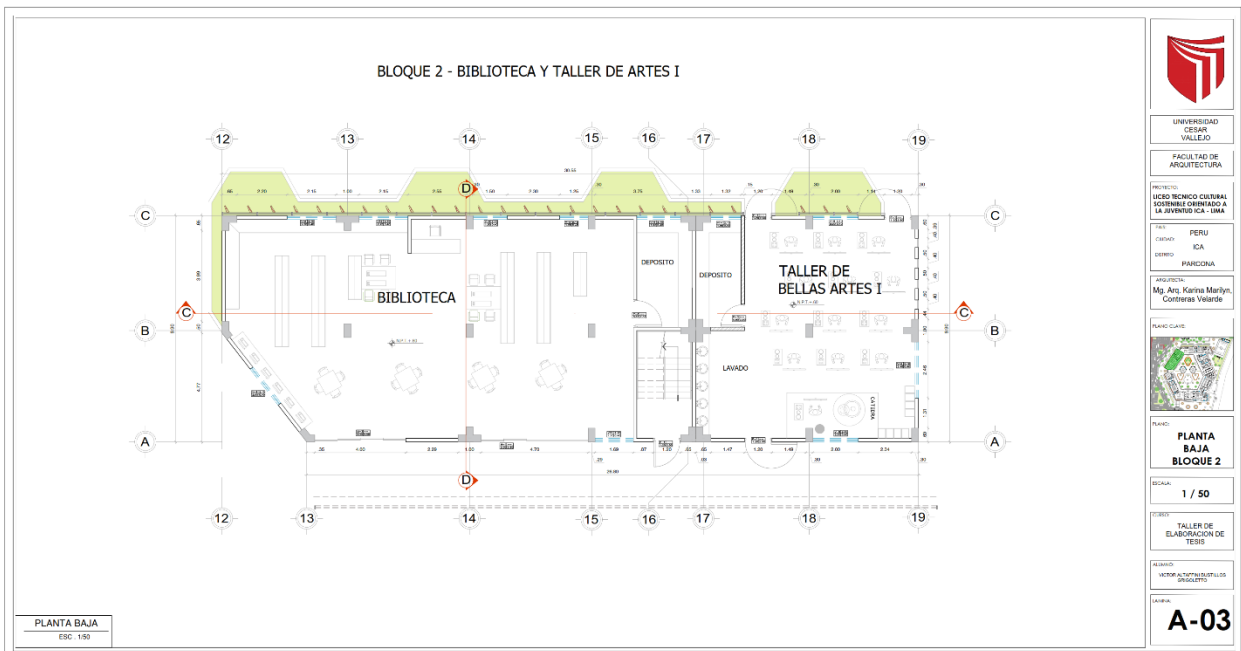
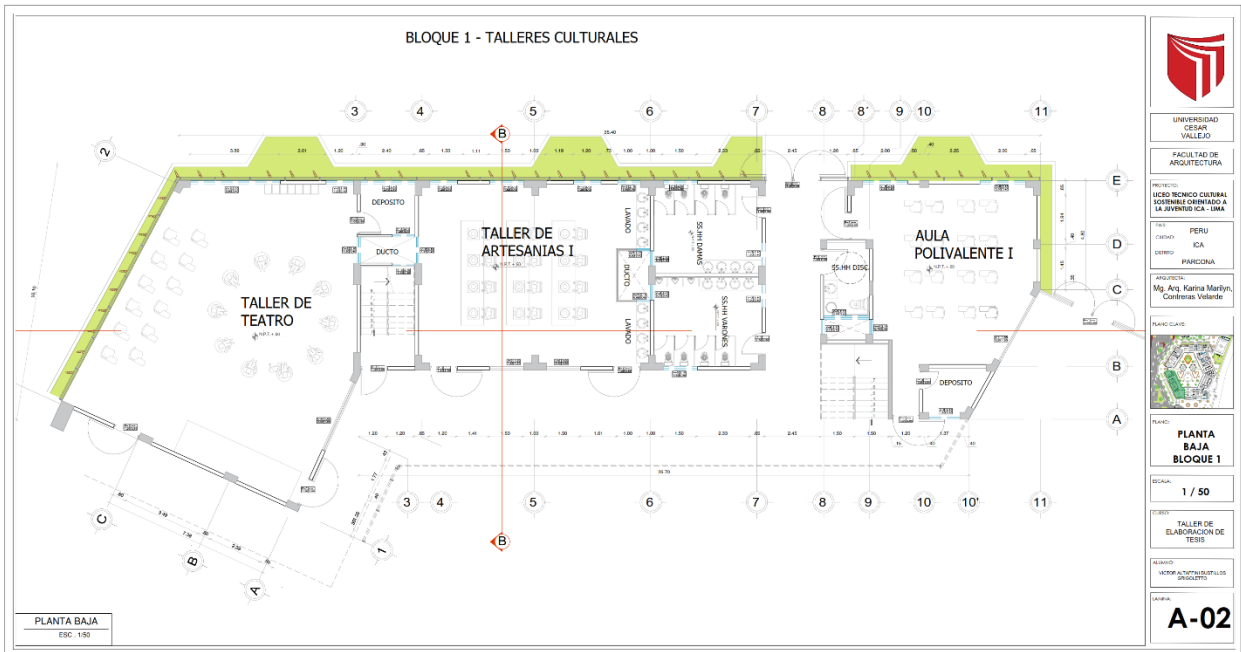
LABORA:

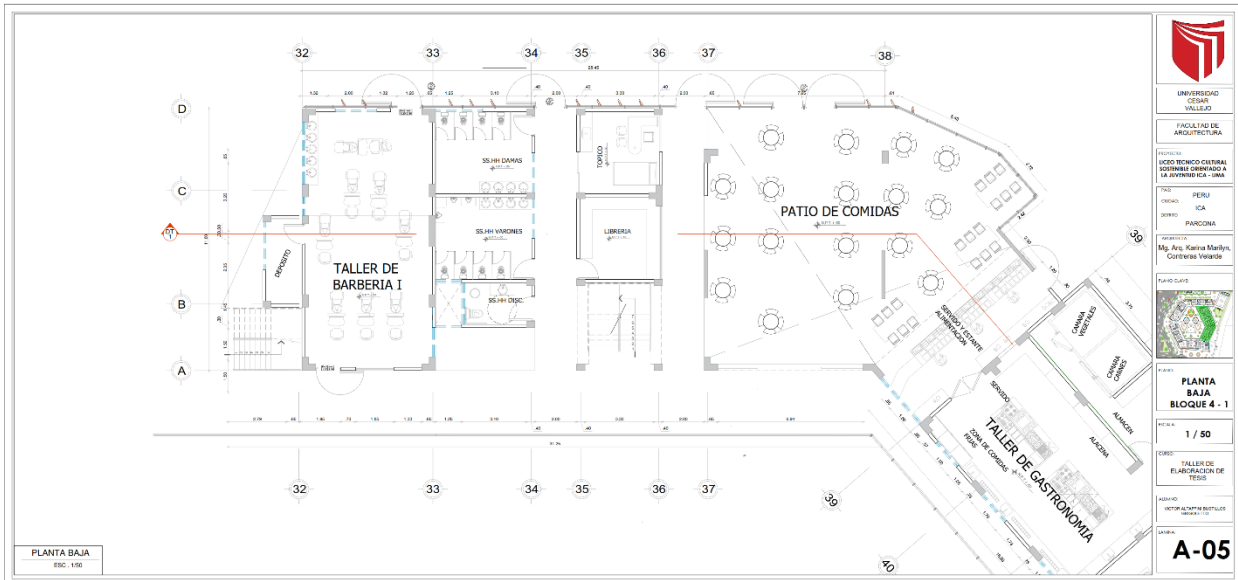
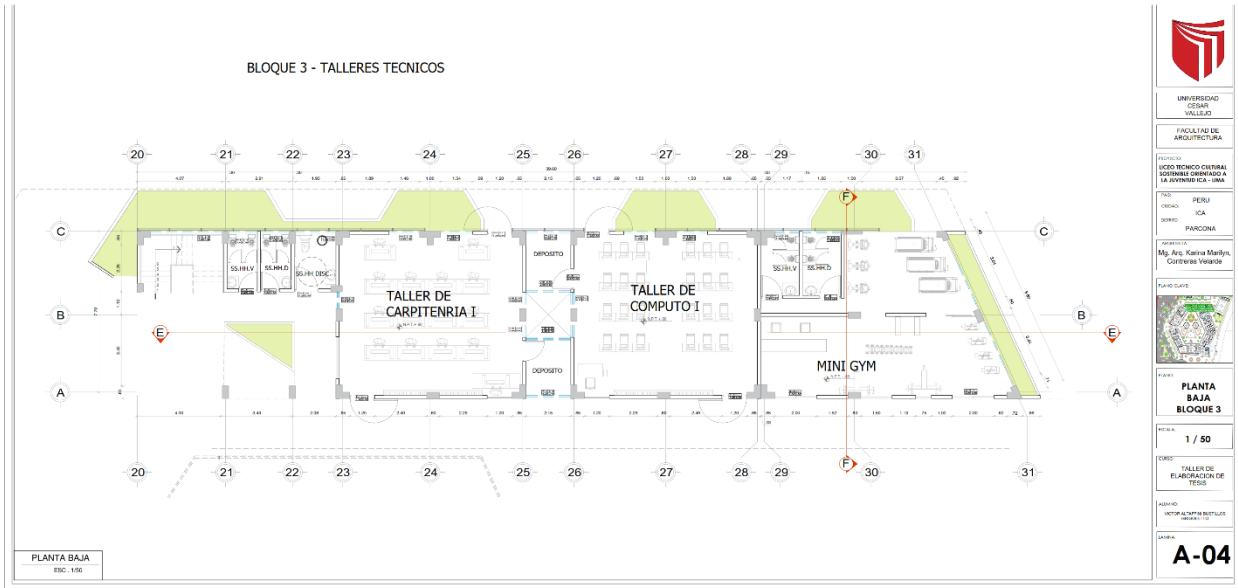
**A-08**

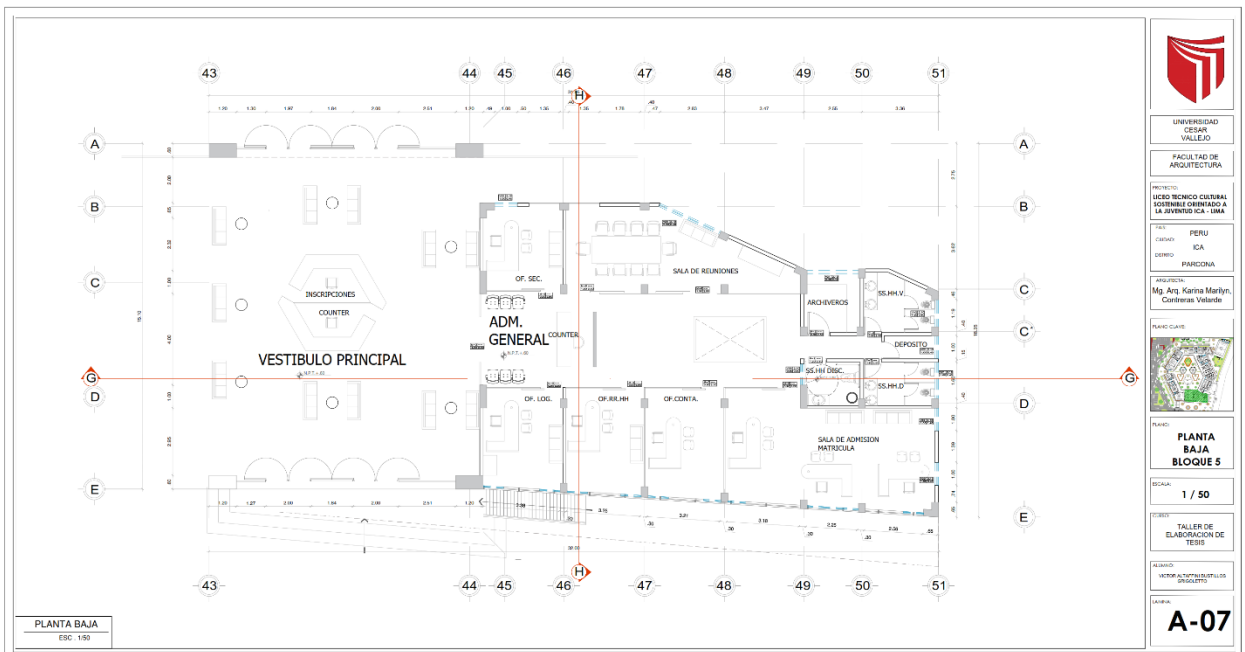
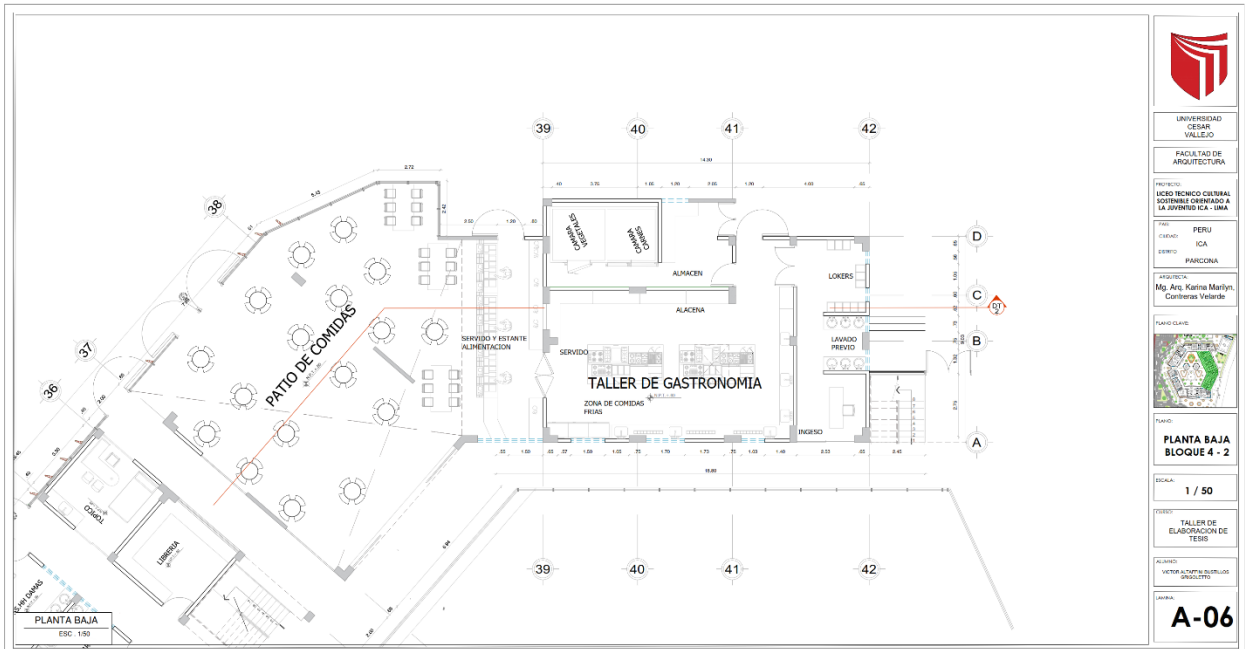
PLANTA BAJA  
ESC. 1/200

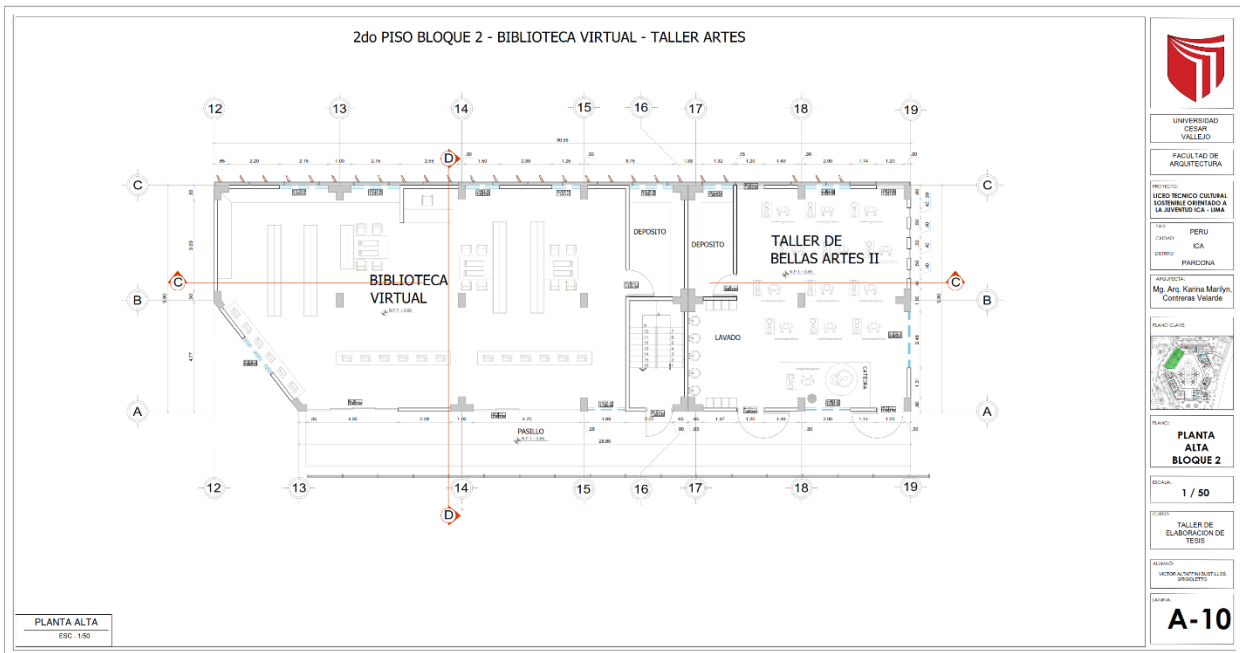
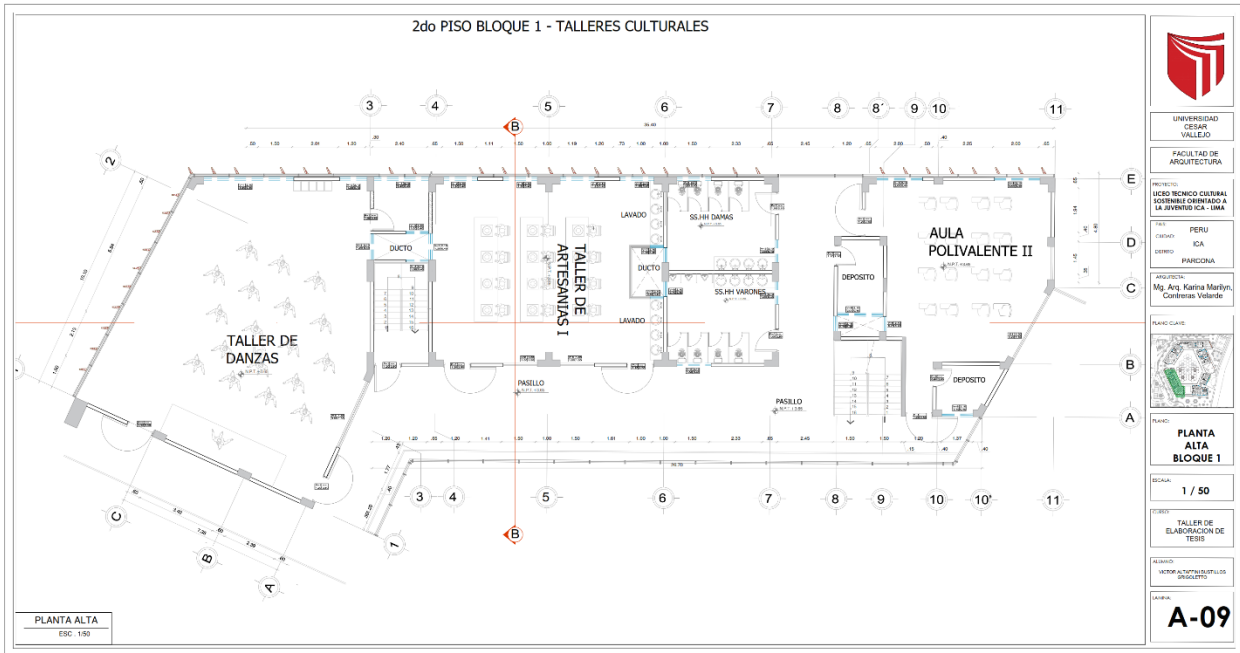


### 5.3.4. Plano de Distribución por Sectores y Niveles









2do PISO BLOQUE 3 - TALLERES TECNICOS



PLANTA ALTA  
ESC. 1/50



UNIVERSIDAD  
CESAR  
VALLEJO

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROFESOR  
INGENIERO TECNICO CIBERBA  
SISTEMAS ORIENTADO A  
LA JUVENTUD ICA - UMA

PAIS PERU

CIUDAD ICA

DISTRITO PARODINA

PROFESOR  
Mg. Arc. Karina Marlyn,  
Cortezas Vozales

PLANO CADRE



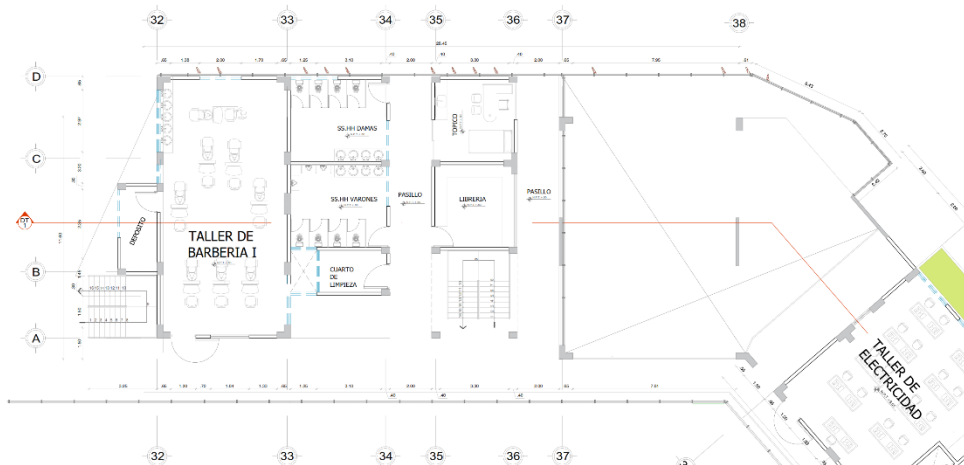
PROYECTO  
**PLANTA  
ALTA  
BLOQUE 3**

ESCALA  
**1 / 50**

CURSO  
TALLER DE  
ELABORACION DE  
TESIS

ALUMNO  
NITZA ALCANTARA BUSTILLOS  
MAYOR 101

CODIGO  
**A-11**



PLANTA ALTA  
ESC. 1/50



UNIVERSIDAD  
CESAR  
VALLEJO

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROFESOR  
INGENIERO TECNICO CIBERBA  
SISTEMAS ORIENTADO A  
LA JUVENTUD ICA - UMA

PAIS PERU

CIUDAD ICA

DISTRITO PARODINA

PROFESOR  
Mg. Arc. Karina Marlyn,  
Cortezas Vozales

PLANO CADRE



PROYECTO  
**PLANTA  
ALTA  
BLOQUE 4 - 1**

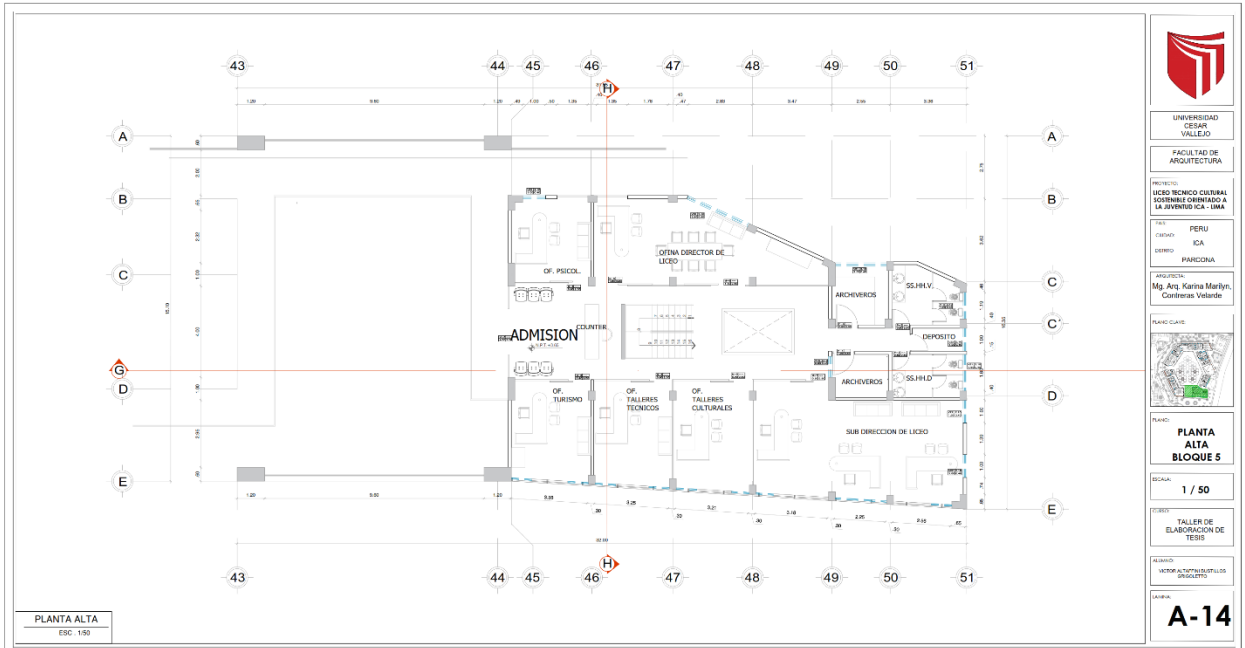
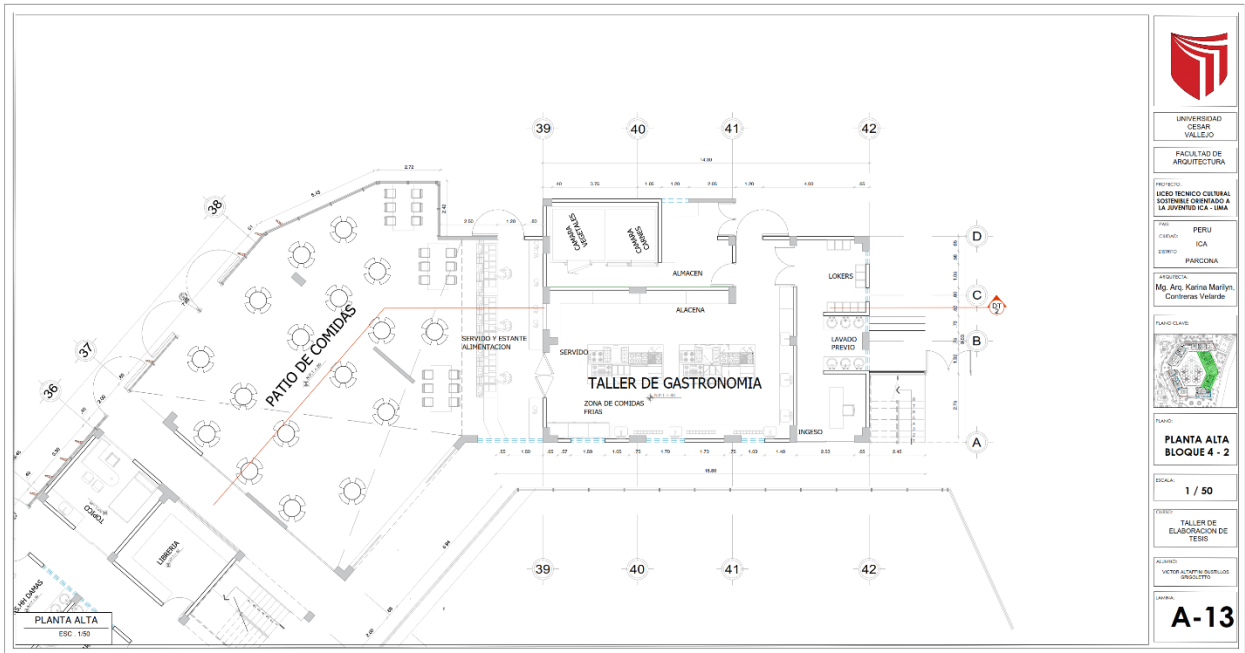
ESCALA  
**1 / 50**

CURSO  
TALLER DE  
ELABORACION DE  
TESIS

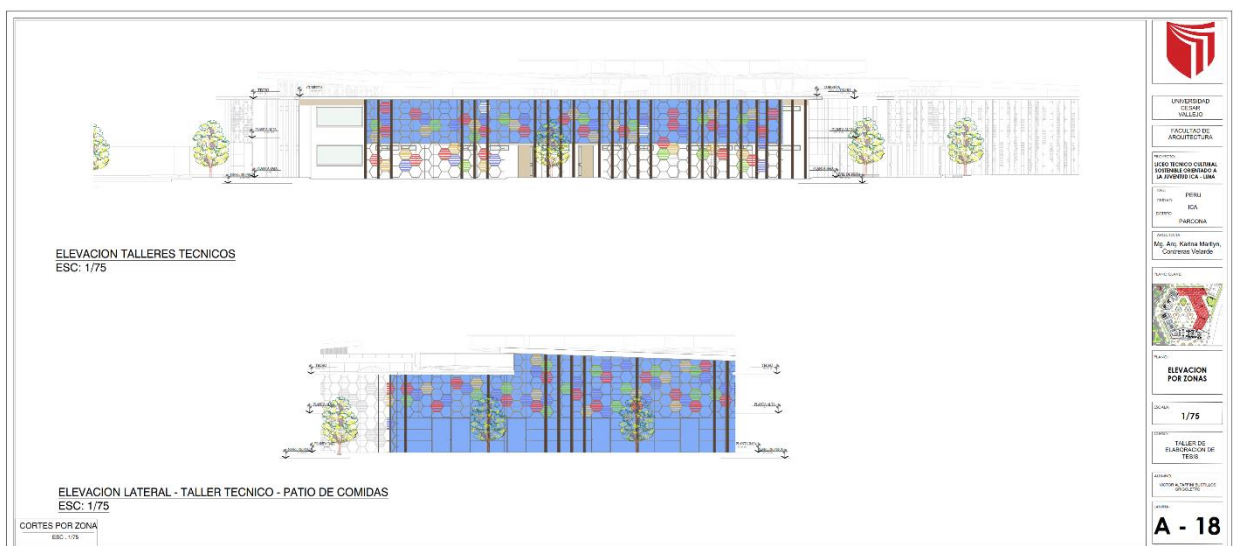
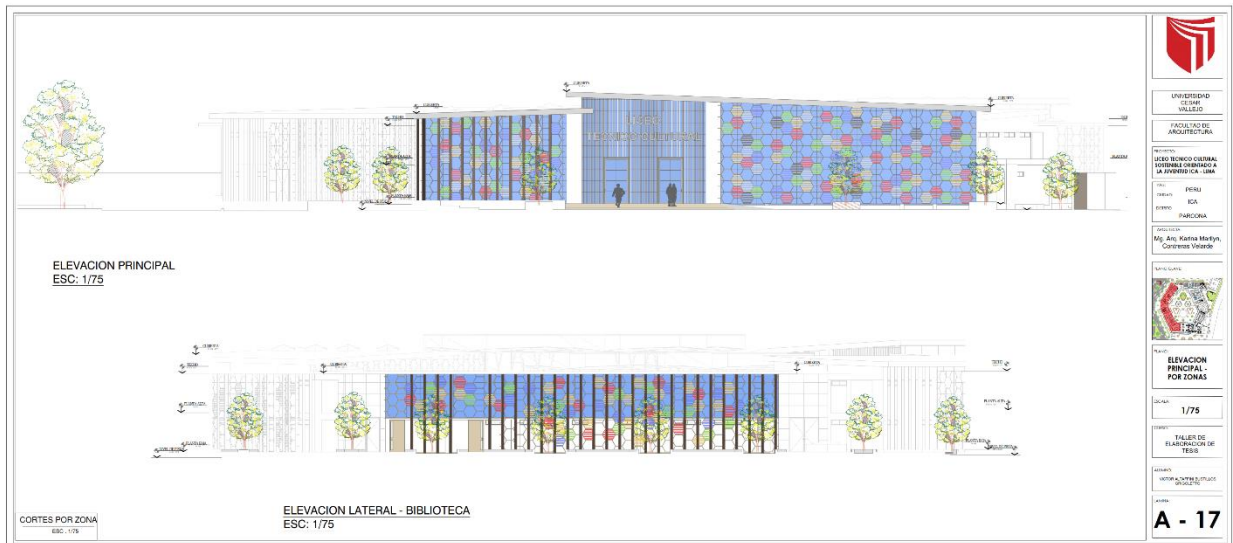
ALUMNO  
NITZA ALCANTARA BUSTILLOS  
MAYOR 101

CODIGO  
**A-12**

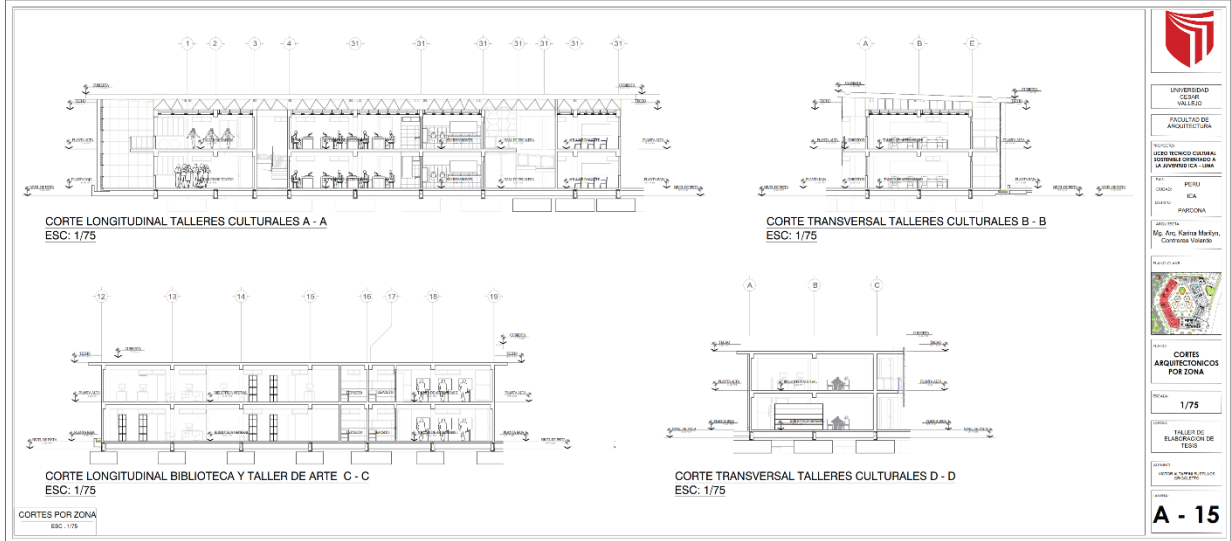




### 5.3.5. Plano de Elevaciones por Sectores



### 5.3.6. Plano de Cortes por Sectores



UNIVERSIDAD  
CESAR  
VALLEJO

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO:  
UNO TECNICO CENTRAL  
UNIVERSIDAD CESAR A  
LA INGENIERIA UCA

PROFESOR:  
Mg. Arc. Karina Morán,  
Cristina Vitorino

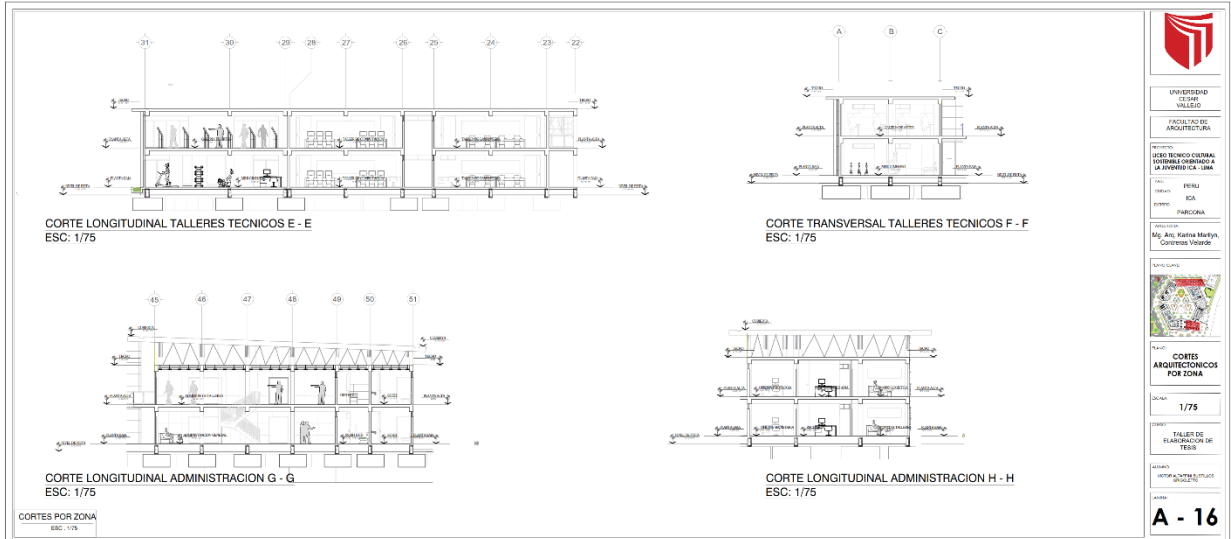
**CORTES  
ARQUITECTONICOS  
POR ZONA**

ESCALA:  
1/75

TIPO:  
TALLER DE  
ELABORACION DE  
TESIS

SECTOR:  
SECTOR TALLERES  
CENTRALES

**A - 15**



UNIVERSIDAD  
CESAR  
VALLEJO

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO:  
UNO TECNICO CENTRAL  
UNIVERSIDAD CESAR A  
LA INGENIERIA UCA

PROFESOR:  
Mg. Arc. Karina Morán,  
Cristina Vitorino

**CORTES  
ARQUITECTONICOS  
POR ZONA**

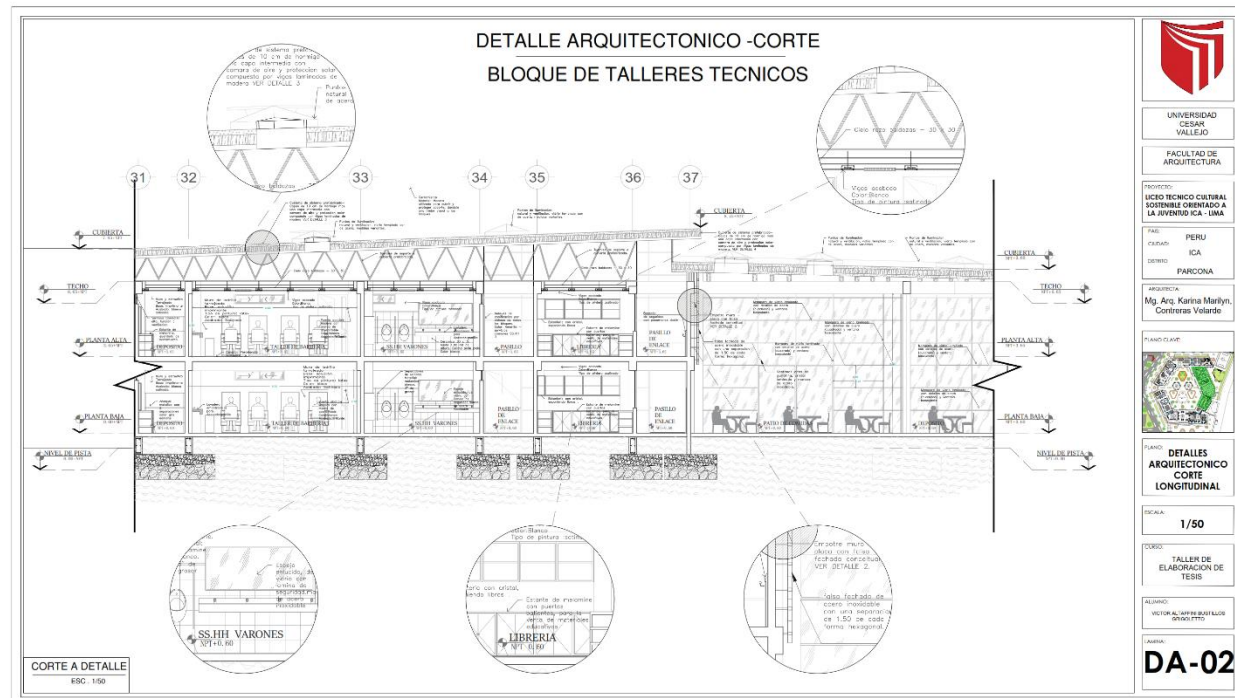
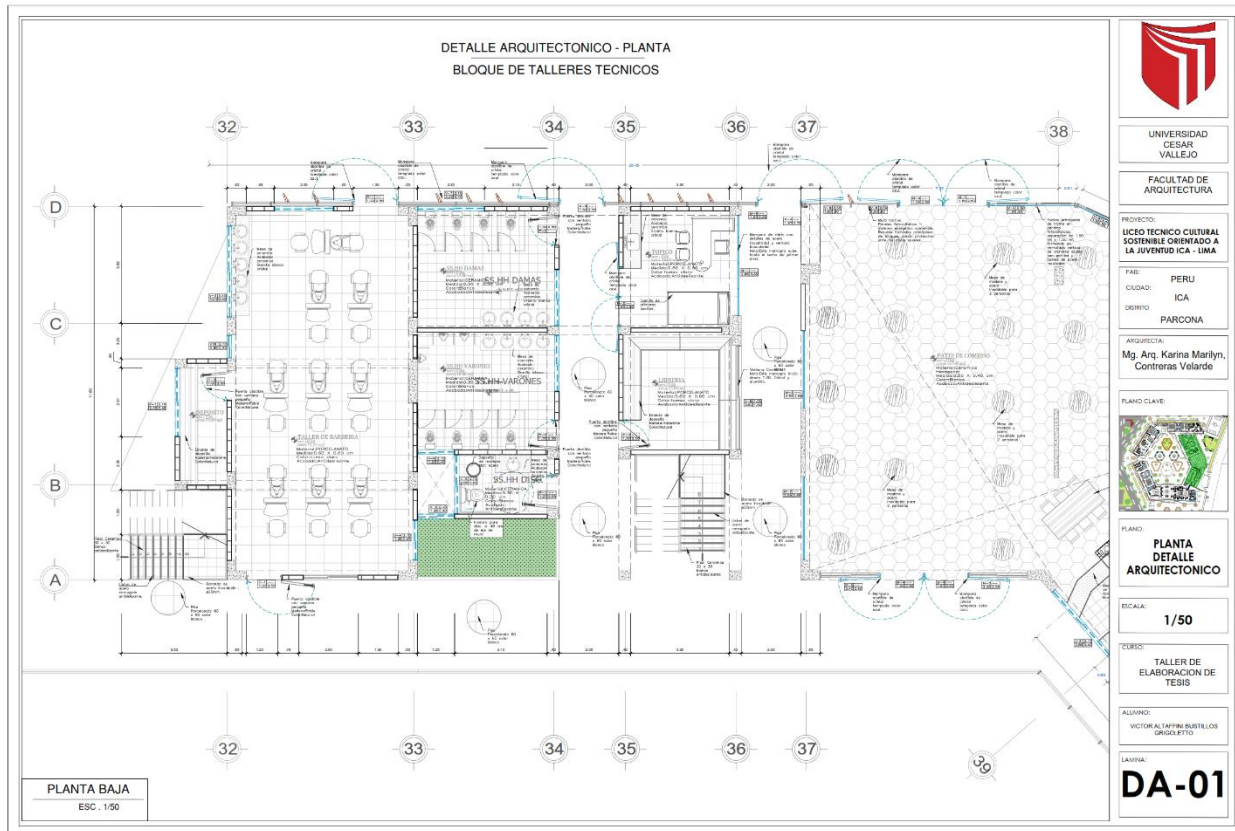
ESCALA:  
1/75

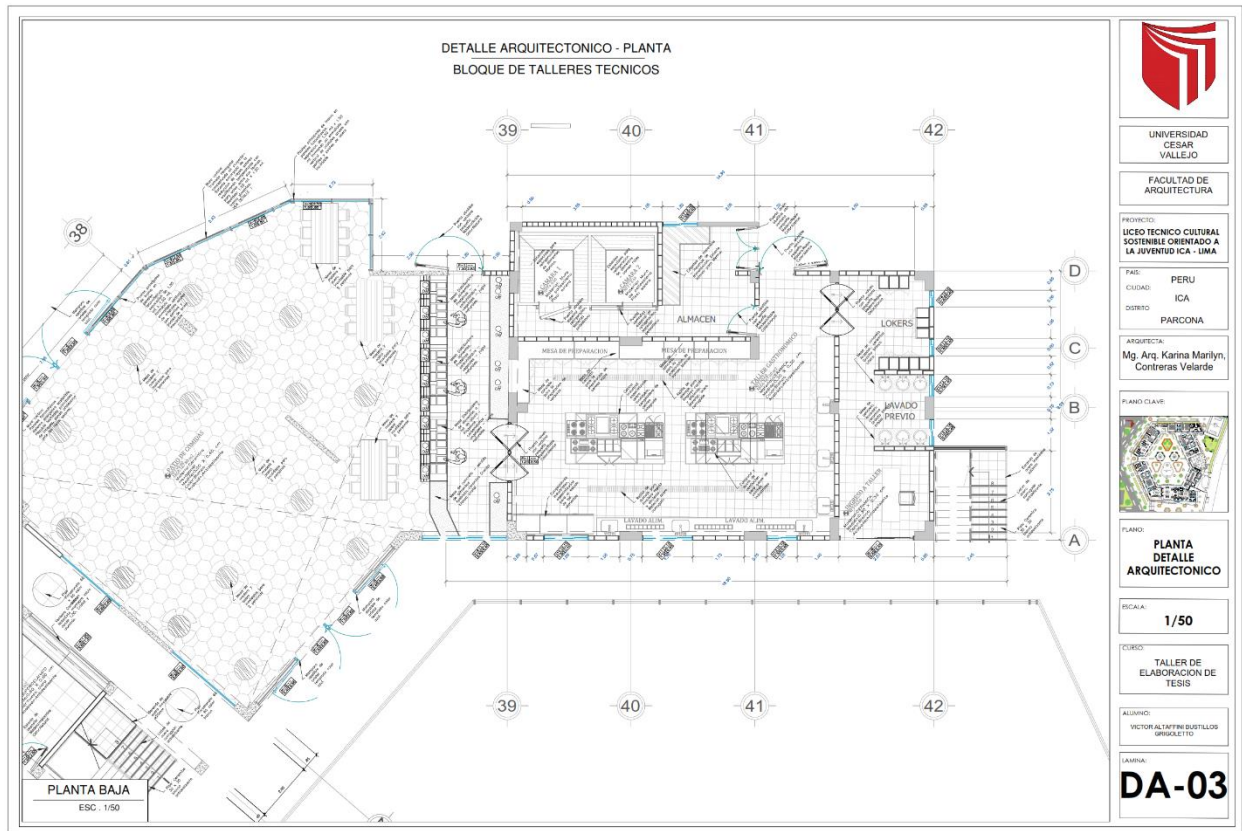
TIPO:  
TALLER DE  
ELABORACION DE  
TESIS

SECTOR:  
SECTOR TALLERES  
CENTRALES

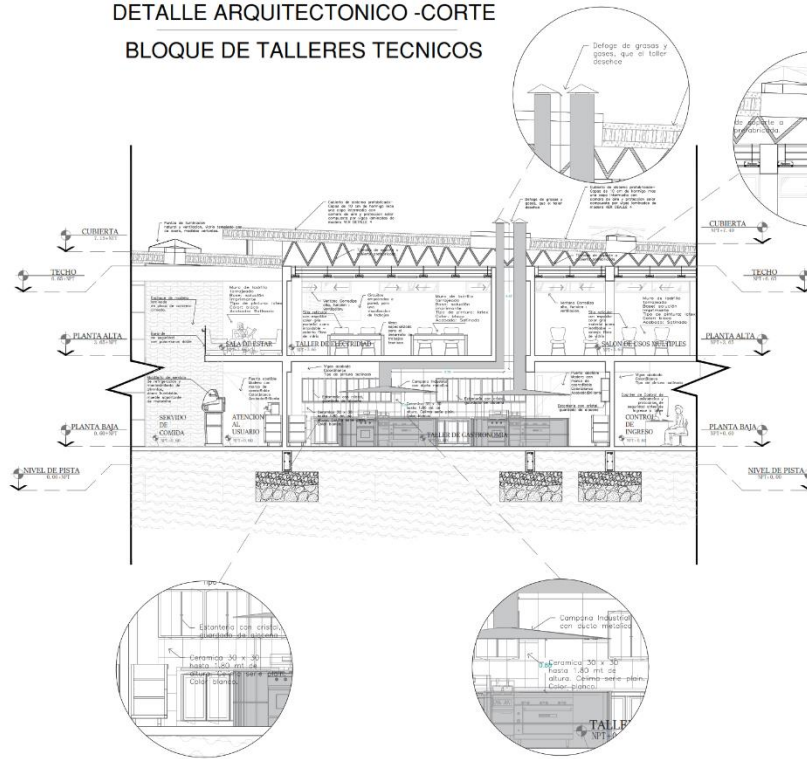
**A - 16**

### 5.3.7. Plano de Detalles Arquitectónicos





DETALLE ARQUITECTONICO -CORTE  
 BLOQUE DE TALLERES TECNICOS



CORTE A DETALLE  
 ESC. 1/50



UNIVERSIDAD  
 CESAR  
 VALLEJO  
 FACULTAD DE  
 ARQUITECTURA

PROYECTO:  
 ICFE TECNICO CULTURAL  
 SOSTENIBLE ORIENTADO A  
 LA JUVENTUD ICA - JIMA

PAIS: PERU  
 CIUDAD: ICA  
 DISTRITO: PARCONA

ARQUITECTA:  
 Mg. Arq. Karina Marilyn,  
 Contreras Velarde



PLANO:  
 DETALLES  
 ARQUITECTONICO

ESCALA:  
 1/50

CURSO:  
 TALLER DE  
 ELABORACION DE  
 TESIS

ALUMNO:  
 VICTOR ALTAFFIN SUSTILLOS  
 GRUPOLETRIO

LABOR:  
**DA-04**

### 5.3.8. Plano de Detalles Constructivos

**DETALLE CONSTRUCTIVO**

**SISTEMA APORTICADO**

Estructuras de concreto armado Soportan cargas muertas y Ondas sísmicas Usa columnas, losas, muros divisores de ladrillos, losas, zapatas 1) zapata 3) columna 2) viga 5) viga 4) Nudos de estructuras No poseen diagonales que resisten cargas verticales y fuerzas horizontales Para edificaciones de 4 piso a más La carga se transmite horizontalmente (pórticos alineados)

PORTICO PORTICO MULTIPLE

**Paneles fotovoltaicos** = placas verticales teniendo la función de muro cortina, controlando y recolectando energía solar.

**Este Fachado** ubicado verticalmente una trama hexagonal conceptualizado desde el partido arquitectónico para una arquitectura más orgánica = tiene de manera alternativa paneles contrastando con el muro cortina.

**Viga de cimentación corrida** = Estructura armada funcionalmente sistemática con zapatas = placas = columnas, conformando un sistema aporticado

**Cielo raso**, realizando la función acústica dentro del espacio, limpieza por impacto ambiental y confort.

**Sistema Aporticado** = armazón de vigas con columnas con secciones de 35 x 30 y en vigas 30 x 35, de esta manera podemos lograr luces más amplias para espacios más funcionales.

**Muro de cristal** = luego del muro cortina, conecta el cerramiento adecuado a los áreas administrativas

**DETALLE ARQUITECTONICO**

**SISTEMA DE SOL Y SOMBRA HEZAGONAL**

CUBIERTA CENTRAL COMPUESTA POR TIRAS DE MADERA  
VIGA DE AMARRE DE SECCION RECTANGULAR  
LAMINA DE PROTECCION ANTE AGUAS PLUVIALES  
CUBIERTA DE TEJAS TRASCUOCIDAS EN LADOS LATERALES

VIGA METALICA DE BORDE

ESTRUCTURA TUBULAR

REVESTIMIENTO DE VARILLAS EN MADERA DE DIFERENTES TONOS

MARCO METALICO DE SECCION RECTANGULAR

REVESTIMIENTO DE VARILLAS EN MADERA

COLUMNA METALICA DE SOPORTE A CUBIERTA

VIGA DE AMARRE CON TODO EL HEXAGONO METALICO

COLUMNA METALICA DE SECCION CUADRANGULAR

PLANTA DE SOL Y SOMBRA HEXAGONAL

**ISOMETRICO DE SOL Y SOMBRA HEXAGONAL**

Cubierta hexagonal funcional = Material acabado = madera roble.

Listones de madera de 1" donde de esta manera la protección solar en horas punta de más intensidad solar

marco horizontal adosado a superficie de muros armados. VER DETALLE 1

marco horizontal adosado partes superiores = perfiles y empalmes de soportes que parten desde el suelo

Juntas de armazón con hexágonos prefabricados autoportados. VER DETALLE 2

Perla longitudinal de acero que bordea el hexágono central

Balistas de madera tornillo = base de hexágonos individuales.

Acero empujados en sentido vertical y horizontal =

Detalle 2 JUNTAS DE HEXAGONOS ESC: 1/10

Detalle 1 BASE DE SOL Y SOMBRA ESC: 1/10

**UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

PROYECTO: **UNICO TECNICO CULTURAL SOSTENIBLE ORIENTADO A LA JUVENTUD ICA - LIMA**

PAIS: PERU  
CIUDAD: ICA  
DISTRITO: PARCONA

ARQUITECTA: **Mg. Arq. Karina Marilyn Contreras Volarde**

PLANO CLAVE:

PLANO: **DETALLES CONSTRUCTIVOS**

ESCALA: **INDICADA**

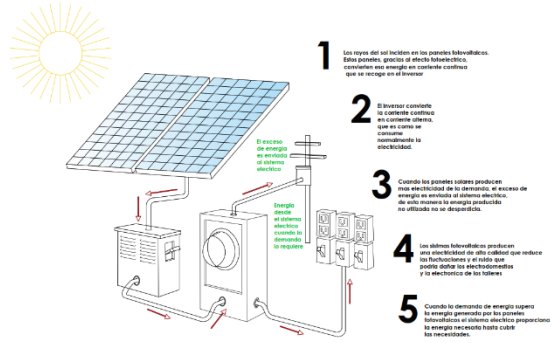
TITULO: **TALLER DE ELABORACION DE TESIS**

ALUMNO: **VICTOR ALFARINI BUSTILLOS GRIGOLETTO**

LAHINA: **DC-01**

Esta estructura va de la mano con la conceptualización funcionando como un protector solar de manera vertical, al mismo tiempo actúa como un mobiliario urbano integrando vegetación en el espacio central.

**DETALLE SISTEMA SOSTENIBLE DE ENERGIA**

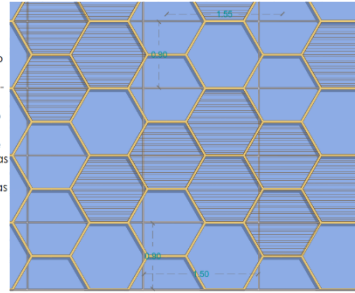


**DETALLE ARQUITECTÓNICO**

**PANEL FOTOVOLTAICO**

Esta doble falsa fachada compuesta por un muro cortina de cristal mas un framado hexagonal metalico se envuelve por toda el liceo, protegiendo las areas con mayos intensidad solar - por el oeste es donde mas tenemos estos paneles.

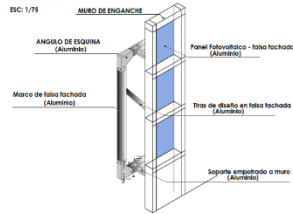
En la fachada principal, embolvemos todo el espacio de aulas - administración - biblioteca y talleres tecnico para un mejor confort - ya que las temperaturas son muy altas por las mañanas y tardes.



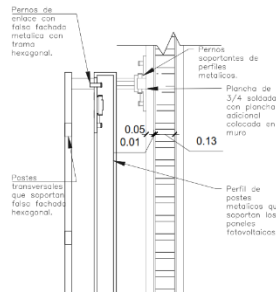
**DETALLE 1 MURO CORTINA**  
ESC: 1/50

**DETALLE DE FALSA FACHADA CON TRAMA HEXAGONAL**

ISOMETRICO  
ESC: 1/75

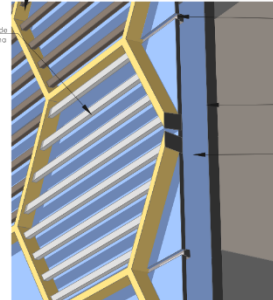


**DETALLE 2 EMPOTRADO DE FALSA FACHADA Y MURO CORTINA**  
ESC:1/10



**ISOMETRICO DE CERRAMIENTOS EN FACHADAS**

Trama metalica hexagonal, material metalico se integra al cerramiento por medio de pernos verticales en cada forma cerrada, evitando temperaturas altas en el interior.



Postes de bronce acortados a paneles fotovoltaicos, embolsando circuitos del sistema.

Muro cortina interior templado.

Camara de aire, entre muro, disminuye la radiación e intensidad solar al ingresar a los ambientes.



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:  
LICEO TECNICO CULTURAL SOSTENIBLE ORIENTADO A LA JUVENTUD ICA - LIMA

PAIS: PERU

CIUDAD: ICA

DIRECCION: PARCONA

ARQUITECTA:  
Mg. Arq. Karina Marilyn Contreras Velarde

PLANO CLAVE



PLANO:  
**DETALLES CONSTRUCTIVOS**

ESCALA:  
**INDICADA**

CURSO:  
**TALLER DE ELABORACION DE TESIS**

ALUMNO:  
VICTOR ALVARO BUSTILLOS GRIGOLITTO

LABOR:  
**DC-02**



### DETALLE SISTEMA SOSTENIBLE DE RECOLECCION RECOLECCION DE AGUAS PLUVIALES

Este sistema se utilizara al 100% en el liceo, ya que en temporada de verano e invierno hay mucha intensidad de lluvias, las cuales por la escasa agua potable que se encuentra en la actualidad requiere se sistemas sostenibles.

**Tapa metálica de sistema - capacidad 30 000 litros.**

**Cuadro de filtración - Tratamiento de aguas para el consumo.**

**Filtros de aguas turbias, al momento que inicia las lluvias.**

**Agua ya tratada y limpia, apta para el uso potable.**

**Estructura armada que envuelve al sistema con un monocoque para evitar filtraciones.**

### DETALLE ARQUITECTONICO 3 CUBIERTA Y ZOPORTE GENERAL DE LICEO DETALLE ISOMETRICO INTERIOR DE CUBIERTA

**Tubos horizontales metálicos colocados en columnas y vigas.**

**Viguetas metálicas de 0.5 cm de diámetro, empotradas a cubierta.**

**Caja para apoyado al momento principal y parte de vigas.**

#### PROCESO DE SISTEMA PLUVIAL

ESC: 1/50

Las aguas turbias que se captan serán utilizadas para los jardines que rodean nuestro liceo, la vegetación de la plaza interna y el agua tratada se utilizará para los servicios básicos u otra necesidad satisficieren al liceo una dotación continua.

**CAPTACION Y ALMACENAMIENTO DE AGUA PLUVIAL**  
Escala: 1:50

CUBIERTA LOSA CON PENDIENTE DE 1% HACIA CISTERNA GENERAL

TUBO DE P.V.C. BANDA PLUVIAL

FILTRO Nº1

FILTRO Nº2

FILTRO Nº3

P.V.C. 75 MM

BOMBA

FILTRO

GRAVA DE 5 CM DE DIAM.

GRAVA DE 2.5 CM DE DIAM.

GRAVA DE 5 CM DE DIAM.

GRAVA DE 7.5 CM DE DIAM.

CISTERNA

#### ISOMETRICO - DETALLE CUBIERTA

**Lamina de laminación de 10 cm. con fibras vegetales.**

**Fibras vegetales dentro de la cámara de aire.**

**Viguetas de madera sus medidas son de 40 cm de alto x 2" de gruesor.**

**Viguetas centradas a cada 70 cm con un gruesor de 3".**

**Fibra de madera prefabricada integrada a viguetas.**

#### MODULACION DE VIGUETAS

0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
3.00						
3.00						
3.00						
3.00						
3.00						
3.00						
3.00						
3.00						

UNIVERSIDAD  
CESAR  
VALLEJO

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO:  
 **Liceo Técnico Cultural Sostenible Orientado a la Juventud ICA - Lima**

PAIS: PERU  
CIUDAD: ICA  
DISTRITO: PARCONA

ARQUITECTA:  
**Mg. Arq. Karina Marilyn, Contreras Velardo**

PLANO CLAVE:

PLANO:  
**DETALLES CONSTRUCTIVOS**

ESCALA:  
**INDICADA**

TIPO:  
**TALLER DE ELABORACION DE TESIS**

ALUMNO:  
VICTOR GALIPIANI BUSTILLOS  
GRUPO #170

LAYERS:  
**DC-03**

SISTEMAS SOSTENIBLES EN LICEO  
CORTE EN PERSPECTIVA ESC: 1/75

En el proyecto buscamos que se integre y sea amigable con el medio ambiente el proyecto. Es por esa razón que de manera dinámica y funcional se le fue integrando diseños sostenibles y de mejor confort en el habitat.

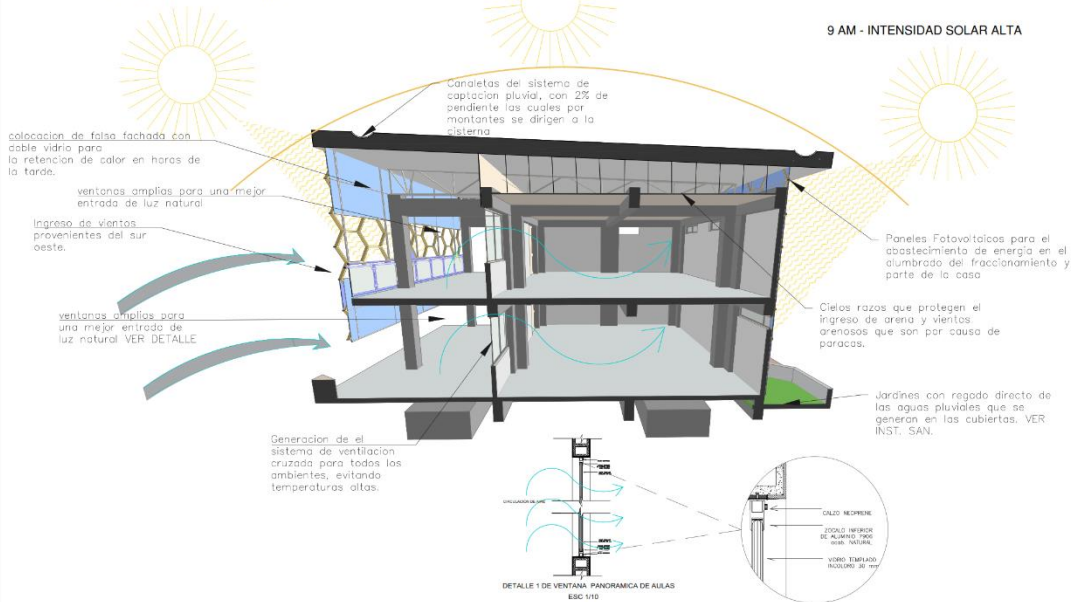
**1** Las zonas comunes habitables están posicionadas para capturar el sol del invierno y la brisa del verano

4 PM - INTENSIDAD SOLAR ALTA

12 PM - INTENSIDAD SOLAR ALTA

**2** El diseño, tamaño y localización de las ventanas están optimizadas para protegerse del sol en verano y para dejar pasar el sol en invierno.

9 AM - INTENSIDAD SOLAR ALTA



UNIVERSIDAD  
CESAR  
VALLEJO

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO:  
LICEO TECNICO CULTURAL  
SOSTENIBLE ORIENTADO A  
LA JUVENTUD ICA - UIMA

PAIS: PERU  
CIUDAD: ICA  
DISTRITO: PARCONA

ARQUITECTA:  
Mg. Arq. Karina Marilyn,  
Contreras Velarde



PLANO: **DETALLES  
CONSTRUCTIVOS  
SOSTENIBLE**

ESCALA:  
**INDICADA**

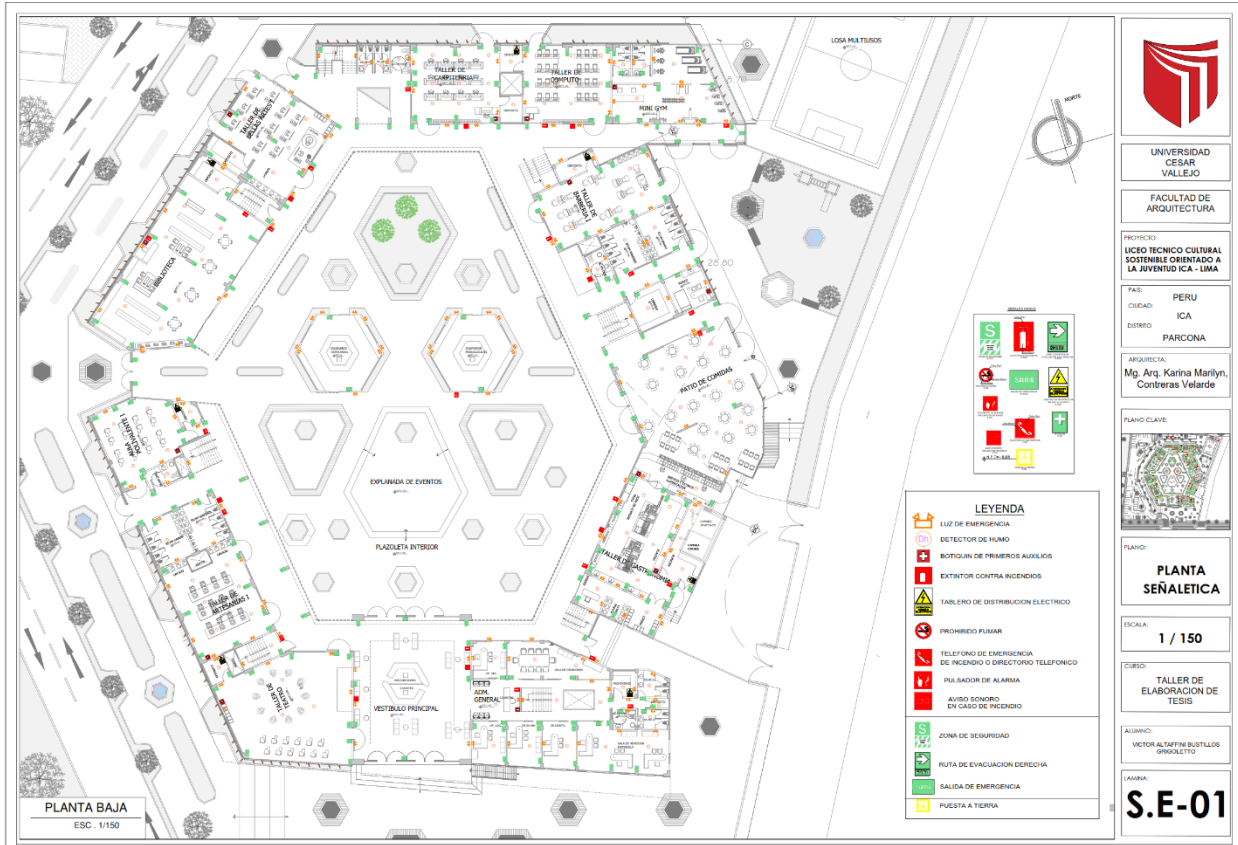
CURSO:  
TALLER DE  
ELABORACION DE  
TESIS

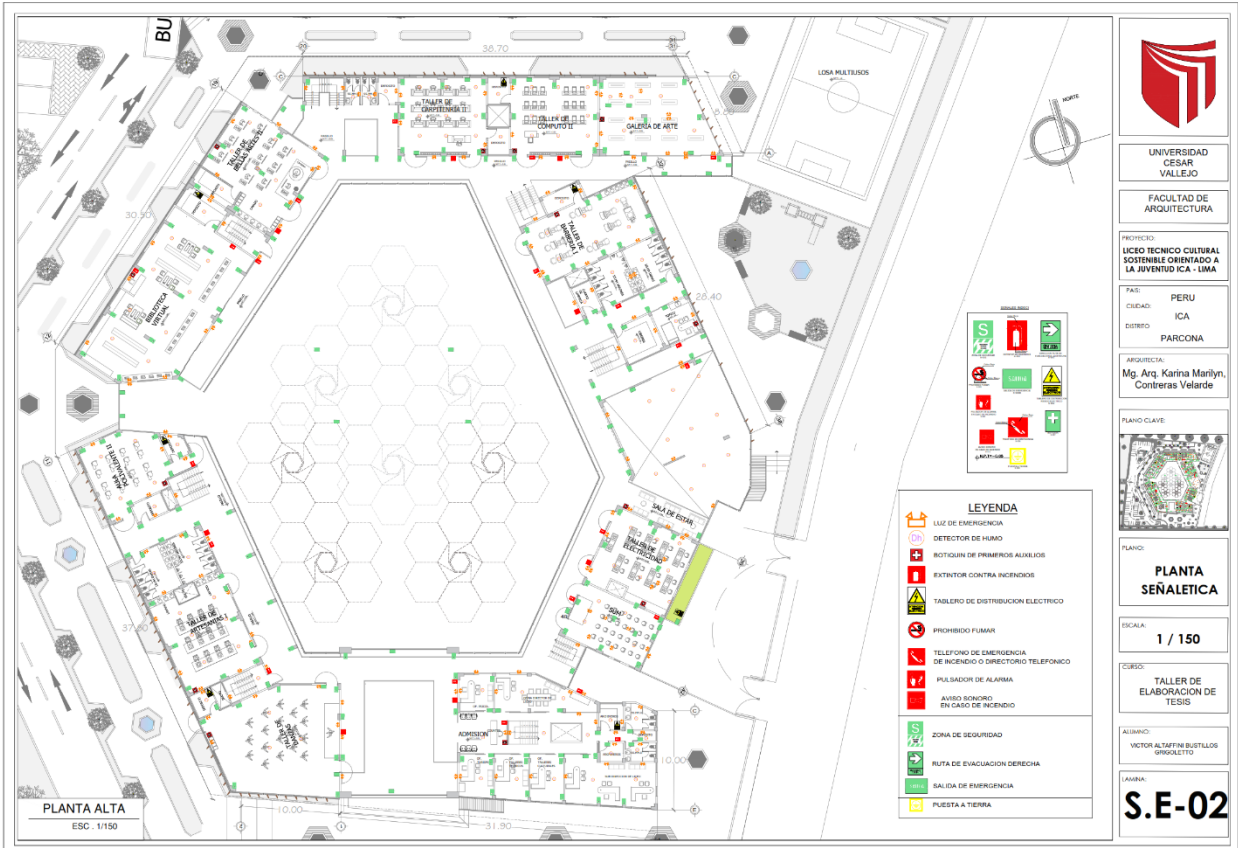
ALUMNO:  
VICTOR ALFARIN BUSTILLOS  
(GRUPO 171)

LAJINA:  
**DC-04**

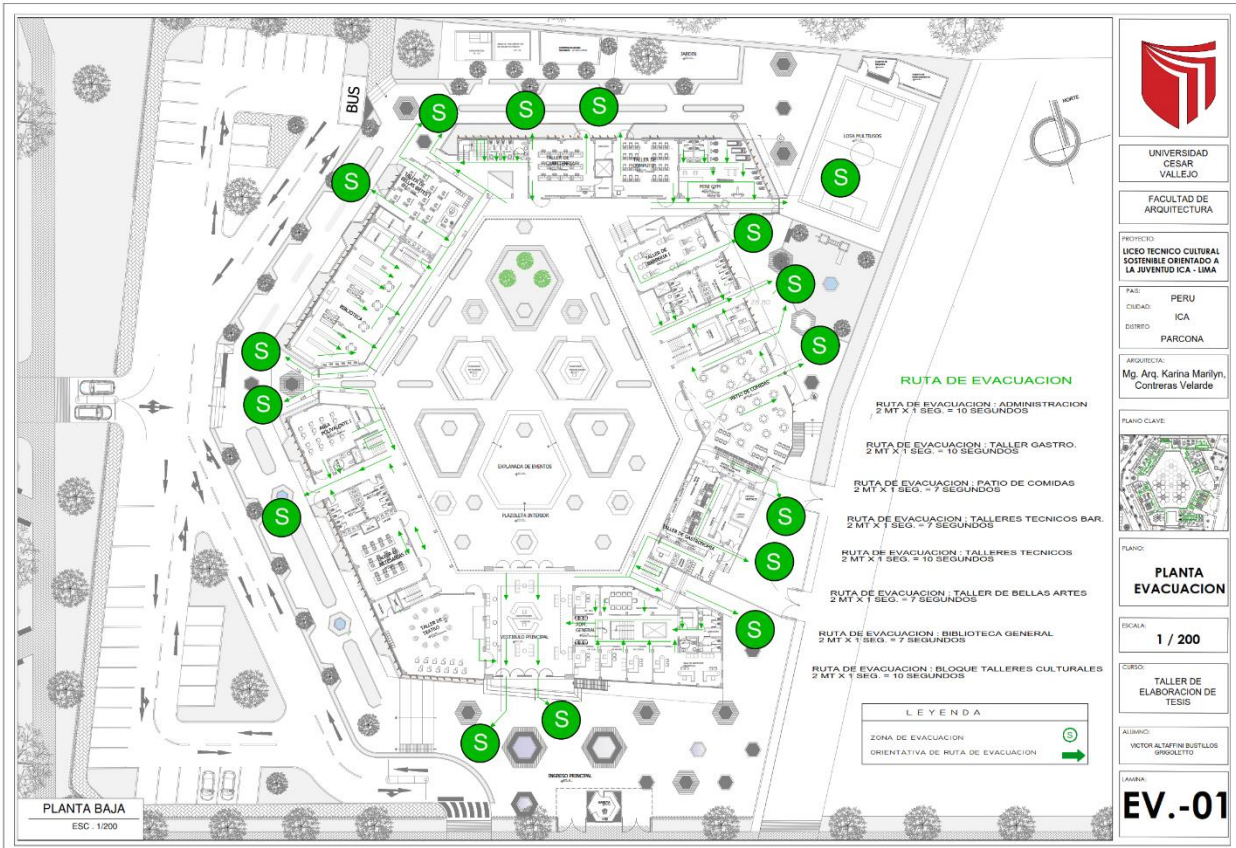
## 5.3.9. Planos de Seguridad

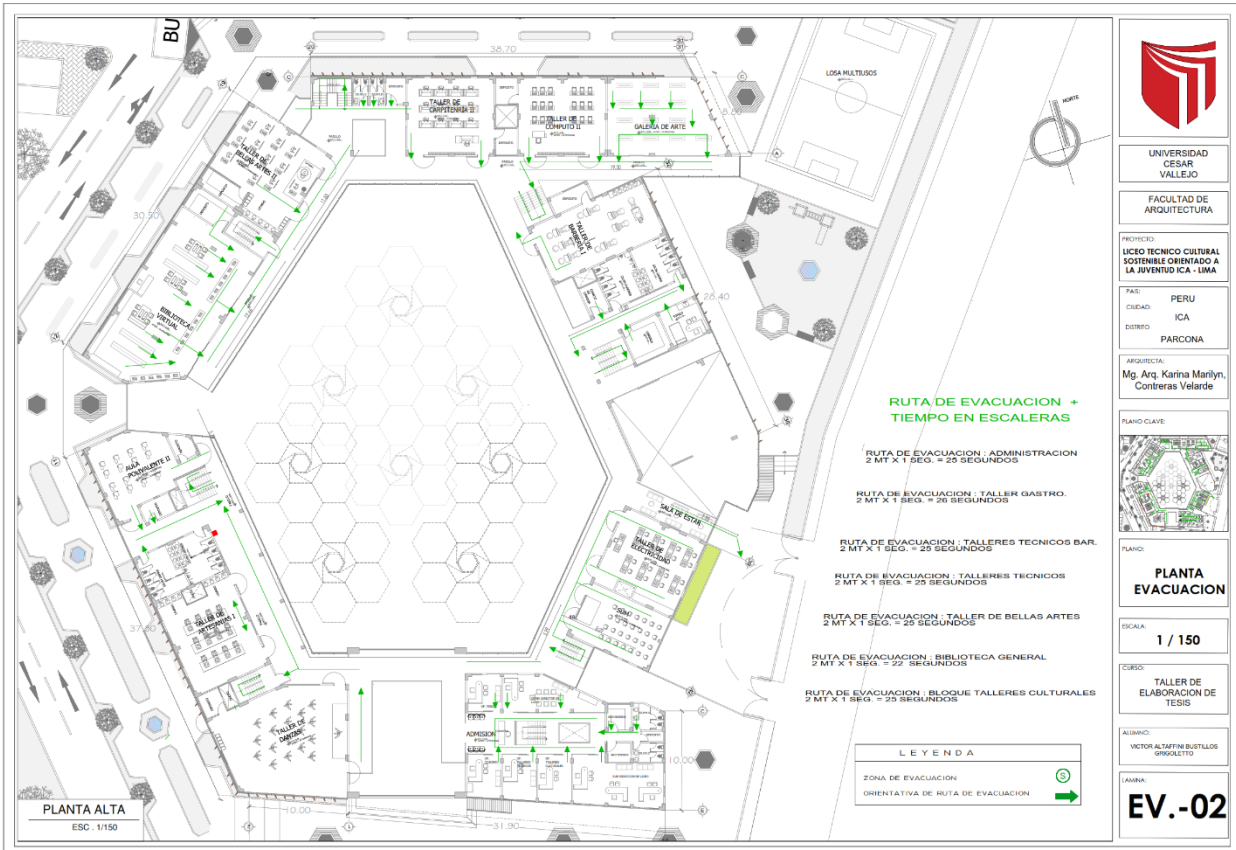
### 5.3.9.1. Plano de Señalética





### 5.3.9.2. Plano de Evacuación





#### 5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

Función	: Educación y Cultura
Programa	: Infraestructura Educativa
Responsable funcional	: Educación

##### Generalidades

La presente memoria descriptiva comprende el "PROYECTO ARQUITECTONICO LICEO TECNICO CULTURAL SOSTENIBLE ORIENTADO A LA JUVENTUD DE ICA - LIMA ". se basa en desarrollar la alternativa de solución para la juventud que no tiene recursos económicos para trabajar ni estudiar.

##### Antecedentes

El terreno a elección en estos años, estaba como terreno rural, el cual, con el nuevo Plan director, se cambió su zonificación ya que estaba como terreno agrícola. Pero no se llegó a habilitar, hasta el año 2016 donde, el municipio de Parcona, restauró la vía principal Prolongación Grau, integrando y habilitando también dichos terrenos, con los servicios básicos. En la actualidad está como propiedad privada y en venta.

##### Nombre Del Proyecto

"PROYECTO ARQUITECTONICO LICEO TECNICO CULTURAL SOSTENIBLE ORIENTADO A LA JUVENTUD DE ICA - LIMA "

## Ubicación

El presente proyecto se encuentra ubicado en:

✓ Lugar	:	Parcona
✓ Distrito	:	Parcona
✓ Provincia	:	Ica
✓ Departamento	:	Ica

## Criterios De Diseño

El proyecto trata de la construcción de ambientes educativos (de uso Netamente Educación Pública), que contemplara en su planta inferior ambientes de talleres, aulas polivalentes y zonas de recreación; Ubicado en el distrito de Parcona.

Este proyecto cumpliría con el escaso número de infraestructura de equipamiento educacional.

La prioridad siempre fue los niveles educativos, mientras que el lado para los jóvenes y padres a temprana edad que necesitan emprender no cuentan con dicha infraestructura, con este proyecto de desarrollaría la orientación a sus vocaciones de manera dinámica, diseñando espacios dinámicos, identificándolos con su cultura y la recreación tanta pasiva como activa.



Figura 57- 58. Imágenes Proyecto Guía Casa de la Juventud – Ica – Victor Altaffini Bustillos Grigoletto.



## Cuadro Resumido de Áreas:

PROGRAMA ARQUITECTURA	
ZONAS	TOTAL M2
Ingreso Principal	150
Vestíbulo Principal	180
Administración - Admisión	500
Desarrollo Técnico	1410
Desarrollo Cultural	950
Desarrollo Recreativo	400
Serv. Comercial Emprendimiento	500
Servicios Comunes	120
CUADRO RESUMEN	
Total de Área Construida	3,780 m2
15% de muro	567 m2
15% de circulación	567 m2
Total de área libre 50%	5,100 m2
TOTAL	8,514 m2

## Criterio De Diseño Por Área

### Ambientes Del Proyecto.

Vestíbulo principal. - El vestíbulo principal se emplaza de manera vertical y está en el eje de todo el proyecto, siendo el primer bloque de partida hacia los talleres y plaza central. El vestíbulo cuenta con una sala de estar, que bordea todo su alrededor, emplazada y puesta para los usuarios que se estarían, matriculando o esperando el comienzo de algún taller. Luego, en la parte central nos encontramos con un puesto de informes y counter de guía, para los usuarios.

#### Acabados:

Paredes. - Cuenta con cerramientos de tabiquería los cuales estarán pintados de color blanco, cerramientos de vidrios templados que darán la transparencia e iluminación tanto al ingresar como al llegar a la plaza interna.

Elemento Estructurales. - Se visualizan a su alrededor los cuales también serán pintados de blanco, para tener una mejor amplitud visual y uniforme.

En el techo del vestíbulo, encontraremos una abertura que dará iluminación cenital, dicha abertura estará basada a tiras de madera formando un techo virtual.

Pisos. - Los pisos del vestíbulo se conformarán por porcelanato de 60x60.

Materialidad de cerramientos altos: Se cerrará con madera laminada, impidiendo la visualización de los elementos altos y estructura de Cubierta general.

En la fachada del ingreso principal se emplazará de manera vertical parasoles empotrados a cubierta de materialidad – madera nogal.

Tanto en el ingreso principal como a la plaza interna sus cerramientos son de cristal templado color azul.



Figura 59. Planimetría de Vestíbulo – Liceo

Talleres técnicos. - Estos talleres son para el desarrollo de actividades emprendedoras en la región, y las cuales en la actualidad tienen una tendencia ascendente, económicamente lo que al usuario y joven emprendedor puede llevarlo a orientar y mejorar su técnica tenemos los siguientes talleres.

Taller de Computo. - Cursos de ofimática, cursos de ensamblaje, diseño gráfico, Capacitaciones sobre programas y software en tendencia.

Taller de Carpintería. - Capaces de especializar y mejorar la técnica con la madera, escultura y cursos de melamine.

Taller de Electricidad. - Conocimientos de instalaciones básicas, en vivienda y especialidades para la reparación y mejora de equipos electrónicos. Capacitaciones para reparaciones de celulares.

Taller de Barbería Emprendedor. - Enseñanza personalizada a usuarios que tengan una orientación diferente y creativa.

Acabados:

Paredes. - Cuenta con cerramientos de tabiquería los cuales estarán pintados de color blanco, cuenta con aberturas de ventanas tanto altas como bajas, las cuales tienen la materialidad de, aluminio cromado y cristal incoloro laminado.

En cada ingreso a los salones contarán con el número de aula, un cuadro relieve color azul, señalando el tipo de taller con su palabra clave.

Pisos. – Los pisos de los talleres técnicos será, porcelanato de 60x60 antideslizante.

En las partes exteriores que envuelven dichos talleres contarán con un muro cortina (Panel Fotovoltaico en vertical), el cual tiene el concepto de reducir temperaturas y captar

energías solares. El liceo cuenta con 6 talleres, 3 en el primer piso mientras en el segundo piso también 3.

Los talleres del primer piso, están priorizados al usuario disc. El cual tiene el aforo prioritario, mientras que en el segundo piso es para el usuario sin discapacidades, de esta manera sectorizamos en base al diseño de las necesidades básicas del usuario.

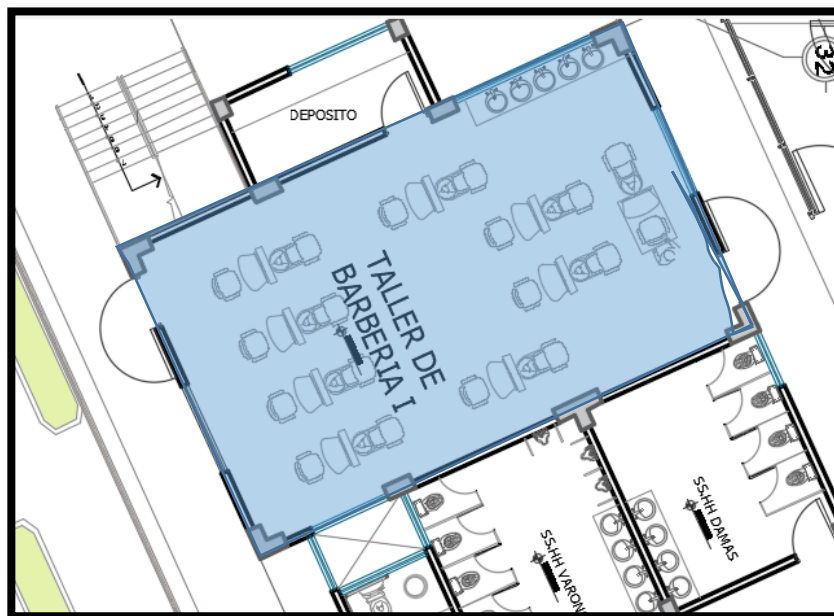


Figura 60. Planimetría de Talleres Técnicos– Liceo

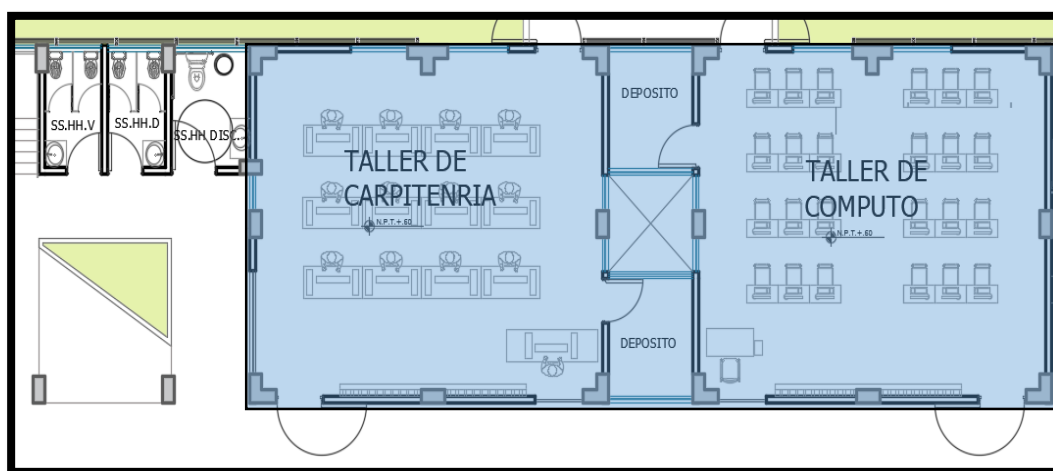


Figura 61. Planimetría de Talleres Técnicos– Liceo

Talleres culturales. - Estos talleres son para el desarrollo de actividades emprendedoras en el turismo y la cultura que hay en la región, y las cuales en la actualidad tienen una tendencia ascendente, económicamente lo que al usuario y joven emprendedor puede llevarlo a orientar y mejorar su técnica tenemos los siguientes talleres.

Taller de Bellas Artes. – Espacios diseñados, para el desarrollo del dibujo y pintura, que tanto resalta en la región, resaltando parte del instituto que se encuentra en la ciudad, dándole de esta manera a los usuarios también una oportunidad.

Taller de Teatro. - Espacios dinámicos amplios, para el usuario que tiene la orientación en los escenarios. Cuenta con un área extensa para desarrollarse y un escenario, donde pueden ensayar.

Taller de Danzas. - Este espacio también forma parte del área recreativa, dentro de los talleres, en esta área se encuentra también espacios de descanso, y depósitos.

Taller de Artesanías. - Espacio con escritorios compartidos donde se podrá, capacitar y practicar estas artes, que son manuales con arcilla, perlas, telas y otros materiales de la zona.

Aula Polivalentes. - Espacios que tienen diferentes usos, para capacitaciones, trabajos en grupo, y otras actividades que necesiten los usuarios.

Acabados:

Paredes. - Cuenta con cerramientos de tabiquería los cuales estarán pintados de color blanco, cuenta con aberturas de ventanas tanto altas como bajas, las cuales tienen la materialidad de, aluminio cromado y cristal incoloro laminado.

En cada ingreso a los salones contarán con el número de aula, un cuadro relieve color celeste, señalando el tipo de taller con su palabra clave.

Pisos. – Los pisos de los talleres técnicos será, porcelanato de 60x60 antideslizante.

En las partes exteriores que envuelven dichos talleres contarán con un muro cortina (Panel Fotovoltaico en vertical), el cual tiene el concepto de reducir temperaturas y captar energías solares.

El liceo cuenta con 6 talleres, 3 en el primer piso mientras en el segundo piso también 3.

Los talleres del primer piso, están priorizados al usuario disc. El cual tiene el aforo prioritario, mientras que en el segundo piso es para el usuario sin discapacidades, de esta manera sectorizamos en base al diseño de las necesidades básicas del usuario.

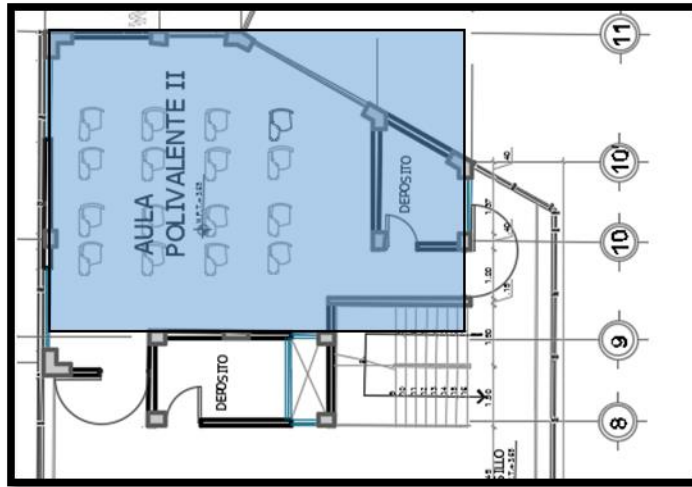


Figura 62. Planimetría de Talleres Culturales- Liceo



Figura 63. Planimetría de Talleres Culturales- Liceo



Taller gastronómico. - Este es un espacio en el cual se desarrollará la parte culinaria y la creatividad, orientación, arte de los usuarios que se incline por emprender, lo que se genere en este taller se estará de manera consecuente exponiendo y vendiendo en el patio de comidas que se integra a dicho taller.

Tiene áreas de servicio donde se realizará la presentación, área de preparación, almacén de alimentos vegetales como también carnes blancas y rojas.

Cuenta con dos cocinas industriales especializadas de alto rendimiento, este taller tiene en su entrada un control con sus respectivos protocolos de limpieza.

Acabados:

Paredes. - Cuenta con cerramientos de tabiquería los cuales estarán pintados de color blanco, cuenta con aberturas de ventanas tanto altas como bajas, las cuales tienen la materialidad de, aluminio cromado y cristal incoloro laminado.

En cada ingreso a los salones contarán con el número de aula, un cuadro relieve color amarillo, señalando el tipo de taller con su palabra clave.

Pisos. – Los pisos de los talleres técnicos será, porcelanato de 60x60 antideslizante.

En las partes exteriores que envuelven dichos talleres contarán con un muro cortina (Panel Fotovoltaico en vertical), el cual tiene el concepto de reducir temperaturas y captar energías solares.

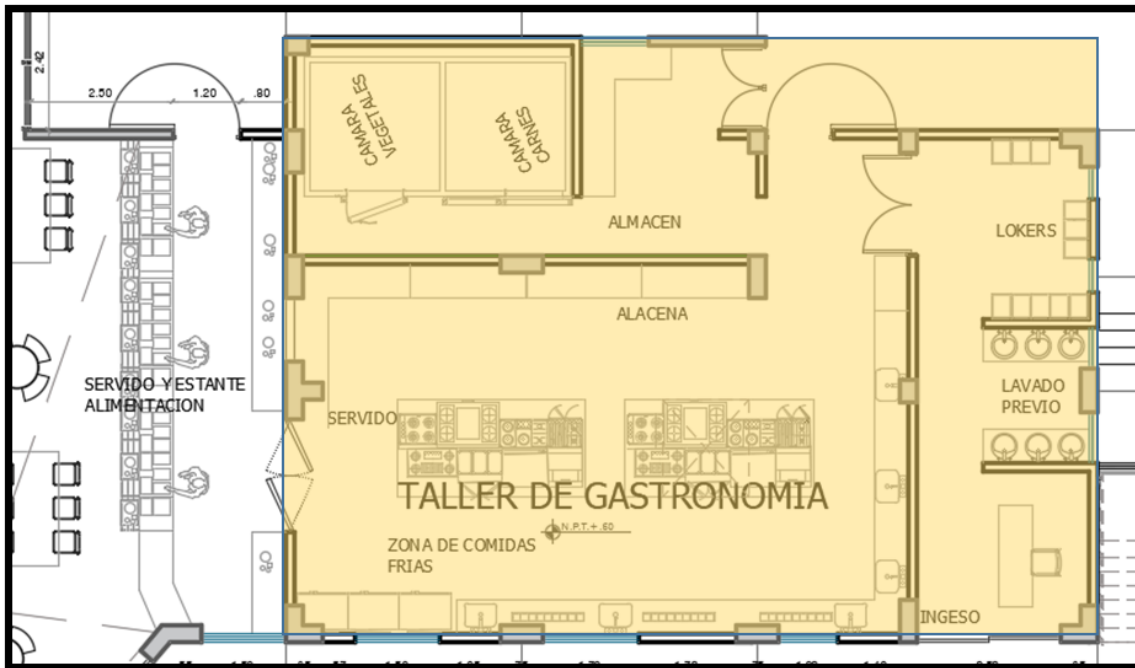


Figura 64. Planimetría de Talleres Técnico– Liceo

Mini gimnasio. - Espacio desarrollado para la recreación activa de deportes que se encuentran dentro del liceo, En este espacio tenemos áreas de músculos, como también de runing.

Acabados:

Paredes. - Cuenta con cerramientos de tabiquería los cuales estarán pintados de color blanco, cuenta con aberturas de ventanas tanto altas como bajas, las cuales tienen la materialidad de, aluminio cromado y cristal incoloro laminado. En cada ingreso a los salones contarán con el número de aula, un cuadro relieve color verde, señalando el tipo de taller con su palabra clave.

Pisos. – Los pisos de los talleres técnicos será, porcelanato de 60x60 antideslizante.

En las partes exteriores que envuelven dichos talleres contarán con un muro cortina (Panel Fotovoltaico en vertical), el cual tiene el concepto de reducir temperaturas y captar energías solares.

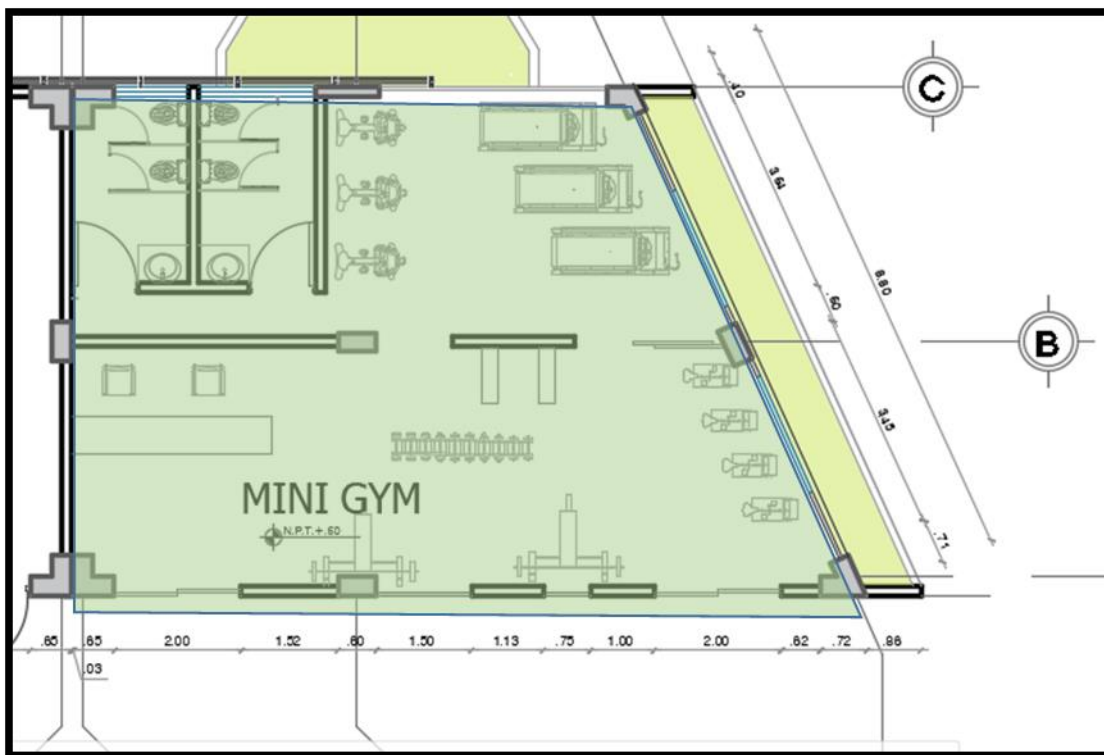


Figura 65. Planimetría de Mini Gym– Liceo

Plaza interior. - Este espacio es el más importante del liceo, ya que se compone en el centro de todo los talleres y espacios enfocados para el usuario, consta la plaza de mobiliario urbano, áreas verdes, explanadas de eventos y exposiciones, también encontramos en esta área las cubiertas virtuales hexagonales, las cuales le dan énfasis a que sean espacios atractivos y donde puedan encontrar la integración socio-cultural.

Acabados:

Entorno de la plaza. - Se rodea por los bloques los cuales están pintados con el color referente el cual es el blanco, luego tienen un muro cortina cubriendo de manera indirecta los rayos solares.

Pisos. – Los pisos serán de azulejos en trama hexagonal, integrándola con el concepto

En las áreas verdes si emplazaran arboles originarios de la zona, desarrollando una arborización interna inmediata a los bloques de talleres, formando así un espacio natural socio – ambiental.

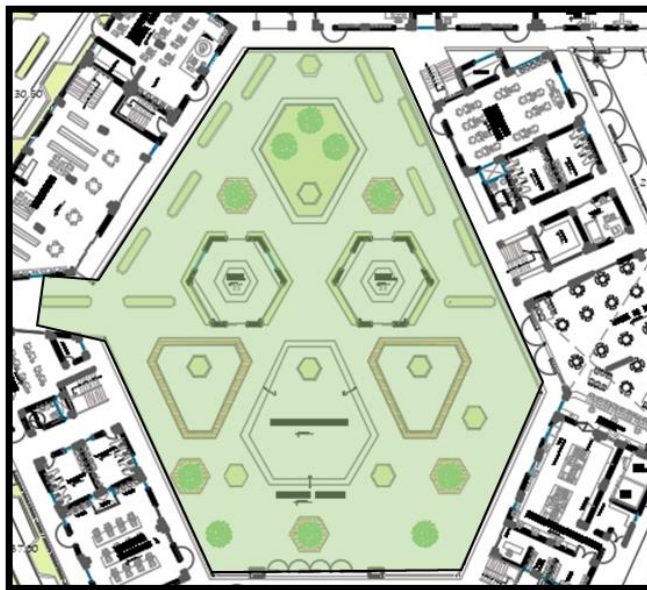


Figura 66. Planimetría de Plaza Interna– Liceo

Administración General. – En estos espacios se emplazarán todas las oficinas que controlen y monitoreen la eficiencia en los talleres como en los comercios internos del liceo.

Admisión General. - Este espacio constara de áreas, dedicadas a la enseñanza y su nivel educativo de cada taller, dándole al usuario espacios personalizados donde puedan acercarse a solucionar sus dudas o problemas, ya que cuenta con psicología y nutrición.

Acabados:

Paredes. - Cuenta con cerramientos de tabiquería los cuales estarán pintados de color blanco, cuenta con aberturas de ventanas tanto altas como bajas, las cuales tienen la materialidad de, aluminio cromado y cristal incoloro laminado.

En cada ingreso a los salones contarán con el número de aula, un cuadro relieve color rojo, señalando el tipo de taller con su palabra clave.

Pisos. – Los pisos son de porcelanato de 60x60 antideslizante.

En las partes exteriores que envuelven dichos espacios contarán con un muro cortina (Panel Fotovoltaico en vertical), el cual tiene el concepto de reducir temperaturas y captar energías solares.

Estos espacios en su fachada principal cuentan con muros cortinas, parasoles, y un tramado hexagonal, equilibrando temperaturas del sitio.

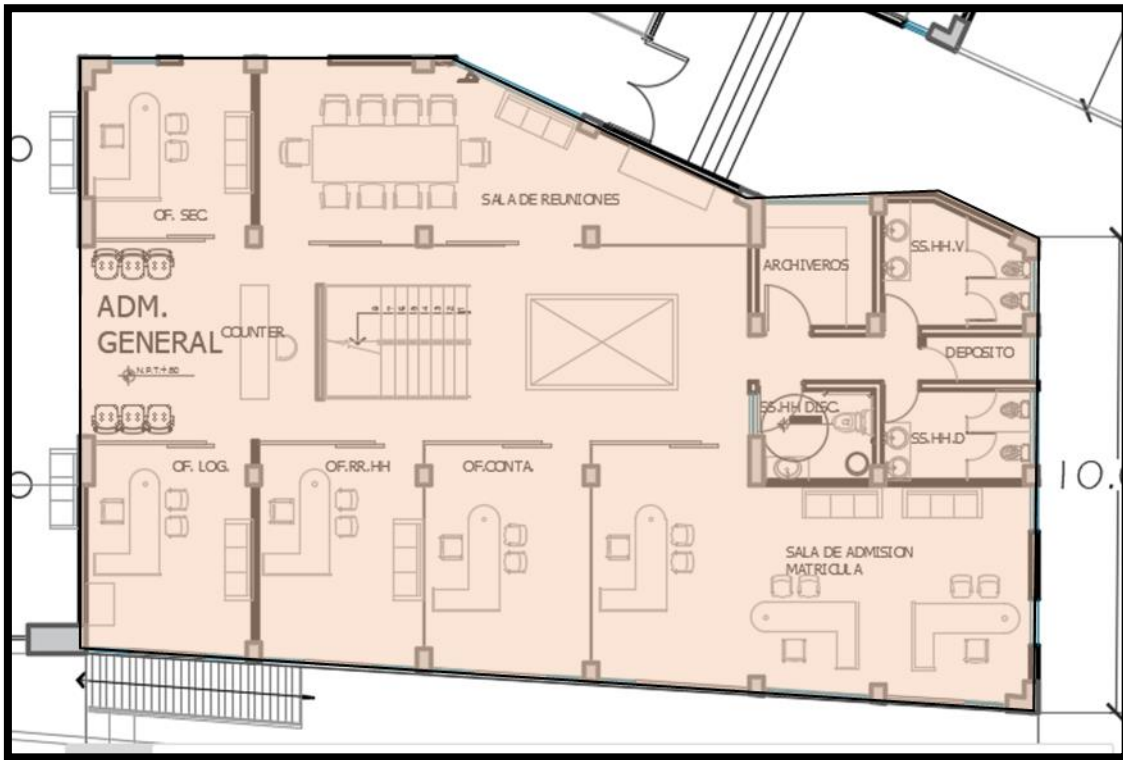


Figura 67. Planimetría de Administración– Liceo



Figura 67. Planimetría de Admisión– Liceo

Biblioteca general. - Consta de espacios socio-culturales para grupos y estantes con libros culturales y técnicos, es el área de estudio para la lectura pasiva, se encuentra de inmediato con la plaza interna.

Acabados:

Paredes. - Cuenta con cerramientos de tabiquería los cuales estarán pintados de color blanco, cuenta con aberturas de ventanas tanto altas como bajas, las cuales tienen la materialidad de, aluminio cromado y cristal incoloro laminado.

En cada ingreso a los salones contarán con el número de aula, un cuadro relieve color celeste, señalando el tipo de taller con su palabra clave.

Pisos. – Los pisos serán, porcelanato de 60x60 antideslizante.

En las partes exteriores que envuelven dichos talleres contarán con un muro cortina (Panel Fotovoltaico en vertical), el cual tiene el concepto de reducir temperaturas y captar energías solares.

La biblioteca general, están priorizados al usuario disc. El cual tiene el aforo prioritario, mientras que en el segundo piso es para el usuario sin discapacidades, de esta manera sectorizamos en base al diseño de las necesidades básicas del usuario.

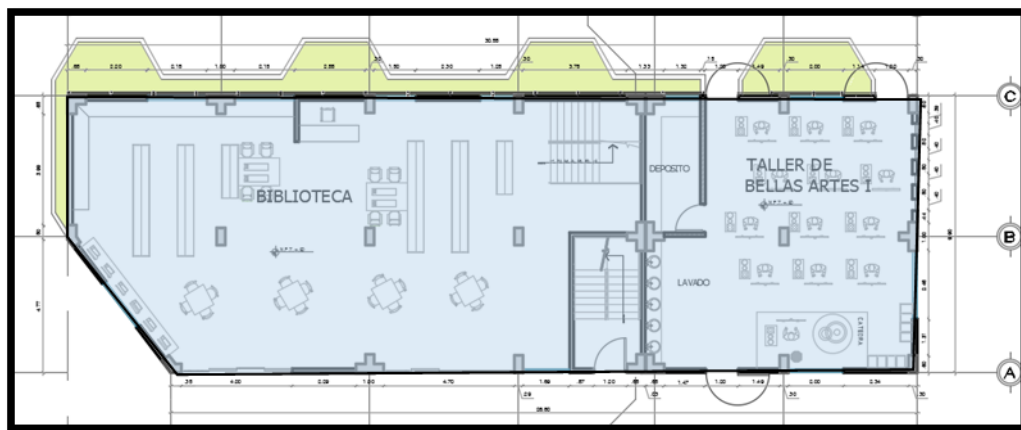


Figura 68. Planimetría de Biblioteca General – Liceo

Biblioteca virtual. -Consta de espacios socio-culturales para grupos y estantes con libros culturales y técnicos, es el área de estudio para la lectura pasiva, este espacio es más tecnológico, cuenta

Acabados:

Paredes. - Cuenta con cerramientos de tabiquería los cuales estarán pintados de color blanco, cuenta con aberturas de ventanas tanto altas como bajas, las cuales tienen la materialidad de, aluminio cromado y cristal incoloro laminado.

En cada ingreso a los salones contarán con el número de aula, un cuadro relieve color celeste, señalando el tipo de taller con su palabra clave.

Pisos. – Los pisos serán, porcelanato de 60x60 antideslizante.

En las partes exteriores que envuelven dichos talleres contarán con un muro cortina (Panel Fotovoltaico en vertical), el cual tiene el concepto de reducir temperaturas y captar energías solares.

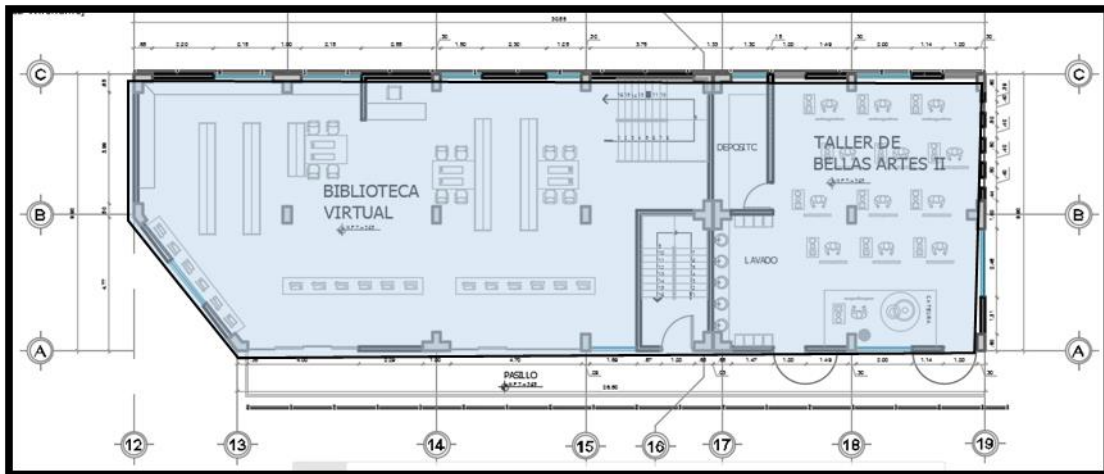


Figura 69. Planimetría de Biblioteca Virtual– Liceo



Galería de arte. - Es un espacio en el segundo nivel donde se mostrarán todas las pinturas o esculturas que se realicen en el taller de bellas artes, también será explotada para ventas de los otros talleres.

Acabados:

Paredes. - Cuenta con cerramientos de tabiquería los cuales estarán pintados de color blanco, cuenta con aberturas de ventanas tanto altas como bajas, las cuales tienen la materialidad de, aluminio cromado y cristal incoloro laminado.

En cada ingreso a los salones contarán con el número de aula, un cuadro relieve color verde, señalando el tipo de taller con su palabra clave.

Pisos. – Los pisos son de porcelanato de 60x60 antideslizante.

En las partes exteriores que envuelven dichos espacios contarán con un muro cortina (Panel Fotovoltaico en vertical), el cual tiene el concepto de reducir temperaturas y captar energías solares.

Estos espacios en su fachada principal cuentan con muros cortinas, parasoles, y un tramado hexagonal, equilibrando temperaturas del sitio.



Figura 70. Planimetría de Galería de Arte– Liceo

Servicios higiénicos + discapacitados. - Los servicios higiénicos se emplazan alrededor de todos los bloques, cada 25 metros como lo dicta la norma, en estos espacios respecto al aforo se implementa los aparatos sanitarios, tanto para personas discapacitadas como para los usuarios en general.

Cuenta el Liceo con: 10 bloques de servicios higiénicos en los dos pisos del bloque.

Acabados:

Pisos. – Los pisos son de porcelanato de 60x60 antideslizante. Mientras las paredes tendrán cerámica de 25 x 35 cm x 1.80 cm de altura impermeabilizando las paredes que estén en contacto con áreas de lavado.

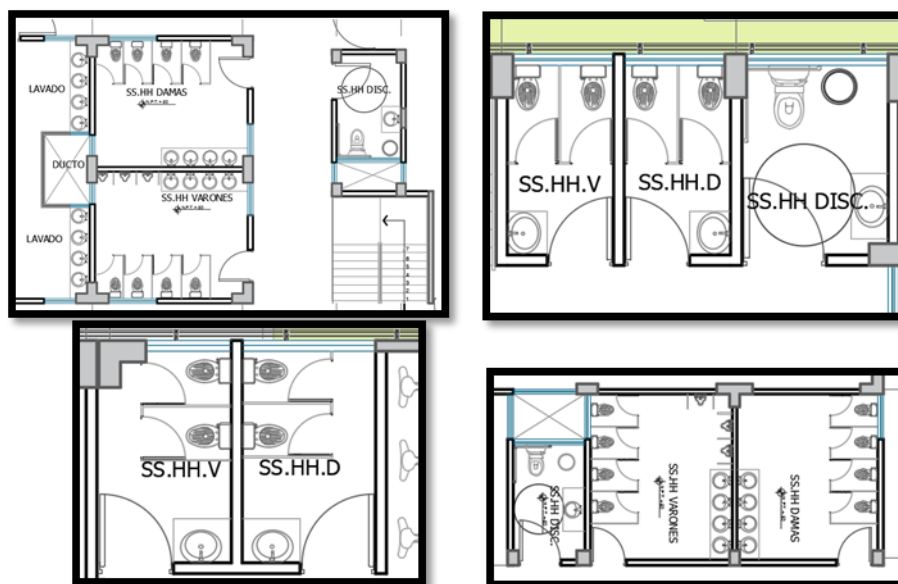


Figura 72. Escaleras de Circulación– Liceo

Ingresos diferenciados. - Son ingresos que entrelazan todos los bloques, integrando de una manera más eficaz la composición arquitectónica y la circulación para todos los ambientes tanto internos como externos.

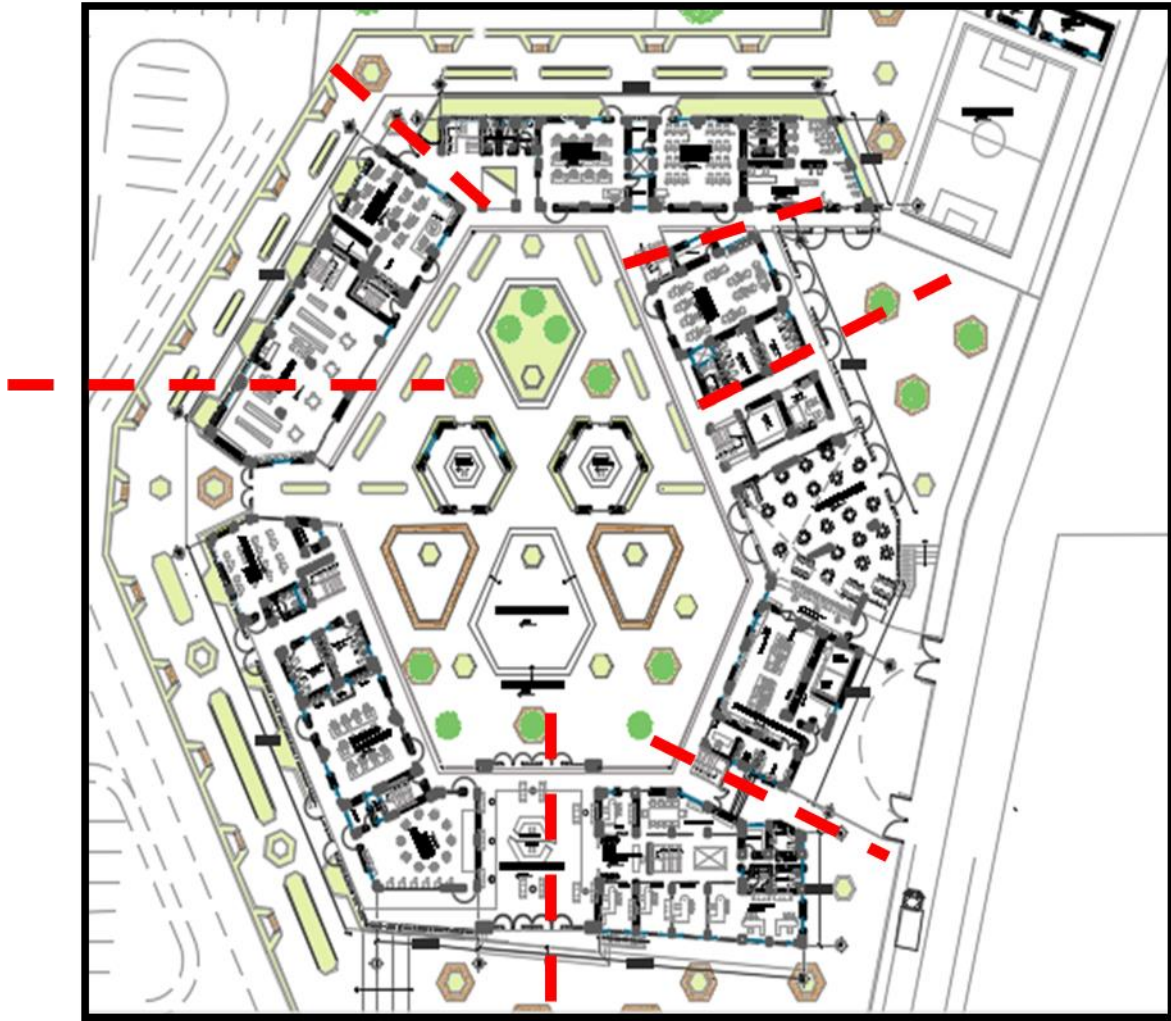


Figura 73. Planimetría General- Liceo

Zonas de recreación pasiva y activa. - En las zonas recreativas tenemos áreas de descanso y socialización eventual, ya que pueden servir también como jardinería donde se puede reforestar arborización de la zona.

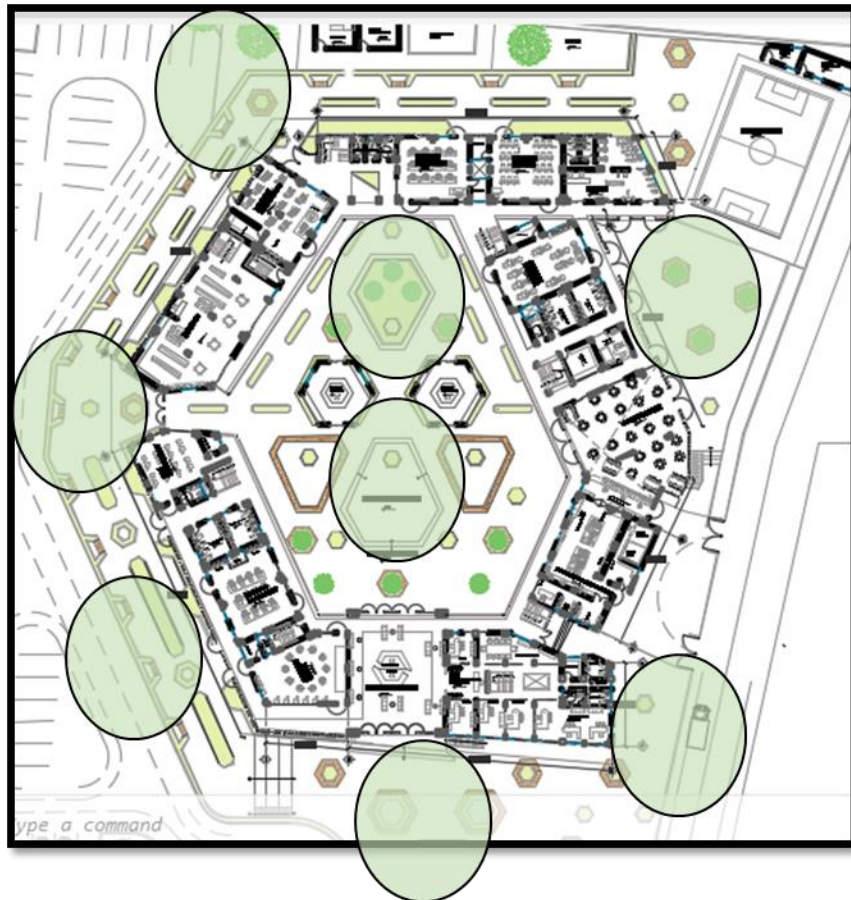


Figura 73. Planimetría General- Liceo

Patio de comidas. - En este espacio que se emplaza a una doble altura podemos encontrar todo el mobiliario para el descanso y alimentación, seguido de una barra longitudinal donde se servirá los alimentos que el taller gastronómico produzca, de esta manera hacemos de que los mismos jóvenes vendan su arte culinario.

Acabados:

Paredes. - Cuenta con cerramientos de tabiquería los cuales estarán pintados de color blanco, cuenta con aberturas de ventanas tanto altas como bajas, las cuales tienen la materialidad de, aluminio cromado y cristal incoloro laminado.

En cada ingreso a los salones contarán con el número de aula, un cuadro relieve color naranja, señalando el tipo de actividad a realizar.

Pisos. – Los pisos serán, porcelanato de 60x60 antideslizante.

En las partes exteriores que envuelven dichos talleres contarán con un muro cortina (Panel Fotovoltaico en vertical), el cual tiene el concepto de reducir temperaturas y captar energías solares.

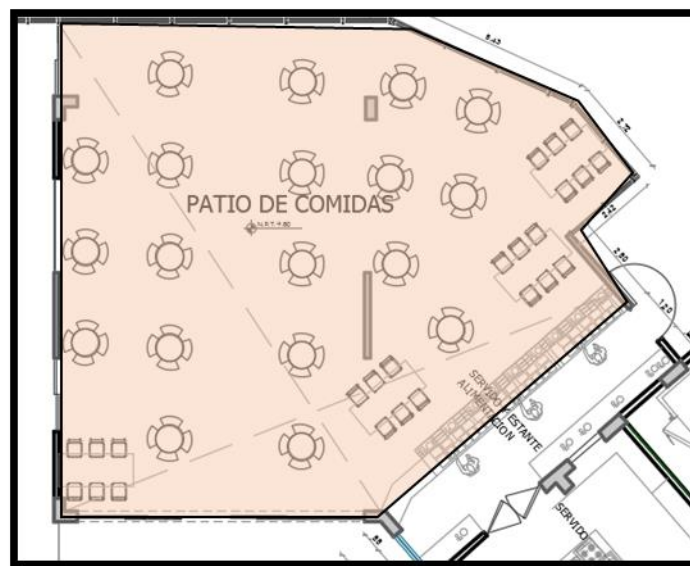


Figura 74. Planimetría Patio de Comidas– Liceo

Cuarto de máquinas – sistemas sostenibles. - El área de máquinas y mantenimiento se encuentra en la zona donde acústicamente el ruido no se percibe, en esta zona encontramos todo el tema de bombas, cuarto de sub estación, el cuarto de osmosis, y el área de mantenimiento o mecánica para dichas maquinas.

En estas zonas también se encuentran los cuartos para el sistema de energía solar, el cual dotara de una manera más sustentable.

Acabados:

Paredes. - Cuenta con cerramientos de tabiquería los cuales estarán pintados de color blanco, cuenta con aberturas de ventanas tanto altas como bajas, las cuales tienen la materialidad de, aluminio cromado y cristal incoloro laminado.

Pisos. – Los pisos serán, cerámica antideslizante de 30 x 30.

En las partes exteriores que envuelven dichos talleres contarán con un muro cortina (Panel Fotovoltaico en vertical), el cual tiene el concepto de reducir temperaturas y captar energías solares.

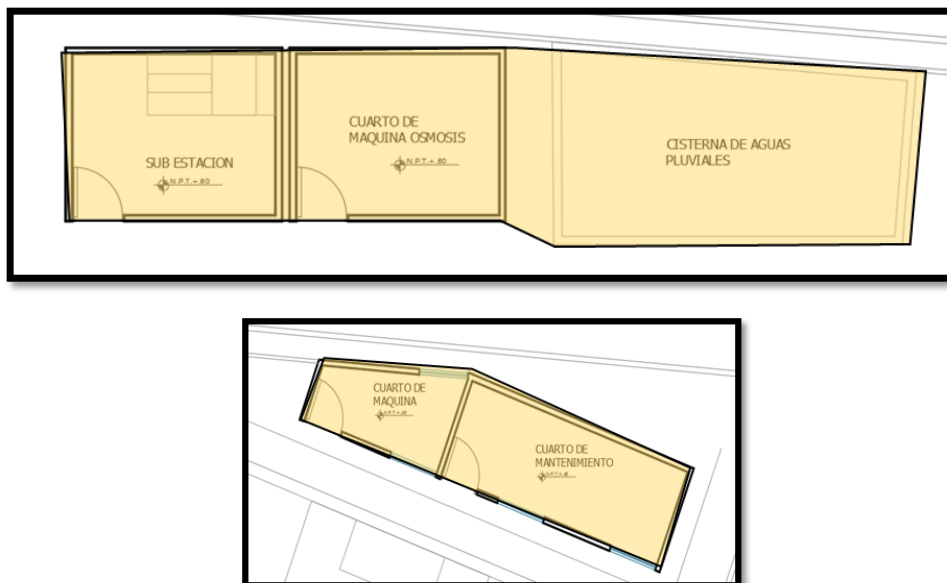


Figura 75. Planimetría servicios comunes– Liceo

- ✓ Estacionamiento. - Los estacionamientos se encuentran emplazados en lado sur oeste, dando una inmediata colindancia con las avenidas principales, tenemos dos ingresos diferenciados, ya que, respecto al plan vial, son vías principales que cruzan y de trafico medio.

Contamos con 45 estacionamientos, teniendo como normativa, cada 16m<sup>2</sup> por persona, y llevándolo al máximo aforo de 550 personas.

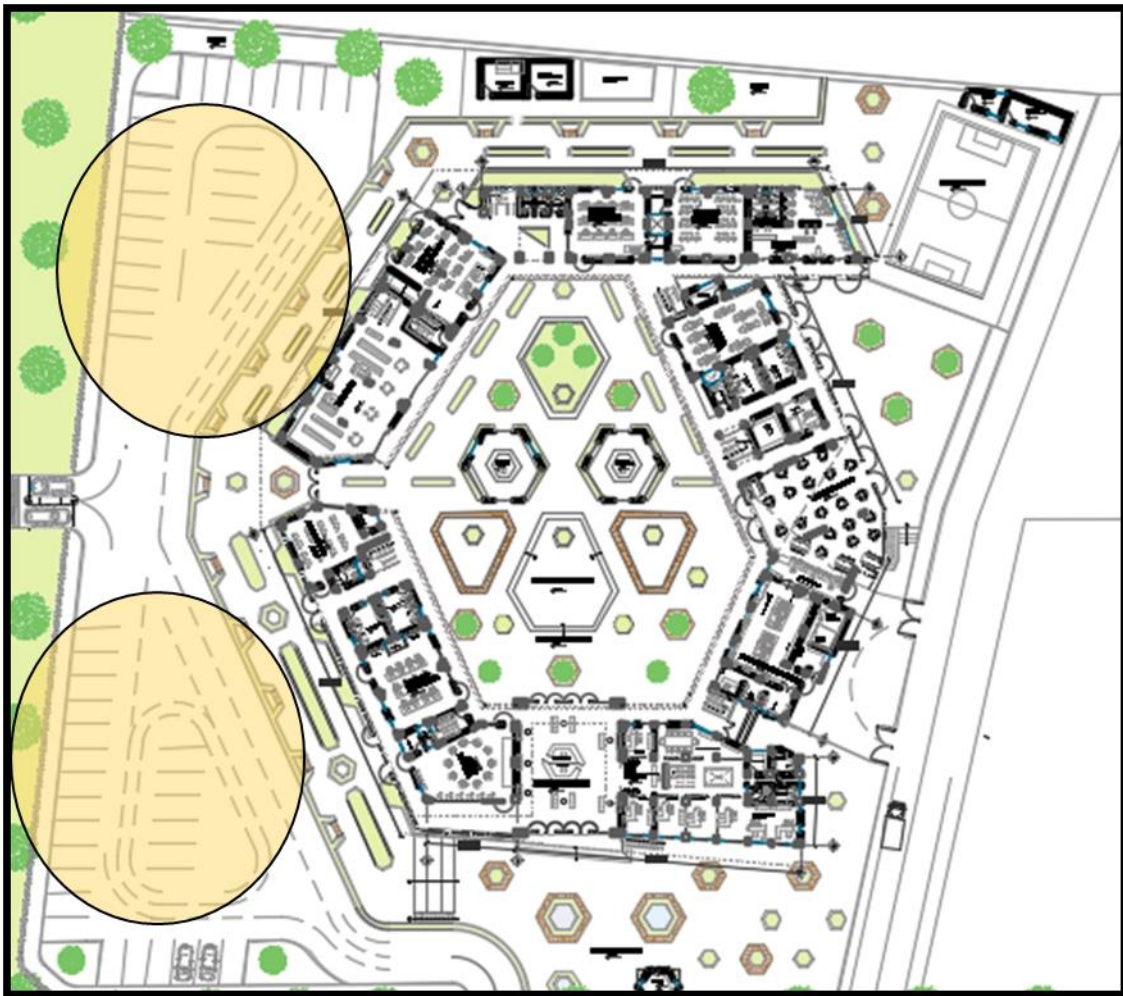


Figura 76. Planimetría servicios comunes– Liceo

- ✓ Guardianía. - Contamos con un control al ingreso peatonal, el cual también controla el ingreso principal a los estacionamientos, esta garita de guardianía, se integra al diseño general de todo el liceo.

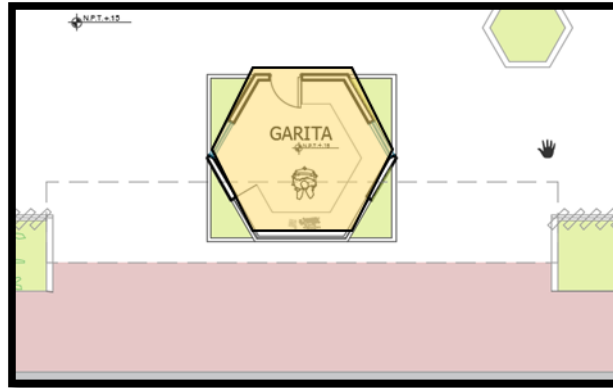


Figura 77. Planimetría servicios comunes– Liceo

- ✓ Patio de maniobras – taller gastronómico. - Este patio se emplaza de manera singular en la parte posterior del taller, su aforo es para 1 camión pequeño.



Figura 78. Planimetría servicios comunes– Liceo



## Descripción Del Proyecto

EL Proyecto se desarrolla a partir de la topografía del terreno, para el Ingreso tenemos el Pórtico principal, con el fin de generar un gran espacio de ingreso e integrar los volúmenes con este gran espacio y así dar a interpretar un solo conjunto. Las aulas polivalentes, los talleres técnicos y culturales, el área Administrativa y el área de servicios se ubican al entorno de una plaza central en el cual se desarrollan todas las actividades más importantes de los ambientes educativos. Se proyectó abundante área verde, de manera repartida por todo el conjunto y así generar espacios de descanso y recreación, así como también se ha generado rampas para mejorar el acceso de acuerdo a las pendientes que se dan para desarrollar un acceso adecuado en el proyecto.

### Meta Física

Comprende las construcciones de los muros, revoques, pisos, zócalos y contra zócalos, carpintería de madera, cerrajería, pintado, vidrios y aparatos sanitarios y otros trabajos que den finalidad al proyecto.

Además, los niveles, acabados y pisos se realizarán conforme a lo establecido en los planos del proyecto.

- ✓ Muros y tabiques de albañilería
- ✓ Revoques enlucidos y molduras
- ✓ Cielorrasos
- ✓ Pisos y pavimentos
- ✓ Contra zócalos
- ✓ Carpintería de madera
- ✓ Carpintería metálica y herrería
- ✓ Cerrajería
- ✓ Vidrios, cristales y similares
- ✓ Pintura
- ✓ Falsas fachadas
- ✓ Varios, limpieza y jardinería
- ✓ Mobiliario

Acabados Generales. -

Se considerará el siguiente tipo de acabados:

Los muros y tabiques de albañilería serán de muros de soga.

- Pisos de Aulas, Veredas y patios: Piso de cemento Pulido, Piso de adoquín.

- Cobertura de plaza interior será cubierta con estructuras metálicas integradas con madera (sol y sombra hexagonal)

- Los revoques, enlucidos y molduras, se harán con Tarrajeo de tipo rayado para los enchapes de cerámicos, y los Tarrajeo en el interior y exterior serán fletachados con cemento y arena.

- Los cielorrasos, se harán con cemento y arena, mientras que en el segundo piso estarán compuesto por material prefabricado para una mejor visual en el interior.

- Los Pisos y pavimentos: se hará falso piso de 4" con concreto 1:10, contrapiso de 48 mm. Y se enchapan con cerámico o quedaran pulidos, según se especifique en los planos.

- Los zócalos serán de Cerámica blanca de 0.30m X 0.20m. De primera, se enchaparán en los baños, taller gastronómico, despensa y depósitos.

- La carpintería de madera será de Cedro, (puertas Maciza y Bastidores) debidamente tratadas con aditivos antipolillas y barnizadas. Los Tableros de las aulas y escritorios serán Tratados igual a las puertas de madera.

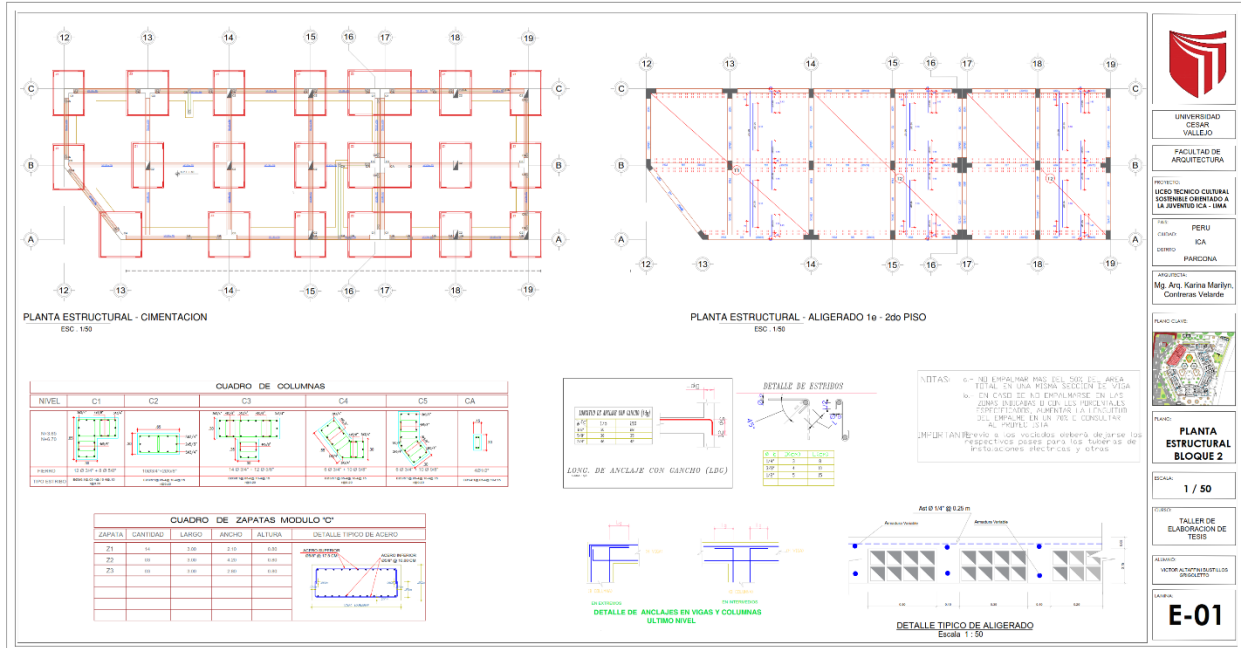
- Las puertas, ventanas y mamparas de vidrio se harán en Sistema y accesorios de Aluminio Anodizado Blanco, tendrán un Vidrio Laminado de 6mm para ventanas interiores y de 12mm laminado para puertas, se incluyen los accesorios, chapas y jaladores.

- Para el acabado se aplicará un masillado espatulado, una mano con pintura imprimante blanca Y luego pintura látex lavable a las paredes interiores y exteriores color blanco exterior, interior de acuerdo a concepto de área.

Para el acabado del cielo raso se aplicará pintura al temple dos manos.

## 5.5.1 PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)

### 5.5.1.1. Planos de Cimentación – Plano de losas y techos



UNIVERSIDAD  
CESAR  
VALLEJO

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO:  
ICSO TECNICO CENTRAL  
GOBIERNO ORIENTADO A  
LA GOBERNANCIA - IMA

PAIS: PERU  
CIUDAD: ICA  
ESTRUCO: PARROQUIA

PROFESOR:  
Mg. Arq. Karina Marlyn  
Corderas Velarde

ESTUDIANTE:

PLANTA  
ESTRUCTURAL  
BLOQUE 2

ESCALA:  
1 / 50

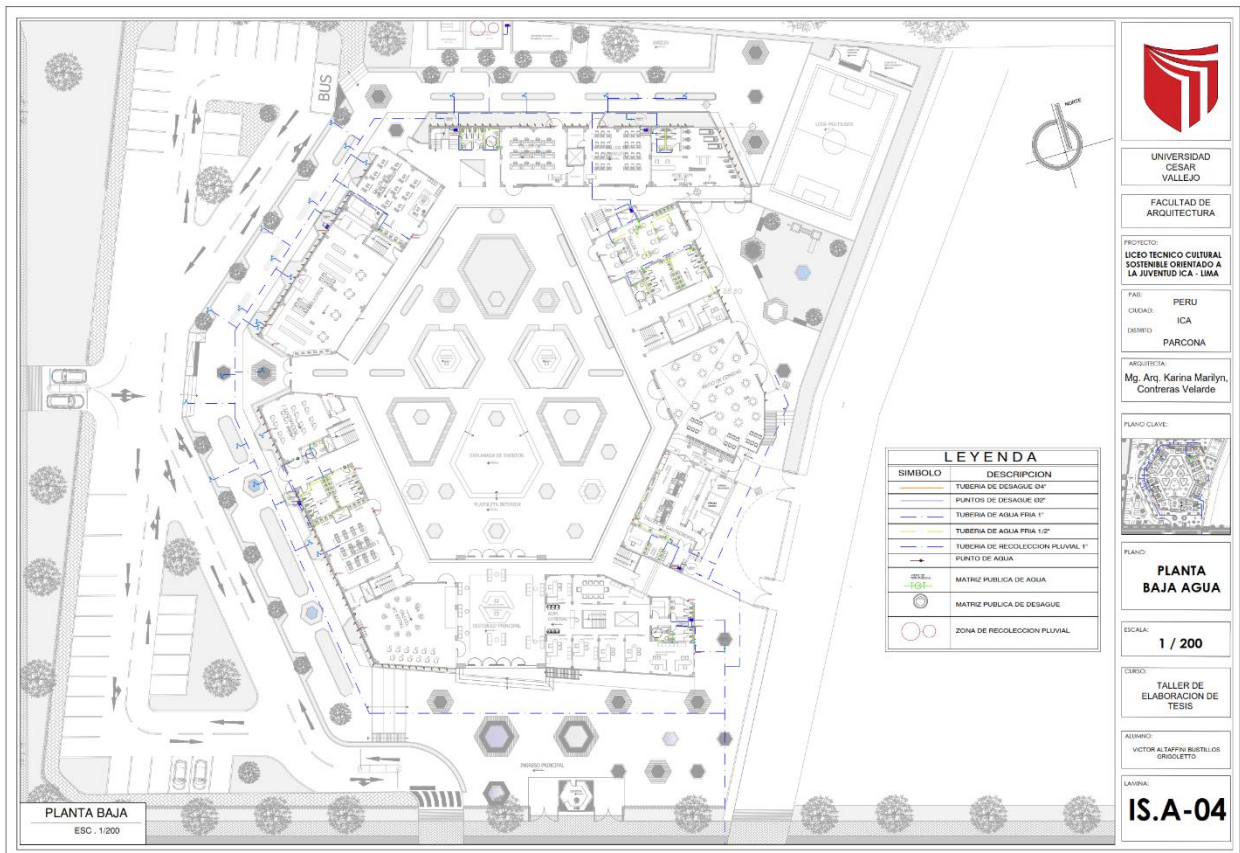
LABORATORIO:  
TALLER DE  
ELABORACION DE  
TESIS

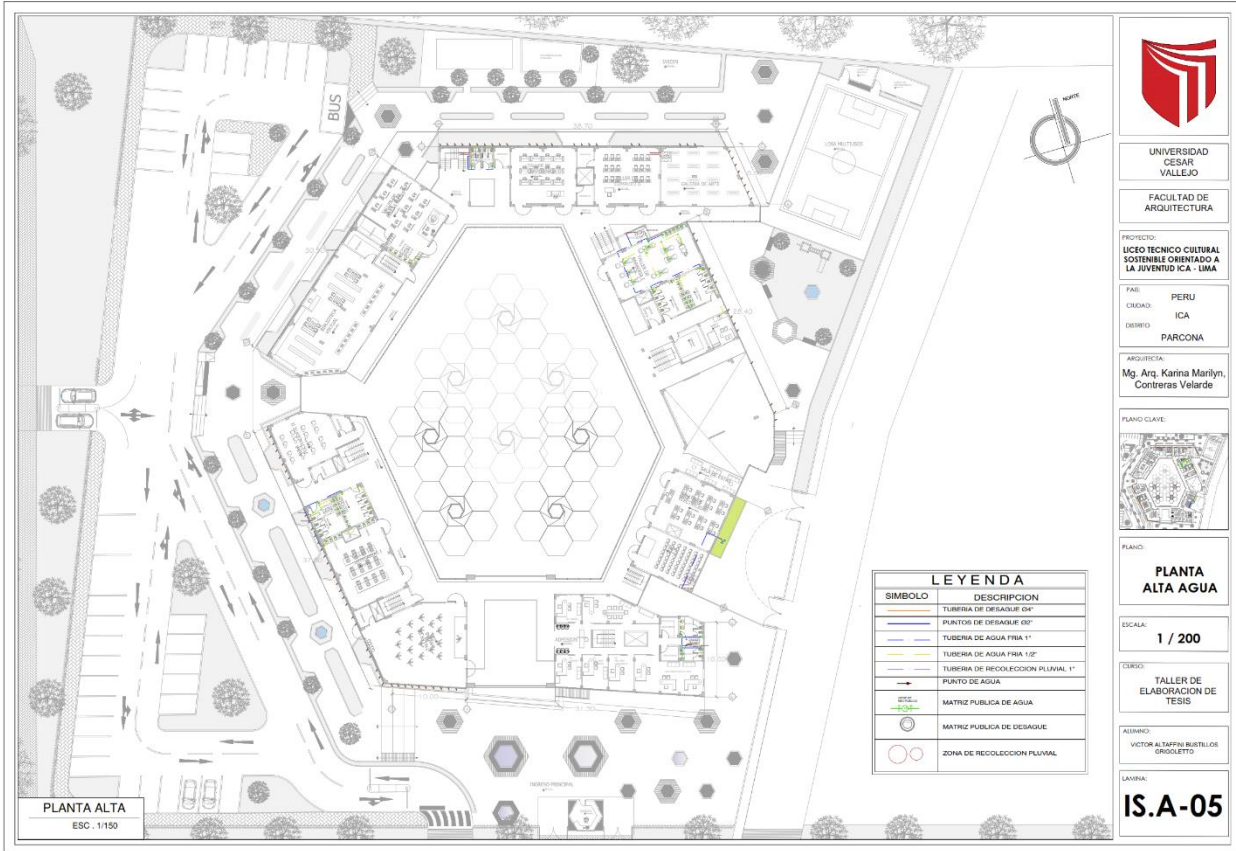
PROFESOR:  
VICTOR ALFONSO VILLALBA  
DRAVIDA

ESTUDIANTE:  
E-01

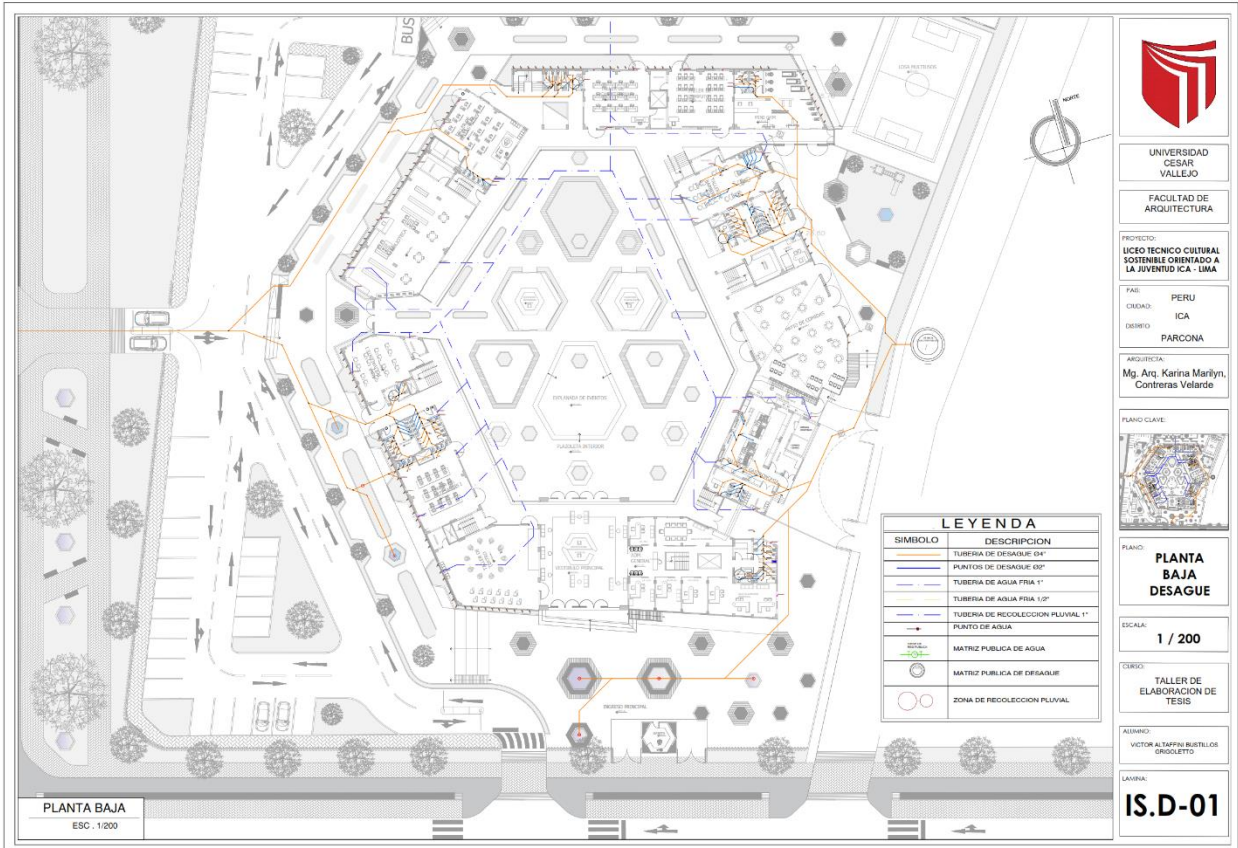
## 5.5.2. PLANOS BASICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

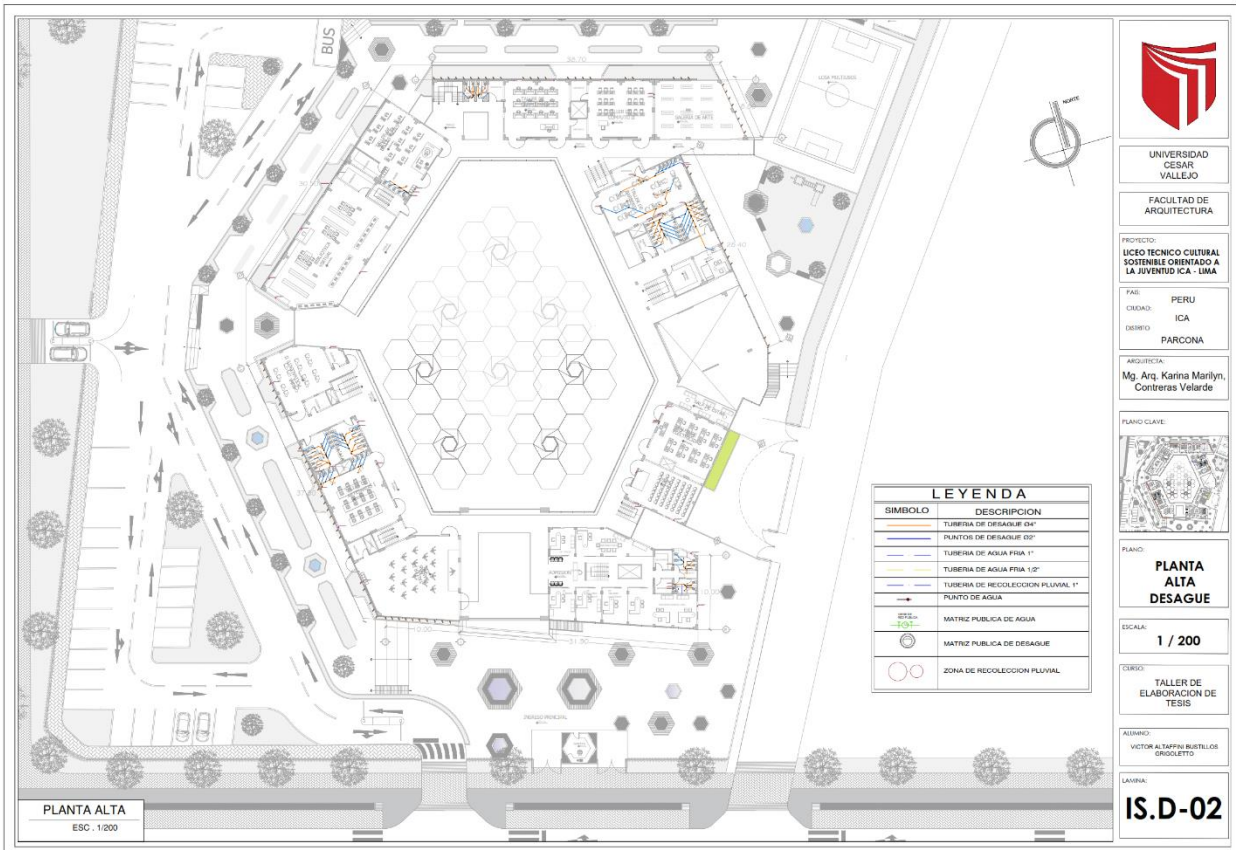
### 5.5.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendios





### 5.5.2.1. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles





PLANTA ALTA  
ESC. 1/2000



UNIVERSIDAD  
CESAR  
VALLEJO

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO:  
UCO TECNICO CULTURAL  
SOSTENIBLE ORIENTADO A  
LA JUVENTUD ICA - LIMA

PAIS: PERU  
CIUDAD: ICA  
DISTRITO: PARCONA

ARQUITECTA:  
Mg. Arq. Karina Marilyn,  
Contreras Velarde



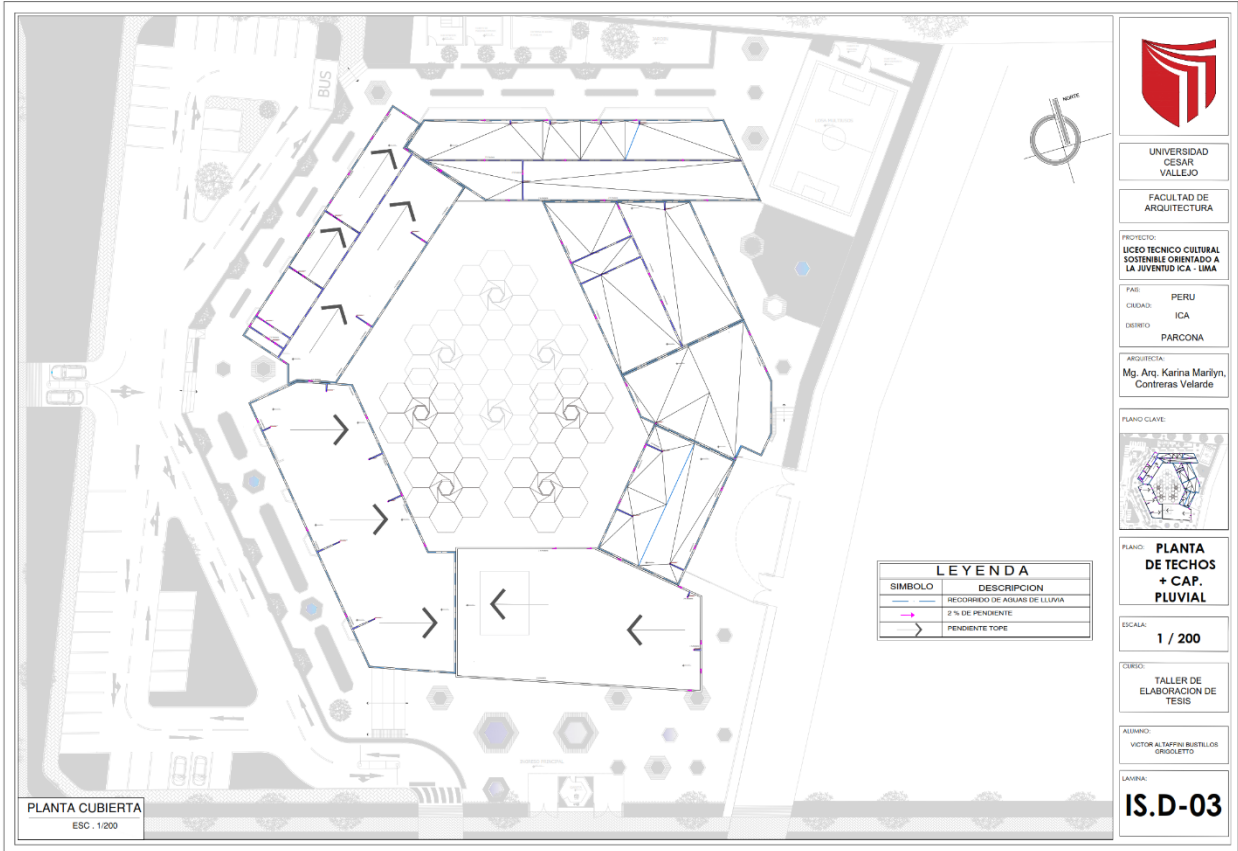
PLANO:  
**PLANTA  
ALTA  
DESAGUE**

ESCALA:  
**1 / 200**

CURSO:  
TALLER DE  
ELABORACION DE  
TESIS


ALUMNO:  
VICTOR ALFARIN BUSTILLOS  
GRODGETTO

LAMINA:  
**IS.D-02**



PLANTA CUBIERTA  
ESC. 1/200

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	RECORRIDO DE AGUAS DE LLUVIA
	2 % DE PENDIENTE
	PENDIENTE TOPE



UNIVERSIDAD  
CESAR  
VALLEJO

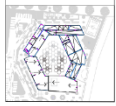
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO:  
LICEO TECNICO CULTURAL  
SOSTENIBLE ORIENTADO A  
LA JUVENTUD ICA - LIMA

PAIS: PERU  
CIUDAD: ICA  
DISTRITO: PARCONA

ARQUITECTA:  
Mg. Arq. Karina Marilyn,  
Contreras Velarde

PLANO CLAVE:



PLANO: **PLANTA  
DE TECHOS  
+ CAP.  
PLUVIAL**

ESCALA:  
**1 / 200**

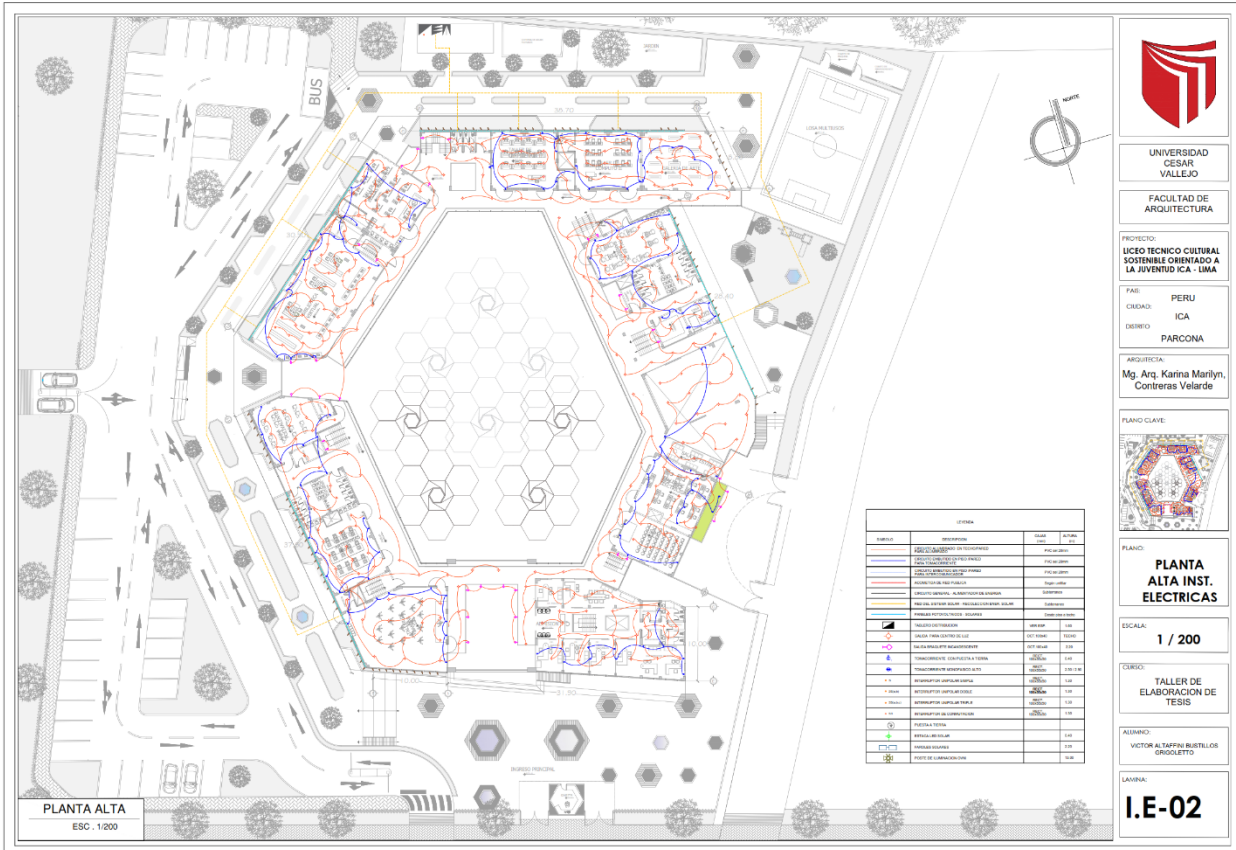
CURSO:  
TALLER DE  
ELABORACION DE  
TESIS

ASIGNADO:  
VICTOR ALTAFFINI BUSTILLOS  
GRIGOLETTO

LAMINA:  
**IS.D-03**







## 5.6. INFORMACION COMPLEMENTARIA

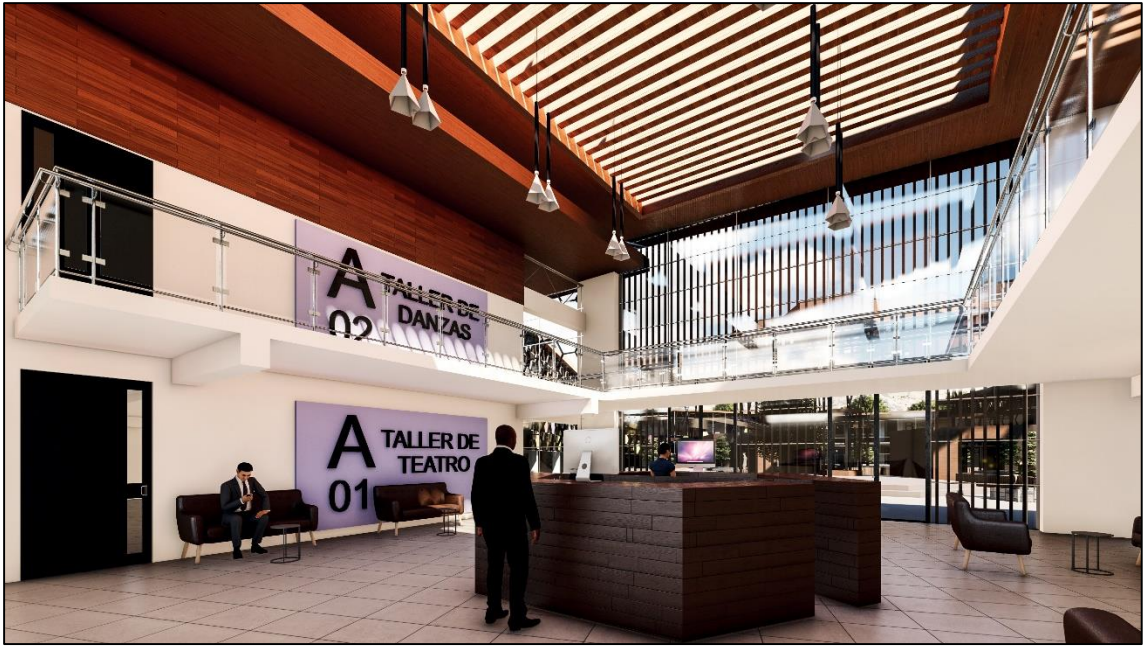
### **5.6.1. Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto)**

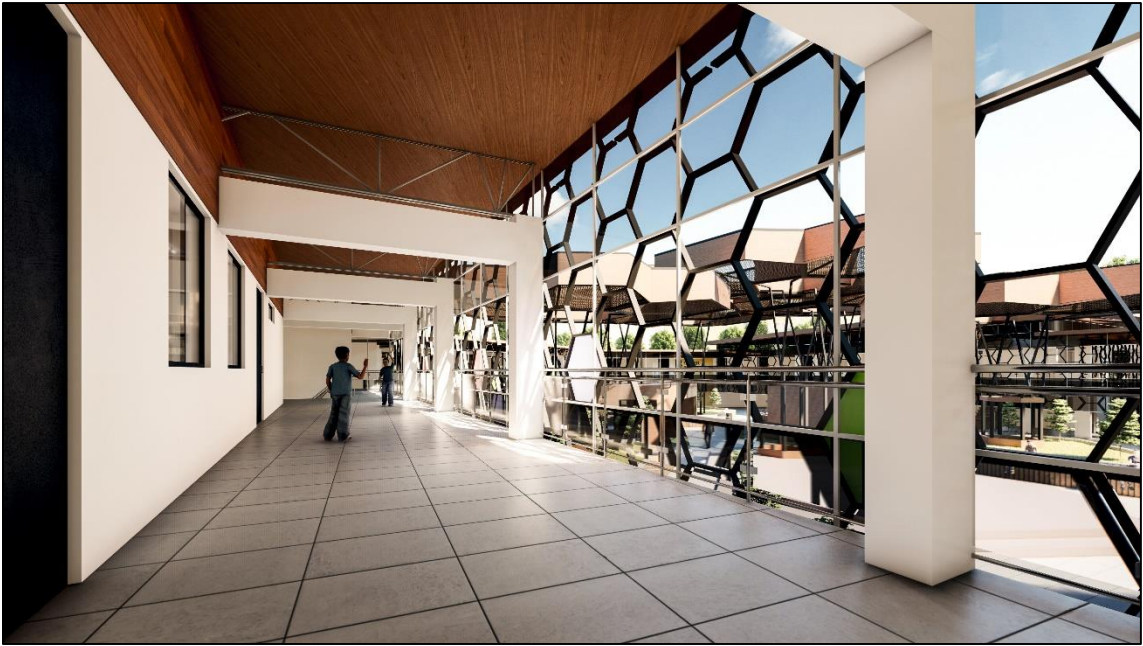
Link de recorrido virtual : <https://youtu.be/mrN8BVqgXsk>

Vistas renderizadas 3d:











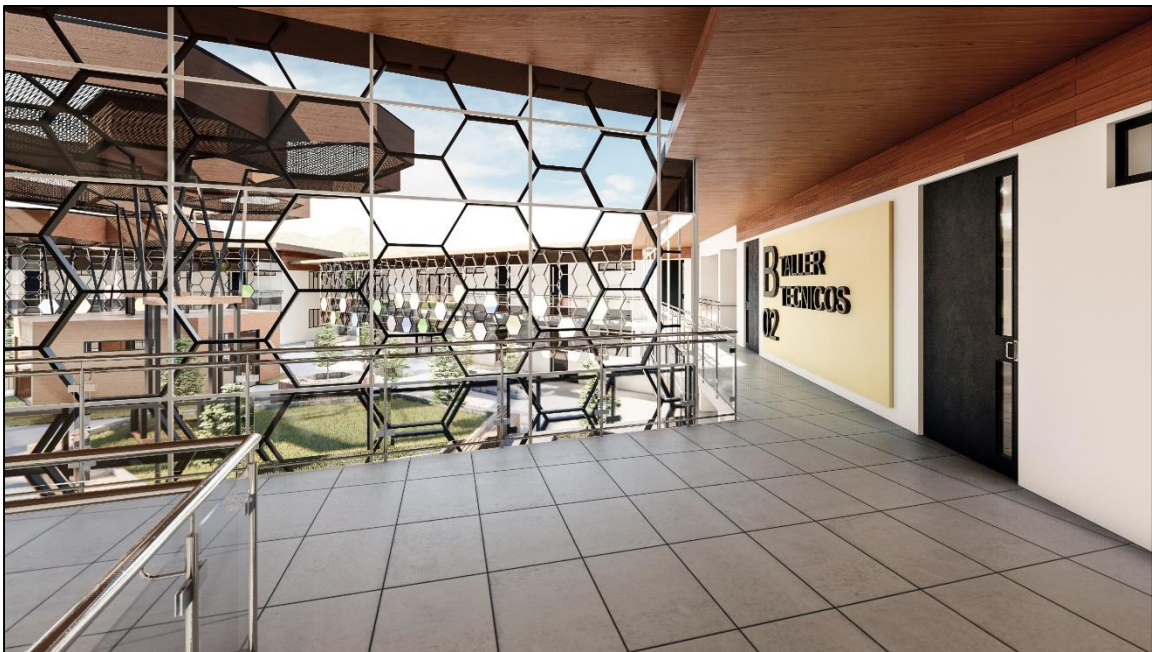














# **VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **6.1 Conclusiones:**

Es la Integración de espacios arquitectónicos educacionales con la recreación, fomentando la interculturalidad de los usuarios jóvenes, los cuales desarrollaran a partir de estos espacios, sus habilidades de una manera más potenciada y lúdica, teniendo como objetivo el emprendimiento personal de cada usuario en los diferentes talleres técnicos y culturales.

## **6.2 Recomendaciones:**

Enfocar por parte del gobierno una mejor base en la educación secundaria, en la parte pública y privada. Para lograr una base sistemática educacional potenciándolos a ya lograr el mejor desarrollo personal de cada joven. Se tiene que considerar a la brevedad un estudio de toda la infraestructura educacional como también de centros técnicos pensando en una estrategia nacional el integrar liceos técnicos culturales que conlleven a una mejor educación, mejor identificación con su tierra y puedan tener el futuro próspero para sostener este hermoso país.



## **VII. REFERENCIAS**

Ambiente, D. d. (1991). *El riesgo es “el grado de perdida esperada causado por fenómenos naturales determinar y basarse en amenazas y vulnerabilidades naturales”*. Washington, D.C.

Besomi, A. (2012). <https://www.archdaily.mx/mx/02-153407/arquitectura-y-diseno-espacios-de-difusion-y-critica>.

Bogota. (2020). <https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/fortalecimiento-de-la-infraestructura-cultural>.

Bogota, U. d. (2012). <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18389/dearq11.2012.03>.

Ceren, P. d. (2000). Obtenido de [http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/estudios\\_CS/Region\\_Ica/ica/parcona.pdf](http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/estudios_CS/Region_Ica/ica/parcona.pdf)

Chile, M. d. (2009). [https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/08/201305151612430.Deficit\\_Atencional.pdf](https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/08/201305151612430.Deficit_Atencional.pdf).

Coronel, P. V. (2012). [https://www.academia.edu/14494880/PLAN\\_VERDE\\_CORONEL\\_2050\\_EDICI%C3%93N\\_2\\_A%C3%91O\\_2012\\_PLAN\\_MAESTRO\\_DE\\_%C3%81REAS\\_VERDES\\_Y\\_ESPACIOS\\_P%C3%9ABLICOS\\_DE\\_CORONEL](https://www.academia.edu/14494880/PLAN_VERDE_CORONEL_2050_EDICI%C3%93N_2_A%C3%91O_2012_PLAN_MAESTRO_DE_%C3%81REAS_VERDES_Y_ESPACIOS_P%C3%9ABLICOS_DE_CORONEL).

Cosgaya, C. (2017). <http://catedracosgaya.com.ar/tipoblog/2017/el-diseno-conceptual/>.

Educacion, a. (2013). <http://ahoraeducacion.com/docentes/equipamiento-educativo/>.

educacion, M. d. (2015). [http://minedu.gob.pe/p/app\\_normatividad.php](http://minedu.gob.pe/p/app_normatividad.php). Obtenido de Norma tecnica de infraestructura para locales de educacion superior.

Educacion, M. d. (2015). <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/guia-ebr-jec-2015.pdf>.

Fuentes, L. (2021). <https://www.realestatemarket.com.mx/articulos/mercado-inmobiliario/213sustentabilidad/11418-sustentabilidad-en-centros-comerciales-ideas-basicaspara-implementarla-y-medirla>.

Ica, I. N. (2010). *Reseña Historica Cultural*. Ica.

Ica, T. (Marzo de 2019). *Turismo Ica*. Obtenido de <https://turismoicalamejoropcion.blogspot.com/2019/03/costumbres-de-ica-1-festival.html>

Ica, T. (<https://turismoicalamejoropcion.blogspot.com/2019/03/costumbres-de-ica-1-festival.html>). *Turismo Ica*.

Ica, U. S. (2016). *MUNICIPALIDAD\_DISTRITAL\_DE\_PARCONA\_FACULTAD\_DE\_ARQUITECTURA\_PLAN\_INTEGRAL\_DE\_DESARROLLO\_DEL\_DISTRITO\_DE\_PARCONA\_ICA\_PLAN\_INTEGRAL\_DE\_DESARROLLO\_DEL\_DISTRITO\_DE\_PARCONA\_NOVIEMBRE\_DE\_2016*. Obtenido de Ministerio de Vivienda, construcción y saneamiento.

INDECI. (2014).

INEI. (2018). *Adolescentes Que no Estudian ni Trabajan y su Condicion de Vulnerabilidad*. Lima.

Instituto Nacional de Estadísticas e Informática. (2018). *Adolescentes que no estudian ni trabajan y su condicion de vulnerabilidad*. lima.

Kcuno, R. (2017). <https://www.uned.ac.cr/acontecer/a-diario/ambiente/2937-arborizacion-urbana-la-ciencia-que-propone-la-convivencia-entre-especies>.

Lince, M. d. (2018). <http://www.munilince.gob.pe/articulo/alumnos-reciben-charlas-sobre-los-beneficios-y-la-importancia-de-las-areas-verdes-en-el>.

MAR, C. D. (2014). *CLASES DE SUELO UTC MAR*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/clasesdesueloutcmar/home/suelo-arcilloso>

Medellin, U. N. (2014). <https://arquitectura.medellin.unal.edu.co/images/imagenes/pdf/arborizacin.pdf>.

Ministerio de vivienda, c. y. (2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. El Peruano.

Ministerio de vivienda, c. y. (2016). *MUNICIPALIDAD\_DISTRITAL\_DE\_PARCONA\_FACULTAD\_DE\_ARQUITECTURA\_PLAN\_INTEGRAL\_DE\_DESARROLLO\_DEL\_DISTRITO\_DE\_PARCONA\_ICA\_PLAN\_INTEGRAL\_DE\_DESARROLLO\_DEL\_DISTRITO\_DE\_PARCONA\_NOVIEMBRE\_DE\_2016*

Obtenido de  
MUNICIPALIDAD\_DISTRITAL\_DE\_PARCONA\_FACULTAD\_DE\_ARQUITECTURA\_PL  
AN\_INTEGRAL\_DE\_DESARROLLO\_DEL\_DISTRITO\_DE\_PARCONA\_ICA\_PLAN\_INT  
EGRAL\_DE\_DESARROLLO\_DEL\_DISTRITO\_DE\_PARCONA\_NOVIEMBRE\_DE\_2016

MVCS. (2016).

MUNICIPALIDAD\_DISTRITAL\_DE\_PARCONA\_FACULTAD\_DE\_ARQUITECTURA\_PL  
AN\_INTEGRAL\_DE\_DESARROLLO\_DEL\_DISTRITO\_DE\_PARCONA\_ICA\_PLAN\_INT  
EGRAL\_DE\_DESARROLLO\_DEL\_DISTRITO\_DE\_PARCONA\_NOVIEMBRE\_DE\_2016

Neufert. (1936). <https://www.arquitecturapura.com/descargar-neufert-pdf-arte-proyectar-arquitectura/>.

Norte, C. d. (2013). <http://148.228.173.140/topofiliaNew/assets/cuatro1cinco3.pdf>.

Norte, U. P. (2016). <https://blogs.upn.edu.pe/arquitectura/2016/11/23/proyecto-urbano-integral-en-que-consiste/>.

Palma, R. (1833). *Tradiciones Peruanas*. Obtenido de <https://www.pecasaccessories.com/l/significado-de-achirana/#:~:text=Achirana%20significa%20%22Lo%20que%20corre,de%20sus%20tradiciones%20mas%20populares!>

Parcona, M. D. (2016). *Formulacion del plan operativo institucional*. Obtenido de <http://www.muniparcona.gob.pe/documents/instrumentos/poi2015muniparcona.pdf>

Pemex. (2007). [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/58960/Anexo\\_4.\\_Norma\\_PEMEX\\_Dise\\_o\\_de\\_Instalaciones\\_El\\_ctricas.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/58960/Anexo_4._Norma_PEMEX_Dise_o_de_Instalaciones_El_ctricas.pdf).

Peru, M. d. (2015). *Ministerio de Educacion*. Obtenido de [http://www.minedu.gob.pe/p/app\\_normatividad.php](http://www.minedu.gob.pe/p/app_normatividad.php)

Pontiveros, R. (2011). [https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero\\_38/ROCIO\\_PONTIVEROS\\_1.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_38/ROCIO_PONTIVEROS_1.pdf).

Reiche, M. (2004). *Revista Vivat Academia*. Obtenido de <http://www3.uah.es/vivatacademia/anteriores/n51/sociedad.htm>

Robles, R. (2015). <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/10028/1/TESIS%20FINAL%20RO%20SALBA%20ROBLES.pdf>.

Romagnoli, P. (2012). <https://www.guioteca.com/matematicas/abejas-y-sus-panales-genios-de-ingenieria-y-optimizacion/>.

saludable, V. (2016). <https://www.viviendasaludable.es/reformas-bricolaje/cerramientos/ventanas-y-puertas-formas-de-apertura>.

Sostenible, A. (2017). <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/arquitectura-sostenible>.

Spark, W. (2021). <https://es.weatherspark.com/y/22218/Clima-promedio-en-Ica-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>.

Tamaulipas, I. d. (2020). <https://www.anahuac.mx/iest/vida-universitaria/actividades-artisticas-y-culturales>.

Tramullas, J. (s.f.). [http://eprints.rclis.org/8705/1/texto\\_099b.pdf](http://eprints.rclis.org/8705/1/texto_099b.pdf).


Universidad de Iowa. (2015).

Universidad del pacifico. (2005). *NINIS*.

# **ANEXOS**

El Peruano Jueves 8 de Junio de 2006	NORMAS LEGALES	320525
<b>NORMA OS.060</b>		
<b>DRENAJE PLUVIAL URBANO</b>		
<p><b>1. OBJETIVO</b></p> <p>El objetivo de la presente norma, es establecer los criterios generales de diseño que permitan la elaboración de proyectos de Drenaje Pluvial Urbano que comprenden la recolección, transporte y evacuación a un cuerpo receptor de las aguas pluviales que se precipitan sobre un área urbana.</p>		
<p><b>2. ALCANCE</b></p> <p>Son responsables de la aplicación de la presente norma el Programa Nacional de Agua Potable y Alcantarillado PRONAP, el Programa de Apoyo al Sector de Saneamiento Básico - PASSB, delegando su autoridad para el ejercicio de su función en donde corresponda, a sus respectivas Unidades Técnicas.</p>		
<p><b>2.1. BASE LEGAL</b></p> <p>Los proyectos de drenaje pluvial urbano referentes a la recolección, conducción y disposición final del agua de lluvias se regirán con sujeción a las siguientes disposiciones legales y reglamentarias.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normas Técnicas Peruanas NTP.</li> <li>- Norma OS.100 Infraestructura Sanitaria para Poblaciones Urbanas y</li> <li>- Norma IS.010 Instalaciones Sanitarias para Edificaciones</li> <li>- Código Sanitario del Perú - D.L. 17505</li> <li>- Ley General de Aguas y su Reglamento - D.L. 17752 del 24.07.90</li> </ul>		
<p><b>2.2.</b> Los estudios de Evaluación de Impacto Ambiental, EIA a realizarse en la etapa de pre-inversión de un proyecto de drenaje pluvial urbano, deberán ajustarse a la reglamentación peruana, de no existir esta, se deberá seguir las recomendaciones establecidas por el Banco Interamericano de Desarrollo BID.</p>		
<p>El BID clasifica a los proyectos de Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado en la categoría III, de acuerdo a la clasificación establecida por el «Manual de Procedimientos para Clasificar y Evaluar Impactos Ambientales en la Operaciones del Banco».</p>		
<p><b>3. DEFINICIONES</b></p>		
<p><b>3.1. ALCANTARILLA.-</b> Conducto subterráneo para conducir agua de lluvia, aguas servidas o una combinación de ellas.</p>		
<p><b>3.2. ALCANTARILLADO PLUVIAL.-</b> Conjunto de alcantarillas que transportan aguas de lluvia.</p>		
<p><b>3.3. ALINEAMIENTO.-</b> Dirección en el plano horizontal que sigue el eje del conducto.</p>		
<p><b>3.4. BASE.-</b> Capa de suelo compactado, debajo de la superficie de rodadura de un pavimento.</p>		
<p><b>3.5. BERMA.-</b> Zona lateral pavimentada o no de las pistas o calzadas, utilizadas para realizar paradas de emergencia y no causar interrupción del tránsito en la vía.</p>		
<p><b>3.6. BOMBEO DE LA PISTA.-</b> Pendiente transversal contada a partir del eje de la pista con que termina una superficie de rodadura vehicular, se expresa en porcentaje.</p>		
<p><b>3.7. BUZON.-</b> Estructura de forma cilíndrica generalmente de 1.20m de diámetro. Son construidos en mampostería o con elementos de concreto, prefabricados o construidos en el sitio, puede tener recubrimiento de material plástico o no, en la base del cilindro se hace una sección semicircular la cual es encargada de hacer la transición entre un colector y otro.</p>		
<p>Se usan al inicio de la red, en las intersecciones, cambios de dirección, cambios de diámetro, cambios de pendiente, su separación es función del diámetro de los conductos y tiene la finalidad de facilitar las labores de inspección, limpieza y mantenimiento general de las tuberías así como proveer una adecuada ventilación. En la superficie tiene una tapa de 60 cm de diámetro con orificios de ventilación.</p>		
<p><b>3.8. CALZADA.-</b> Porción de pavimento destinado a servir como superficie de rodadura vehicular.</p>		
<p><b>3.9. CANAL.-</b> Conducto abierto o cerrado que transporta agua de lluvia.</p>		
<p><b>3.10. CAPTACION.-</b> Estructura que permite la entrada de las aguas hacia el sistema pluvial.</p>		
<p><b>3.11. CARGA HIDRAULICA.-</b> Suma de las cargas de velocidad, presión y posición.</p>		
<p><b>3.12. COEFICIENTE DE ESCORRENTIA.-</b> Coeficiente que indica la parte de la lluvia que escurre superficialmente.</p>		
<p><b>3.13. COEFICIENTE DE FRICCIÓN.-</b> Coeficiente de rugosidad de Manning. Parámetro que mide la resistencia al flujo en las canalizaciones.</p>		
<p><b>3.14. CORTE.-</b> Sección de corte.</p>		
<p><b>3.15. CUENCA.-</b> Es el área de terreno sobre la que actúan las precipitaciones pluviométricas y en las que las aguas drenan hacia una corriente en un lugar dado.</p>		
<p><b>3.16. CUNETA.-</b> Estructura hidráulica descubierta, estrecha y de sentido longitudinal destinada al transporte de aguas de lluvia, generalmente situada al borde de la calzada.</p>		
<p><b>3.17. CUNETA MEDIANERA.-</b> (Mediana Hundida) Cuneta ubicada en la parte central de una carretera de dos vías (ida y vuelta) y cuyo nivel está por debajo del nivel de la superficie de rodadura de la carretera.</p>		
<p><b>3.18. DERECHO DE VIA.-</b> Ancho reservado por la autoridad para ejecutar futuras ampliaciones de la vía.</p>		
<p><b>3.19. DREN.-</b> Zanja o tubería con que se efectúa el drenaje.</p>		
<p><b>3.20. DRENAJE.-</b> Retirar del terreno el exceso de agua no utilizable.</p>		
<p><b>3.21. DRENAJE URBANO.-</b> Drenaje de poblados y ciudades siguiendo criterios urbanísticos.</p>		
<p><b>3.22. DRENAJE URBANO MAYOR.-</b> Sistema de drenaje pluvial que evacua caudales que se presentan con poca frecuencia y que además de utilizar el sistema de drenaje menor (alcantarillado pluvial), utiliza las pistas delimitadas por los sardinetes de las veredas, como canales de evacuación.</p>		
<p><b>3.23. DRENAJE URBANO MENOR.-</b> Sistema de alcantarillado pluvial que evacua caudales que se presentan con una frecuencia de 2 a 10 años.</p>		
<p><b>3.24. DURACION DE LA LLUVIA.-</b> Es el intervalo de tiempo que media entre el principio y el final de la lluvia y se expresa en minutos.</p>		
<p><b>3.25. EJE.-</b> Línea principal que señala el alineamiento de un conducto o canal.</p>		
<p><b>3.26. ENTRADA.-</b> Estructura que capta o recoge el agua de escorrentía superficial de las cuencas.</p>		
<p><b>3.27. ESTRUCTURA DE UNION.-</b> Cámara subterránea utilizada en los puntos de convergencia de dos o más conductos, pero que no está provista de acceso desde la superficie. Se diseña para prevenir la turbulencia en el escurrimiento dotándola de una transición suave.</p>		
<p><b>3.28. FRECUENCIA DE LLUVIAS.-</b> Es el número de veces que se repite una precipitación de intensidad dada en un período de tiempo determinado, es decir el grado de ocurrencia de una lluvia.</p>		
<p><b>3.29. FILTRO.-</b> Material natural o artificial colocado para impedir la migración de los finos que puedan llegar a obstruir los conductos, pero que a la vez permiten el paso del agua en exceso para ser evacuada por los conductos.</p>		
<p><b>3.30. FLUJO UNIFORME.-</b> Flujo en equilibrio dinámico, es aquel en que la altura del agua es la misma a lo largo del conducto y por tanto la pendiente de la superficie del agua es igual a la pendiente del fondo del conducto.</p>		
<p><b>3.31. HIETOGRAMA.-</b> Distribución temporal de la lluvia usualmente expresada en forma gráfica. En el eje de las abscisas se anota el tiempo y en el eje de las ordenadas la intensidad de la lluvia.</p>		
<p><b>3.32. HIETOGRAMA UNITARIO.-</b> Hidrograma resultante de una lluvia efectiva unitaria (1 cm), de intensidad constante, distribución espacial homogénea y una duración determinada.</p>		
<p><b>3.33. INTENSIDAD DE LA LLUVIA.-</b> Es el caudal de la precipitación pluvial en una superficie por unidad de tiempo. Se mide en milímetros por hora (mm/hora) y también en litros por segundo por hectárea (l/s.Ha).</p>		
<p><b>3.34. LLUVIA EFECTIVA.-</b> Porción de lluvia que escurre superficialmente. Es la cantidad de agua de lluvia que queda de la misma después de haberse infiltrado, evaporado o almacenado en charcos.</p>		
<p><b>3.35. MEDIANA.-</b> Porción central de una carretera de dos vías que permite su separación en dos pistas, una de ida y otra de vuelta.</p>		
<p><b>3.36. MONTANTE.-</b> Tubería vertical por medio de la cual se evacua las aguas pluviales de los niveles superiores a inferiores.</p>		

## 2.- Norma E.030

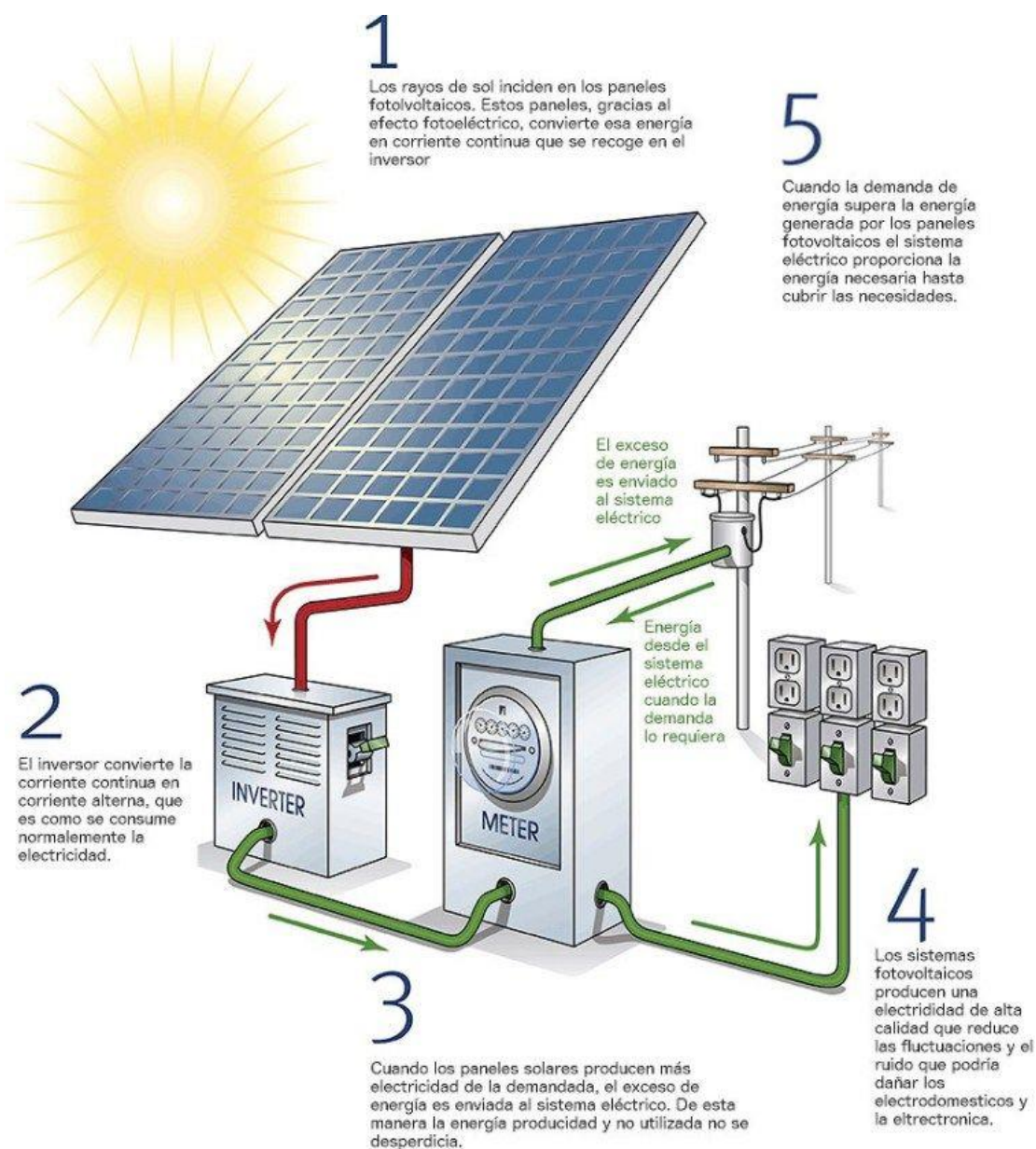
El Peruano viernes 9 de junio de 2006	NORMAS LEGALES	320739
<b>NORMA E.030</b>		
<b>DISEÑO SISMORRESISTENTE</b>		
<b>CAPÍTULO I GENERALIDADES</b>		
<b>Artículo 1.- Nomenclatura</b>		
Para efectos de la presente norma, se consideran las siguientes nomenclaturas:		
C	Coeficiente de amplificación sísmica	
$C_T$	Coeficiente para estimar el periodo predominante de un edificio	
D	Desplazamiento elástico lateral del nivel «i» relativo al suelo	
e	Excentricidad accidental	
F <sub>h</sub>	Fuerza horizontal en la azotea	
F <sub>l</sub>	Fuerza horizontal en el nivel «i»	
g	Aceleración de la gravedad	
h <sub>i</sub>	Altura del nivel «i» con relación al nivel del terreno	
h <sub>e</sub>	Altura del entrepiso «i»	
h <sub>t</sub>	Altura total de la edificación en metros	
M <sub>0</sub>	Momento torsor accidental en el nivel «i»	
m	Número de modos usados en la combinación modal	
n	Número de pisos del edificio	
N <sub>i</sub>	Sumatoria de los pesos sobre el nivel «i»	
P	Peso total de la edificación	
P <sub>i</sub>	Peso del nivel «i»	
R	Coeficiente de reducción de sollicitaciones sísmicas	
r	Respuesta estructural máxima elástica esperada	
r <sub>i</sub>	Respuestas elásticas correspondientes al modo «i»	
S	Factor de suelo	
S <sub>a</sub>	Aceleración espectral	
T	Periodo fundamental de la estructura para el análisis estático o periodo de un modo en el análisis dinámico	
T <sub>g</sub>	Periodo que define la plataforma del espectro para cada tipo de suelo.	
U	Factor de uso e importancia	
V	Fuerza cortante en la base de la estructura	
V <sub>i</sub>	Fuerza cortante en el entrepiso «i»	
Z	Factor de zona	
Q	Coeficiente de estabilidad para efecto P-delta global	
D <sub>i</sub>	Desplazamiento relativo del entrepiso «i»	
<b>Artículo 2.- Alcances</b>		
Esta Norma establece las condiciones mínimas para que las edificaciones diseñadas según sus requerimientos tengan un comportamiento sísmico acorde con los principios señalados en el Artículo 3º.		
Se aplica al diseño de todas las edificaciones nuevas, a la evaluación y reforzamiento de las existentes y a la reparación de las que resultaren dañadas por la acción de los sismos.		
Para el caso de estructuras especiales tales como reservorios, tanques, silos, puentes, torres de transmisión, muelles, estructuras hidráulicas, plantas nucleares y todas aquellas cuyo comportamiento difiera del de las edificaciones, se requieren consideraciones adicionales que complementen las exigencias aplicables de la presente Norma.		
Además de lo indicado en esta Norma, se deberá tomar medidas de prevención contra los desastres que puedan producirse como consecuencia del movimiento sísmico: fuego, fuga de materiales peligrosos, deslizamiento masivo de tierras u otros.		
<b>Artículo 3.- Filosofía y Principios del diseño sismo-resistente</b>		
La filosofía del diseño sismo-resistente consiste en:		
a. Evitar pérdidas de vidas		
b. Asegurar la continuidad de los servicios básicos		
c. Minimizar los daños a la propiedad.		
Se reconoce que dar protección completa frente a todos los sismos no es técnica ni económicamente factible para la mayoría de las estructuras. En concordancia con tal filosofía se establecen en esta Norma los siguientes principios para el diseño:		
a. La estructura no debería colapsar, ni causar daños graves a las personas debido a movimientos sísmicos severos que puedan ocurrir en el sitio.		
b. La estructura debería soportar movimientos sísmicos moderados, que puedan ocurrir en el sitio durante su vida de servicio, experimentando posibles daños dentro de límites aceptables.		
<b>Artículo 4.- Presentación del Proyecto (Disposición transitoria)</b>		
Los planos, memoria descriptiva y especificaciones técnicas del proyecto estructural, deberán llevar la firma de un ingeniero civil colegiado, quien será el único autorizado para aprobar cualquier modificación a los mismos.		
Los planos del proyecto estructural deberán contener como mínimo la siguiente información:		
a. Sistema estructural sismo-resistente		
b. Parámetros para definir la fuerza sísmica o el espectro de diseño.		
c. Desplazamiento máximo del último nivel y el máximo desplazamiento relativo de entrepiso.		
Para su revisión y aprobación por la autoridad competente, los proyectos de edificaciones con más de 70 m de altura deberán estar respaldados con una memoria de datos y cálculos justificativos.		
El empleo de materiales, sistemas estructurales y métodos constructivos diferentes a los indicados en esta Norma, deberán ser aprobados por la autoridad competente nombrada por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, y debe cumplir con lo establecido en este artículo y demostrar que la alternativa propuesta produce adecuados resultados de rigidez, resistencia sísmica y durabilidad.		
<b>CAPÍTULO II PARÁMETROS DE SITIO</b>		
<b>Artículo 5.- Zonificación</b>		
El territorio nacional se considera dividido en tres zonas, como se muestra en la Figura N° 1. La zonificación propuesta se basa en la distribución espacial de la sismicidad observada, las características generales de los movimientos sísmicos y la atenuación de éstos con la distancia epicentral, así como en información neotectónica. En el Anexo N° 1 se indican las provincias que corresponden a cada zona.		
		
FIGURA N° 1		
A cada zona se asigna un factor Z según se indica en la Tabla N°1. Este factor se interpreta como la aceleración máxima del terreno con una probabilidad de 10 % de ser excedida en 50 años.		



### 3.- Captacion de Aguas.

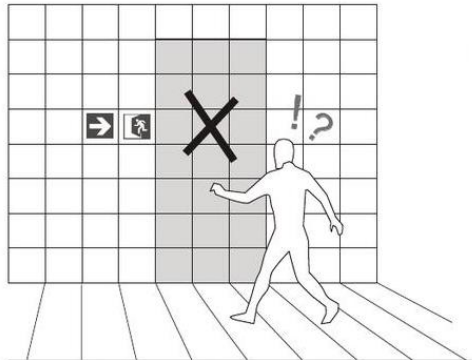


#### 4.- Sistema de paneles solares.

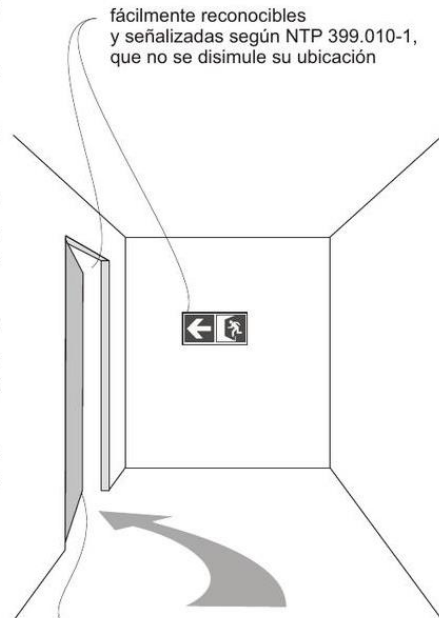
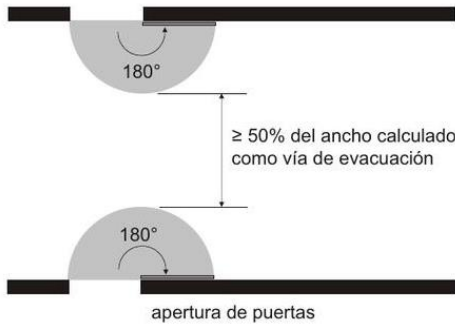


## 5.- Señalética.

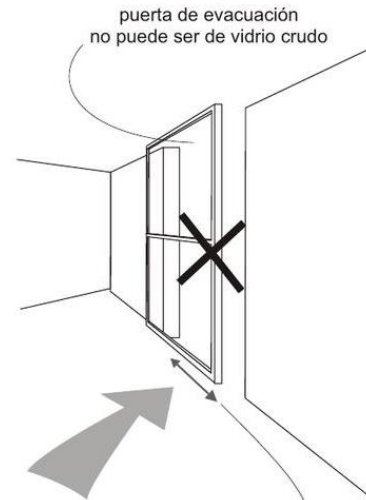
- b) Deberán ser fácilmente reconocibles como tales y señalizadas de acuerdo con la NTP 399.010-1.
- c) No podrán estar cubiertas con materiales reflectantes o decoraciones que disimulen su ubicación.
- d) Deberán abrir en el sentido de la evacuación cuando por esa puerta pasen más de 50 personas.
- e) Cuando se ubiquen puertas a ambos lados de un pasaje de circulación deben abrir 180 grados y no invadir más del 50% del ancho calculado como vía de evacuación.
- f) Las puertas giratorias o corredizas no se consideran puertas de evacuación, a excepción de aquellas que cuenten con un dispositivo para convertirlas en puertas batientes.
- g) No pueden ser de vidrio crudo. Pueden emplearse puertas de cristal templado, laminado o con película protectora.



no podrán estar cubiertas con materiales reflectantes o decoraciones que disimulen su ubicación



abren en el sentido de la evacuación cuando pasen más de 50 personas



puerta giratoria o corrediza no se considera puerta de evacuación salvo que tenga dispositivo que la convierta en batiente



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

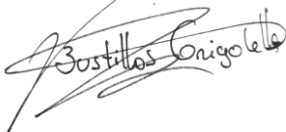
Yo, Bustillos Grigoletto, Victor Altaffini estudiante Facultad De Ingeniería Y Arquitectura y de la escuela profesional de Arquitectura de la Universidad Alas Peruanas - (Sede ICA), declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada:

**"LICEO TÉCNICO CULTURAL SOSTENIBLE ORIENTADO A LA JUVENTUD, ICA - LIMA",**

Es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

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

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

Nombres y Apellidos	Firma
Bustillos Grigoletto, Victor Altaffini <b>DNI:</b> 74139345 <b>ORCID</b> 0000-0001-6646-3305	

Código documento Trilce: INV - 0142020