



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**Centro de beneficio de ganado en la salubridad pública del Distrito  
de Tumbes 2023**

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

Arquitecto

**AUTORES:**

Flores More, Josue Josias Grabiél ([orcid.org/0000-0003-1748-9909](https://orcid.org/0000-0003-1748-9909))

Maita Medina, Evellyn Emmi ([orcid.org/0000-0002-7759-4762](https://orcid.org/0000-0002-7759-4762))

**ASESOR:**

Dr. Gonzalez Acuña, Víctor Humberto ([orcid.org/0000-0002-1774-9750](https://orcid.org/0000-0002-1774-9750))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2023

## **Dedicatoria**

Primero dedico este trabajo a Dios por darme la fortaleza de concluir mi carrera y a mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad y por darme su apoyo incondicional.

Bach. Flores More, Josué Gabriel

Dedicado a mis padres Lidia, Felix y mi hermano Jean Pierre; quienes me apoyaron y confiaron en mi durante todos estos años sin ellos no hubiera logrado una meta más en mi vida profesional.

Bach. Maita Medina Evellyn Emmi

## **Agradecimiento**

Agradecer a Dios por darnos la fortaleza y el conocimiento también a nuestros padres por ser nuestra inspiración de seguir, su apoyo incondicional y creer en nosotros.

Gracias por estar presentes no solo en esta etapa tan importante de nuestras vidas, sino que en todo momento dando lo mejor y buscando lo mejor para ser grandes personas.

Bach. Flores More, Josué Gabriel.

Bach. Maita Medina Evellyn Emmi.

## Índice de contenidos

Carátula .....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	vii
Índice de figuras.....	viii
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT.....	x
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Planteamiento del problema / Realidad problemática .....	1
1.2 Objetivo del proyecto.....	3
1.2.1 Objetivo general .....	3
1.2.2 Objetivos específicos.....	3
<b>II. MARCO ANÁLOGO .....</b>	<b>4</b>
2.1 Estudio de casos urbano-arquitectónicas similares .....	4
2.1.1 Cuadro de síntesis de los casos análogos estudiados .....	4
2.1.2 Matriz comparativa de aportes de caso .....	7
<b>III. MARCO NORMATIVO .....</b>	<b>14</b>
3.1 Síntesis de leyes, normas y reglamentos aplicados en el diseño arquitectónico	14
<b>IV. FACTORES DE DISEÑO .....</b>	<b>15</b>
4.1 Contexto .....	15
4.1.1 Lugar .....	15
4.1.2 Condiciones bioclimáticas .....	19
4.2 Programa arquitectónico .....	23
4.2.1 Aspectos cualitativos .....	23
4.2.2 Aspectos cuantitativos.....	24
4.3 Programa arquitectónico .....	33
4.3.1 Ubicación del terreno.....	33
4.3.2 Topografía del terreno .....	34

4.3.3	Morfología del terreno .....	35
4.3.4	Morfología del terreno .....	36
4.3.5	Viabilidad y accesibilidad.....	36
4.3.6	Relación con el entorno.....	37
4.3.7	Parámetros urbanísticos y edificatorios .....	39
<b>V.</b>	<b>PROPUESTA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO</b> .....	<b>39</b>
5.1	Conceptualización del objeto urbano arquitectónico.....	39
5.1.1	Ideograma conceptual.....	39
5.1.2	Criterios de diseño .....	40
5.1.3	Partido arquitectónico.....	42
5.2	Esquema de zonificación .....	43
5.3	Planos Arquitectónicos del Proyecto .....	45
5.3.1	Plano de ubicación y localización: .....	45
5.3.2	Plano perimétrico - topográfico.....	47
5.3.3	Plano general .....	49
5.3.4	Plano de distribución de sectores y niveles .....	54
5.3.5	Plano de elevaciones por sectores .....	54
5.3.6	Plano de cortes por sectores.....	54
	Sector A planta administración.....	54
5.3.7	Plano de cortes por sectores .....	83
5.3.8	Detalles constructivos.....	86
5.3.9	Planos de seguridad.....	88
5.3.9.1	Plano de señalización .....	88
5.3.9.2	Plano de señalización .....	89
<b>VI.</b>	<b>MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA</b> .....	<b>90</b>
<b>VII.</b>	<b>PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)</b> .....	<b>93</b>
7.1.1	Planos básicos de estructuras .....	93
7.1.1.1	Plano de cimentación .....	93
7.1.1.2	Plano de estructuras de losa y techo.....	95
7.1.2	Planos básicos de instalaciones sanitarias .....	101
7.1.2.1	Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles.....	101
7.1.2.2	Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles	104

7.1.3 Planos básicos de instalaciones electro mecánicas .....	108
7.1.3.1 Planos de distribución de redes de instalación eléctrica alumbrado y tomacorriente por niveles .....	108
<b>VIII. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....</b>	<b>114</b>
8.1.1 Animación virtual (Recorridos y 3D del proyecto) .....	114
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>118</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>119</b>
REFERENCIAS	
ANEXOS	

## Índice de tablas

Tabla 1. <i>Población por provincia en el departamento de Tumbes al 2017</i> .....	18
Tabla 2. <i>Consumo de carnes</i> .....	24
Tabla 3. <i>Faenado mensual en el año 2019</i> .....	25
Tabla 4. <i>Proyección de población en el distrito de Tumbes</i> .....	26
Tabla 5. <i>Estimación de la demanda de cabeza de ganado en el año 2040</i> .....	26
Tabla 6. <i>Brecha de capacidad del procesamiento de la planta faneadora propuesta</i> .....	26

## Índice de figuras

Figura 1. <i>Primer caso análogo, camal don Santiago, Arequipa</i> .....	4
Figura 2. <i>Segundo caso análogo, camal municipal de Acobamba, Huancavelica</i> ..	4
Figura 3. <i>Ubicación del distrito de Tumbes</i> .....	16
Figura 4. <i>Mapa del distrito de Tumbes</i> .....	16
Figura 5. <i>Plaza de armas de Tumbes al momento de la declaración de su independencia</i> .....	17
Figura 6. <i>Vista aérea del museo de sitio Cabeza de Vaca en Tumbes</i> .....	19
Figura 7. <i>Inundación de la plaza de armas de Tumbes en 1925</i> .....	20
Figura 8. <i>Desborde del Rio Tumbes en 1983</i> .....	20
Figura 9. <i>Temperaturas máximas, mínimas y precipitaciones anualizadas en Tumbes</i> .....	21
Figura 10. <i>Salida y puesta de sol en Tumbes. la línea vertical azul indica la fecha actual</i> .....	21
Figura 11. <i>Mapa de red vial nacional - sección Tumbes</i> .....	22
Figura 12. <i>Vialidad departamental en la Región Tumbes</i> .....	22
Figura 13. <i>Consumo de carne de vacuno por persona al año</i> .....	25
Figura 14. <i>Plano de ubicación del terreno</i> .....	33
Figura 15. <i>Topografía de terreno</i> .....	34
Figura 16. <i>Topografía del terreno</i> .....	35
Figura 17. <i>Equipamiento urbano de terreno</i> .....	36
Figura 18. <i>Mapa de vías de la ciudad de Tumbes</i> .....	36
Figura 19. <i>Sección de vías del terreno</i> .....	37
Figura 20. <i>Vista del Entorno del terreno</i> .....	38
Figura 21. <i>Ubicación del terreno</i> .....	38
Figura 22. <i>Ideograma conceptual</i> .....	39
Figura 23. <i>Volumetría del proyecto</i> . .....	43
Figura 24. <i>Zonificación arquitectónica del proyecto</i> .....	44
Figura 25. <i>Zonificación 3D</i> .....	44
Figura 26. <i>Organigrama del proyecto</i> .....	45
Figura 27. <i>Ingreso principal</i> .....	114
Figura 28. <i>Vista exterior</i> .....	114
Figura 29. <i>Sector administración</i> .....	115
Figura 30. <i>Sector ventas y faenamiento</i> .....	115
Figura 31. <i>Sector comedor</i> .....	116
Figura 32. <i>Corrales Bovinos</i> .....	116
Figura 33. <i>Corrales porcinos/caprinos</i> .....	117
Figura 34. <i>Sector faenamiento</i> .....	117

## **Resumen**

La presente investigación se refiere al problema de salubridad pública generado por el por el único camal de gestión municipal en la región, el cual no se considera adecuado ni cualitativamente ajustado a la normativa sanitaria vigente para este tipo de actividades en la cadena alimenticia de la población ni suficiente para abastecer a la población en su conjunto, el objetivo fue determinar la influencia de un centro de beneficio de ganado en la salubridad pública de Tumbes. La metodología de investigación es cuantitativa, obteniendo como resultado un proyecto acorde a la normativa RNE aplicable a este tipo de instalaciones, como conclusión la investigación determina la importancia del centro de beneficio de ganado para la salubridad publica

**Palabras clave:** Beneficio de ganado, camal, faenamiento, salubridad.

## **Abstract**

The present investigation refers to the public health problem generated by the only municipal management slaughterhouse in the region, which is not considered adequate or qualitatively adjusted to current health regulations for this type of activities in the population's food chain. nor enough to supply the population as a whole, the objective was to determine the influence of a cattle processing center on public health in Tumbes. The research methodology is quantitative, obtaining as a result a project in accordance with the RNE regulations applicable to this type of facility, as a conclusion the research determines the importance of the cattle slaughter center for public health.

**Keywords:** Benefit of cattle, slaughterhouse, slaughter, health.

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Planteamiento del problema / Realidad problemática**

Las ciudades cuentan con un ciclo alimentario, en el cual la calidad de los procesos que allí se realizan directamente en la salubridad del producto y aplicabilidad en el cuidado de los animales, como seres vivos necesitan de un cuidado adecuado. Se busca reducir el estrés innecesario al que muchas veces son sometidos el ganado.

La salubridad a nivel mundial es cada vez más una preocupación importante cuando se trata de alimentación. La mayoría de los países, la mejora en infraestructura de producción cárnica se enlaza con un cada vez mayor respeto por las condiciones de manejo del ganado, mejorando las técnicas de faenado y trato de insumos vivos para una demanda creciente de estos productos y sus derivados. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2019)

De otro lado, y en pro de un equilibrio en la presentación de la realidad nacional en este rubro, las costumbres en este tipo de actividades se mantienen, en un margen importante, en centros clandestinos y/o oficiales, pero a los cuales las autoridades responsables no prestan la debida atención, fomentando situaciones de tratos inadecuados para los animales, tanto previo como en el momento de su sacrificio. En estas condiciones, sobran consideraciones para dudar de la calidad y salubridad de los productos, condición de calidad importante al considerar su condición altamente perecible y riesgo para la población consumidora (Ruiz, 2018).

Las evidencias fotográficas mostradas en este proyecto reflejan que el camal de la ciudad no cumple con ninguna de las condiciones de calidad requerida y que además no dispone de un sistema de procesado y evacuación de los residuos de la producción, que, de ordinario contaminan los alrededores, deteriorando el paisaje y el ambiente (Diario Correo, 2015). Añadido a esto, la presencia de viviendas y transeúntes muy cerca de la instalación municipal genera problemas adicionales al de buen gusto. Así, los olores y sonidos desagradables del ganado luchando por su vida, pueden, muy probablemente, insensibilizar a las personas en su cercanía respecto del cuidado y atención que los animales requieren (Briceño y Castillo, 2009).

La provisión de carnes rojas en la ciudad de Tumbes se realiza por el beneficio de ganado efectuado por el camal, el cual es administrado por la

Municipalidad Distrital de Corrales [Camal municipal], ubicado en la localidad homónima, el cual provee de productos cárnicos a los distritos de Tumbes y Corrales, por lo que la brecha de provisión a nivel regional debe ser cubierta por privados. Los cuales que de manera informal y en condiciones precarias, benefician y comercializan ganado sin control sanitario ni condiciones de manejo y distribución adecuadas, poniendo en riesgo la salud de la población (Diario El Correo, 2016)

Habiendo tomado en cuenta lo analizado en líneas anteriores, las cuales reflejan la realidad problemática, referido el primero a la falta de capacidad de corrales, manejo y producción del actual y único camal municipal o de gestión pública en la Región Tumbes; y, el segundo al totalmente inadecuado local, cuidado y facilidades en las que se realiza una labor por demás comprometida con la salud pública, se sintetiza la realidad problemática en la carencia en la Región Tumbes y en específico en la ciudad homónima, de un camal que brinde las condiciones de sanidad y salubridad en todas las tareas y faenas que le son propias así como de capacidad y volumen de producción que permita la plena satisfacción del mercado local, rediciendo así los beneficios clandestinos de ganado que colocan la salud de la población muy por detrás del lugar que le corresponde.

En contraste a lo ya mencionado, se planteó las siguientes preguntas,

¿De qué manera influye un centro de beneficio de ganado en la salubridad pública del Distrito de Tumbes, 2023? ¿De qué manera influye el desarrollo sostenible en la salubridad pública en el distrito de Tumbes? ¿De qué manera influye el equipamiento urbano en la salubridad pública en el distrito de Tumbes? y ¿De qué manera influye el impacto ambiental en la salubridad pública en el distrito de Tumbes?

La justificación del proyecto de centro de beneficio de ganado en la salubridad pública en el distrito de Tumbes tiene como base la información recopilada sobre el sistema de abasto de productos cárnicos en la región de Tumbes. El centro de beneficio se encuentra justificado socialmente, dado que brinda un apoyo a los ciudadanos de Tumbes, procurando así una alimentación con estándares de calidad, en pro del desarrollo sostenible y un impacto ambiental positivo.

La justificación teórica de la presente investigación cubre el vacío existente entre cuan necesario es un centro de beneficio de ganado y cómo ejecutarlo, puesto

aporta un proyecto integro, con un estudio de proyectos similares y el impacto tenido. De este modo la región de Tumbes tendría un centro de beneficio de ganado.

La justificación social de la presente investigación, nace de la necesidad con la que viven los pobladores tumbesinos, puesto las condiciones en las que se obtienen las carnes es de dudosa procedencia, por ello el proyecto del centro de beneficio de ganado, cumple con los requerimientos de salubridad y de infraestructura exigidos.

La justificación práctica de la presente investigación, permite que, a través de su proyecto se ejecute la creación de un centro de beneficio de ganado, de este modo los estándares de calidad de las carnes obtenidas de dicho centro serán de acuerdo con las normas de salubridad; por ende, la salud de la población Tumbesina mejorará.

Se obtiene como hipótesis general: el centro de beneficio de ganado influye significativamente en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes, 2023 y las hipótesis específicas son: el desarrollo sostenible influye significativamente en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes, El equipamiento urbano influye significativamente en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes, El impacto ambiental influye significativamente en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes.

## 1.2 Objetivo del proyecto

El objetivo del proyecto es posibilitar al poblador tumbesino el acceso a un producto cárnico de óptima calidad en condiciones salubres y con inmediata disponibilidad.

### 1.2.1 Objetivo general

Diseñar un centro de beneficio de ganado que influya en la salubridad pública del distrito de Tumbes,2023.

### 1.2.2 Objetivos específicos

Demostrar que el desarrollo sostenible influye en la salubridad pública en el distrito de Tumbes.

Demostrar que el equipamiento urbano influye en la salubridad pública en el distrito de Tumbes.

Demostrar que el impacto ambiental influye en la salubridad pública en el distrito de Tumbes.

## II. MARCO ANÁLOGO

### 2.1 Estudio de casos urbano-arquitectónicas similares

#### 2.1.1 Cuadro de síntesis de los casos análogos estudiados

Se consideraron dos instalaciones en el ámbito nacional, una de gestión privada en Arequipa “Camal frigorífico Don Santiago” y municipal en Acobamba, en Huancavelica (ver figura 1 y 2)

#### Figura 1

*Primer caso análogo, camal don Santiago, Arequipa*



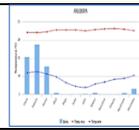
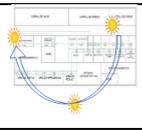
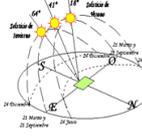
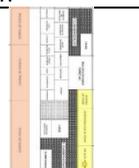
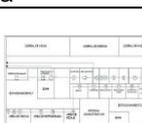
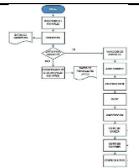
Fuente: Google Maps (2020)

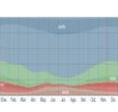
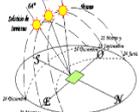
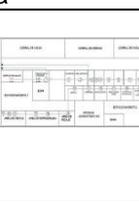
#### Figura 2

*Segundo caso análogo, camal municipal de Acobamba, Huancavelica*



Fuente: Google Maps (2020)

CUADRO DE SISNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
Caso N°01		Camal frigorífico Don Santiago	
Datos generales			
Ubicación: Arequipa - Perú		Proyectista: Agropecuario Gold PIG S.A.C	Año de construcción 2013
Resumen: La inversión privada invirtió en el desarrollo de un camal de elevado nivel industrial con capacidad de frío que procesa la producción de carnes rojas en óptimas condiciones. La edificación se desarrolla en un diseño tipo galpón industrial que se adapta a las necesidades de la producción.			
Análisis contextual			Conclusiones
Emplazamiento		Morfología del terreno	
Se desarrollan poco pobladas, pero con buen acceso vehicular.		El manejo de animales de peso significativo requiere terreno horizontal	
Análisis vial		Relación con el entorno	
El acceso vehicular de la vía principal (azul) y secundario (anaranjado)		La cercanía a áreas de cultivo le proporciona un marco verde equilibrante	
Análisis bioclimático			Conclusiones
Clima		Asolamiento	
La máxima temperatura 23,2 °C en octubre y la mínima 6,9 °C.		La luz ingresa por ventanas, accesos y ductos es un factor de ahorro de energía	
Vientos		Orientación	
Los vientos más fuertes tienen una velocidad de hasta 22 nudos por seg.		Se orienta al sur oeste para aprovechar la luz solar, dirección de vientos (iluminación y ventilación)	
Análisis formal			Conclusiones
Ideograma conceptual		Principios formales	
La forma es paralelepípedo recto sirve de referencia en la conceptualización.		El diseño contempla lo práctico y necesario.	
Características de la forma		Materiales	
La caracteriza por sus líneas rectas, debido al techo a dos aguas para el- minar el agua pluvial.		La edificación está desarrollada con muros de albañilería reforzada con cubierta de calamina	
Análisis funcional			Conclusiones
Zonificación		Organigrama	
Zonas: Z. Administración Z. de faenamiento Z. de Servicio Z. de corrales Z. comercialización		Los corrales se encuentran a un lado de la nave; el lado opuesto las oficinas, La zona de faenado se ubica al centro	
Flujograma		Programa arquitectónico	
El circuito se inicia con su ingreso y revisión médica para luego ser lavado para proceder a su sacrificio.		Zonas: Z. Administrativa Z. de faenamiento. Z. de Servicio. Z. de corrales. Z. comercialización.	

CUADRO DE SISNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
Caso N°02		Camal frigorífico Don Santiago	
Datos generales			
Ubicación: Huancavelica - Perú		Proyectista: Municipalidad Provincial de Acobamba	Año de construcción 2013
Resumen: Las condiciones inadecuadas de infraestructura y equipamiento en el beneficiado de ganado. Este proyecto cumple con una infraestructura adecuada a fin que se persigue con este tipo de instalaciones en la ciudad de Acobamba			
Análisis contextual			Conclusiones
Emplazamiento		Morfología del terreno	
Ubicada en una zona alejada del casco urbano.		se resolvió a fin de proporcionar la manipulación del ganado	
Análisis vial		Relación con el entorno	
Se accede por la vía clase 3S (Ramal de la carretera Longitudinal de la Sierra Sur)		La vegetación de plantas favorece el desarrollo de ganadería	
Análisis bioclimático			Conclusiones
Clima		Asoleamiento	
El clima es frío con lluvias y amplitud térmica (variación de la temperatura media)		Los rayos solares ocurren el 30 de enero El recorrido solar se señala en rojo.	
Vientos		Orientación	
La dirección del viento es la norte con una prevalencia del 80% durante la mayor parte del año.		La orientación sur este con ventanas a fin de permitir el ingreso de la luz solar mitigadora del frío clima de la zona	
Análisis formal			Conclusión
Ideograma conceptual		Principios formales	
Tiene forma de caja con varios niveles de acuerdo con la agreste topografía		La forma predominante es la de un galpón tipo mercado	
Características de la forma		Materiales	
Se caracterizan como un paralelepípedo recto con las partes altas de columnas.		Los materiales son ladrillo y concreto armado. El uso de calaminas pintadas al color de las tejas.	
Análisis funcional			Conclusiones
Zonificación		Organigrama	
Zonas: Z. Abastecimiento Z. de faenamiento Z. de conservación Z. de servicios Z. tratamiento de residuos solidos		El proyecto tiene dos zonas: sucia y limpia.	
Flujograma		Programa arquitectónico	
El ingreso de los animales se realiza directamente a los corrales de acuerdo con su especie.		Zonas: Z. Administrativa Z. de faenamiento. Z. de Servicio. Z. de corrales. Z. comercialización.	
			Aportes
			La distribución de corral y sala de faenado agiliza la labor del camal.

## 2.1.2 Matriz comparativa de aportes de caso

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS		
	CASO 1	CASO 2
Análisis contextual	El terreno sin pendiente lo hace ideal para el manejo del ganado. El camal está aislado de la población de acuerdo con la actividad que realiza	La topografía accidentada de la zona obligó a su emparejamiento y diseño por niveles a fin de poder brindar óptimamente el servicio de faenado a la comunidad
Aplicación en el proyecto: La ubicación del proyecto se ha considerado en un lugar aislado de la población. La elección de un terreno sin pendiente fue un punto considerado en la toma de partido de la ubicación		
Análisis bioclimático	En Arequipa la temperatura más alta 23.2° en octubre la más baja 6.9° en julio significando un relativo confort térmico. El proyecto dispone de los espacios para iluminación y ventilación natural	El emplazamiento del proyecto tiene un clima templado frío con una temperatura media anual de 10,3°C. Está orientado en dirección (SO) con ventanas orientadas a los cuatro lados permitiendo la observación del paisaje y la luz natural
Aplicación en el proyecto: El posicionado de los corrales obedeció a la dirección de los vientos, eligiéndose de tal modo que el viento no traslade los olores propios de los corrales no llegue a la zona pública.		
Análisis estructural	Su estructura en forma de nave industrial es muy resistente sólida en función de su forma. La cubierta de calamina significa poco peso para la estructura, una ventaja en un terremoto	El desarrollo estructural de la edificación corresponde a albañilería confinada o estructural. El cerramiento o cubierta es de calamina roja apoyada en las vigas soleras estructurales
Aplicación en el proyecto: En los corrales se ha empleado estructura metálica, específicamente calamina por el poco peso que representa para la estructura de soporte.		
Análisis funcional	La funcionalidad del camal corresponde a una planta de faenamiento de nivel industrial con alta tecnología en la producción.	El diseño es también tecnificado, con salas de sacrificio especializadas por especies y enfrentadas a los corrales correspondientes. La administración esta apartada de la zona de faenamiento.
Aplicación en el proyecto: Los ambientes están dispuestos de manera que sus funciones no se solapen sino se complementen en una cadena convenientemente articulada que responda al fin de la planta faenadora. En este orden de ideas, se ha separado la zona sucia (corrales) de la zona de faenamiento a fin de evitar contaminación del producto y de la de atención al público.		

Algunas investigaciones tal es el caso de (Cunya, 2019) en su tesis de investigación “Estudio de prefactibilidad para la instalación de cámaras frigorífico para vacunos en el distrito de Sullana – Región Piura”, el objetivo de esta tesis es “Diseñar un camal frigorífico para vacunos”, utilizó un método de investigación en descriptivo, lo que le permitió utilizar métodos primarios en la recolección de investigación, como la observación y otros indicadores clásicos, para actuar como un matadero. El resultado fue un “estudio de factibilidad para la instalación de mataderos de ganado vacuno en la región Sullana-Piura”. En esta investigación se concluyó

que se identificaron puntos clave en la población del área utilizando proyecciones de 25 años de los residentes existentes en respuesta a la evaluación de la propuesta e identificación del matadero.

(Pérez Yolanda, 2021) en su trabajo de investigación “Condiciones de transporte al matadero, que afectan a las características antes y después de la muerte de los animales”, cuyo objetivo es llamar la atención sobre las condiciones de transporte al matadero, que provocan estrés en los animales, centrándose en aquellas que pueden ser directamente mejorado; con el fin de aumentar la calidad del producto final y, en consecuencia, la rentabilidad, este estudio concluye que en el centro de producción, el manejo inadecuado del ganado durante la carga, el diseño inadecuado del transporte y el manejo inadecuado del transporte durante el viaje afectan al ganado, para que pueda observarse durante la inspección ante-mortem y de la carne.

Por su parte (Ruiz Paolo, 2018) en su investigación “Impacto en la salud pública y el ambiente que producen las actividades de sacrificio de animales para consumo humano en el Camal Municipal de la ciudad de Moyobamba, su objetivo general fue determinar el impacto en la salud pública de las operaciones del matadero de la ciudad, el censo se ve afectado por la tabla de calificación. Por lo tanto, determinó la calidad de las aguas residuales líquidas del matadero urbano de la ciudad de Moyobamba.

Determina el alcance del posible impacto en la salud pública de las familias en los alrededores del Matadero de la ciudad de Moyobamba. Propuesta de tratamiento de residuos líquidos contaminados del matadero municipal de Moyobamba. Se ha encontrado que el impacto de la matanza masiva en la salud de los demás es moderado y está directamente relacionado, por molestias, con la formación de olores y la atracción de vectores infecciosos, es decir, con la vida y la salud de las personas que viven cerca y directamente relacionadas con ellos (consumidores).

(Montano y Hung, 2018) en su investigación “Amplificación del gen TSPY1 como método de determinación del sexaje en bovinos”, el objetivo del estudio fue optimizar el procedimiento existente de determinación del sexo en bovinos mediante el uso de cebadores específicos para el gen TSPY1 la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) del gen TSPY1. Se obtuvo un tamaño de muestra de 60

animales (30 machos y 30 hembras) de centros de beneficencia de la ciudad de Lima. Después del procedimiento de detección molecular del gen TSPY1, se registraron resultados de marcaje positivo y negativo para machos y hembras.

Este estudio concluye que la eficacia de la PCR ha sido probada utilizando cebadores específicos del gen TSPY1 como marcadores sexuales en la determinación del sexo del ganado, la adaptación del proceso molecular y la viabilidad de su uso con muestras de estudio de ganado y embriones.

(Ortiz y Pacheco, 2021) en su investigación “Propuesta de Nuevo Camal Municipal de Huaraz “, esta tesis tiene como objetivo plantear un diseño arquitectónico del Nuevo Camal Municipal de Huaraz, empleo el método de investigación descriptiva, en esta investigación se concluyó que el camal de Huaraz no cuenta con las características arquitectónicas necesarias para desempeñar sus funciones con eficacia y seguridad en cuanto a ubicación, superficie, distribución, condiciones de seguridad y saneamiento

(Mena y Mino, 2021) en su tesis de investigación “Centro de beneficio de ganado para la ciudad de Piura - Perú 2022”, El objetivo de esta investigación es diseñar un Centro de beneficio Ganadero en la ciudad de Piura. El tipo de investigación es aplicada y un diseño descriptivo. El resultado de esta investigación fue el tipo de ganado para la región Piura, para ello se concluyó que, con la propuesta de este centro en la ciudad de Piura, se busca brindar una arquitectura sustentable y ambientes comfortable para los usuarios.

(López y Zarate, 2019) en su tesis de investigación “Estudio de pre factibilidad para la implantación de una planta de beneficio de ganado en la provincia de Vélez (Santander)”, tuvo como objetivo “Elaborar un estudio de pre factibilidad para la implantación de una planta de beneficio de ganado para el sacrificio de ganado bovino en la Provincia de Vélez”. Aplico el método de investigación descriptivo. El resultado de esta investigación se obtuvo el “estudio de pre factibilidad para la implantación de una planta de beneficio de ganado en la provincia de Vélez (Santander)”. Como conclusión se comprobó que el incumplimiento continuado de las normas vigentes en materia de sacrificio de animales para consumo humano llevó a la suspensión parcial o total de plantas procesadoras de animales en la zona.

(Mancipe y Ariza, 2022) en su estudio “Evaluación del bienestar animal mediante indicios de comportamiento en el matadero de bovinos, Boyacá, Colombia”, el objetivo fue identificar comportamientos y prácticas de manejo relacionadas con el bienestar de los animales afectados sacrificados en un matadero de la ciudad de Sogamoso, Colombia. Aplico el método de investigación descriptivo. Por conclusión la planta de procesamiento tenía deficiencias de bienestar animal debido a procedimientos de rutina fallidos.

(Franke y Insam, 2012) en su investigación “Treatment of alternatives of slaughterhouse wastes, and their effect on the inactivation of different pathogens”, el objetivo del estudio era probar si la digestión anaerobia (DA) podía usarse sola o en combinación con otros métodos para eliminar patógenos bacterianos, virus, priones y parásitos. Un método es el compostaje, que tiene beneficios (crea un subproducto) y reduce el impacto ambiental otro método es la hidrólisis alcalina (AH) (una solución acuosa estéril que consta de péptidos, aminoácidos, azúcares y jabón), utilizando alta temperatura y calor, estas aguas residuales pueden descargarse al alcantarillado. Se utilizan métodos de investigación comparada.

El AH resultante elimina de manera eficaz los priones y los patógenos de los cadáveres y desechos animales, cuyos desechos son ricos en nutrientes y, por lo tanto, proporcionan altos rendimientos de biogás una alternativa que elimina priones y patógenos de manera más eficiente mientras genera energía.

(Gomes y Lellis, 2013) en su investigación “Beef Traceability by radio frequency identification system in the production process of a slaaughterhouse” tiene como objetivo analizar la posibilidad de un seguimiento continuo de la carne mediante tecnología RFID en el proceso productivo de los mataderos debido a que el vínculo entre el producto final (piezas de carne y vísceras) y el origen (animal) no se mantiene si el animal ha sido rastreado para la matanza. Utilizo métodos de investigación cualitativos y exploratorios. El resultado es un estudio de caso, una estrategia de adaptación a situaciones donde los problemas deben ser principalmente cómo y por qué, y comprender el contexto del problema.

Se concluye que la trazabilidad de los productos bovinos en el proceso de producción del matadero, aunque afectada por la naturaleza del proceso, ha demostrado ser técnicamente factible. Si bien la tecnología RFID por sí sola no es suficiente para garantizar la trazabilidad de los animales hasta el eslabón final de

la cadena de carne, esta trazabilidad se puede lograr a través de un método que incluye la colocación de lectores en ubicaciones estratégicas, como etiquetas en ganchos y bandejas; una etiqueta en el paquete con toda la información sobre los animales en los que llegaron para los controles de inventario y entrega.

(Seung, 2012) en su investigación titulada "Effects of the implementation of the HACCP system on domestic livestock products plants" el objetivo era investigar los desafíos y beneficios de aplicar el sistema HACCP en productos animales en las fábricas de Korea se utilizó un método de investigación cuantitativo. Los resultados muestran que alrededor del 60% de las empresas emplean a menos de 20 empleados y la vida útil promedio del sistema HACCP es de 3 a 4 años. Además, se ha encontrado que la mayor motivación para implementar un sistema HACCP es la mejora de las capacidades de gestión de la higiene. La mayoría de los encuestados respondió que después de aplicar HACCP, la satisfacción del cliente, la imagen de la empresa y los ingresos aumentaron ( $p < 0,05$ ).

En total, el 98,09% de los encuestados cree que al implementar HACCP, los empleados en sus fábricas han mejorado su conocimiento sobre la higiene de los alimentos ( $p < 0,05$ ), y alrededor del 79% dijo que las quejas de los clientes se reducen debido a la implementación de HACCP. En conclusión, la implementación del sistema HACCP en las empresas ganaderas se puede utilizar para mejorar la seguridad de los productos animales al comprender la higiene de los alimentos entre los trabajadores de la fábrica y aumentar las ventas.

(Koesoemo, 2019) su tesis de investigación "Risk Factors for Bacterial Contamination of Bovine Meat during Slaughter in Ten Indonesian Abattoirs" tuvo como objetivo "determinar el alcance de la contaminación microbiana, incluidos los vasos totales (TNC), *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli* y sus factores de riesgo en la etapa de sacrificio en el matadero. Se utilizó un método de investigación cuantitativo. Los resultados mostraron que el factor que influyó significativamente en el número total de tablas (TPC) fue que el sacrificio (media:  $0,46 \times 10^6$  ufc/g;  $p = 0,035$ ) no se realizó en el matadero. El factor que más influyó en la NMP de *E. Coli* fue la muestra de sangre en el piso (media:  $40,34 \times 10^6$  UFC/g;  $p = 0,039$ ).

El factor que influyó significativamente en la infección por *Staphylococcus aureus* fue la muestra de sangre. en la posición de piso y el despiece de la canal no se realizó en el matadero). Se ha encontrado que hay varios pasos en el proceso

de sacrificio que tienen un impacto significativo en la contaminación microbiana. El único factor que incide significativamente en el valor OTP es que la disección del canal no se haya realizado en matadero, mientras que en cuanto al valor MPS el único valor significativo es que la extracción de sangre se haya realizado en matadero, hay dos pasos en el proceso de sacrificio que tienen un impacto en el nivel de contaminación por *Staphylococcus aureus*, y nuevamente estos pasos sangran en el piso y el corte de la carne no se realiza en el matadero.

Desarrollo sostenible (Contreras, 2021) afirma que es un proceso para el mejoramiento de la calidad de las personas de una manera sostenible y equitativa, basado en la preservación y protección del medio ambiente, para no poner en peligro las expectativas de las generaciones futuras. Asimismo, (Madroñero y Guzmán, 2018) define la calidad de vida de las personas sin exceder la tolerancia de los ecosistemas que las sostienen”, lo que significa que no hay libertad cuando las personas se ven obligadas a explotar el ecosistema para sobrevivir.

También la (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2019) define como satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las generaciones futuras ara satisfacer sus propias necesidades el desarrollo sostenible representa un equilibrio complejo entre diferentes perspectivas sobre la interacción entre el medio ambiente y el desarrollo económico y social. Por lo tanto (Benaim & Raftis, 2008; Browning and Rigolon, 2019) el desarrollo sostenible debe mejorar los niveles de vida sin perjudicar el ecosistema sin causar problemas ambientales como deforestación, la contaminación del agua y del aire que puede organizarse en problemas como el cambio climático y la extinción de especies.

Por último, (Organización Mundial de la Salud, 2022) lo define como aquel proceso que implica proporcionar beneficios en la actualidad sin sacrificar el medio ambiente, la sociedad y la salud de las personas en el futuro. Cuyos beneficios implican la reducción de la contaminación, de enfermedades relacionadas a esta y la mejora en los resultados de la salud.

Equipamiento urbano (Banco de desarrollo del Ecuador, 2021) “Es un conjunto de edificaciones e instalaciones destinadas principalmente al uso público. Donde, además del espacio y el trabajo; se desarrollan otras actividades económicas, recreativas, culturales y social para brindar a las personas. Asimismo (Yter, 2021) afirma que el equipamiento urbano es un tipo de "mobiliario", es decir,

lugares públicos, como plazas, veredas, aparcamientos; de diferentes tipos, por ejemplo, como bancas urbanas, marquesinas o paradas de autobuses, luces y carteles y áreas deportivas. Por último,

(El Peruano, 2016) define que el equipamiento urbano es “Un complejo de edificios y estructuras que sirven principalmente para fines públicos, destinadas a prestar servicios en zonas residenciales y desarrollan actividades complementarias de la vida humana. Por último, según el (Expo for public space, 2022) el equipamiento urbano incluye bancas, basureros, maceteros, mesas, barandales (decorativos), cercas y otros: “mobiliario urbano” es un término general para objetos y productos que cumplen distintas funciones en el espacio público.

Impacto ambiental (Medrano, 2006) “Es el cambio que se produce en el entorno cuando surgen nuevos proyectos, acciones y trabajos. También (La Rioja, 2016) define impacto ambiental “como un proceso necesario para poder encontrar, estudiar y detallar el impacto ambiental de la construcción o ejecución de cualquier proyecto, por alguna razón el responsable puede aceptar el proyecto y (Sanz, 1991) define que los cambios en el medio natural en el que las personas desarrollan su vida provocados por un determinado proyecto o actividad. Para (International Association of Event Host, 2020) los impactos ambientales se relacionan con el medio ambiente natural y creado por el hombre, incluidos el aire, el agua y la biodiversidad.

Estándares de calidad la (Organización de las Naciones Unidas, 2018) se determina la calidad de la carne por su calidad de los ingredientes (proporción de magra a grasa) y factores de sabor como apariencia, olor, firmeza, sabor, suavidad y aroma. El valor nutricional de la carne es objetivo, mientras que la calidad nutricional de las carnes es objetiva, mientras que la calidad de los consumidores es muy subjetiva. Asimismo, (Bautista y Ríos, 2010) el término calidad se utiliza en el sentido de superioridad, cuando se indica que el producto de alta calidad o de primera clase; sin embargo, la ventaja en este caso no se puede determinar objetivamente, sino que depende del juicio subjetivo del consumidor, por lo que las opiniones sobre la calidad suelen ser muy diferentes de cada persona.

Por lo tanto, no debe estar sujeto a una interpretación empírica o superficial que se utiliza habitualmente con fines comerciales, sino que debe basarse en elementos materiales y objetivos que sean fáciles de interpretar. (Prache, 2022) La

calidad se define por siete atributos clave: seguridad, comercialidad, organolépticos, valor nutricional, rendimiento, conveniencia e imagen. La imagen incluye los aspectos éticos, culturales y ambientales relacionados con el origen de los alimentos y cómo se produjeron y prepararon. Este marco permite priorizar diferentes atributos de calidad.

Equipamiento e infraestructura (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, 2012) define la infraestructura necesaria para el procesamiento de animales para sacrificio deberá ser funcional y estar adecuadamente diseñada para el procesamiento inicial de carne y sacrificio de animales, así como su almacenamiento en cada área, teniendo en cuenta las necesidades y el bienestar de los animales.

De la infraestructura, tales como dimensiones, pendientes, niveles, tipo de piso, muros y dovelas estructurales que permiten matar. Los utensilios que están en contacto con los productos cárnicos deberán estar fabricados con materiales que no transmitan sustancias tóxicas, olores y sabores, que no resistan la corrosión y que no resistan procesos repetidos de limpieza y desinfección. Al final de la actividad, las herramientas deben ser almacenadas en cuartos especiales para control y mantenimiento (Maharani y Suprpto, 2021) Matadero se define como cualquier instalación aprobada y registrada por un organismo regulador donde se sacrifican y trocean animales para el consumo humano.

El objetivo de los mataderos es producir carne preparada higiénicamente mediante el trato humano de los animales utilizando métodos higiénicos de matanza y despiece (Organización de las Naciones Unidas, 2018) los mataderos deben estar completamente aislados de otros establecimientos edificios industriales, comerciales y residenciales qué debe estar conectado a la vía pública mediante adecuadas líneas de acceso.

### **III. MARCO NORMATIVO**

#### **3.1 Síntesis de leyes, normas y reglamentos aplicados en el diseño arquitectónico**

En el presente diseño arquitectónico se han empleado los siguientes reglamentos:

Reglamento Nacional de Edificaciones [RNE]: Conjunto de normas de acuerdo especialidades, para el desarrollo del proyecto:

- A.10 Arquitectura.
- A.120 Accesibilidad para personas discapacitadas.
- A.130 requisitos de seguridad.
- A.60 Industria.
- E.060 Concreto Armado.
- E.090 Estructuras Metálicas.
- IS.010 Instalaciones Sanitarias.
- EM.010 Instalaciones Eléctricas Interiores.

Reglamento sanitario del faenado de animales de abasto: Documento aprobado por el D.S.015-2012-AG, en fecha 10.11.2012, el cual contempla:

- Art 11: autorización sanitaria de construcción y requisitos establecidos para camales
- Art 19: Define el la ubicación y características del área donde se autorizan este tipo de instalaciones. Debe no ser inundable, y sin contaminación activa o pasiva.
- Art 21: Se prohíbe la crianza, engorde u otra actividad aparte del descanso previo reglamentario y la faena del ganado.
- Art 23: El primer tipo de mataderos tienen capacidad para 10 bovinos, 20 porcinos o camellos y 30 ovinos o caprinos por día y se consideran los de mejor tipo (ver tabla 2 y 3)
- Art. 26: Diseño de mataderos cumpliendo los requisitos de higiene.
- Art.29: materiales de construcción y equipos no contaminantes

#### **IV. FACTORES DE DISEÑO**

##### 4.1 Contexto

###### 4.1.1 Lugar

La provincia de Tumbes está ubicada en el extremo norte de la costa peruana. Limita al oeste y norte con el Golfo de Guayaquil (Océano Pacífico) (ver figura 3), al este con Ecuador y al sur con la provincia de Piura. Políticamente se divide en tres provincias y 13 distritos, comprendiendo un área de aproximadamente 4,670 Km<sup>2</sup>. En específico, la provincia de Tumbes se divide en 6 distritos: La

Cruz, Corrales, Tumbes, San Jacinto, San Juan de la Virgen y Pampas de Hospital (ver figura 4)

### Figura 3

*Ubicación del distrito de Tumbes*



Fuente: Gobierno Regional de Tumbes (2022)

### Figura 4

*Mapa del distrito de Tumbes*



Fuente: Gobierno Regional de Tumbes (2022)

En el distrito de San Pedro de Los Incas, valle del río Tumbes, se desarrolló la cultura Tumpis en los años -450 al – 400 A C. Su población estuvo dedicada principalmente a la agricultura, caza, recolección y comercio, al tiempo que en el aspecto militar se distinguieron por sus habilidades en la navegación, actividad donde llegaron a destacar nítidamente, reconociéndoseles como hábiles marineros

y personal de confianza del poder imperial cuzqueño en sus operaciones militares (Culturas Pre Incas, 2021).

Con la presencia europea en las Américas en 1492 se inició la expansión de la presencia castellana y lusa en el nuevo mundo. Es así como en el año 1532 los invasores llegan a la actual costa peruana siendo avistados por pobladores Tumpis en pequeñas embarcaciones tipo balsas con quienes intercambiaron especies, llegando a desembarcar en la hoy Caleta La Cruz, iniciándose así el periodo colonizador y virreinal que duró hasta el 7 de enero de 1821, fecha en la cual se consigue la independencia (ver figura 5) de la Corona Española que fuera ratificada en Lima el 28 de julio del mismo año (Municipalidad Provincial de Contralmirante Villar, 2022).

### **Figura 5**

*Plaza de armas de Tumbes al momento de la declaración de su independencia*



Fuente: Seminario (2022)

Tumbes jugó un rol protagónico en su condición de ciudad fronteriza en tiempos del diferendo territorial con Ecuador; es así como en 1941 sirvió de escenario militar y estratégico en el desarrollo del conflicto armado que culminó con la firma del tratado de Río de Janeiro en 1942, diferendo que fue final y definitivamente resuelto tras el conflicto de Falso Paquisha en 1981 (Fuerza Aérea del Perú, 2010).

En el aspecto poblacional y en relación con la tabla siguiente, al año 2017, la Región Tumbes registra; Tumbes con 154,962 pobladores o 68,9%, seguido por Zarumilla con 48,844 habitantes o 21,7% y Contralmirante Villar, la menos poblada,

con 21,057 pobladores o 9,4%. En el aspecto de crecimiento poblacional, la provincia que registra mayor incremento es Contralmirante Villar. (ver tabla 1)

**Tabla 1**

*Población por provincias en el departamento de Tumbes al 2017*

	2007		2017		Incremento intercensal 2007-2017		Tasa de crecimiento promedio anual
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	
Tumbes	142 338	71,1	154 96	68,9	12 624	8,9	0,9
Contralmirante Villar	16 914	8,4	21 05	9,4	4 143	24,5	2,2
Zarumilla	41 054	20,5	48 44	21,7	7 790	19,0	1,8
Total	200 306	100,0	224 86	100,0	24 557	12,3	1,2

Fuente: INEI (2018)

Acorde con su clima cálido, las costumbres tumbesinas son expresiones populares alegres que compaginan muy bien con lo concurrido de sus playas y celebrada gastronomía. Entre las festividades que ordinariamente se celebran en la ciudad se tiene:

- i. Aniversario de Tumbes: El 7 de enero se celebra la declaración de su independencia con fiestas, serenatas y fuegos artificiales.
- ii. Aniversario de la batalla de Zarumilla: Se relieván los hechos heroicos del conflicto armado del año 1941.
- iii. Homenaje a la Virgen del Carmen: Se celebra con un recorrido de la virgen del Carmen en la localidad de Plateros.
- iv. Fiesta patronal del 8 de diciembre: Se conmemora a la Virgen Inmaculada Concepción, patrona de la ciudad con serenatas, procesiones, y desfiles con carrozas y músicos.
- v. La danza de la pava: Este baile se hizo popular en la década de 1960 y ahora es un baile tradicional. Esta danza es oriunda de Tumbes y se caracteriza por sus impresionantes pasos de baile, inspirados en el movimiento de los pavos criollos, recreando el comportamiento de cortejo.

Las expresiones artísticas son las expresiones de la cultura de un pueblo (Organización Mundial de la Propiedad intelectual, 2022). En Tumbes, la cultura se revela en sus artesanías realizadas con valvas de conchas, utensilios de factura artesanal en maderas, caparazones de caracoles, langostas entre otros completan el amplio portafolio de artesanías muy apreciadas en el Perú y extranjero.

En el aspecto artístico, se destacan sus bailes tradicionales y escenificaciones de momentos cotidianos de la población. También son conocidas sus cumananas, especies de poemas de rima sencilla que evocan vivencias de los pobladores con tanto sabor que Nicomedes Santa Cruz les deparó un merecido reconocimiento asignándoles tal denominativo. Como expresión de la conservación cultural ancestral, el museo de sitio Cabeza de Vaca en el distrito de Corrales (ver figura 6) preserva el legado de una cultura que se destacó por su nobleza y excelentes habilidades marineras.

### **Figura 6**

*Vista aérea del museo de sitio Cabeza de Vaca en Tumbes*



Fuente: Ministerio de Cultura (2022)

#### 4.1.2 Condiciones bioclimáticas

Por su ubicación en el trópico de Capricornio el clima de Tumbes es cálido con presencia de lluvias y mínimas variaciones climáticas de acuerdo a las estaciones del año. Por su ubicación geográfica, las costas tumbesinas de ordinario no reciben la llegada de las frías aguas de la corriente peruana o de Humboldt explicándose así la permanencia de un clima cálido justificante del denominativo “eterno verano” de la ciudad. Este escenario de corrientes marinas se caracteriza además por la llegada en diciembre de una corriente de aguas cálidas conocida como “evento El Niño” determinante de fuertes lluvias que ocasionalmente se convierten en inundaciones desastrosas que afectan gravemente a la población de la zona norte del Perú con cuantiosas pérdidas en infraestructura vial, agrícola, de riego (ver figura 7 y 8).

## Figura 7

*Inundación de la plaza de armas de Tumbes en 1925*



Fuente: Macronorte.pe (2017)

## Figura 8

*Desborde del Rio Tumbes en 1983*

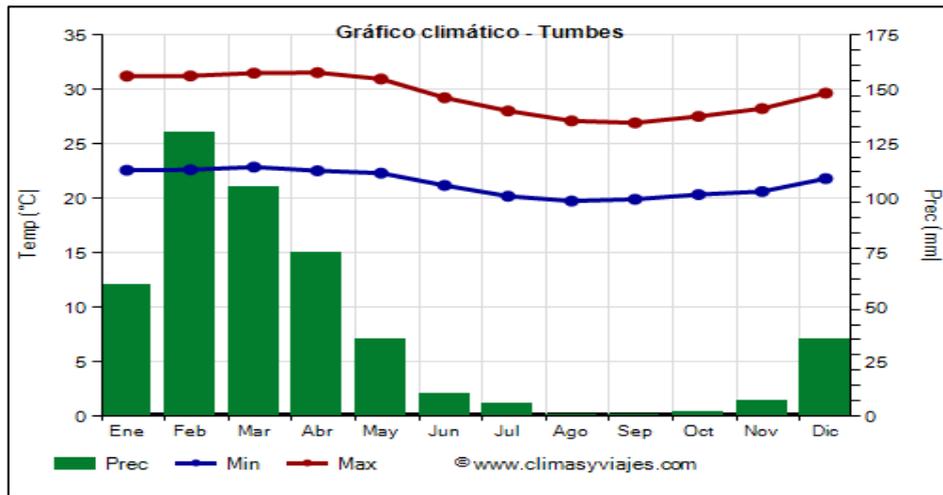


Fuente: Ministerio del Ambiente (2014)

La siguiente imagen muestra la ligera variación de las temperaturas máximas y mínimas en Tumbes. La temperatura más alta supera los 30°C de enero a abril y la temperatura más baja es de 26°C de agosto a septiembre. Los valores mínimos siguen la misma tendencia a lo largo del tiempo, disminuyendo en promedio unos 10 °C. Las precipitaciones alcanzan su punto máximo en febrero y marzo y caen entre abril y junio. (ver figura 9 y 10)

**Figura 9**

*Temperaturas máximas, mínimas y precipitaciones anualizadas en Tumbes*



Fuente: Climas y viajes (2022)

**Figura 10**

*Salida y puesta de sol en Tumbes. la línea vertical azul indica la fecha actual*



Fuente: Citipedia.info (2022)

El departamento de Tumbes se interconecta vialmente con el resto del país mediante la carretera Panamericana Norte, moderna pista totalmente asfaltada a dos carriles que continúa al norte hasta conectarse con su contraparte ecuatoriana. Esta fluida conexión vial pertenece a la Red Vial Nacional y permite el traslado de viajeros y mercancías en las distintas ciudades, manteniendo un elevado estándar de calidad en carpeta de rodadura y señalización. En épocas de avenidas producto de las lluvias generalmente intensas, esta carretera se secciona impidiendo el libre tránsito, ocasionando cuantiosas pérdidas económicas y en algunos casos con compromiso de seguridad para los viajeros (ver figura 11)

**Figura 11**

*Mapa de red vial nacional - sección Tumbes*

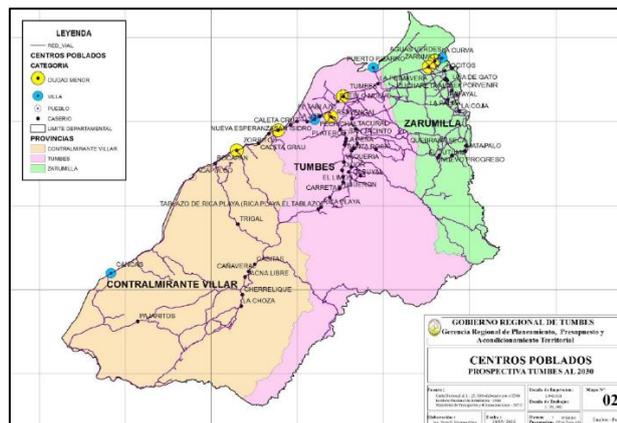


Fuente: Gobierno Regional de Tumbes (2017)

(Ver figura 12) muestran las carreteras que unen los centros poblados con la red principal (Panamericana Norte). Estas vías permiten el traslado de la producción agrícola y pecuaria desde el interior del Departamento a la ciudad, permitiendo un adecuado intercambio comercial y tránsito de personas.

**Figura 12**

*Vialidad departamental en la Región Tumbes*



Fuente: Gobierno Regional de Tumbes (2017)

La Región Tumbes se dedica principalmente a la agricultura y ganadería, significando este rubro el 7.3 % de su economía, actividades que en conjunto crecen a una tasa de 1.7% anual. Estos sectores de la producción regional ocupan al 26.9% de la población económicamente activa, lo cual significa un riesgo si se considera que estas actividades económicas se interrumpen o complican severamente debido a las copiosas lluvias que de ordinario acontecen en el departamento.

Un segundo sector en orden de importancia es el comercio, el cual representa un 17.8% de la economía de la región y que se orienta a servicios turísticos y de transporte de pasajeros y carga, siendo este último considerado dentro de los 20 circuitos logísticos nacionales que permiten el comercio con la región andina en su zona norte.

En orden decreciente de importancia, el sector manufacturo representa un 0.4% de la producción nacional en este rubro con la segunda producción hidrobiológica más importante a nivel nacional, la cual está destinada al consumo nacional e internacional (Gobierno Regional de Tumbes 2017)

#### 4.2 Programa arquitectónico

La programación será elaborada de acuerdo a las necesidades y actividades del usuario.

##### 4.2.1 Aspectos cualitativos

##### Tipos de usuarios y necesidades

Caracterización y necesidades de los usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Administrar el camal	Recepción, Trámite documentario, cobro de servicios, manejo del personal y reuniones	Administrador, secretaria/o, contador/a, empleados de servicio y público en general	Sala de espera y secretaría, hall, archivo, contabilidad, sala de reuniones, administración, servicios higiénicos
Inspección del animal	Inspección de sanidad realizada por el médico veterinario	Médico veterinario, asistente	Consultorio de médico veterinario
Encierro del animal	Recepción del animal, limpieza, alimentación y descanso	Empleados del camal	Corral de recepción, corral de encierro y corral de aislamiento
Beneficio del animal	Aturdimiento, sacrificio, faenado y post - faenado	Empleados del camal	Aturdimiento, depósito de sangre, eviscerado, sala de oreo, refrigeración y sala de expendio
Higiene personal	Necesidades fisiológicas	Empleados, médico veterinario	SS.HH, vestidores, lavandería, almacén.
Tratamiento de desechos líquidos y orgánicos	Recolección de desechos líquidos, material orgánico	Empleados del camal	Planta de tratamiento de agua sucia, biodigestor

Incineración y cremación de animales enfermos	Diagnóstico de animales enfermos y su cremación	Empleados del camal	Necropsia, crematorio, incinerador
Patio de maniobras	Embarco y desembarco de animales	Empleados, comerciantes	Garita de control + ½ SS.HH, patio de maniobras

#### 4.2.2 Aspectos cuantitativos

A fin de dimensionar adecuadamente la planta faenadora se realizaron los cálculos de oferta, demanda y brecha de procesamiento y corrales de ganado, de acuerdo con las necesidades y oferta al año 2042. (ver tabla 3)

**Tabla 2**

#### *Consumo de carnes*

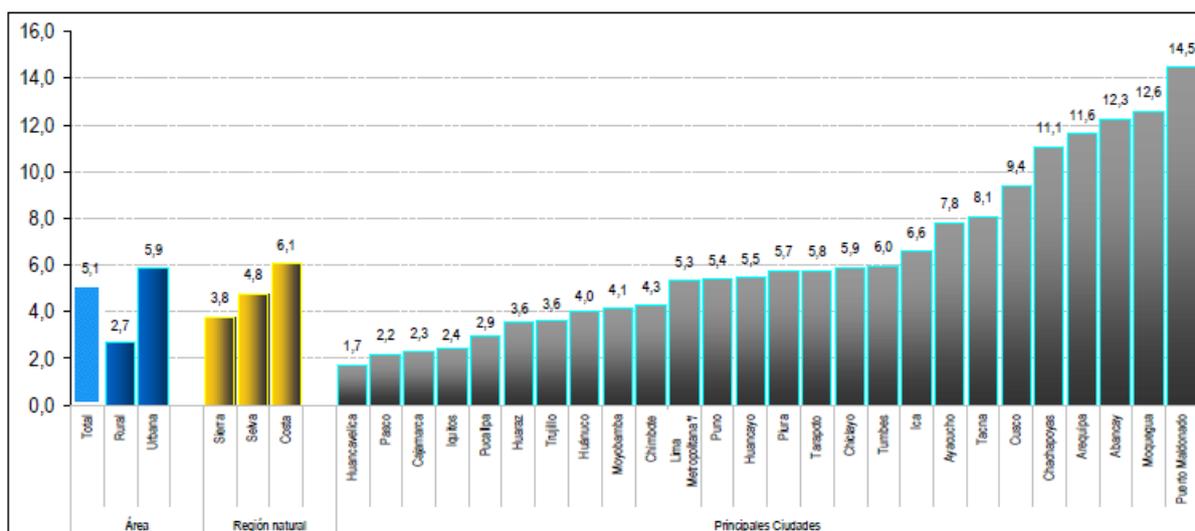
Principales tipos de carne	Total	Lima metropolitana 1/	Resto país	Área		Región natural		
				urbano	Rural	Costa	Sierra	Selva
Aves de corral	0,6	0,0	0,90	0,4	1,5	0,2	0,6	2,7
Gallina	0,6	0,8	0,50	0,7	0,4	0,9	0,2	0,6
Carne de otras aves	0,4	0,8	0,20	0,5	0,1	0,7	0,1	0,1
Pollo	17,4	26,1	13,4	21,0	4,9	24,0	8,5	11,9
Menudencias	3,5	4,7	2,90	3,9	2,0	3,9	2,9	3,0
Carnes varias	0,9	0,1	1,2	0,6	1,7	0,3	1,8	0,9
Carne de cerdo	1,0	0,8	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	1,3
Carne de vacuno	5,1	5,3	5,1	5,9	2,7	6,1	3,8	4,8
Carne de carnero	0,7	0,4	2,3	1,3	2,8	0,5	4,1	0,3

Fuente: INEI (2012)

De acuerdo con la tabla anterior, en el País exceptuando Lima y el Callao, el consumo de carne de vacuno y porcino se sitúa en 5.1 Kg y 1.0 Kg /persona, encontrando que, para Tumbes este consumo se ubica (ver figura 13) en 6 Kg/persona al año.

**Figura 13**

*Consumo de carne de vacuno por persona al año*



Fuente: INEI (2012)

En el ámbito local, la producción del camal municipal en la ciudad de Tumbes (ver tabla 4 y 5)

**Tabla 3**

*Faenado mensual de ganado en el año 2019*

Meses	Año 2019			
	Bovino	Porcino	Ovino/caprino	Total
Enero	282	55	30	367
Febrero	248	65	35	348
Marzo	267	58	20	345
Abril	217	51	25	293
Mayo	213	62	28	303
Junio	209	61	28	298
Julio	243	59	30	332
Agosto	272	68	36	376
Setiembre	216	66	30	312
Octubre	235	45	24	304
Noviembre	226	68	35	329
Diciembre	241	65	36	342
Total	2869	723	357	3949

Fuente: Municipalidad Distrital de Corrales (2019)

**Tabla 4.**  
*Proyección de población en el distrito de Tumbes*

Distrito	2017	2019	2022	2042	Índice de crecimiento anual en la provincia de Tumbes y ecuación empleada en el cálculo
Tumbes	100,946	102,771	105,571	126,290	0.9 % $P_n = P_o(1 + r)^n$
Corrales	22,469	22,875	23,498	28,110	
Total	123,415	125,646	129,069	154,400	

Fuente: Elaborado en base a INEI (2018)

Cabe esperar que de acuerdo con el ritmo de incremento de la población se incremente proporcionalmente el consumo de las carnes rojas. (ver tabla 6 y 7)

**Tabla 5**  
*Estimación de la demanda de cabezas de ganado en el año 2042*

Tipo de ganado	Total de unidades faenadas durante el año 2019	Índice de reparto	Unidades para faenarse diariamente en el año 2042	Capacidad semanal de encierro de los corrales de la planta faenadora
Bovinos	2869	0.73	16	112
Porcinos	723	0.18	4	28
Ovino/caprino	357	0.09	2	14
Total	3949	1.00	22	154

Fuente: Municipalidad Distrital de Tumbes (2019)

**Tabla 6**  
*Brecha de capacidad de procesamiento de la planta faenadora propuesta*

Ganado	Oferta	Demanda	Brecha
Bovino	16	16	0
Porcino	4	4	0
Ovino/caprino	2	2	0

Fuente: Municipalidad Distrital de Tumbes (2019)

## Cuadro de áreas

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO											
zona	Sub zona	necesidad	actividad	usuarios	mobiliario	ambiente	cantidad	aforo	área	sub zonas	área zona
Administrativo	Recepción	Acceder	Ingresar	Personal administrativo, otros	----	hall	01	1	25.00	317.50 m2	317.50
		Esperar	Esperar a ser atendidos	Clientes	sillas personales	sala de espera	01	10	30.00		
		Informarse	Brindar información	Recepcionista	Silla y mesa	recepción-secretaría	02	02	20.00		
	Administración	Asesorar	Organizar y asesorar	Encargada	Escritorio silla archivador	recursos humanos	01	02	20.00		
		Financiar	Gestionar	Encargada	Escritorio silla y archivador	tesorería	01	02	18.00		
		Control económico	Control	Contador	Escritorio archivador silla	contabilidad	01	03	17.50		
		Gestionar	Planificar	Gerente	Escritorio silla archivador	gerencia +servicios higiénicos	01	02	25.00		
		Administrar	Coordinar	Administradora	Silla escritorio y archivador	administración + servicios higiénicos	02	02	20.00		
		Coordinar	Reunirse	Personal administrativo	Mesa y sillas	sala de reuniones	01	08	25.00		
		Inspeccionar	Revisión	Veterinario	Silla, escritorio y archivador	oficina de veterinarios	01	02	15.00		
	SS:HH	Fisiología	Miccionar defecar y lavado de manos	Trabajadores	Inodoro y lavamanos	baños de hombres	03	10	16.00		
baño de mujeres						03	10	16.00			
Corrales de animales	Corral de bovino	encierro	estancia de bovino	animales sanos	Comedores y bebederos	corral de recepción	01	04	56.00	644.00 m2	1488.0 m2
		Verificación	sacrificio limpieza del animal	animales enfermos	rejilla de heces y orina	inspección de bovino	01	04	56.00		
		Verificación	verificación de estado del animal		rejilla de heces y orina	corral de aislamiento	01	02	56.00		
		Peso	Pesaje	Animales	Balanza	identificación y peaje	01	02	56.00		
		Encierro	estancia para	Animales	----	corral de encierro	05	---	350.0		
		Limpieza	Bañado	Animales	manguera de riego	ducha de bovino	01	----	70.00		
	Corral de porcino	encierro	estancia de bovino	animales sanos	Comedores y bebederos	corral de recepción	01	04	30.00	422.00 m2	
		Verificación	sacrificio limpieza del animal	animales enfermos	rejilla de heces y orina	inspección de bovino	01	04	30.00		
		Verificación	verificación de estado del animal		rejilla de heces y orina	corral de aislamiento	01	02	30.00		
		Peso	Pesaje	Animales	Balanza	identificación y peaje	01	02	30.00		



			Lavado de equipos	Empleados	Mesón y carros	Lavado de utensilios	01	03	30.00		
		Post faenado de bovino	Observación y análisis	Empleados	Plataforma	Consigna	01	01	5.00	337.50 M2	
			Control de calidad	Empleados	Plataforma	Área de sello de inspección.	01	05	30.00		
			Pesaje	Empleados	Balanza	Pesaje.	01	02	12.50		
			Lavado de cabezas y patas	Empleados	Mesa de lavado de cabezas y patas	Sala de cabezas y patas	01	05	30.00		
			Lavado de vísceras blancas y rojas	Empleados	Mesa de lavado de vísceras	Sala de vísceras blancas y rojas	01	04	90.00		
			Lavado de cueros	Empleados	Mesa	Sala de cueros	01	03	20.00		
			Oreo	-----	Rieles	Sala de oreo	01	03	35.00		
			Refrigerar	-----	Refrigeración	Sala refrigeración	01	02	85.00		
			Despachar	Empleados	Estantes	Sala de despacho	01	02	30.00		
I	Faenado de porcino	Faenado de porcino	insensibilizar al animal	Animal y empleados	Pistola de aturdimiento	Aturdimiento y sangrado, caída del animal y depósito de sangrado	01	02	48.10	374.60 M2	576.10 M2
			sustracción de sangre	Animal y empleados	Cuba de sangre	Tratamiento de sangre	01	03	35.00		
			extracción de cuernos y patas	Animal y empleados	Corta cuernos y patas	Corte cuernos, patas, recto, desollado, extracción de cabezas, evisceración de corte de canal, limpieza de viseras, área de rapado y desangrado	01	05	250.0		
			corte entre cuero y carne		Sierra corte de recto						
			corte de canal y extracción de v. blancas y rojas		Desolladora Plataforma de vísceras blancas y rojas						
			Verificación	veterinario	Microscopio	Laboratorio	01	01	12.50		
	Empleados	carros	Depósitos de grasas	01	---	24.00					

			Lavado de equipos	Empleados	Mesón y carros	Lavado de utensilios	01	03	5.00			
		Post faenado de porcino	Observación y análisis	Empleados	Plataforma	Consigna	01	01	3.00	201.50 M2		
			Control de calidad	Empleados	Plataforma	Área de sello de inspección.	01	02	12.50			
			Pesaje	Empleados	Balanza	Pesaje.	01	02	5.00			
			Lavado de cabezas y patas	Empleados	Mesa de lavado de cabezas y patas	Sala de cabezas y patas	01	02	25.00			
			Lavado de vísceras blancas y rojas	Empleados	Mesa de lavado de vísceras	vísceras blancas y rojas	01	05	40.00			
			Lavado de cueros	Empleados	Mesa	Sala de oreo	01	02	20.00			
			Oreo	-----	Rieles	Sala de refrigeración	01	02	72.00			
			Refrigerar	-----	Refrigeración	Sala de despacho	01	02	24.00			
			Despachar	Empleados	Estantes	Ventas	01	02	5.00			
	Faenamiento de ovino y caprinos	Faenado de ovino y caprino	insensibilizar al animal	Animal y empleados	Pistola de aturdimiento	Aturdimiento y sangrado, caída del animal y depósito de sangrado	01	02	48.10	375.60 M2	576.60 M2	
				sustracción de sangre	Animal y empleados	Cuba de sangre	Tratamiento de sangre	01	03			35.00
				extracción de cuernos y patas	Animal y empleados	Corta cuernos y patas	Corte cuernos, patas, recto, desollado, extracción de cabezas, evisceración de corte de canal, limpieza de vísceras, área de rapado y desangrado	01	05			250.0
				corte entre cuero y carne		Sierra corte de recto						
				corte de canal y extracción de v. blancas y rojas		Desolladora Plataforma de vísceras blancas y rojas						
				Verificación	veterinario	Microscopio	Laboratorio	01	02			12.50
		Almacenaje	Empleados	carros	Depósitos de grasas	01	----	5.00				

		Lavado de equipos	Empleados	Mesón y carros	Lavado de utensilios	01	03	25.00			
	Post faenado de ovino y caprino	Control de calidad	Empleados	Plataforma	Área de sello de inspección.	01	01	5.00	201.00 M2		
		Pesaje	Empleados	Balanza	Pesaje.	01	02	15.00			
		Lavado de cabezas y patas	Empleados	Mesa de lavado de cabezas y patas	Sala de cabezas y patas	01	02	25.00			
		Lavado de vísceras blancas y rojas	Empleados	Mesa de lavado de vísceras	Sala de vísceras blancas y rojas	01	05	40.00			
		Oreo	Empleados	Mesa	Sala de oreo	01	02	20.00			
		Refrigerar	-----	Rieles	Sala de refrigeración	01	02	72.00			
		Despachar	Empleados	Refrigeración	Sala de despacho	01	02	24.00			
Servicios	Servicios complementarios	Alimentación	Cocinar	Empleados	Estufa, refrigerador a, lavatorio mesones	Cocina	01	05	50.00	966.00 M2	6194.00 M2
			Comer	empleados		Sillas y mesas	Comedor	01	50		
			Fisiología	Miccionar defecar y lavado de manos	Trabajadores	Inodoro y lavamanos	ss.hh damas y varones	02	08		
		Bañarse	Bañarse	Empleados	Vestidores y duchas	Vestidores damas y varones	02	08	50.00		
		Guardar	Guardar	-----	Closet	Closet de vestimentas	01	04	25.00		
		Limpieza	Limpieza	Empleados	Estantes	Depósito de ropa limpia	01	07	18.00		
		Limpieza	Limpieza	Empleados	Canasta de ropa	Depósito de ropa sucia	01	07	18.00		
		Limpieza	Limpieza	Empleados	Canasta de ropa	Cuarto de limpieza	02	04	10.00		

		Cambiarse	cambiarse	Empleados y clientes	Congelador	Venta de embutidos, lácteos y carnes	01	70	300.0		
		----	-----	Empleados	Mesa y utensilios	Sala de preparados	01	04	25.00		
			-----	----	Frigoríficos	Cámaras frías de bovino	01	03	30.00		
		----	-----	----	Frigoríficos	Cámaras frías de porcino	01	03	25.00		
		-----	-----	----	Frigoríficos	Cámaras frías de caprino	01	03	25.00		
		Fisiología	Miccionar defecar y lavado de manos	Trabajadores	Inodoro y lavamanos	ss.hh publico	02	06	28.00		
		Fisiología	Miccionar defecar y lavado de manos	Trabajadores	Inodoro y lavamanos	ss.hh y vestidor	02	06	41.00		
Servicios generales	Tratamiento de residuos solidos		Depositar material orgánico Recolección de tratamiento de desechos líquidos Estacionamiento de autos Bomba hidráulica Tableros y circuitos generales	Empleados, técnicos y visitas	Rodaluvio, Horno Crematorio Camiones, Bancas, sombras, Grupo eléctrico Sub estación, maquinaria	Biodigestor	01	01	150.0	7558.00 M2	
						Necropsia	01	02	70.00		
						Crematorio inserador	01	02	70.00		
						Caseta de control + ss.hh	03	03	38.00		
						Patio de maniobras	02	----	2500.		
						Parqueo administrativo	01	02	150.0		
						Parqueo de servicios y publico	01	02	950.0		
						c. grupo eléctrico	01	05	70.00		
						Taller de mantenimiento	01	05	60.00		
	Glorieta	03	40	3500.							

Fuente: Flores y Maita (2023)

**Tabla 7**

*Tabla resumen de áreas por zonas*

Resumen de áreas del programa arquitectónico	
Zonas	Áreas
Zona administrativa	317.50 m2
Zona de corrales	1 488.00 m2
Zona de faenado	2 030.30 m2
Zona de servicios generales	7 558.00 m2
Zona de servicios complementario	966.00 m2

Cuadro de resumen	
Total de área construida	12 359.80 m2
30% de muros y circulación	3 707.94 m2
Total de área libre	
<b>Total</b>	<b>16 067 .74m2</b>

Fuente: Flores y Maita (2023)

#### 4.3 Programa arquitectónico

##### 4.3.1 Ubicación del terreno

Departamento : Tumbes

Provincia : Tumbes

Distrito : Tumbes

Centro Poblado : Pueblo Nuevo

El terreno elegido se ubica al costado derecho (en el sentido de norte a sur) de la carretera Panamericana Norte en un punto intermedio entre las ciudades de Tumbes y Corrales (San Pedro de los Incas), detallándose la ubicación (ver figura 14)

#### Figura 14

*Plano de ubicación del terreno*



Fuente: Google maps (2017)

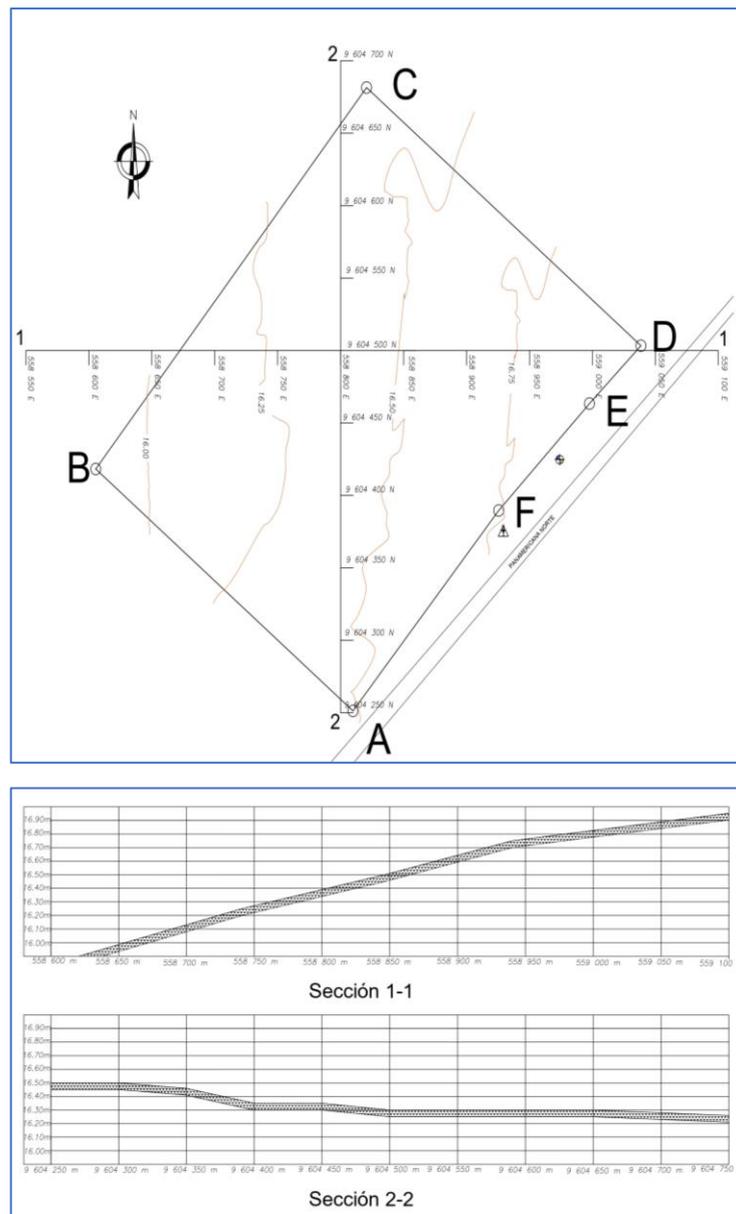
### 4.3.2 Topografía del terreno

#### 4.3.2.1 La topografía del terreno se detalla a continuación:

- El terreno para la propuesta arquitectónica dispone de un área de 40 165.6837 m<sup>2</sup>; presenta un relieve prácticamente plano, poco accidentada y con una pendiente de 0.1%. (ver figura 15).
- Es necesario realizar un trabajo de nivelación para obtener un área útil para realizar el diseño de la planta faenadora.

**Figura 15**

*Topografía de terreno*



Fuente: Flores y Maita (2023)

### 4.3.3 Morfología del terreno

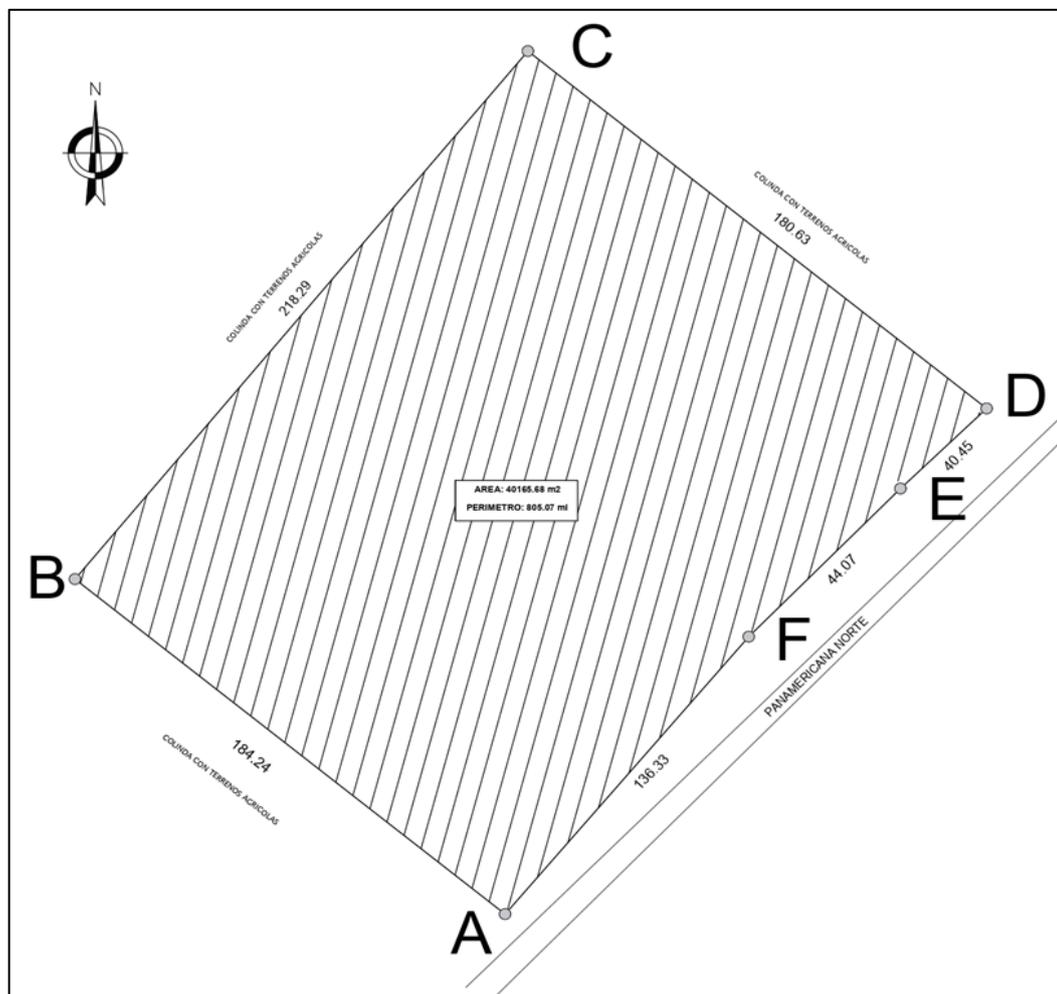
El terreno tiene forma rectangular, colinda con terrenos agrícolas y con la carretera Panamericana que es la vía principal para el ingreso al proyecto (ver figura 16).

Los linderos de la ubicación del terreno son:

- Por el frente colinda con la carretera Panamericana Norte con línea recta de 218.29 ml
- A la derecha entrando colinda con terrenos agrícolas en línea recta de 180.63 ml
- A la izquierda entrando colinda con una vía sin asfaltar de ingreso a terrenos agrícolas, en línea recta de 184.24 ml
- Por el fondo: colinda con terrenos agrícolas en línea de: 218.29 ml
- El terreno tiene un área de 40 165.68 m<sup>2</sup> y un perímetro de 805.07 ml.

**Figura 16**

*Topografía del terreno*



Fuente: Flores y Maita (2023)

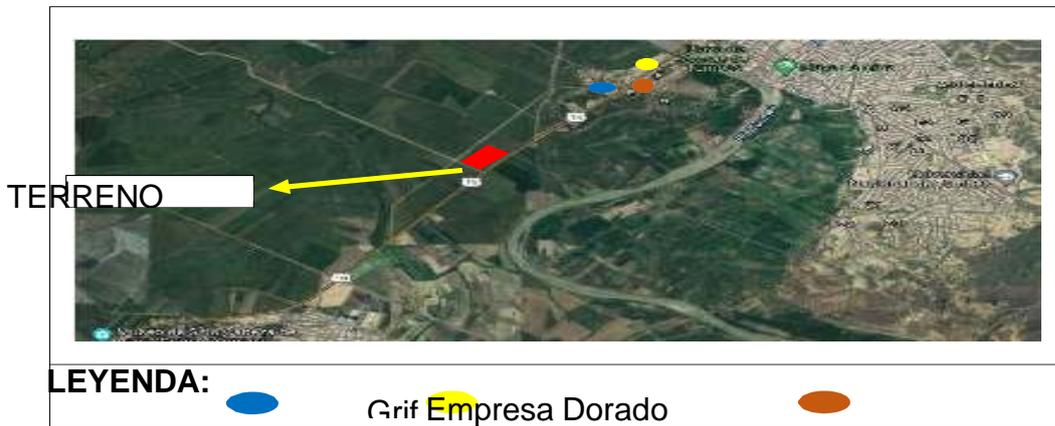
#### 4.3.4 Morfología del terreno

La ubicación elegida para el proyecto cuenta hacia el lado derecho entrando (hacia Tumbes) con dos grifos de abasto de combustibles, una frutería y la cochera de una empresa de transportes. A la izquierda entrando (hacia Corrales), se tienen dos grifos de combustibles y una ferretería.

La presencia de línea de transmisión de energía eléctrica de media tensión posibilita solicitar a la empresa comercializadora de energía local la instalación de una subestación trifásica para uso industrial. Por ser zona agrícola, no hay redes de agua potable ni alcantarillado. (ver figura 17)

**Figura 17**

*Equipamiento urbano de terreno*



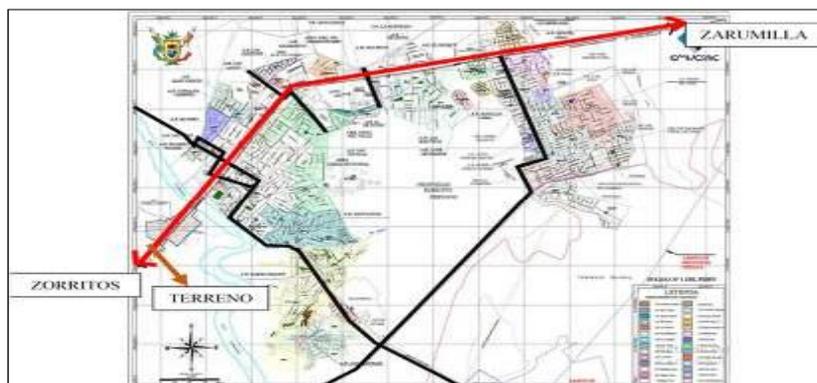
Fuente: Flores y Maita (2023)

#### 4.3.5 Viabilidad y accesibilidad

La viabilidad de la ciudad de Tumbes se muestra a continuación (ver figura 18 y 19)

**Figura 18**

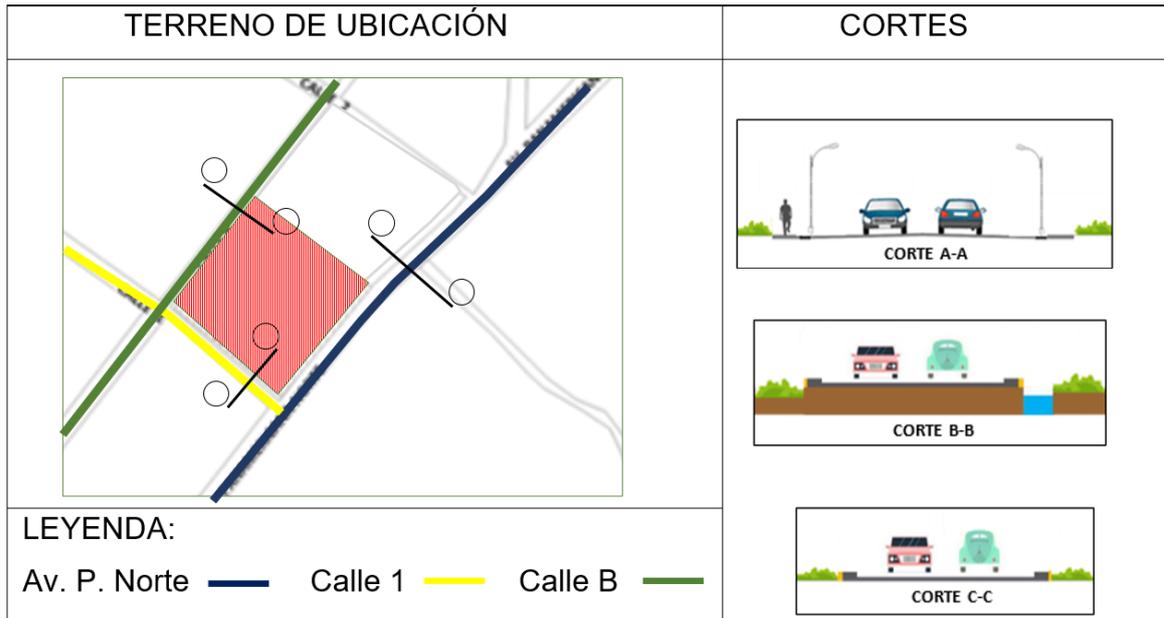
*Mapa de vías de la ciudad de Tumbes*



Fuente: Gobierno Regional Tumbes

**Figura 19**

*Sección de vías del terreno*



Fuente: Flores y Maita (2022)

La carretera Panamericana Norte es una vía nacional principal con capacidad significativa de circulación vehicular garantizada por necesidad nacional. La ubicación elegida dispone en su frontis de esta vía para su fácil y fluido acceso. Para acceder en específico a la planta se dispone de dos vías: una de ingreso lateral (calle 1) y otra de fondo (calle B), por el momento sin carpeta asfáltica o rígida, pero sin deformaciones o pendientes importantes.

#### 4.3.6 Relación con el entorno

El lugar escogido se encuentra fuera del territorio urbano de la ciudad de Tumbes, pero muy cercano a ella -en términos de movilidad-. El terreno seleccionado se encuentra en una zona agrícola.

#### Perfil urbano

La ubicación del terreno en lejanía respecto de la ciudad es favorable considerando las características de las actividades que allí se realizan (ver figura 20)

## Figura 20

*Vista del Entorno del terreno.*



Fuente: Google maps (2013)

### Perfil natural

El proyecto se encuentra ubicado y rodeado de una extensa área de vegetación con campos de siembra de arroz de manera permanente durante el año (ver figura 21)

## Figura 21

*Ubicación del terreno*



Fuente: Archivo fotográfico (2021)

#### 4.3.7 Parámetros urbanísticos y edificatorios

Debido a que se encuentra en una zona agrícola, el terreno seleccionado no cuenta con parámetros urbanísticos aprobados en el Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tumbé (PDAU) para 2020-2030.

### V. PROPUESTA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

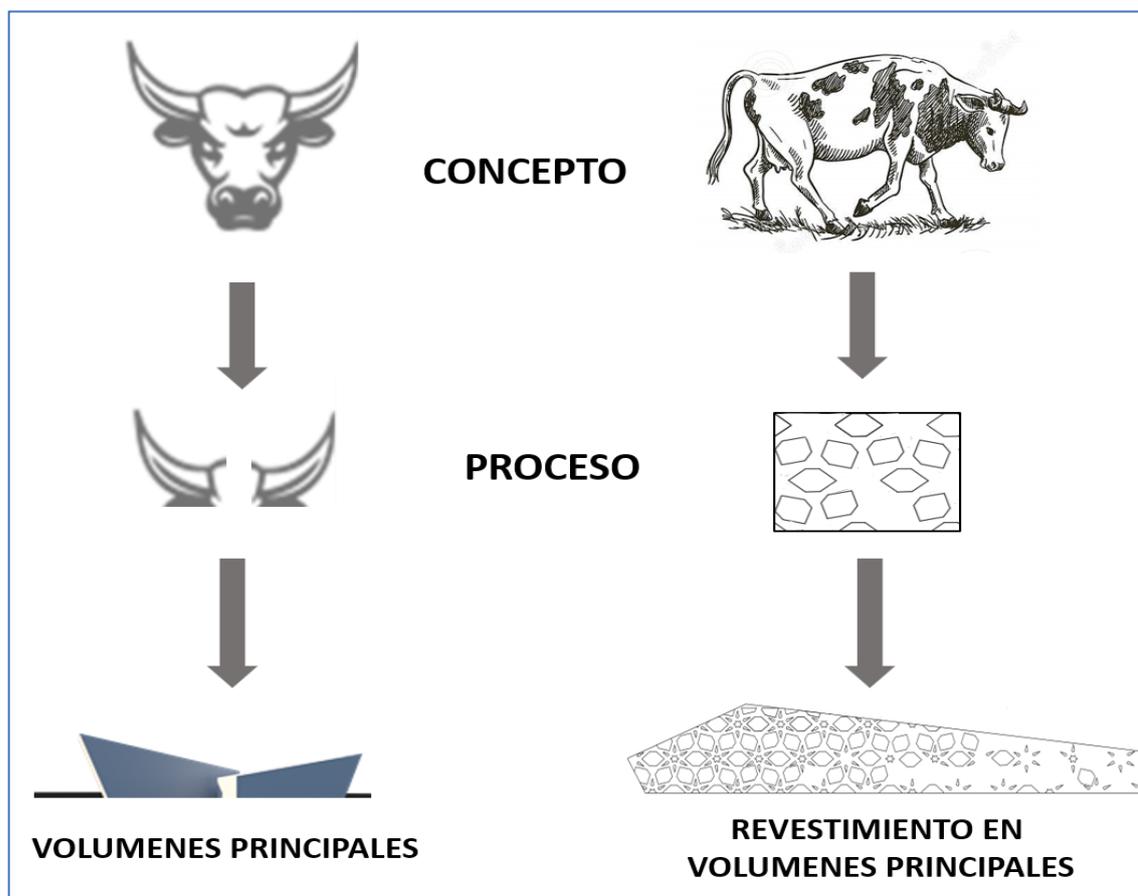
#### 5.1 Conceptualización del objeto urbano arquitectónico

##### 5.1.1 Ideograma conceptual

Para nuestro ideograma conceptual se ha escogido la imagen taurina que sirve de concepto primario inspirador para el desarrollo del estilizado concepto arquitectónico. Asimismo, se ha escogido las manchas de la vaca para utilizarlas como un revestimiento en nuestros bloques principales.

#### Figura 22

##### *Ideograma conceptual*



Fuente: Flores y Maita (2023)

### 5.1.2 Criterios de diseño

---

#### ASPECTO FUNCIONALES

---

El área de descarga debe considerar una altura de 1.00 m para coincidir con los medios de transporte de animales mediante el empleo de rampas que faciliten el desembarco y ocasional embarco.



Previo al sacrificio, el animal se baña y desinfecta de manera prolija a fin de no contaminar los ambientes y otras partes de la producción con contaminantes de los corrales u otros.

La provisión mínima de agua es:

1,000 litros x bovino x día

500 litros x porcino x día

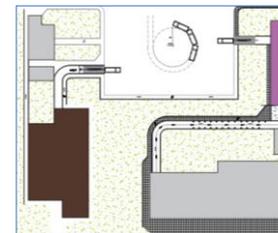


Los corrales de bovinos, porcinos y caprinos deben estar separados para evitar eventualidades

El área para cada animal según su especie es:  
3,00 m<sup>2</sup> por bovino

2,00 m<sup>2</sup> por porcino

1,2 m<sup>2</sup> por ovino o caprino

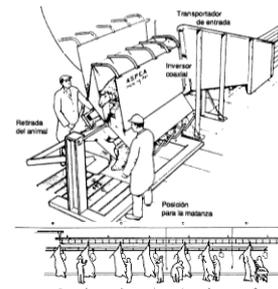


Los pisos de los corrales deben ser sólidos, antideslizante y sin salientes peligrosas. La pendiente del piso de los corrales debe ser del 2% y estar orientada a sumideros y canaletas



Posterior al baño del animal, este pasará al cajón de aturdimiento que mide 2.10 m de largo por 1.00 m de ancho y 1.90 m. de alto, para proceder a su insensibilización.

Post mortem será izado en un riel de 4.50 m de altura



---

## ASPECTO AMBIENTALES

---

Para el confort animal, se plantarán guayacanes cerca de los corrales, los cuales, además de mejorar el paisaje contrarrestan los olores desagradables de esta zona con su agradable olor



Como medidas decorativas, se considera colocar arbustos y plantas de hojas verdes. Para la reducción de ruido y polvo se colocarán árboles medianos, y, para efectos de sombra, se considera la colocación de árboles grandes



Un posible uso de las aguas residuales podría ser como alimento de biodigestores los cuales producen naturalmente gas el cual podría emplearse con fines de generación de energía



Una forma de aprovechar la abundante energía solar disponible en la zona podría ser la adopción de paneles solares como fuente de energía eléctrica para usos no críticos.



La orientación de la edificación en la dirección norte sur permitirá el alejamiento de los malos olores y ruidos propios de una planta de faenamiento de las zonas pobladas de Tumbes y Corrales



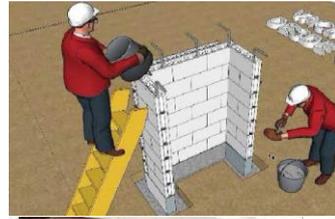
La iluminación en las labores críticas de la planta tales como auscultamiento veterinario y manipulación de productos no debe girar el tono de los colores de su tonalidad observada a la luz natural

---

## ASPECTOS ESTRUCTURALES

---

La tipología constructiva es la de albañilería confinada con mampostería de bloques de ladrillo KK y concreto reforzado con acero. El cerramiento considera una losa aligerada o diafragma



Los pisos de los corrales se especifican de concreto con terminación sólida y antideslizante



Los utensilios y demás equipamiento de la planta se especifican resistentes y anticorrosivos



---

## ASPECTOS FORMALES

---

La conceptualización de la idea rectora a partir de la cornamenta taurina y su expresión geométrica lobulada, guía el diseño de las formas en la planta faenadora

Las coberturas inclinadas aparte de coincidir con las formas lobuladas permiten el discurrir de las aguas de lluvia promoviendo su autolimpieza y consecuente mejor presentación y larga duración

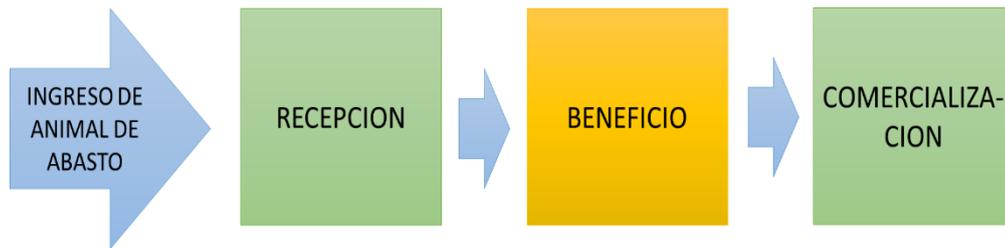
Las formas lobuladas, estilización de los cuernos taurinos rige claramente el diseño de la planta faenadora, transmitiendo al visitante el sentido de su función



### 5.1.3 Partido arquitectónico

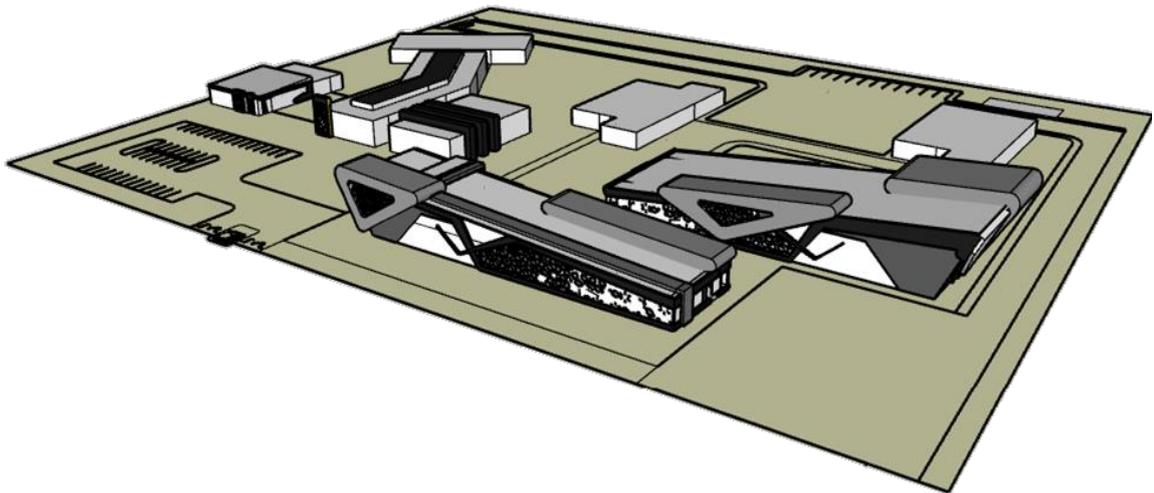
Para el diseño de un camal para el beneficio de animales de abasto es importante considerar la función para lograr un buen proceso de beneficio.

Proceso de beneficio para la calidad ambiental y salubridad de la población



**Figura 23**

*Volumetría del proyecto*



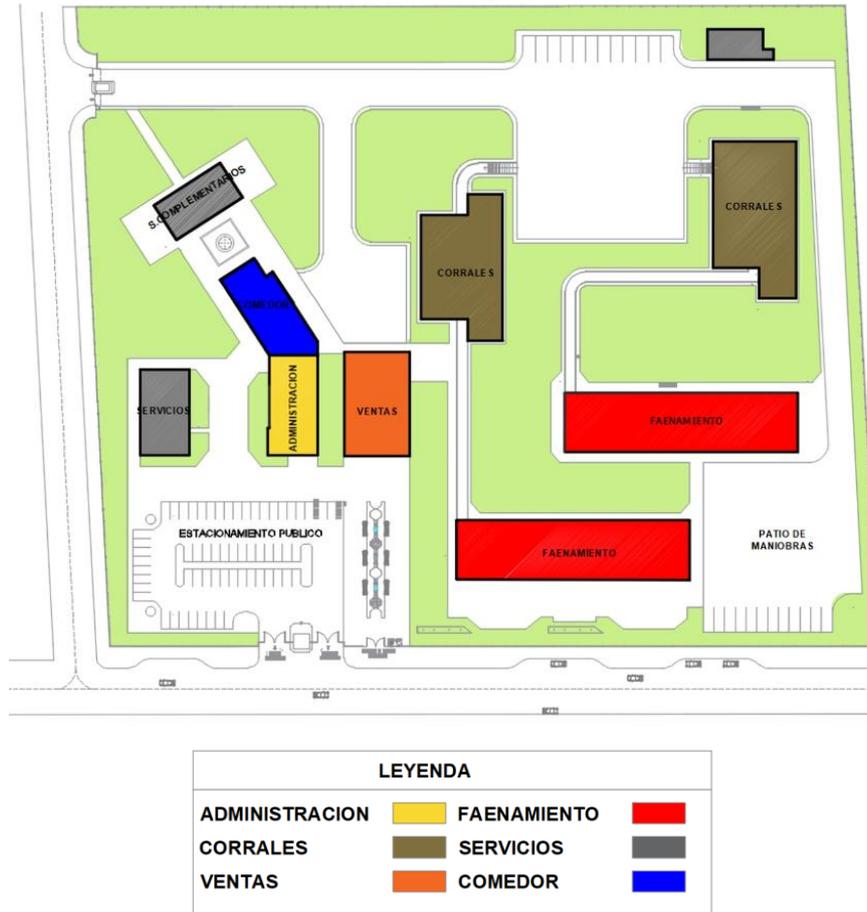
Fuente: Flores y Maita (2023)

## 5.2 Esquema de zonificación

La zonificación del proyecto gira en torno a los volúmenes principales señalados en rojo en la figura siguiente. En efecto, los accesos para animales se realizan por la parte posterior permitiendo el desembarco del ganado directo a los corrales (en amarillo) conducente a sendas zonas de faenamiento (en rojo) de acuerdo con la especie del ganado. Las zonas en gris son los servicios y la de administración de color amarillo, cercana al ingreso vehicular de clientes y personal, se destaca en azul. (Ver imagen N° 24)

**Figura 24**

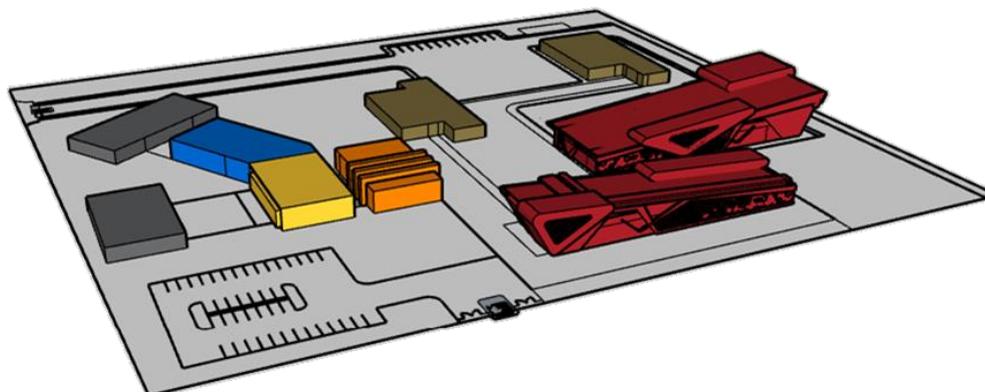
*Zonificación arquitectónica del proyecto*



Fuente: Flores y Maita (2023)

**Figura 25**

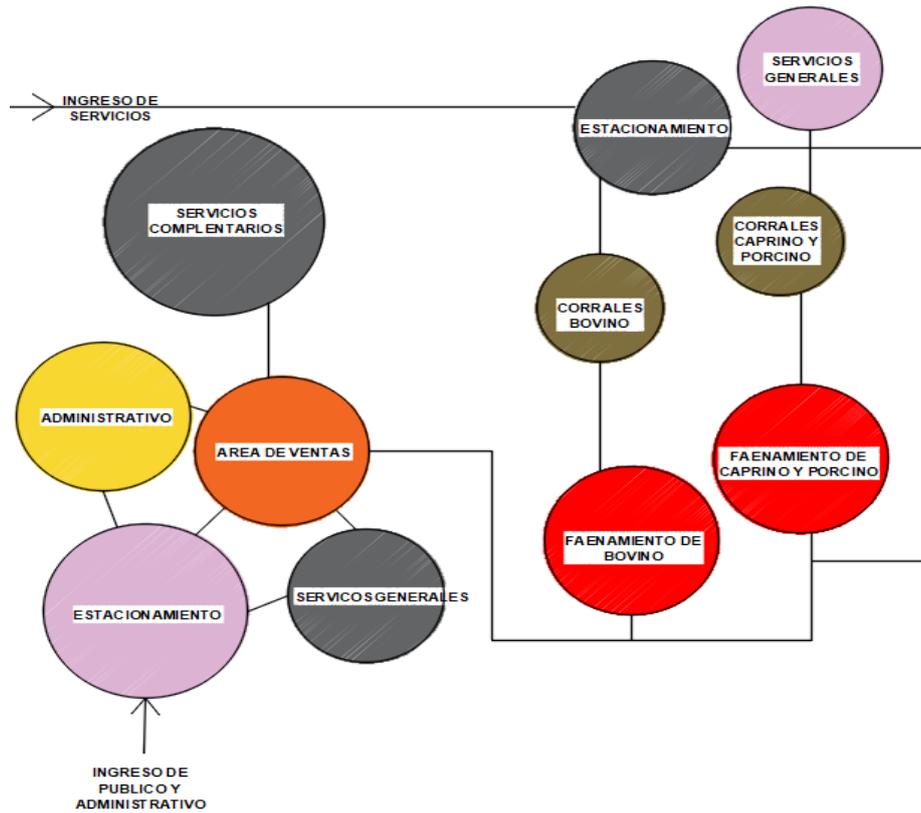
*Zonificación 3D*



Fuente: Flores y Maita (2023)

**Figura 26**

*Organigrama del proyecto*



Fuente: Flores y Maita (2023)

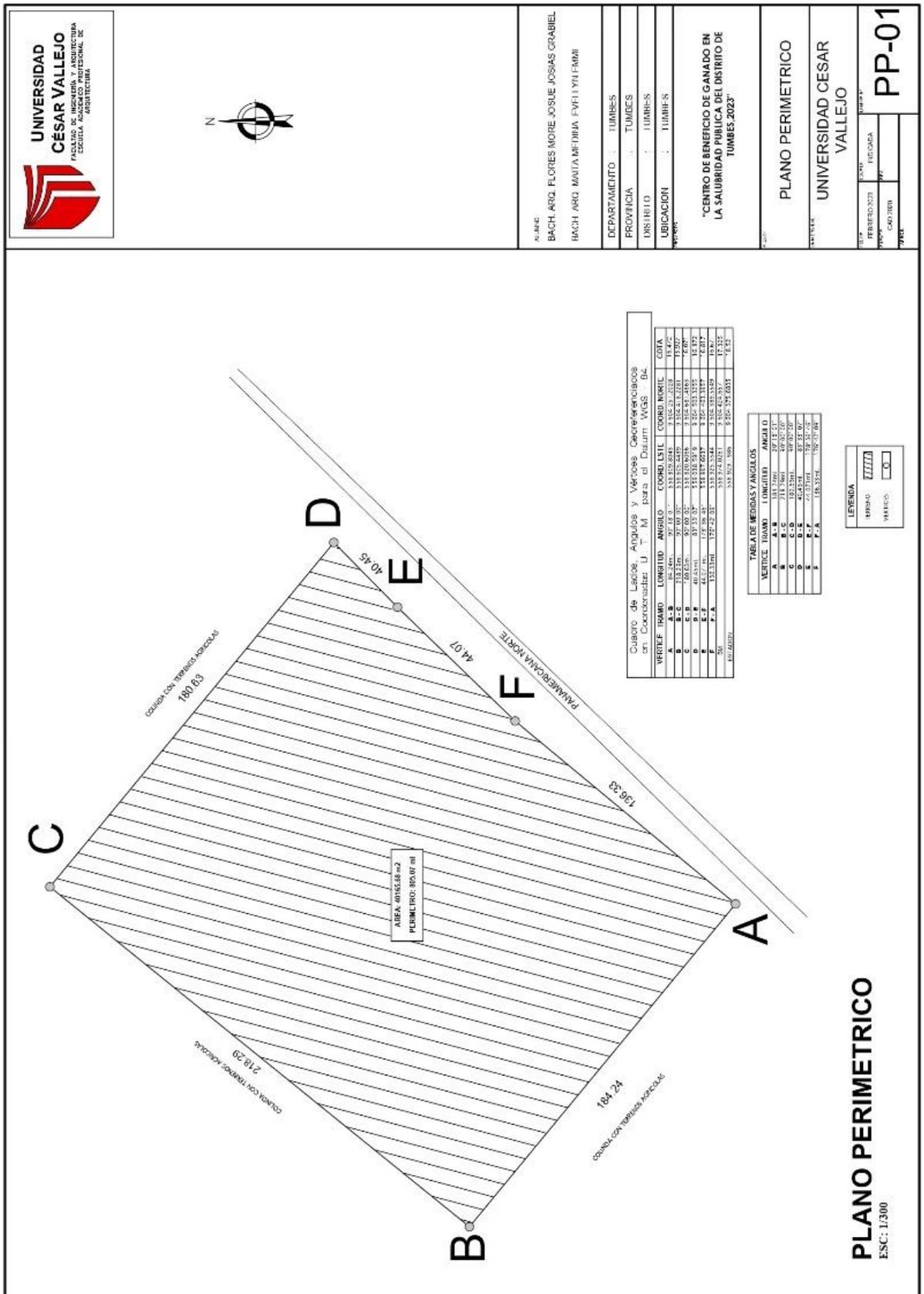
### 5.3 Planos Arquitectónicos del Proyecto

#### 5.3.1 Plano de ubicación y localización:

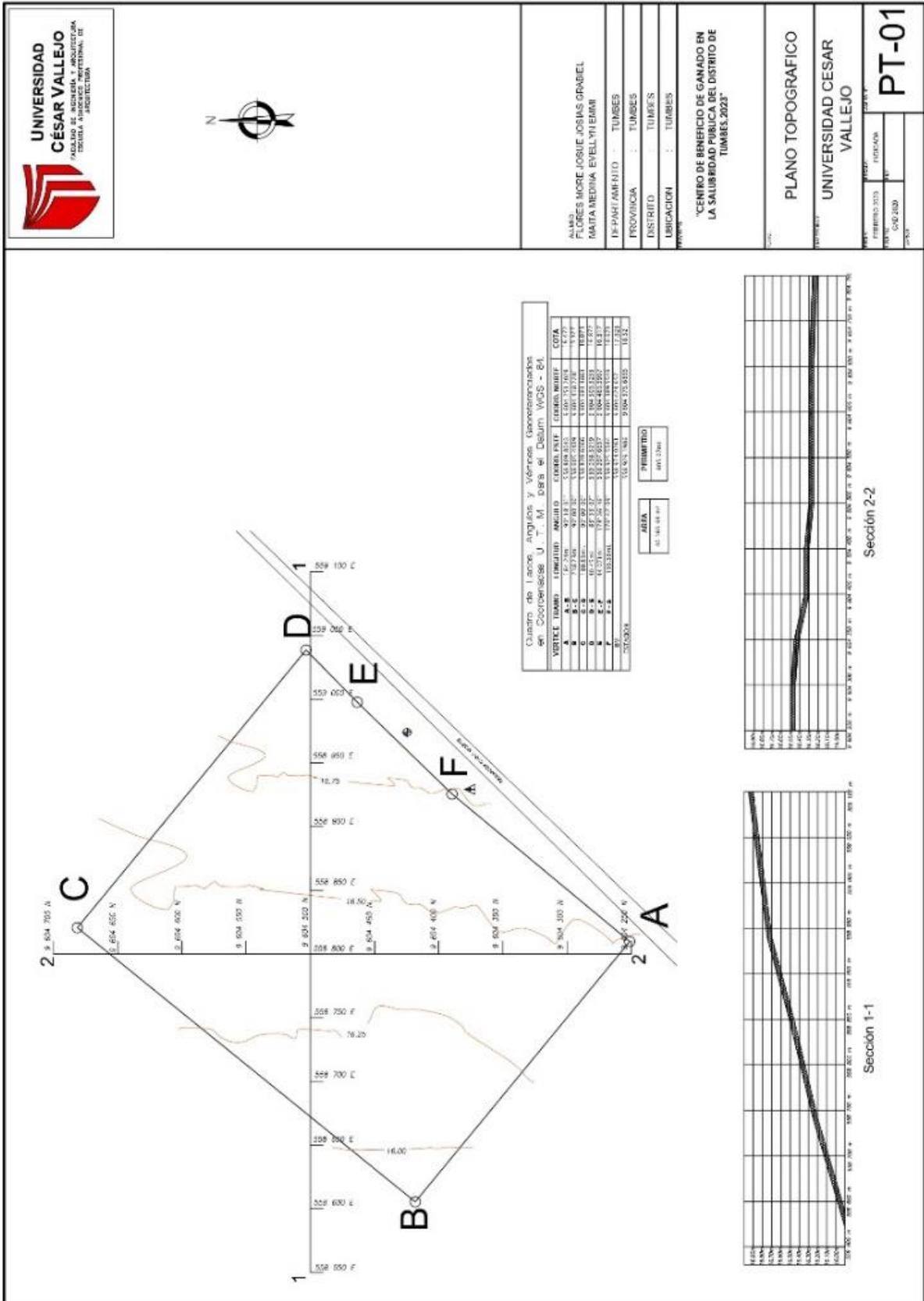
En la siguiente figura se observa el plano de ubicación y localización del proyecto en la ciudad de Tumbes. La ubicación elegida se ubica en zona agrícola retirada de la ciudad, siendo accesible solo en movilidad motorizada



### 5.3.2 Plano perimétrico - topográfico

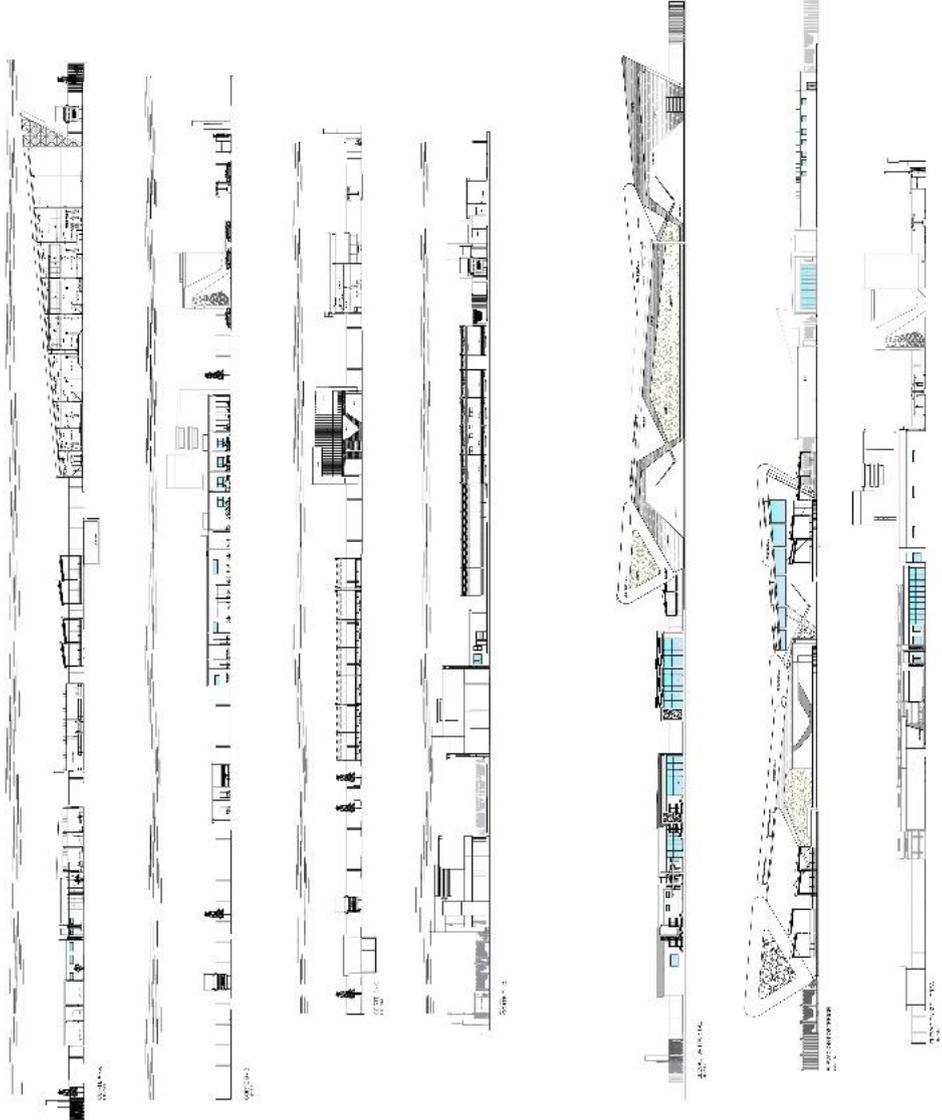


# Plano topográfico

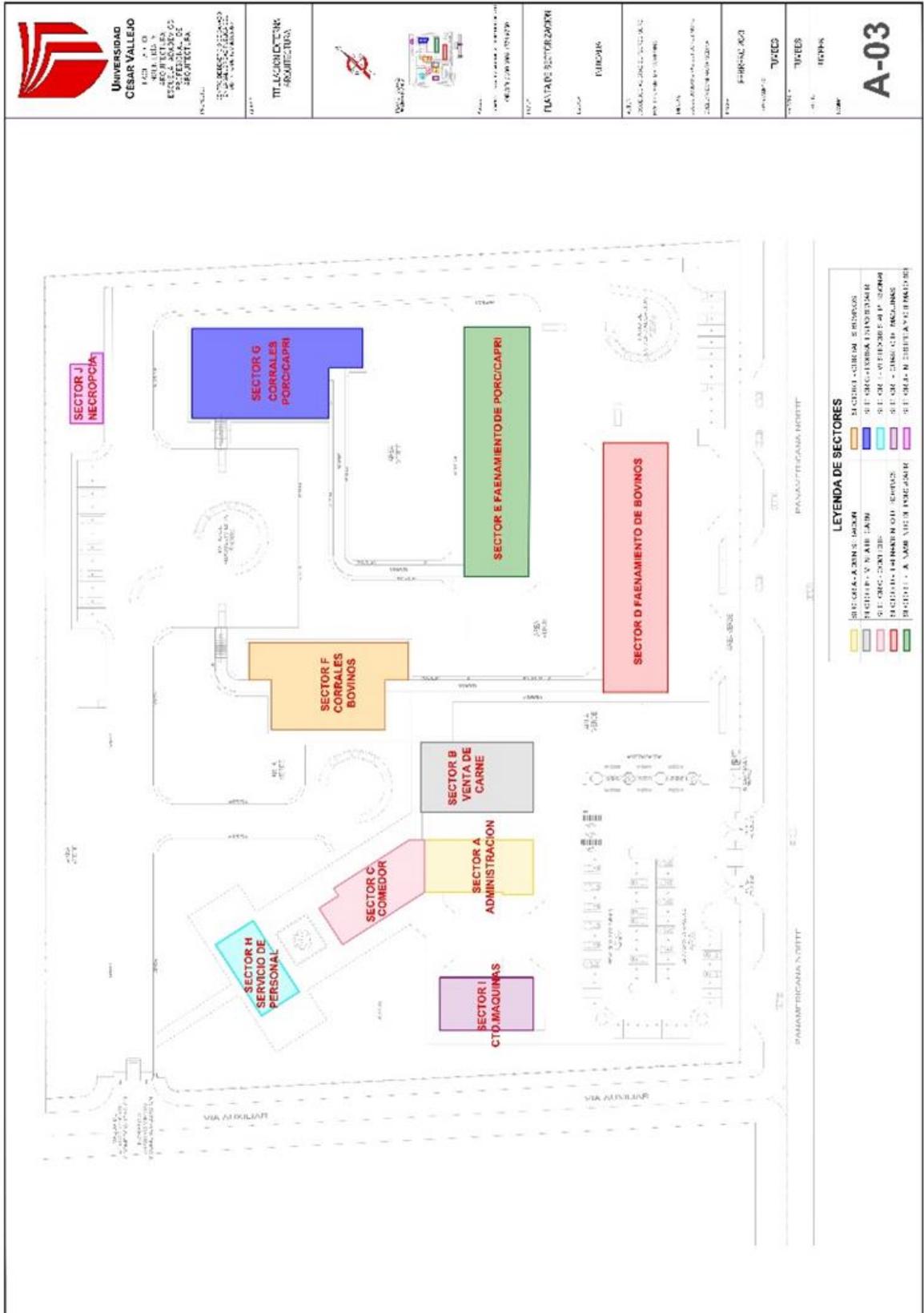




# Cortes y elevaciones generales

 <p><b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA INGENIERIA CIVIL INGENIERIA DE PROFESIONALES Y ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO CALLE: 28 DE SETIEMBRE, 302 LIMA</p>	<p>TITULACIÓN EXTERNA ARQUITECTURA</p>		<p>SECTOR: ZONAS REGULADAS POR EL PLAN GENERAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN JAVIER DISTRITO DE SAN JAVIER</p>	<p>CASO: CORTES Y ELEVACIONES GENERALES</p>	<p>ESCALA: 1:200</p>	<p>PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO CALLE: 28 DE SETIEMBRE, 302 LIMA</p>	<p>FECHA: FEBRERO 2015</p>	<p>PROYECTANTE: UNIBES UNIBES UNIBES</p>	<p><b>A-02</b></p>
										

# Plano de sectores y niveles

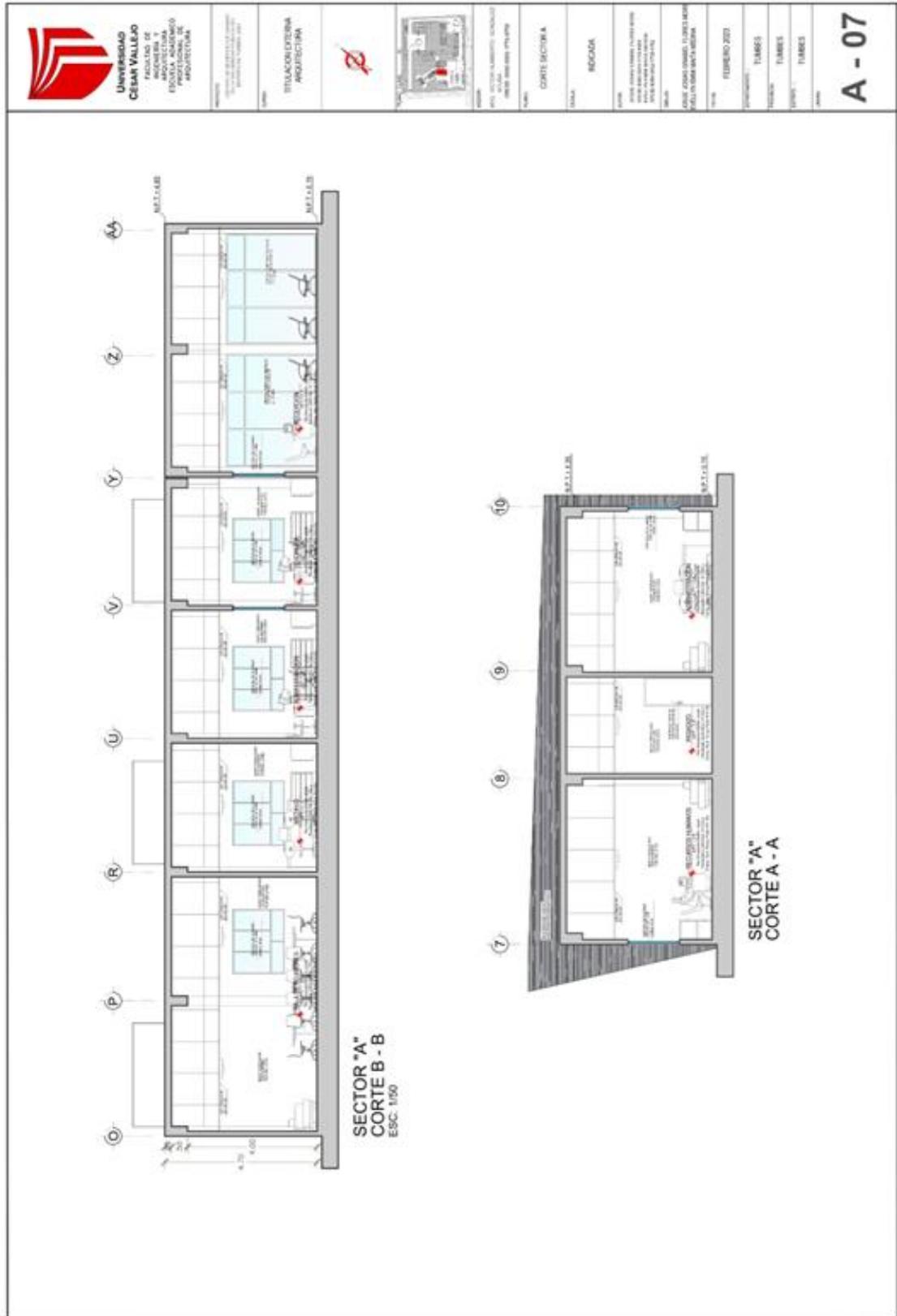








Sector A cortes administración



# Sector A elevaciones administración



**UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO**  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y  
ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA  
AV. POLO 1501 - 1502  
TRUJILLO - PERÚ

**TITULACION PROFESIONAL  
ARQUITECTURA**





**PROYECTO:  
DISEÑO DE LA ADMINISTRACIÓN  
DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES  
CIC-UNICV**

**LUGAR:  
CALLE 6000 N° 1701 600**

**UBICACIÓN:  
SUCURSA**

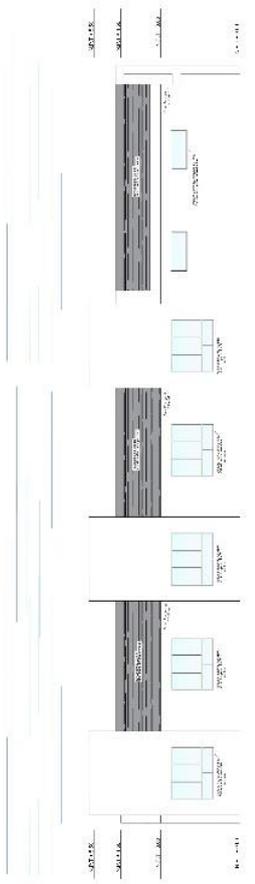
**INDICADA**

**PROYECTADO POR:  
ARQUITECTO CÉSAR VALLEJO  
DISEÑADO POR:  
ARQUITECTO CÉSAR VALLEJO**

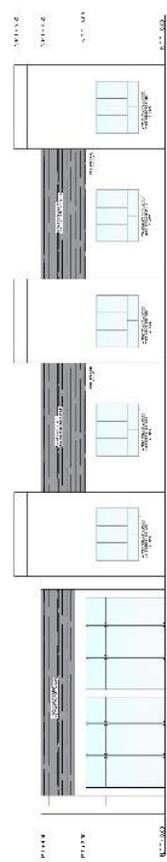
**FECHA:  
FEBRERO 2023**

**TIPO DE  
TRABAJO:  
TRABAJO DE  
DISEÑO**

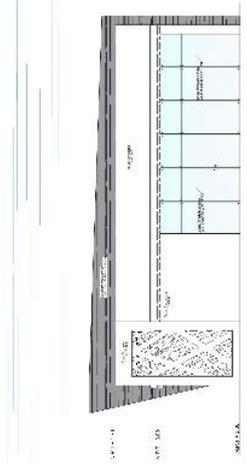


**ELEVACION LATERAL IZQUIERDO - SECTOR "A"**  
ESC: 1/50



**ELEVACION LATERAL DERECHA - SECTOR "A"**  
ESC: 1/50



**ELEVACION FRONTAL - SECTOR "A"**  
ESC: 1/50

# Sector B planta ventas de carnes



**UNIVERSIDAD  
CÉSAR VALLEJO**  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y  
ARQUITECTURA  
ESCUELA DE INGENIERÍA  
ARQUITECTURA

PROYECTO: ZONA DE SERVICIOS GENERALES  
PRIMER NIVEL - SECTOR "B"

CLIENTE: UGAMIN ES ENDA  
ARQUITECTOS



PROYECTO: ZONA DE SERVICIOS GENERALES  
PRIMER NIVEL - SECTOR "B"

PROYECTO: ZONA DE SERVICIOS GENERALES  
PRIMER NIVEL - SECTOR "B"

CLIENTE: UGAMIN ES ENDA  
ARQUITECTOS

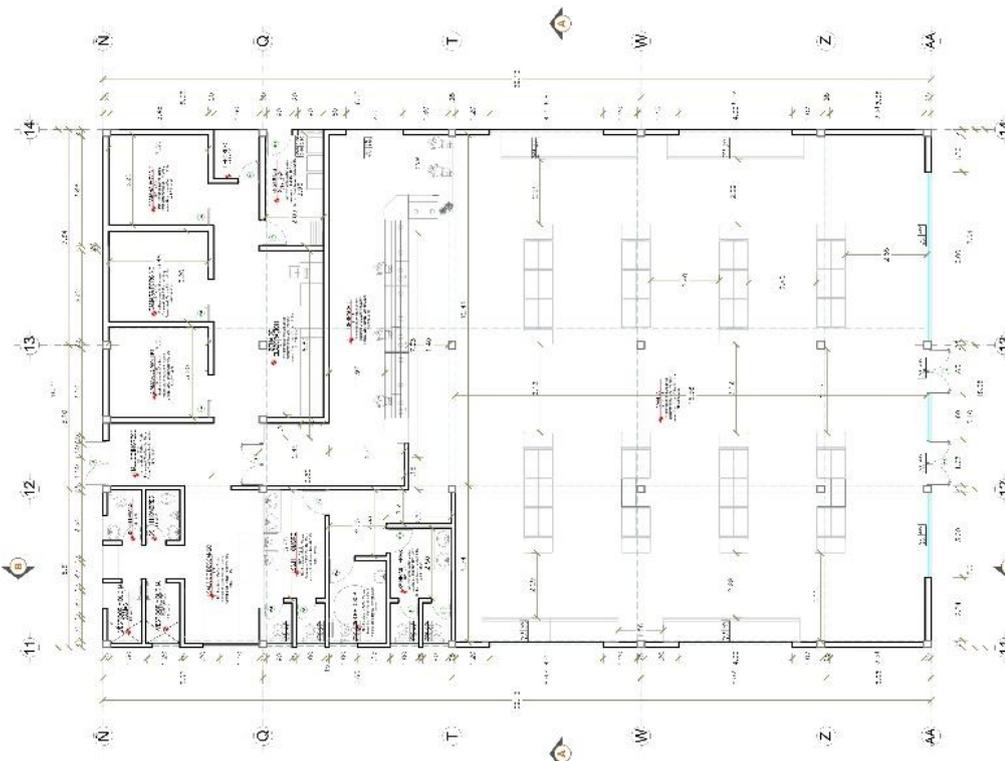
GENERALIDADES	
1. OBJETIVO	Elaboración de planos de arquitectura para la construcción de la zona de servicios generales del primer nivel del sector "B".
2. ALCANCE	Elaboración de planos de arquitectura para la construcción de la zona de servicios generales del primer nivel del sector "B".
3. ENTREGABLES	Planos de arquitectura para la construcción de la zona de servicios generales del primer nivel del sector "B".

REQUISITOS	
1. REQUISITOS TÉCNICOS	Seguir las normas técnicas vigentes en materia de arquitectura.
2. REQUISITOS DE CALIDAD	Elaborar planos de arquitectura que sean claros, precisos y fáciles de interpretar.
3. REQUISITOS DE TIEMPO	Entregar los planos de arquitectura en el tiempo establecido.

RECURSOS	
1. RECURSOS HUMANOS	Arquitectos, ingenieros, dibujantes.
2. RECURSOS MATERIALES	Software de arquitectura, papel, lápiz, regla.
3. RECURSOS ECONÓMICOS	Presupuesto asignado para la elaboración de los planos de arquitectura.



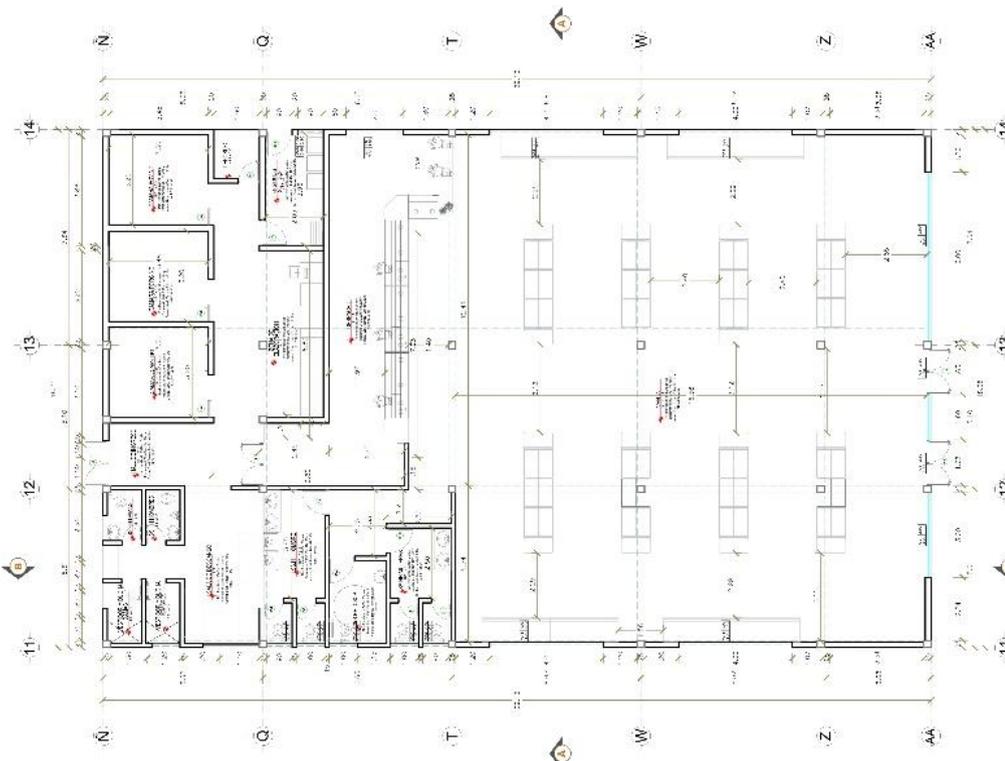
**ZONA DE SERVICIOS GENERALES  
PRIMER NIVEL - SECTOR "B"**  
ESC: 1/80

REQUISITOS	
1. REQUISITOS TÉCNICOS	Seguir las normas técnicas vigentes en materia de arquitectura.
2. REQUISITOS DE CALIDAD	Elaborar planos de arquitectura que sean claros, precisos y fáciles de interpretar.
3. REQUISITOS DE TIEMPO	Entregar los planos de arquitectura en el tiempo establecido.

RECURSOS	
1. RECURSOS HUMANOS	Arquitectos, ingenieros, dibujantes.
2. RECURSOS MATERIALES	Software de arquitectura, papel, lápiz, regla.
3. RECURSOS ECONÓMICOS	Presupuesto asignado para la elaboración de los planos de arquitectura.



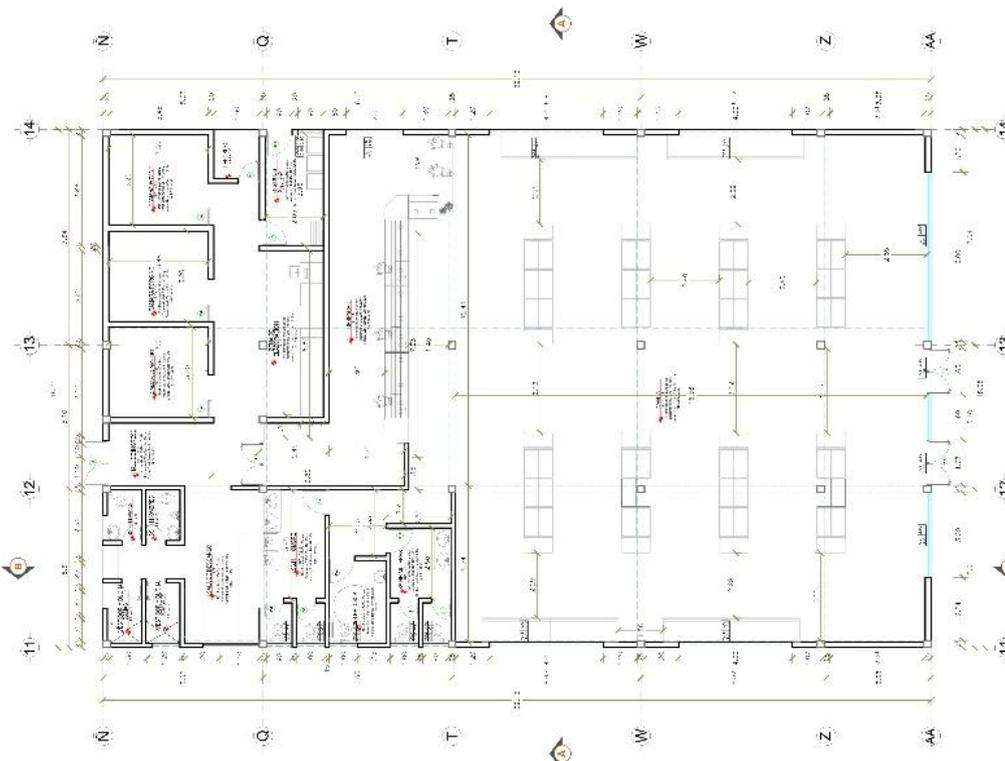
**ZONA DE SERVICIOS GENERALES  
PRIMER NIVEL - SECTOR "B"**  
ESC: 1/80

REQUISITOS	
1. REQUISITOS TÉCNICOS	Seguir las normas técnicas vigentes en materia de arquitectura.
2. REQUISITOS DE CALIDAD	Elaborar planos de arquitectura que sean claros, precisos y fáciles de interpretar.
3. REQUISITOS DE TIEMPO	Entregar los planos de arquitectura en el tiempo establecido.

RECURSOS	
1. RECURSOS HUMANOS	Arquitectos, ingenieros, dibujantes.
2. RECURSOS MATERIALES	Software de arquitectura, papel, lápiz, regla.
3. RECURSOS ECONÓMICOS	Presupuesto asignado para la elaboración de los planos de arquitectura.



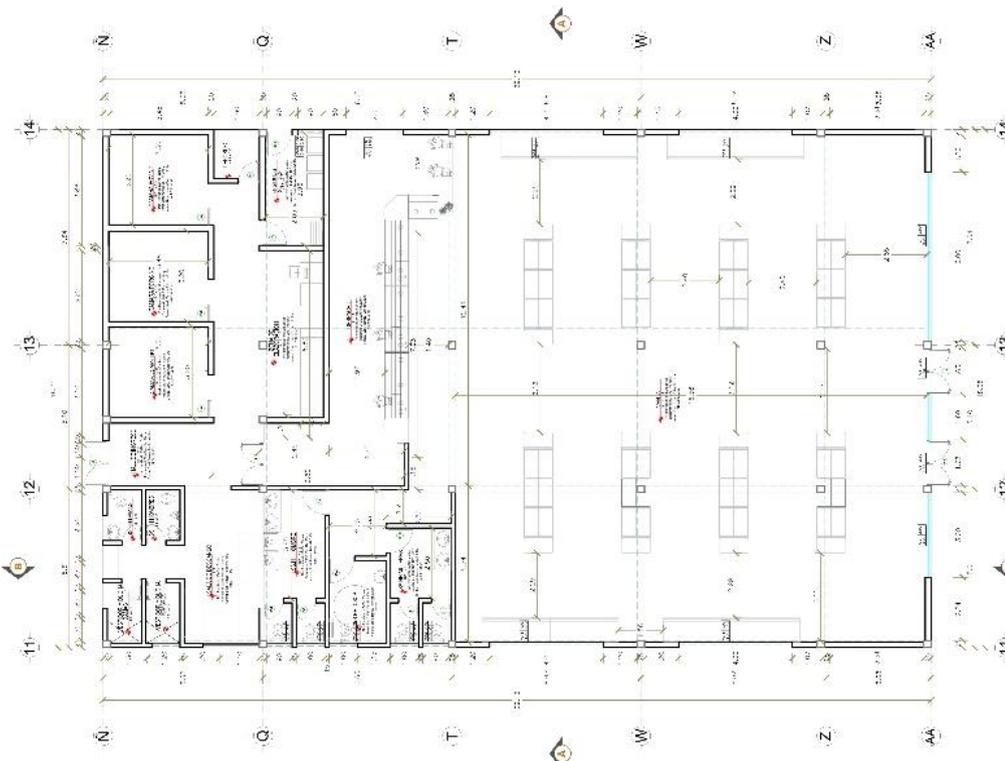
**ZONA DE SERVICIOS GENERALES  
PRIMER NIVEL - SECTOR "B"**  
ESC: 1/80

REQUISITOS	
1. REQUISITOS TÉCNICOS	Seguir las normas técnicas vigentes en materia de arquitectura.
2. REQUISITOS DE CALIDAD	Elaborar planos de arquitectura que sean claros, precisos y fáciles de interpretar.
3. REQUISITOS DE TIEMPO	Entregar los planos de arquitectura en el tiempo establecido.

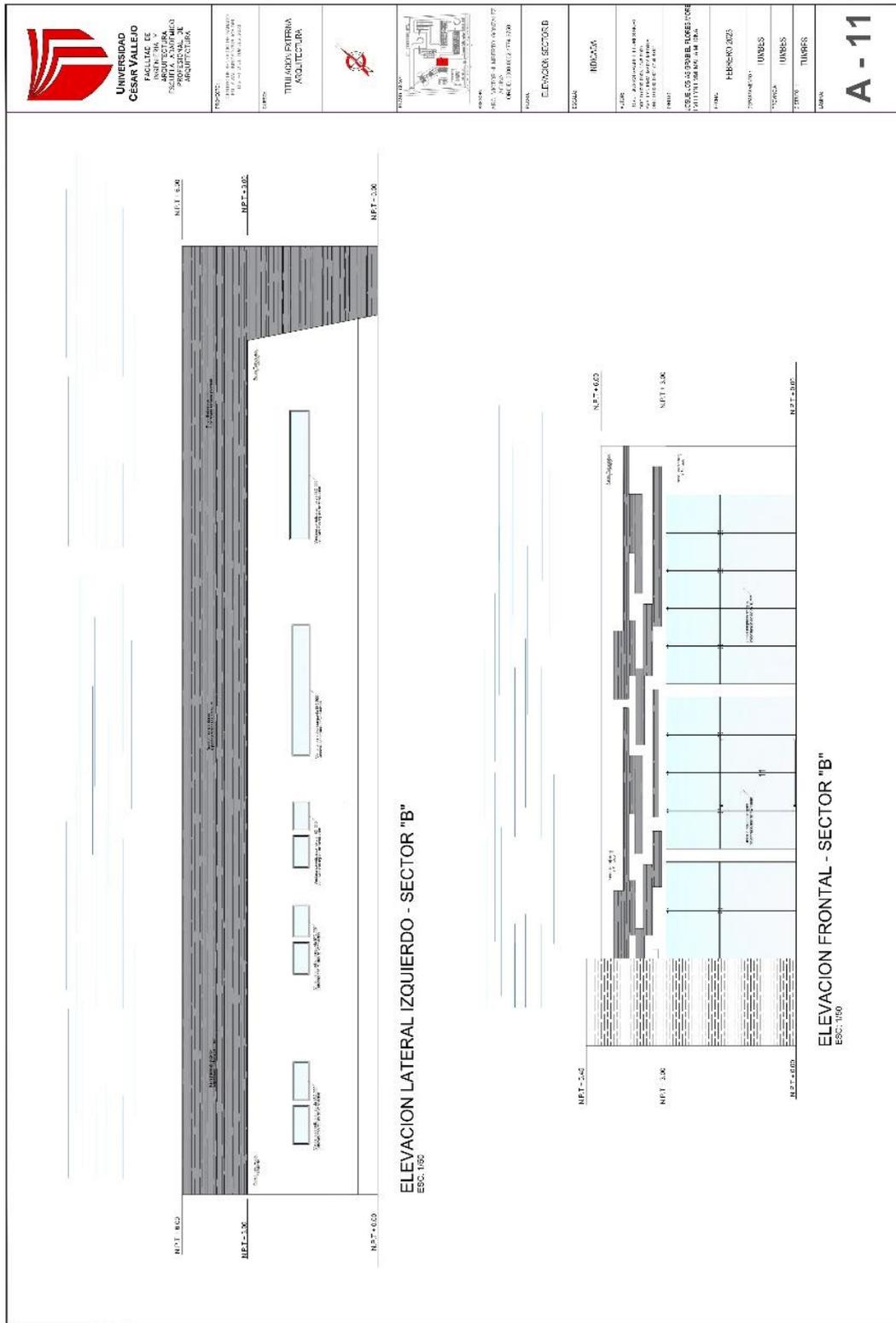
RECURSOS	
1. RECURSOS HUMANOS	Arquitectos, ingenieros, dibujantes.
2. RECURSOS MATERIALES	Software de arquitectura, papel, lápiz, regla.
3. RECURSOS ECONÓMICOS	Presupuesto asignado para la elaboración de los planos de arquitectura.



**ZONA DE SERVICIOS GENERALES  
PRIMER NIVEL - SECTOR "B"**  
ESC: 1/80



# Sector B elevaciones ventas de carne



UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO  
INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES  
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

PROYECTO:  
DISEÑO DE UN COMERCIO DE CARNE  
EN LA ZONA DE LA VILLA DE LA  
UNIVERSIDAD

UBICACION:  
CALLE 100 N° 1000

TITULARIA EXTERNA  
ARQUITECTURA



FECHA:  
15/05/2018

PROYECTO:  
DISEÑO DE UN COMERCIO DE CARNE  
EN LA ZONA DE LA VILLA DE LA  
UNIVERSIDAD

UBICACION:  
CALLE 100 N° 1000

TITULARIA EXTERNA  
ARQUITECTURA

FECHA:  
15/05/2018

PROYECTO:  
DISEÑO DE UN COMERCIO DE CARNE  
EN LA ZONA DE LA VILLA DE LA  
UNIVERSIDAD

UBICACION:  
CALLE 100 N° 1000

TITULARIA EXTERNA  
ARQUITECTURA

FECHA:  
15/05/2018

PROYECTO:  
DISEÑO DE UN COMERCIO DE CARNE  
EN LA ZONA DE LA VILLA DE LA  
UNIVERSIDAD

UBICACION:  
CALLE 100 N° 1000

TITULARIA EXTERNA  
ARQUITECTURA

FECHA:  
15/05/2018

PROYECTO:  
DISEÑO DE UN COMERCIO DE CARNE  
EN LA ZONA DE LA VILLA DE LA  
UNIVERSIDAD

UBICACION:  
CALLE 100 N° 1000

TITULARIA EXTERNA  
ARQUITECTURA

FECHA:  
15/05/2018

PROYECTO:  
DISEÑO DE UN COMERCIO DE CARNE  
EN LA ZONA DE LA VILLA DE LA  
UNIVERSIDAD

**A-11**







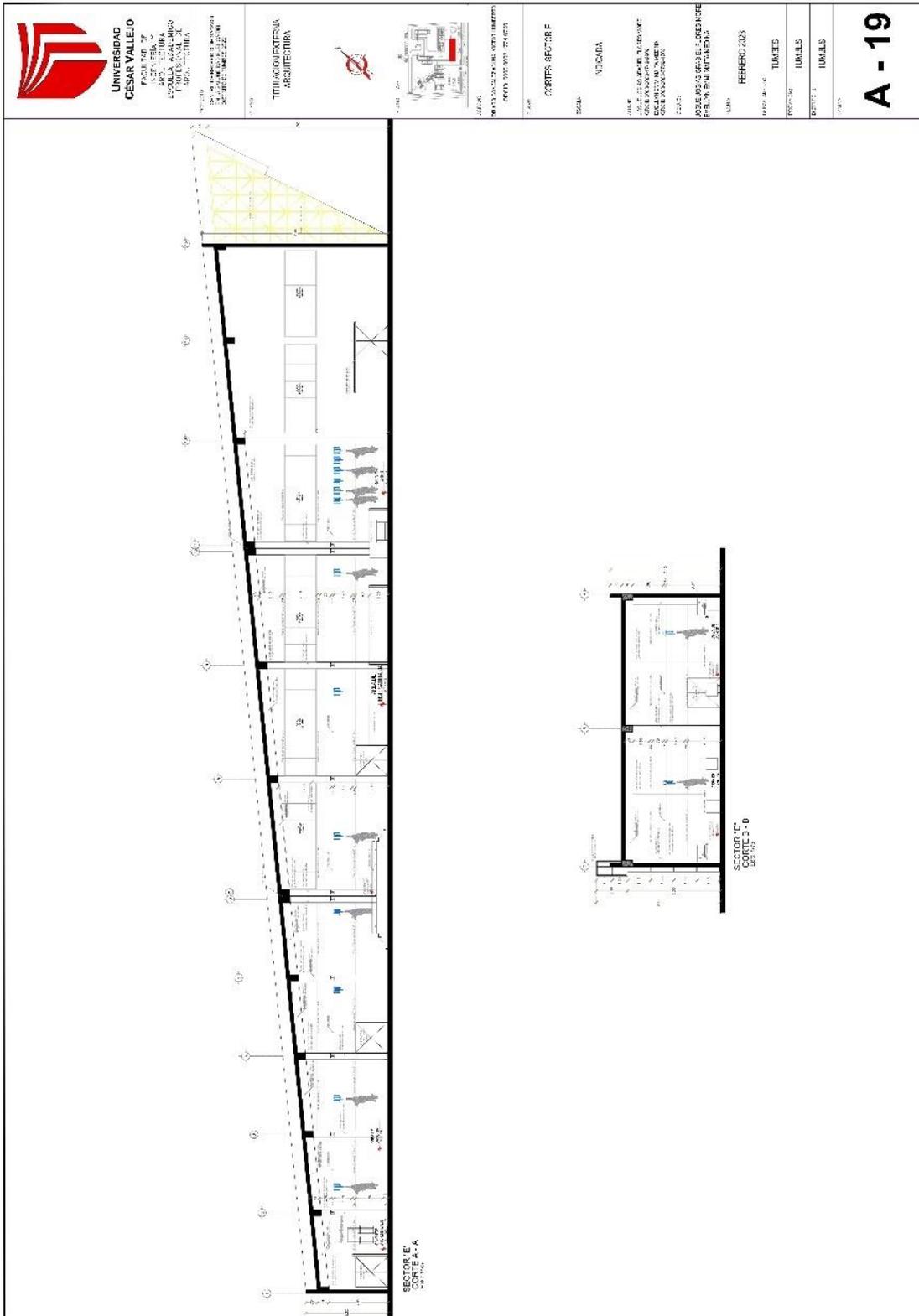




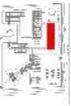
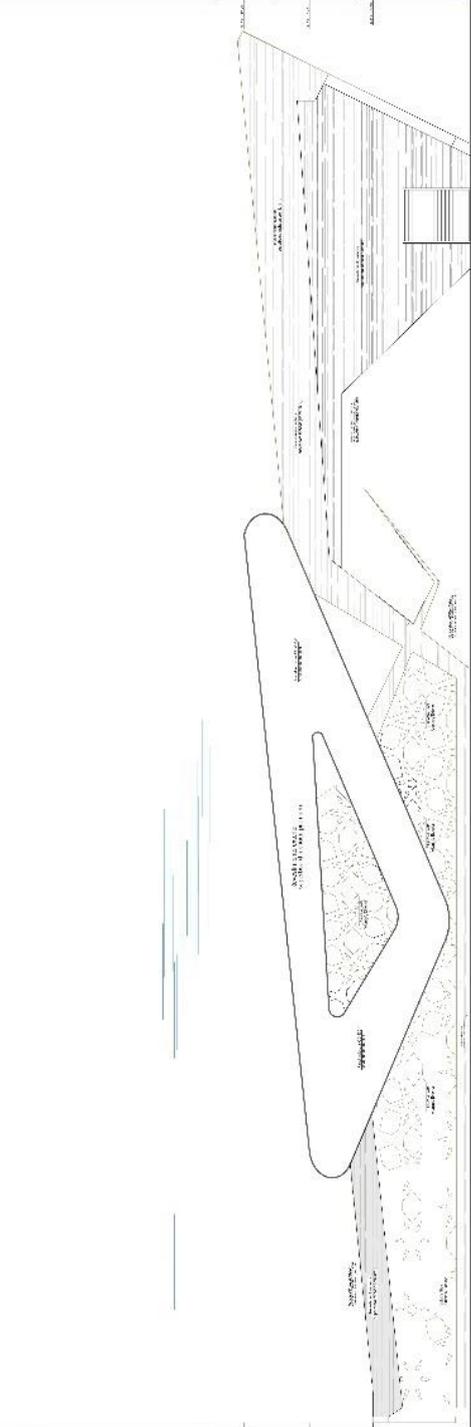
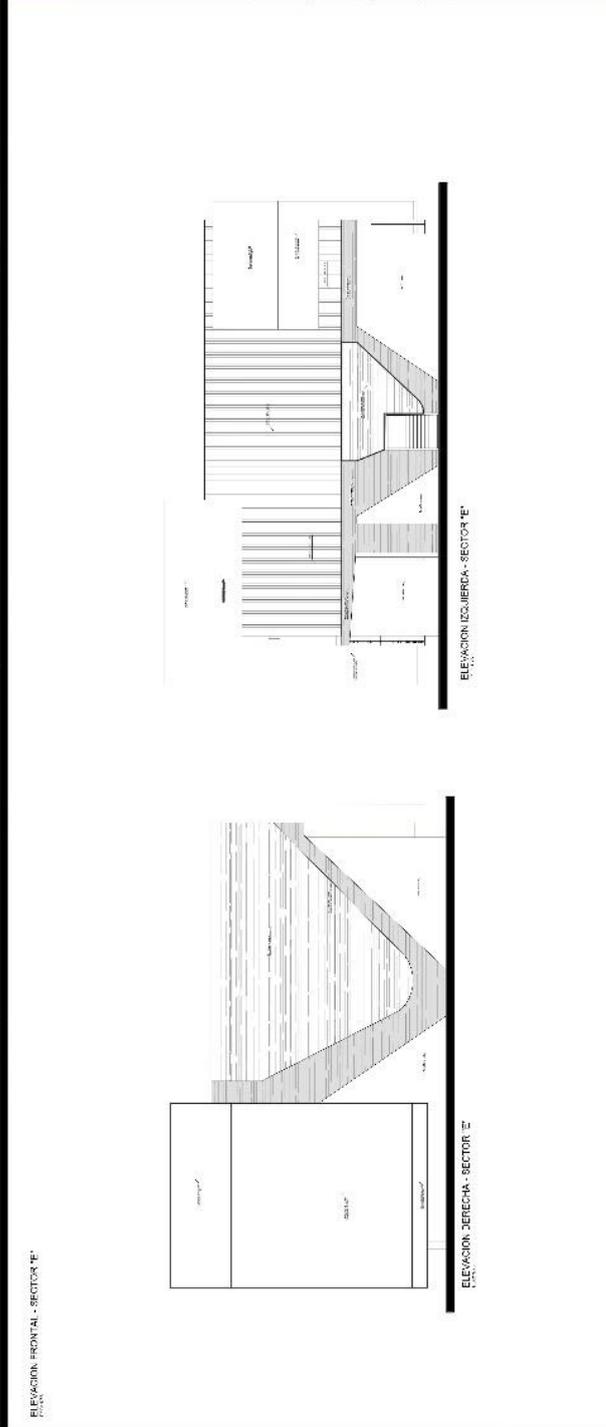
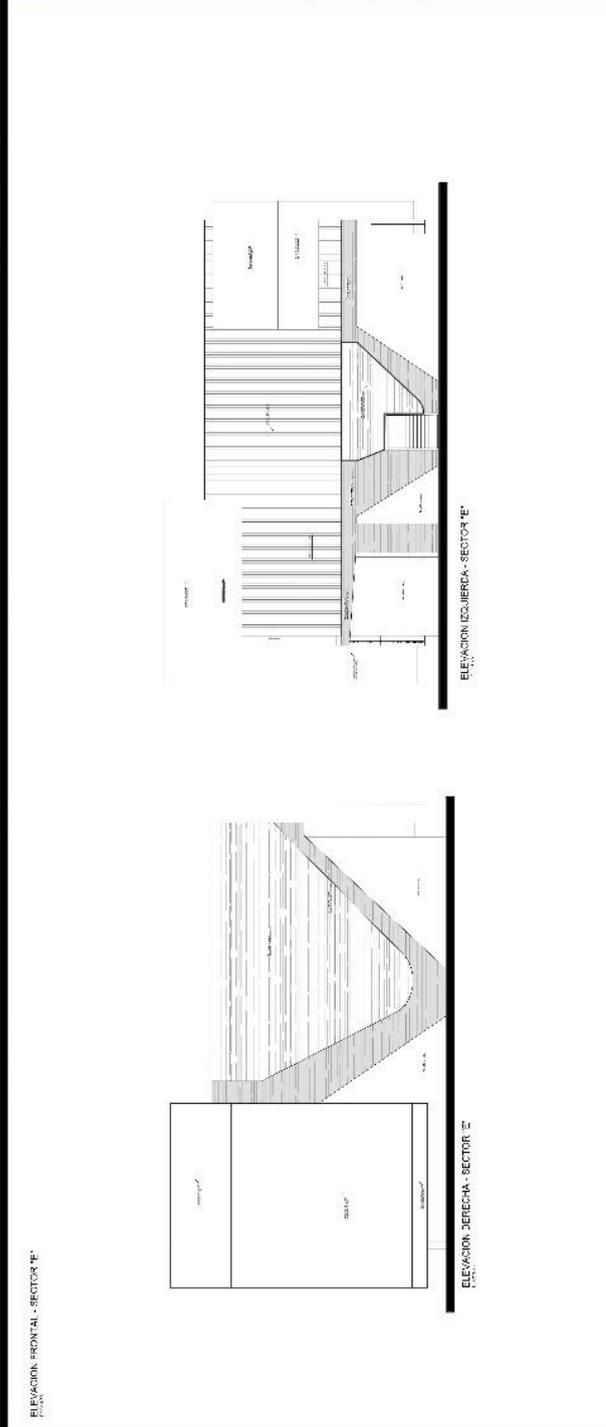




# Sector E cortes faenamiento porcino/caprino

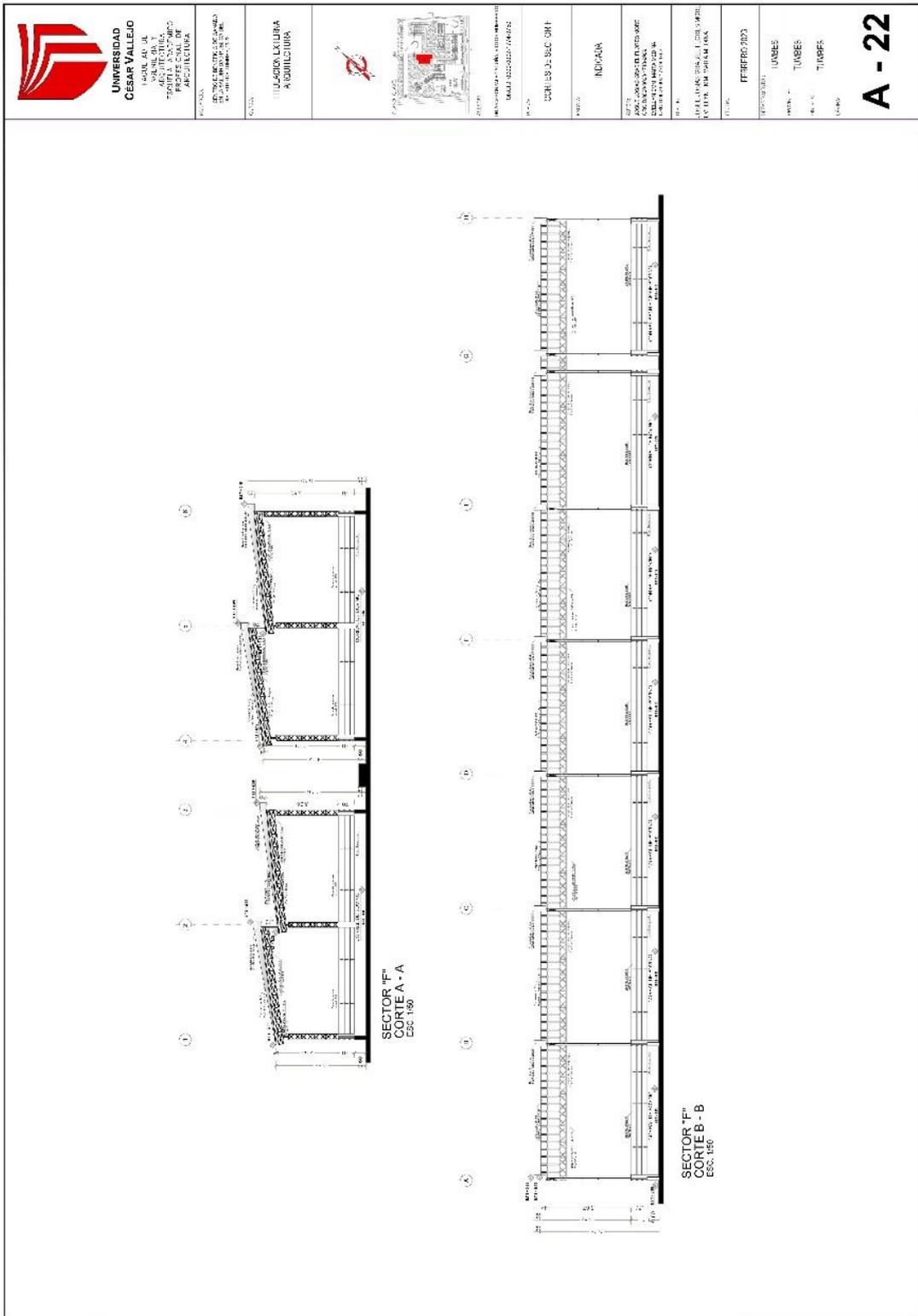


# Sector E elevaciones faenamiento porcino/caprino

	<p><b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b> FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA PROFESORADO DE PROYECTO DE ARQUITECTURA ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO DE FAENAMIENTO PORCINO Y CAPRINO SECTOR E</p>	<p>PROYECTO DE FAENAMIENTO PORCINO Y CAPRINO SECTOR E</p>	<p>PROYECTO DE FAENAMIENTO PORCINO Y CAPRINO SECTOR E</p>		<p>PROYECTO DE FAENAMIENTO PORCINO Y CAPRINO SECTOR E</p>	<p>PROYECTO DE FAENAMIENTO PORCINO Y CAPRINO SECTOR E</p>	<p>PROYECTO DE FAENAMIENTO PORCINO Y CAPRINO SECTOR E</p>	<p>PROYECTO DE FAENAMIENTO PORCINO Y CAPRINO SECTOR E</p>	<p>PROYECTO DE FAENAMIENTO PORCINO Y CAPRINO SECTOR E</p>	<p>PROYECTO DE FAENAMIENTO PORCINO Y CAPRINO SECTOR E</p>	<p><b>A - 20</b></p>
						<p><b>ELEVACION DERECHA - SECTOR E</b></p>  <p><b>ELEVACION IZQUIERDA - SECTOR E</b></p> 						



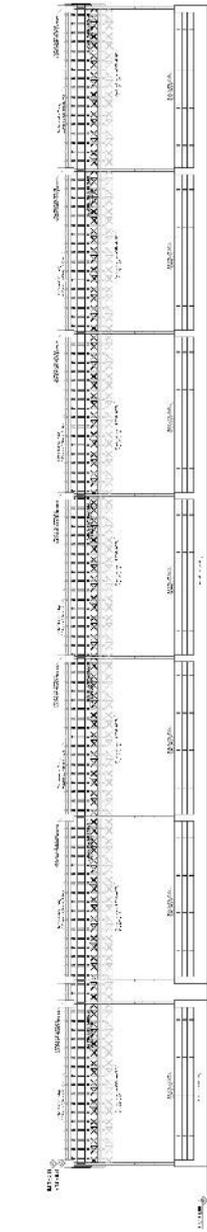
# Sector F cortes corrales de Bovinos



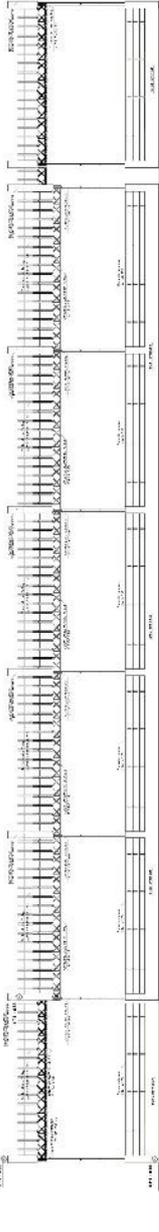
# Sector F elevaciones corrales de bovinos

 <p><b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b> FACULTAD DE INGENIERÍA DE ARQUITECTURA</p>	PROFESOR: DR. ALVARO RAMÍREZ ASISTENTE: MSc. JORGE RAMÍREZ DISEÑADOR: MSc. JORGE RAMÍREZ	TITULACIÓN: EXTENSIÓN ARCHITECTURA	 <p>PLAN: SECTOR F                  FECHA: 2023</p>	TÍTULO: ELEVACIONES DE SECTOR F	ESCALA: INDICADA MATERIAL: ALUMINIO OBSERVACIONES: 1. SE DEBE CONSIDERAR EL USO DE MATERIALES DE CALIDAD Y 2. SE DEBE CONSIDERAR EL DISEÑO DE LOS DETALLES DE CONEXIÓN Y AISLAMIENTO.	FECHA DE ENTREGA: FEBRERO 2023 FECHA DE APROBACIÓN: FEBRERO 2023 FECHA DE REVISIÓN: FEBRERO 2023 FECHA DE EMISIÓN: FEBRERO 2023	A - 23
--	--	---------------------------------------	--	------------------------------------	--	--	--------

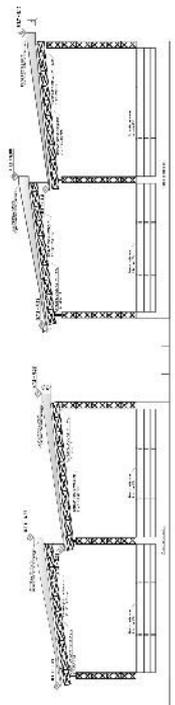


**ELEVACION DERECHA - SECTOR "F"**  
Escala: 1/20



**ELEVACION IZQUIERDA - SECTOR "F"**  
Escala: 1/20



**ELEVACION FRONTAL - SECTOR "F"**  
Escala: 1/20





# Sector G elevaciones corrales de porcino/caprino



**UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO**  
INGENIERÍA Y  
ARQUITECTURA  
CALLE CHIMBOTE S/N  
S.M. CALLEJÓN DE  
SANTO DOMINGO DE  
SANTA CRUZ DE YANAHUAY  
S.M. CALLEJÓN DE  
SANTO DOMINGO DE  
SANTA CRUZ DE YANAHUAY

**INDICACIONES**

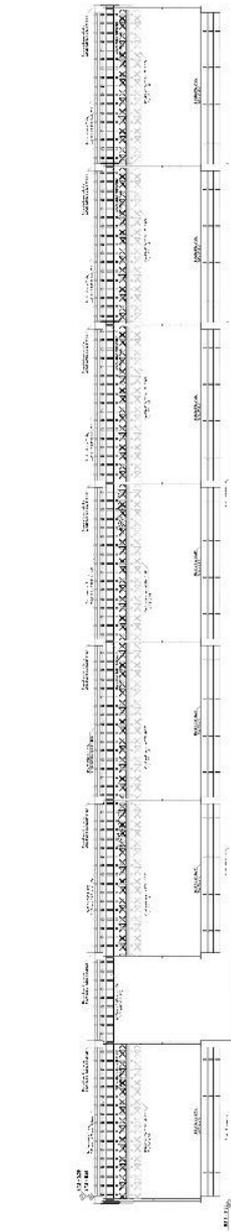
1. ELEVACIONES DE LOS CORRALES DE LOS SECTORES G.

**INDICACIONES**

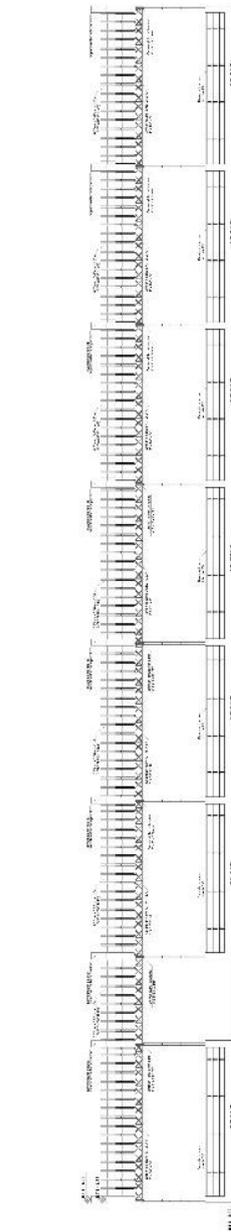
1. ELEVACIONES DE LOS CORRALES DE LOS SECTORES G.

**INDICACIONES**

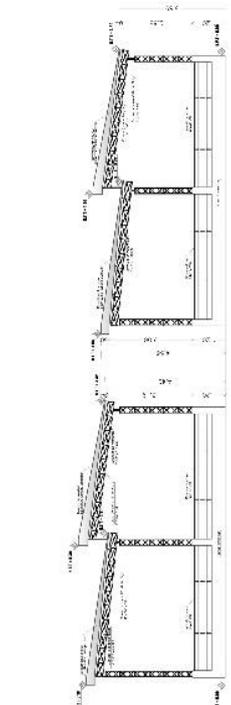
1. ELEVACIONES DE LOS CORRALES DE LOS SECTORES G.



**ELEVACION IZQUIERDA - SECTOR "G"**  
ELEV. 1/10



**ELEVACION DERECHA - SECTOR "G"**  
ELEV. 1/10

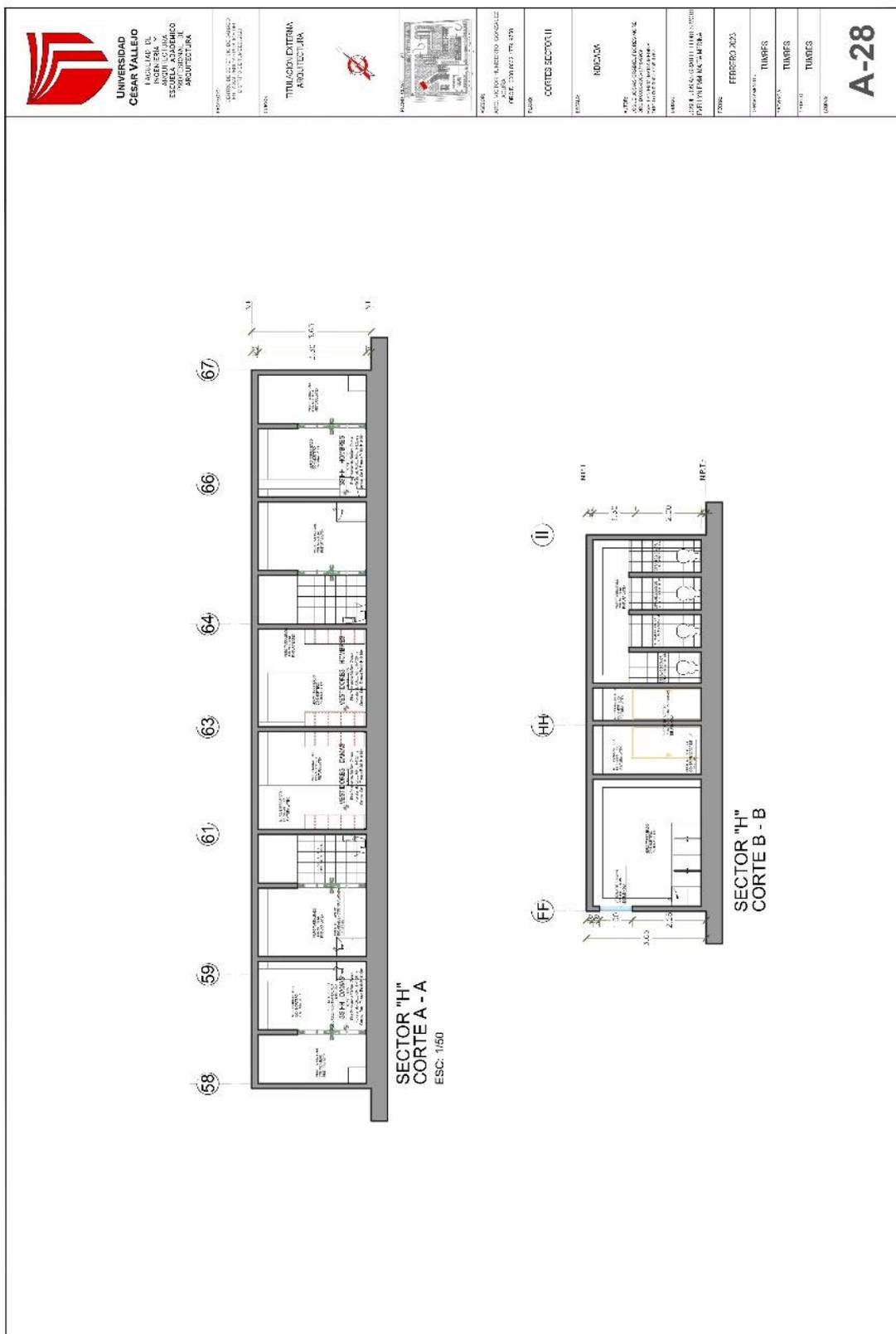


**ELEVACION FRONTAL - SECTOR "G"**  
ELEV. 1/10

**A - 26**



# Sector H cortes servicios al personal



UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO  
FACULTAD DE INGENIERIA Y  
ARQUITECTURA  
ESCUELA DE INGENIERIA  
INDUSTRIAL Y ARQUITECTURA

PROYECTO:  
DISEÑO DE UN CENTRO DE SERVICIOS AL PERSONAL  
DE LA UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

TÍTULO:  
TRAMITACION INTERNA  
ARQUITECTURA



PROYECTISTA:  
ING. JUAN CARLOS GARCIA  
CALLE CHIMBOTE 704 279

TÍTULO:  
CORTES SECTOR H

ESCALA:  
INDICADA

NOTA:  
1. VER PLAN DE SERVICIOS AL PERSONAL  
2. VER PLAN DE SERVICIOS AL PERSONAL  
3. VER PLAN DE SERVICIOS AL PERSONAL

PROYECTISTA:  
ING. JUAN CARLOS GARCIA  
CALLE CHIMBOTE 704 279

TÍTULO:  
CORTES SECTOR H

ESCALA:  
INDICADA

NOTA:  
1. VER PLAN DE SERVICIOS AL PERSONAL  
2. VER PLAN DE SERVICIOS AL PERSONAL  
3. VER PLAN DE SERVICIOS AL PERSONAL

PROYECTISTA:  
ING. JUAN CARLOS GARCIA  
CALLE CHIMBOTE 704 279

TÍTULO:  
CORTES SECTOR H

ESCALA:  
INDICADA

NOTA:  
1. VER PLAN DE SERVICIOS AL PERSONAL  
2. VER PLAN DE SERVICIOS AL PERSONAL  
3. VER PLAN DE SERVICIOS AL PERSONAL

PROYECTISTA:  
ING. JUAN CARLOS GARCIA  
CALLE CHIMBOTE 704 279

TÍTULO:  
CORTES SECTOR H

ESCALA:  
INDICADA

**A-28**

# Sector H elevaciones servicios al personal



**UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO**  
FACULTAD DE INGENIERIA Y  
ARQUITECTURA  
CALLE SAN JUAN 44  
AREQUIPA, PERU

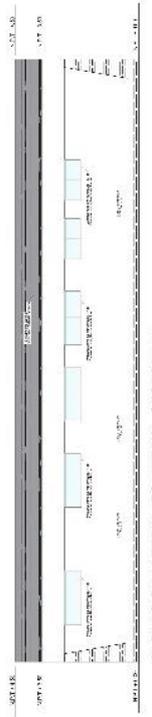
PROYECTO: SERVICIOS AL PERSONAL  
UBICACION: AV. SAN JUAN 44  
AREQUIPA, PERU

PROYECTO: SERVICIOS AL PERSONAL  
UBICACION: AV. SAN JUAN 44  
AREQUIPA, PERU

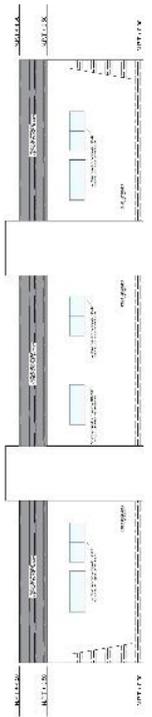


PROYECTO: SERVICIOS AL PERSONAL  
UBICACION: AV. SAN JUAN 44  
AREQUIPA, PERU

PROYECTO: SERVICIOS AL PERSONAL  
UBICACION: AV. SAN JUAN 44  
AREQUIPA, PERU



**ELEVACION LATERAL IZQUIERDO - SECTOR "H"**  
Escala: 1:50



**ELEVACION LATERAL DERECHA - SECTOR H**  
Escala: 1:50



**ELEVACION FRONTAL - SECTOR "H"**  
Escala: 1:50

PROYECTO: SERVICIOS AL PERSONAL  
UBICACION: AV. SAN JUAN 44  
AREQUIPA, PERU

PROYECTO: SERVICIOS AL PERSONAL  
UBICACION: AV. SAN JUAN 44  
AREQUIPA, PERU

PROYECTO: SERVICIOS AL PERSONAL  
UBICACION: AV. SAN JUAN 44  
AREQUIPA, PERU

PROYECTO: SERVICIOS AL PERSONAL  
UBICACION: AV. SAN JUAN 44  
AREQUIPA, PERU

PROYECTO: SERVICIOS AL PERSONAL  
UBICACION: AV. SAN JUAN 44  
AREQUIPA, PERU

PROYECTO: SERVICIOS AL PERSONAL  
UBICACION: AV. SAN JUAN 44  
AREQUIPA, PERU

PROYECTO: SERVICIOS AL PERSONAL  
UBICACION: AV. SAN JUAN 44  
AREQUIPA, PERU

PROYECTO: SERVICIOS AL PERSONAL  
UBICACION: AV. SAN JUAN 44  
AREQUIPA, PERU

PROYECTO: SERVICIOS AL PERSONAL  
UBICACION: AV. SAN JUAN 44  
AREQUIPA, PERU

PROYECTO: SERVICIOS AL PERSONAL  
UBICACION: AV. SAN JUAN 44  
AREQUIPA, PERU

PROYECTO: SERVICIOS AL PERSONAL  
UBICACION: AV. SAN JUAN 44  
AREQUIPA, PERU

PROYECTO: SERVICIOS AL PERSONAL  
UBICACION: AV. SAN JUAN 44  
AREQUIPA, PERU

PROYECTO: SERVICIOS AL PERSONAL  
UBICACION: AV. SAN JUAN 44  
AREQUIPA, PERU

PROYECTO: SERVICIOS AL PERSONAL  
UBICACION: AV. SAN JUAN 44  
AREQUIPA, PERU

PROYECTO: SERVICIOS AL PERSONAL  
UBICACION: AV. SAN JUAN 44  
AREQUIPA, PERU





# Sector I elevaciones servicios generales



**UNIVERSIDAD  
CÉSAR VALLEJO**  
AV. ALMIRANTE  
MIGUEL ALÍ  
PUEBLO LIBRE, 100100  
PROVINCIA DE  
SUCRE, PERÚ

**TITULACION EXTERNA  
PROJ. DE OBRAS**

**UNIVERSIDAD  
CÉSAR VALLEJO**



**TITULO: PLAN DE OBRAS**

**INDICATA**

1. PLAN DE OBRAS

2. PLAN DE OBRAS

3. PLAN DE OBRAS

4. PLAN DE OBRAS

5. PLAN DE OBRAS

6. PLAN DE OBRAS

7. PLAN DE OBRAS

8. PLAN DE OBRAS

9. PLAN DE OBRAS

10. PLAN DE OBRAS

11. PLAN DE OBRAS

12. PLAN DE OBRAS

13. PLAN DE OBRAS

14. PLAN DE OBRAS

15. PLAN DE OBRAS

16. PLAN DE OBRAS

17. PLAN DE OBRAS

18. PLAN DE OBRAS

19. PLAN DE OBRAS

20. PLAN DE OBRAS

21. PLAN DE OBRAS

22. PLAN DE OBRAS

23. PLAN DE OBRAS

24. PLAN DE OBRAS

25. PLAN DE OBRAS

26. PLAN DE OBRAS

27. PLAN DE OBRAS

28. PLAN DE OBRAS

29. PLAN DE OBRAS

30. PLAN DE OBRAS

31. PLAN DE OBRAS

32. PLAN DE OBRAS

33. PLAN DE OBRAS

34. PLAN DE OBRAS

35. PLAN DE OBRAS

36. PLAN DE OBRAS

37. PLAN DE OBRAS

38. PLAN DE OBRAS

39. PLAN DE OBRAS

40. PLAN DE OBRAS

41. PLAN DE OBRAS

42. PLAN DE OBRAS

43. PLAN DE OBRAS

44. PLAN DE OBRAS

45. PLAN DE OBRAS

46. PLAN DE OBRAS

47. PLAN DE OBRAS

48. PLAN DE OBRAS

49. PLAN DE OBRAS

50. PLAN DE OBRAS

51. PLAN DE OBRAS

52. PLAN DE OBRAS

53. PLAN DE OBRAS

54. PLAN DE OBRAS

55. PLAN DE OBRAS

56. PLAN DE OBRAS

57. PLAN DE OBRAS

58. PLAN DE OBRAS

59. PLAN DE OBRAS

60. PLAN DE OBRAS

61. PLAN DE OBRAS

62. PLAN DE OBRAS

63. PLAN DE OBRAS

64. PLAN DE OBRAS

65. PLAN DE OBRAS

66. PLAN DE OBRAS

67. PLAN DE OBRAS

68. PLAN DE OBRAS

69. PLAN DE OBRAS

70. PLAN DE OBRAS

71. PLAN DE OBRAS

72. PLAN DE OBRAS

73. PLAN DE OBRAS

74. PLAN DE OBRAS

75. PLAN DE OBRAS

76. PLAN DE OBRAS

77. PLAN DE OBRAS

78. PLAN DE OBRAS

79. PLAN DE OBRAS

80. PLAN DE OBRAS

81. PLAN DE OBRAS

82. PLAN DE OBRAS

83. PLAN DE OBRAS

84. PLAN DE OBRAS

85. PLAN DE OBRAS

86. PLAN DE OBRAS

87. PLAN DE OBRAS

88. PLAN DE OBRAS

89. PLAN DE OBRAS

90. PLAN DE OBRAS

91. PLAN DE OBRAS

92. PLAN DE OBRAS

93. PLAN DE OBRAS

94. PLAN DE OBRAS

95. PLAN DE OBRAS

96. PLAN DE OBRAS

97. PLAN DE OBRAS

98. PLAN DE OBRAS

99. PLAN DE OBRAS

100. PLAN DE OBRAS

**INDICATA**

1. PLAN DE OBRAS

2. PLAN DE OBRAS

3. PLAN DE OBRAS

4. PLAN DE OBRAS

5. PLAN DE OBRAS

6. PLAN DE OBRAS

7. PLAN DE OBRAS

8. PLAN DE OBRAS

9. PLAN DE OBRAS

10. PLAN DE OBRAS

11. PLAN DE OBRAS

12. PLAN DE OBRAS

13. PLAN DE OBRAS

14. PLAN DE OBRAS

15. PLAN DE OBRAS

16. PLAN DE OBRAS

17. PLAN DE OBRAS

18. PLAN DE OBRAS

19. PLAN DE OBRAS

20. PLAN DE OBRAS

21. PLAN DE OBRAS

22. PLAN DE OBRAS

23. PLAN DE OBRAS

24. PLAN DE OBRAS

25. PLAN DE OBRAS

26. PLAN DE OBRAS

27. PLAN DE OBRAS

28. PLAN DE OBRAS

29. PLAN DE OBRAS

30. PLAN DE OBRAS

31. PLAN DE OBRAS

32. PLAN DE OBRAS

33. PLAN DE OBRAS

34. PLAN DE OBRAS

35. PLAN DE OBRAS

36. PLAN DE OBRAS

37. PLAN DE OBRAS

38. PLAN DE OBRAS

39. PLAN DE OBRAS

40. PLAN DE OBRAS

41. PLAN DE OBRAS

42. PLAN DE OBRAS

43. PLAN DE OBRAS

44. PLAN DE OBRAS

45. PLAN DE OBRAS

46. PLAN DE OBRAS

47. PLAN DE OBRAS

48. PLAN DE OBRAS

49. PLAN DE OBRAS

50. PLAN DE OBRAS

51. PLAN DE OBRAS

52. PLAN DE OBRAS

53. PLAN DE OBRAS

54. PLAN DE OBRAS

55. PLAN DE OBRAS

56. PLAN DE OBRAS

57. PLAN DE OBRAS

58. PLAN DE OBRAS

59. PLAN DE OBRAS

60. PLAN DE OBRAS

61. PLAN DE OBRAS

62. PLAN DE OBRAS

63. PLAN DE OBRAS

64. PLAN DE OBRAS

65. PLAN DE OBRAS

66. PLAN DE OBRAS

67. PLAN DE OBRAS

68. PLAN DE OBRAS

69. PLAN DE OBRAS

70. PLAN DE OBRAS

71. PLAN DE OBRAS

72. PLAN DE OBRAS

73. PLAN DE OBRAS

74. PLAN DE OBRAS

75. PLAN DE OBRAS

76. PLAN DE OBRAS

77. PLAN DE OBRAS

78. PLAN DE OBRAS

79. PLAN DE OBRAS

80. PLAN DE OBRAS

81. PLAN DE OBRAS

82. PLAN DE OBRAS

83. PLAN DE OBRAS

84. PLAN DE OBRAS

85. PLAN DE OBRAS

86. PLAN DE OBRAS

87. PLAN DE OBRAS

88. PLAN DE OBRAS

89. PLAN DE OBRAS

90. PLAN DE OBRAS

91. PLAN DE OBRAS

92. PLAN DE OBRAS

93. PLAN DE OBRAS

94. PLAN DE OBRAS

95. PLAN DE OBRAS

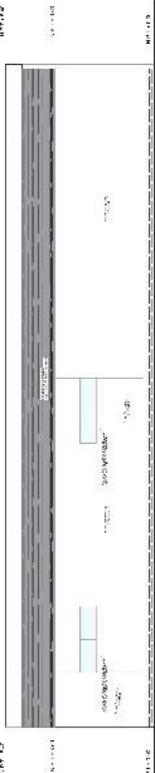
96. PLAN DE OBRAS

97. PLAN DE OBRAS

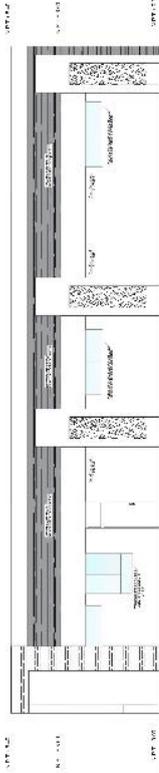
98. PLAN DE OBRAS

99. PLAN DE OBRAS

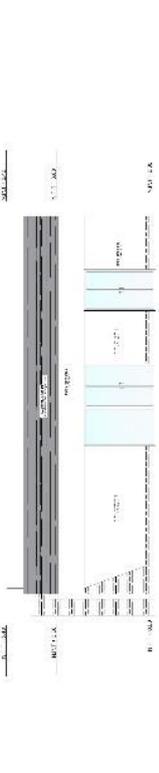
100. PLAN DE OBRAS



**ELEVACION LATERAL IZQUIERDO - SECTOR "I"**



**ELEVACION LATERAL DERECHO - SECTOR "I"**



**ELEVACION FRONTAL - SECTOR "I"**

**A - 32**

# Sector J planta necropsia y crematoria



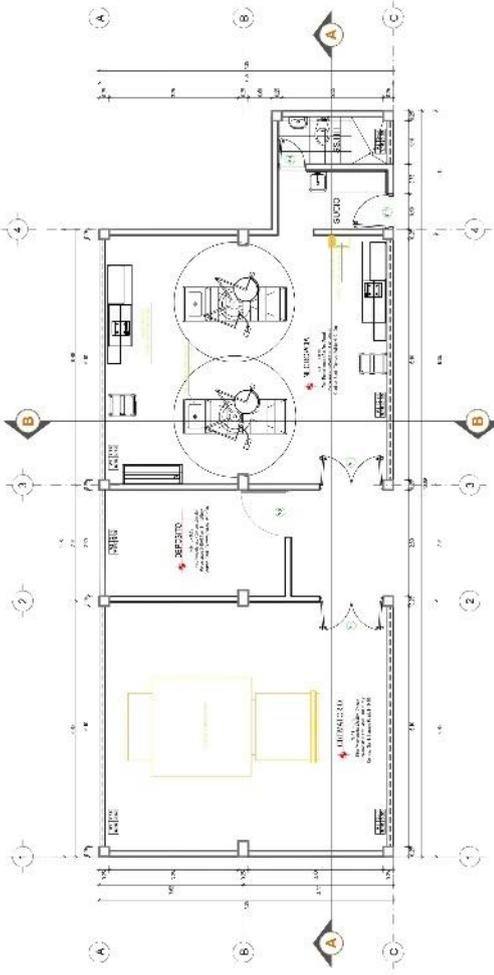
**UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO**  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
ARQUITECTURA

TÍTULO: PROYECTO DE PLANTA DE NECROPSIA Y CREMATORIA

CLASE: PROYECTO DE PLANTA

INICIACIÓN: 15/03/2022

FINALIZACIÓN: 15/03/2022



PROYECTO: PLANTA DE NECROPSIA Y CREMATORIA

UBICACIÓN: AV. TARIJA S/N. DISTRITO DE SAN JUAN DE LOS RIOS, PROV. DE TACNA

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS

PROYECTISTA: ARQUITECTA CECILIA ROSA VILLALBA

ESCALA: 1/50

FECHA: 15/03/2022

PROYECTO: PLANTA DE NECROPSIA Y CREMATORIA

UBICACIÓN: AV. TARIJA S/N. DISTRITO DE SAN JUAN DE LOS RIOS, PROV. DE TACNA

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS

PROYECTISTA: ARQUITECTA CECILIA ROSA VILLALBA

ESCALA: 1/50

## PROPUESTA ARQUITECTONICA

### PRIMER NIVEL - SECTOR "J"

ESC: 1/50

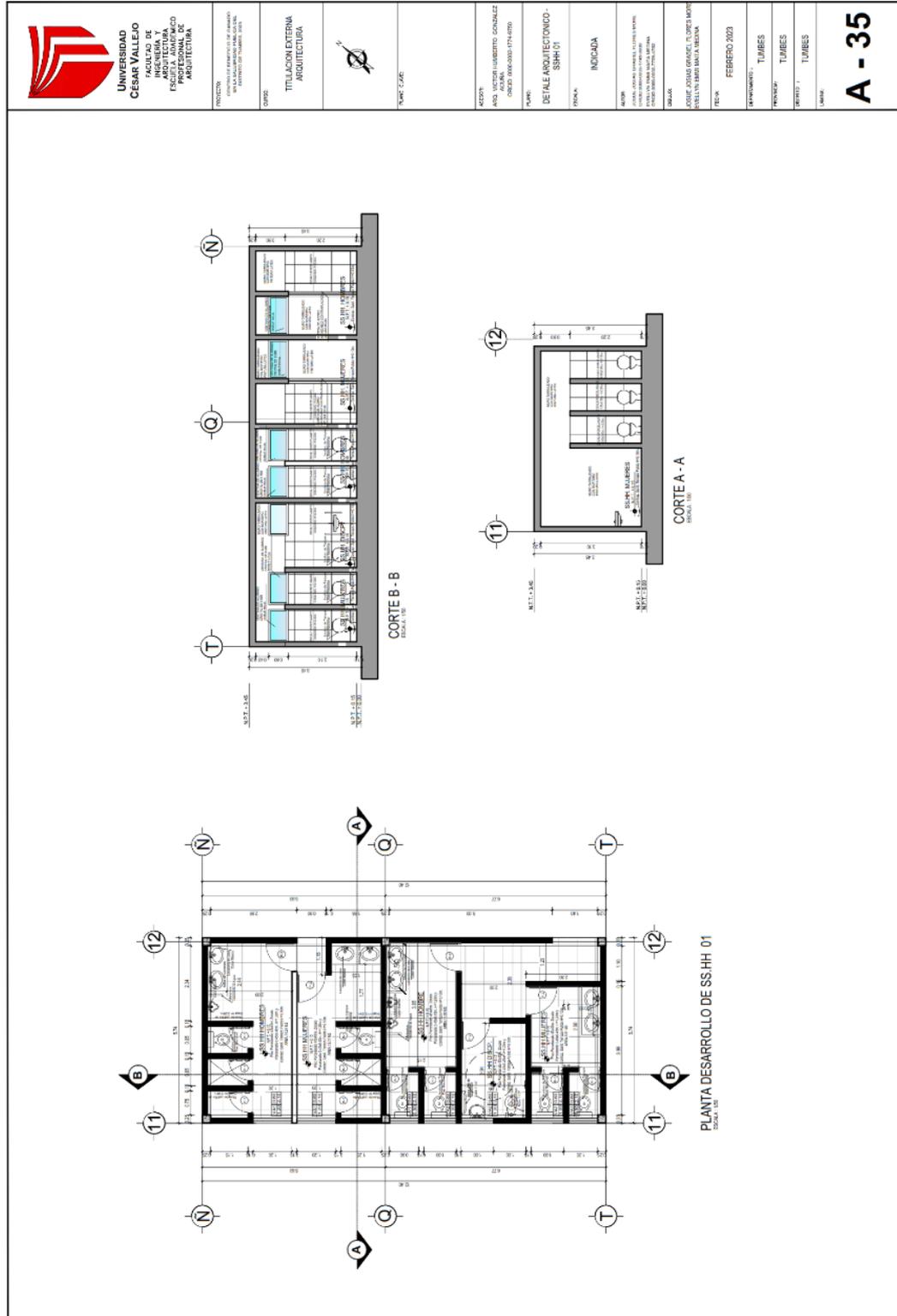
NO.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PLANTA DE NECROPSIA	M <sup>2</sup>	150	100	15.000
2	PLANTA DE CREMATORIA	M <sup>2</sup>	100	100	10.000
3	OTROS	M <sup>2</sup>	50	100	5.000
<b>TOTAL</b>					<b>30.000</b>

NO.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PLANTA DE NECROPSIA	M <sup>2</sup>	150	100	15.000
2	PLANTA DE CREMATORIA	M <sup>2</sup>	100	100	10.000
3	OTROS	M <sup>2</sup>	50	100	5.000
<b>TOTAL</b>					<b>30.000</b>

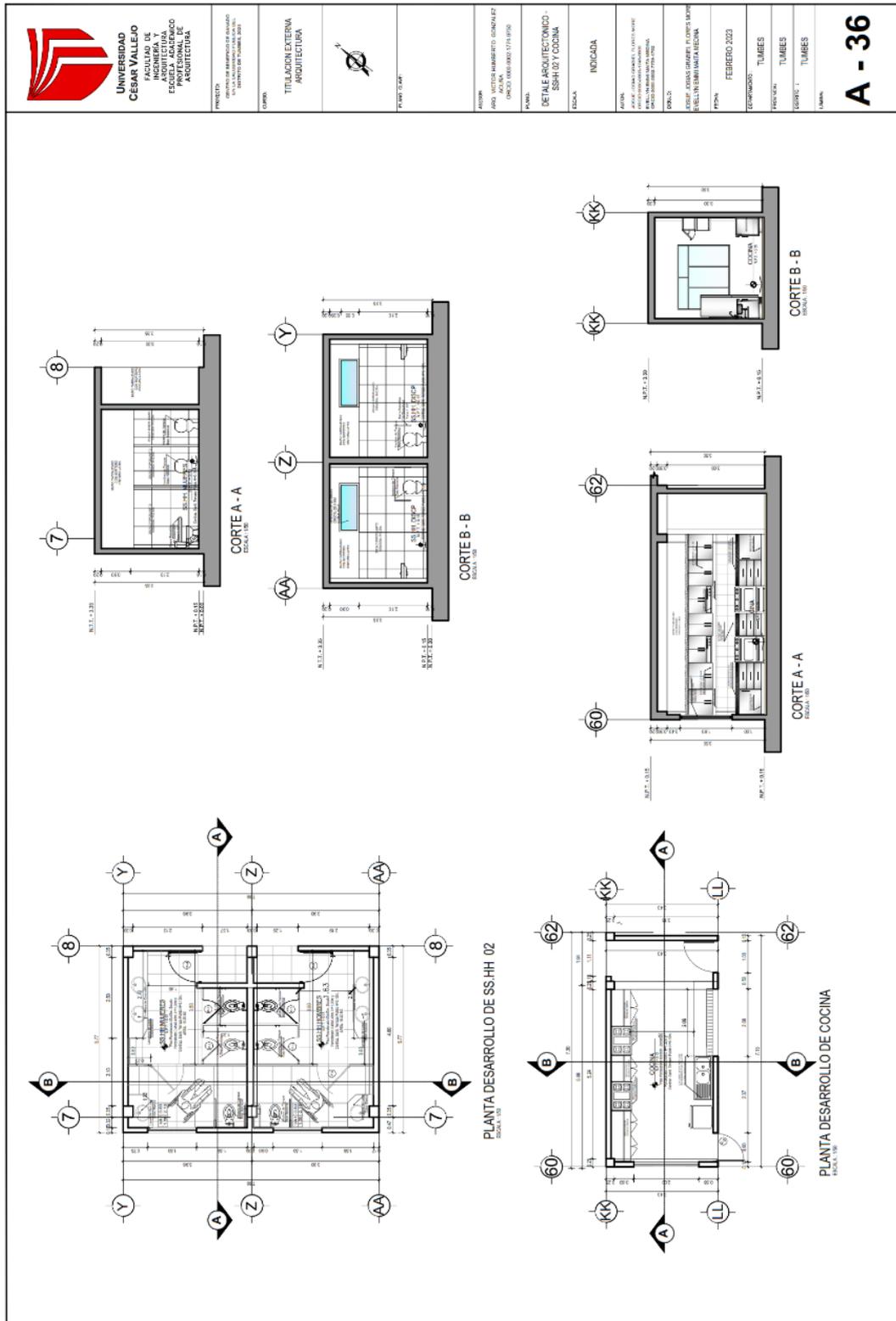


### 5.3.7 Plano de cortes por sectores

#### Detalle arquitectónico de ss.hh. 01



# Detalle arquitectónico de ss.hh. 02 y 02 cocina



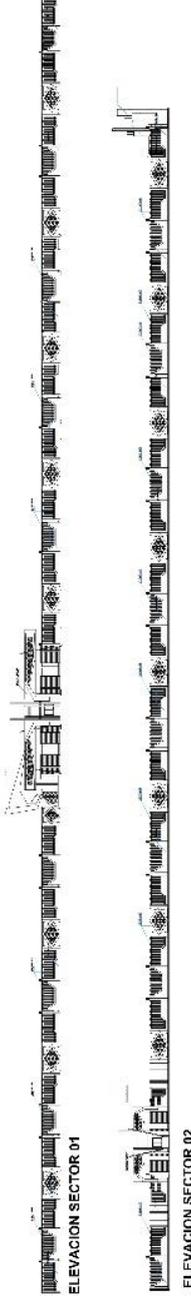


### 5.3.8 Detalles constructivos

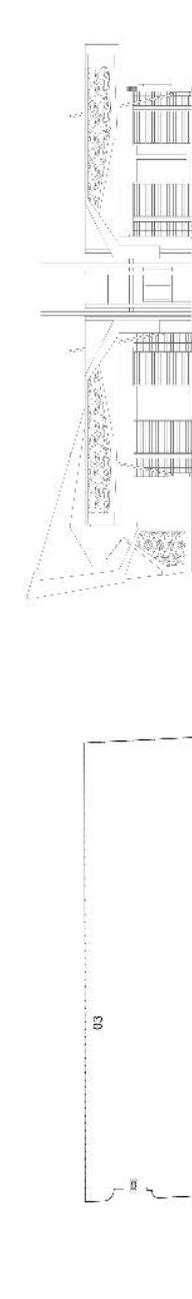
#### Detalle constructivo de cerco perimétrico

	<b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b> FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	TITULACION EXTERNA ARQUITECTURA		
<b>DETALLE CONSTRUCTIVO PERIMETRO INTERIO</b>				
<b>INDICADA</b>				
AUTOR: A.L.A. ARQUITECTOS S.R.L. - 2017 PROYECTO: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN JERONIMO UBICACION: SAN JERONIMO, TACNA				
ESCALA: 1:100 FECHA: 2017				
OBJETIVO: DISEÑO DE DETALLE CONSTRUCTIVO DEL PERIMETRO INTERIO				
MATERIALES:				
TIPO DE MUR: MUR DE CEMENTO TIPO DE PUERTAS: PUERTAS DE ALUMINIO TIPO DE VENTANAS: VENTANAS DE ALUMINIO				
NIVEL: NIVEL DE TERRENO				
OBSERVACIONES:				

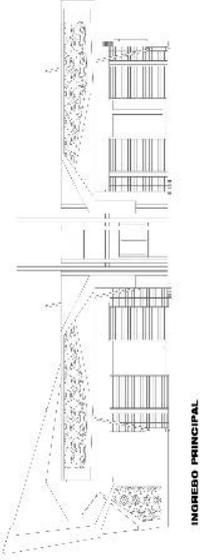
  



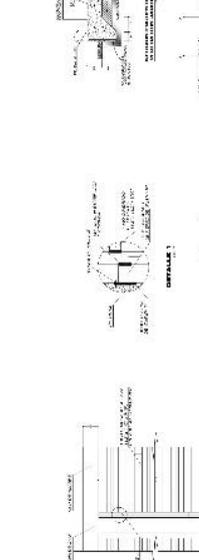
**ELEVACION SECTOR 01**



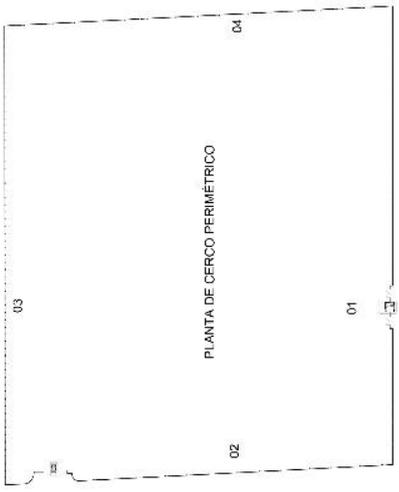
**ELEVACION SECTOR 02**



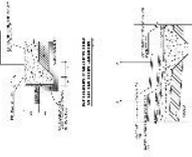
**INGRESO PRINCIPAL**



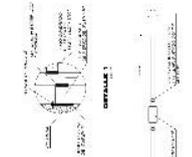
**ELEVACION**



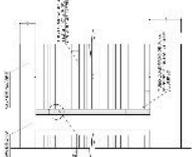
**PLANTA DE CERCO PERIMETRICO**



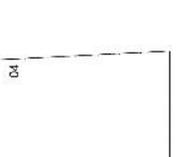
**DETALLE DE PUERTA**



**DETALLE DE VENTANA**



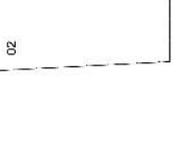
**DETALLE DE VENTANA**



**DETALLE DE VENTANA**



**DETALLE DE VENTANA**



**DETALLE DE VENTANA**

A - 38

# Detalle constructivo de paneles solares



**UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO**  
FACULTAD DE  
INGENIERIA  
Y ARQUITECTURA  
DISEÑO Y CONSTRUCCION  
ARQUITECTONICA

PROYECTO:  
DISEÑO DE UN SISTEMA DE ENERGIA SOLAR PARA LA ILUMINACION DE UN ESPACIO PUBLICO

EMPRESA:  
TITULACION TECNICA  
EN ARQUITECTURA



FECHA: 2023

PROYECTANTE:  
ING. WALTER A. MENDOZA RIVERA  
MATERIA: DISEÑO DE SISTEMAS DE ENERGIA SOLAR

PROYECTO:  
DISEÑO DE UN SISTEMA DE ENERGIA SOLAR PARA LA ILUMINACION DE UN ESPACIO PUBLICO

ESCALA:  
INDICADA

FECHA:  
2023

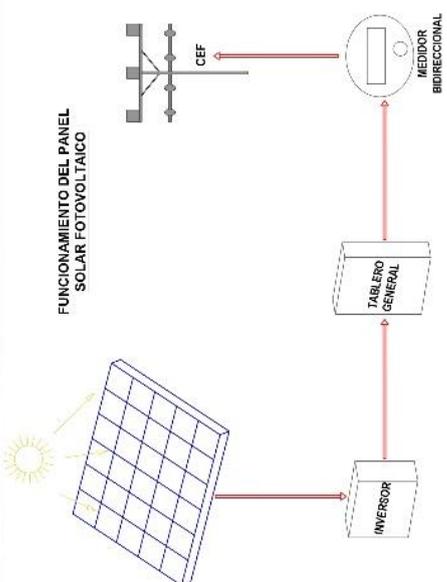
PROYECTANTE:  
ING. WALTER A. MENDOZA RIVERA  
MATERIA: DISEÑO DE SISTEMAS DE ENERGIA SOLAR

PROYECTO:  
DISEÑO DE UN SISTEMA DE ENERGIA SOLAR PARA LA ILUMINACION DE UN ESPACIO PUBLICO

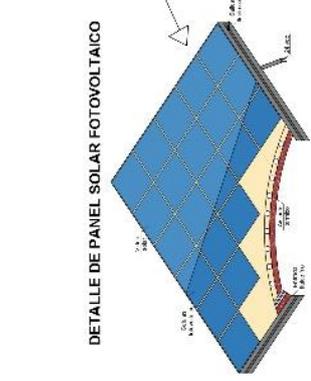
EMPRESA:  
TITULACION TECNICA  
EN ARQUITECTURA

FECHA: 2023

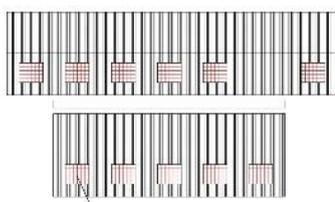
**FUNCIONAMIENTO DEL PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO**



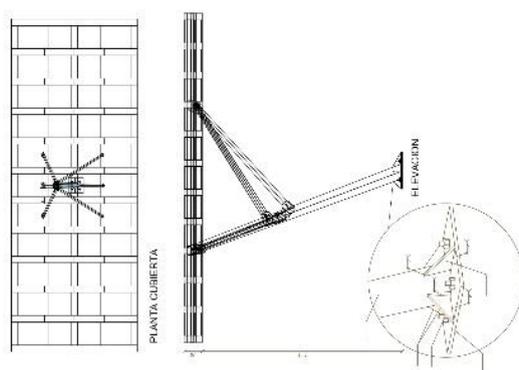
**DETALLE DE PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO**



**CORRALES DE FAENAMIENTO**



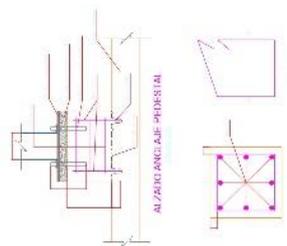
**ILUMINARIA - PANEL SOLAR**



**DETALLE PLATINA DE ANCLAJE**



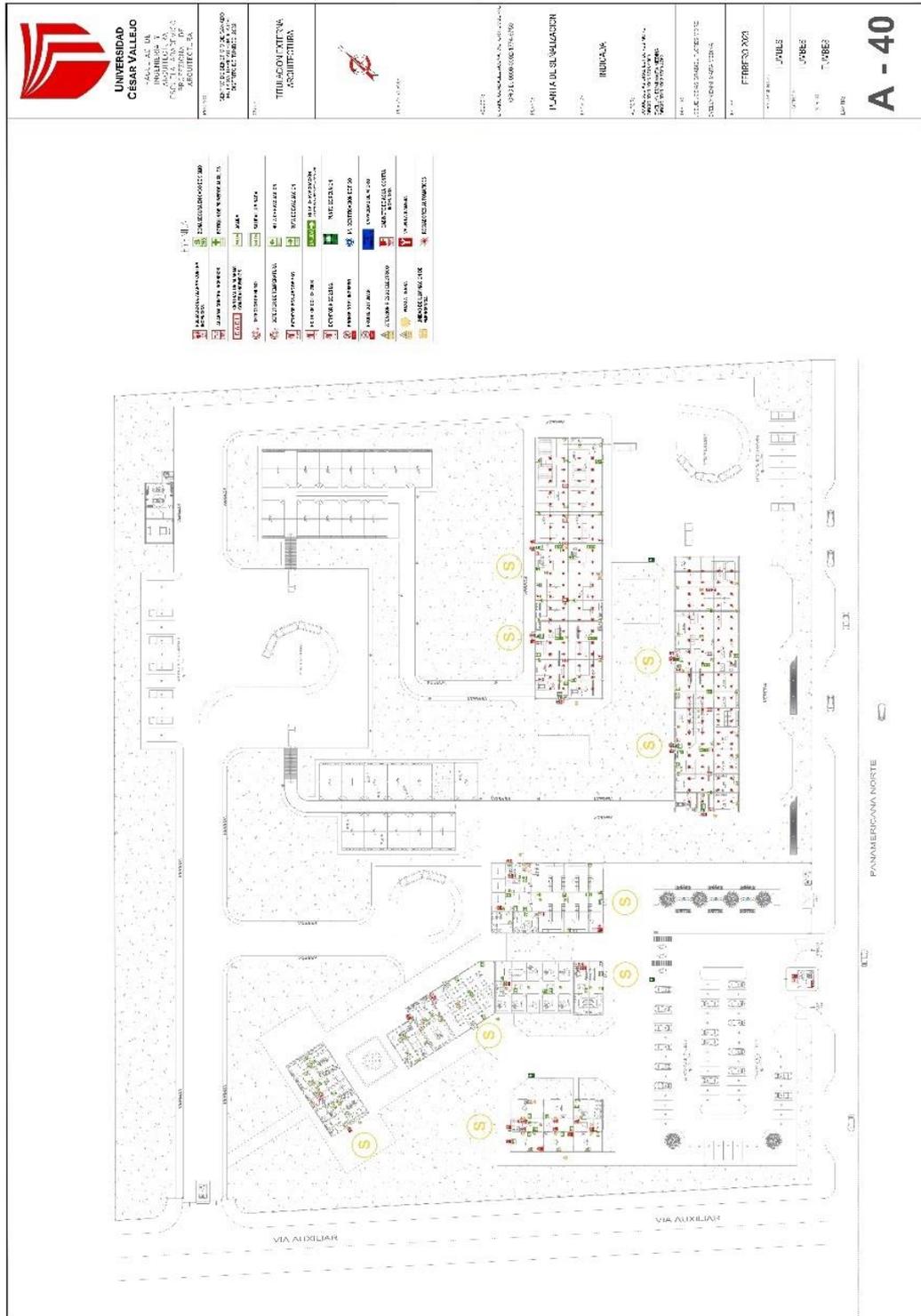
**ALZADO ANGULAR - PEDRESTAL**



**A - 39**

### 5.3.9 Planos de seguridad

#### 5.3.9.1 Plano de señalización





## VI. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: "Centro de beneficio de ganado en la salubridad pública del distrito de Tumbes 2023"

PROYECTISTAS: Josue Josias Grabiél Flores More  
Evellyn Emmi Maita Medina

FECHA: Enero 2023

UBICACIÓN:

Departamento: Tumbes.

Provincial: Tumbes.

Distrito: Tumbes

---

### 1. GENERALIDADES

La presente memoria descriptiva corresponde a un proyecto de un centro de beneficio de ganado en la salubridad pública del distrito de Tumbes. El concepto arquitectónico tiene por finalidad proveer de productos cárnicos de óptima calidad e higiene a la ciudad de Tumbes al tiempo de mantener las condiciones de manejo del ganado dentro de lo establecido por las normativas sanitarias y de manejo animal vigentes.

### 2. TERRENO

#### 2.1. Ubicación

El terreno está ubicado entre la ciudad de Tumbes y Corrales, en la zona central del tramo de carretera panamericana Norte que une ambas localidades.

#### 2.2. Área y forma

El terreno tiene un área de 40,112 m<sup>2</sup> y subtiende un perímetro de 804.00 ml. El terreno tiene forma casi cuadrada con un relieve suave y plano.

#### 2.3. Límites:

El terreno limita con:

- Por el frente: Con la carretera Panamericana Norte en línea recta que mide: 218.29 ml
- A la izquierda entrando: Con terrenos agrícolas en línea recta que mide 192.72 ml

- A la derecha entrando: Con terrenos agrícolas en línea recta que mide 192.72 ml
- Por el fondo: Con terrenos agrícolas en línea recta que mide 218.29 ml

#### 2.4. Descripción

El proyecto tiene 06 sectores: la zona administrativa, la zona de venta de carne, la zona de corrales, zona de faenamiento, zona de servicios complementario y zona de servicios generales.

- Zona administrativa: Está ubicada en el acceso principal y es de un nivel. Al ingresar se llega a un hall principal conformado por los siguientes ambientes: sala de espera, recepción, 1 archivo, oficina de recursos humanos, oficina de contabilidad, oficina de tesorería, oficina del médico veterinario, administración, gerencia, sala de reuniones y servicios higiénicos. Esta área tiene un área construida de 386.24 m<sup>2</sup>.
- Zona de ventas de carne: se consideró la zona de ventas de carne al por mayor, esta zona cuenta con un área construida de 534.49 m<sup>2</sup>, al ingresar cuenta con un hall principal, luego cuenta con exhibidores de embutidos que complementan la venta de carne, esta zona cuenta con frigoríficos para cada tipo de carne (bovino, porcino y caprino), también cuenta con servicios para el personal como baños y vestidores, también se consideró baños al público.
- Zona de corrales: Se tienen 2 zonas de corrales: corrales de bovinos con un área construida de 800.70 m<sup>2</sup> y corrales de porcino y caprino con un área construida de 748.65 m<sup>2</sup>. Antes de ingresar a los corrales el animal se inspecciona para verificar si no presenta ningún inconveniente para su beneficio. Luego se sella para identificación y pesaje. Finalmente, es llevado a los corrales para un descanso de 4 a 6 horas antes del sacrificio.
- Zona de faenamiento: Se han considerado 2 zonas de faenamiento: de bovino con un área construida de 1,122.24 m<sup>2</sup> y de porcino y caprino con una área construida de 1396.57 m<sup>2</sup>. Esta zona se ubica cerca de los corrales y es de un nivel. En la zona de faenado se tiene una manga para el baño del animal con facilidades para la esterilización y aturdimiento previo al degüelle y desangrado. También se tiene lo necesario para el corte de patas y cascos,

cabeza y otros. La sala de oreo, refrigeración y despacho completan el tren de procesos de sacrificio.

- Zona de servicios complementarios

Se compone por los siguientes sectores:

- Sector servicio del personal: Tiene un área construida de 353.54 m<sup>2</sup>, es de un nivel y está ubicada frente al estacionamiento del personal del faenamiento. Al ingresar se tiene un hall desde el cual se Accede a los siguientes ambientes: utensilios y vestimentas, cuarto de ropa limpia, cuarto de ropa sucia, lavandería, vestidores, duchas y baños.

- Sector del comedor: Este sector tiene un área construida de 366.13 m<sup>2</sup> y tiene un solo nivel. A su ingreso se dispone de un hall el cual lleva al área de mesas, cocina, despensa, frigorífico y servicios higiénicos. Se ubica frente al salón de usos múltiples.

- Zona de servicios generales

Esta zona tiene un área construida de 385.08 m<sup>2</sup> en un solo nivel. Está conformada por los siguientes ambientes:

- Estacionamientos: El proyecto tiene tres tipos de estacionamientos: estacionamiento público y administrativo con 62 plazas, estacionamiento para ingreso ganado con 13 plazas y el estacionamiento de salida del producto con 13 plazas.

- Planta de tratamiento de residuos: Se considera el tratamiento de los residuos líquidos y sólidos que produce la planta de modo de minimizar su impacto ambiental.

- Necropsia: Se provee el ambiente para la necropsia del ganado en caso el profesional veterinario así lo disponga.

Crematorio: Se considera la facilidad de crematorio para el incinerado de eventos de seguridad biológicos que pudieran presentarse.

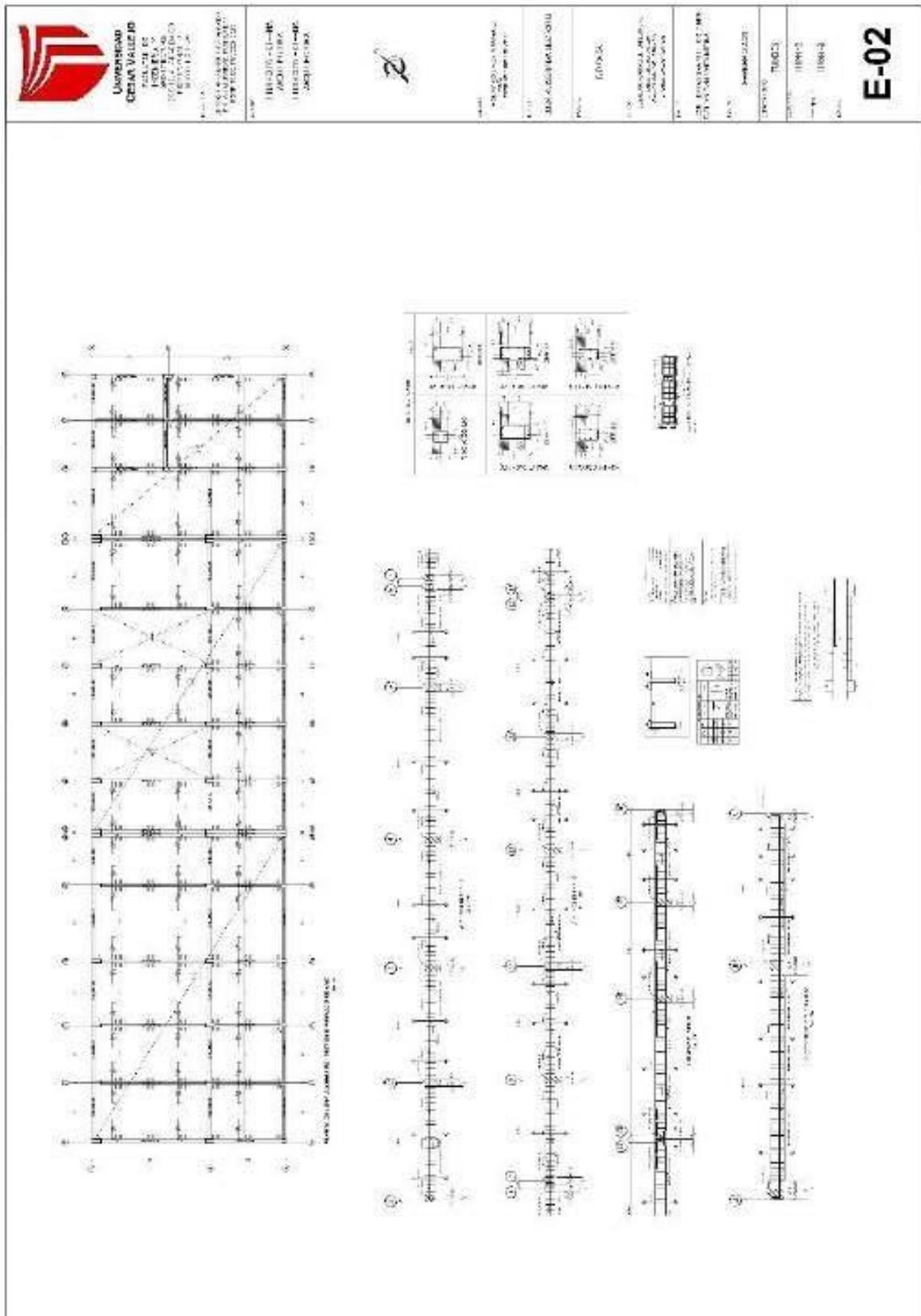
- Cuarto de mantenimiento: Es el espacio para las labores técnicas de mantenimiento y cuidado de las instalaciones de la planta.

- Cuarto de bombas: Es el ambiente donde se instalarán las bombas para la presurización del agua fría, caliente y aire.

- Cuarto de cámaras frigoríficas: Se provisiona el espacio para la instalación de los equipos de frío suficientes para la conservación de la producción.



Planta de cimentación sector D







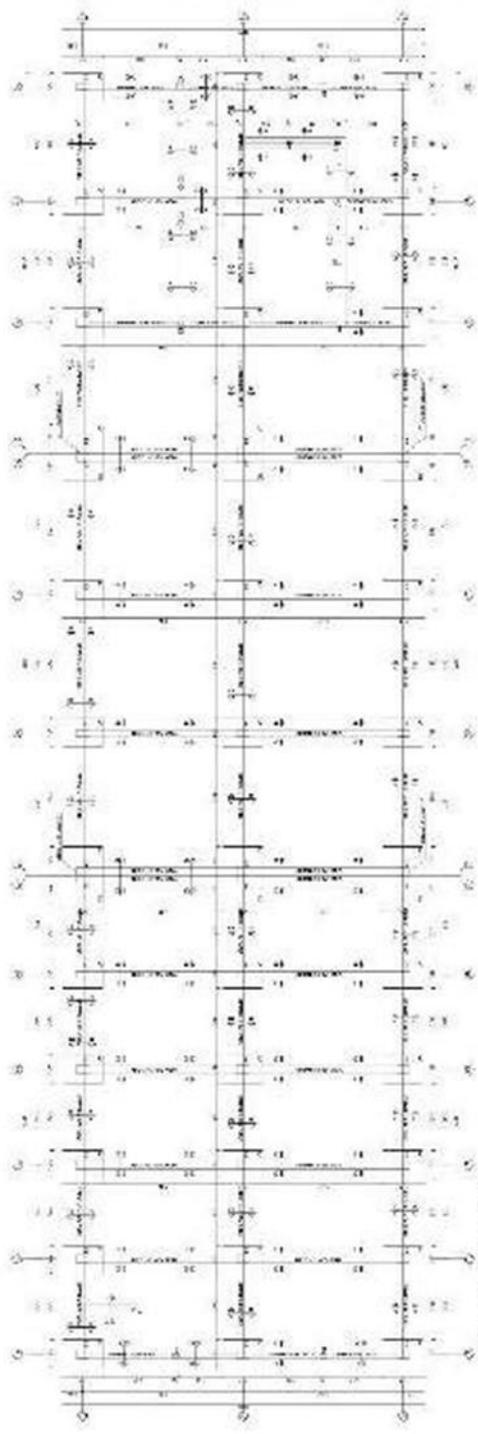
UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO  
CALLE 3007  
AV. POBLO UNO  
SULLANA, TACNA  
PERU

INSTITUTO TECNICO  
DE INGENIERIA CIVIL  
SULLANA, TACNA, PERU

INSTITUTO TECNICO  
DE INGENIERIA CIVIL  
SULLANA, TACNA, PERU



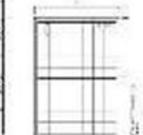
PROFESOR  
ING. JUAN CARLOS  
MORALES



PLANTA COMBIBELUM-BEFORE

LEGENDA

1	ACERVO DE CEMENTO
2	ACERVO DE CEMENTO
3	ACERVO DE CEMENTO
4	ACERVO DE CEMENTO
5	ACERVO DE CEMENTO
6	ACERVO DE CEMENTO
7	ACERVO DE CEMENTO
8	ACERVO DE CEMENTO
9	ACERVO DE CEMENTO
10	ACERVO DE CEMENTO
11	ACERVO DE CEMENTO
12	ACERVO DE CEMENTO
13	ACERVO DE CEMENTO
14	ACERVO DE CEMENTO
15	ACERVO DE CEMENTO
16	ACERVO DE CEMENTO
17	ACERVO DE CEMENTO
18	ACERVO DE CEMENTO
19	ACERVO DE CEMENTO
20	ACERVO DE CEMENTO
21	ACERVO DE CEMENTO
22	ACERVO DE CEMENTO
23	ACERVO DE CEMENTO
24	ACERVO DE CEMENTO
25	ACERVO DE CEMENTO
26	ACERVO DE CEMENTO
27	ACERVO DE CEMENTO
28	ACERVO DE CEMENTO
29	ACERVO DE CEMENTO
30	ACERVO DE CEMENTO
31	ACERVO DE CEMENTO
32	ACERVO DE CEMENTO
33	ACERVO DE CEMENTO
34	ACERVO DE CEMENTO
35	ACERVO DE CEMENTO
36	ACERVO DE CEMENTO
37	ACERVO DE CEMENTO
38	ACERVO DE CEMENTO
39	ACERVO DE CEMENTO
40	ACERVO DE CEMENTO
41	ACERVO DE CEMENTO
42	ACERVO DE CEMENTO
43	ACERVO DE CEMENTO
44	ACERVO DE CEMENTO
45	ACERVO DE CEMENTO
46	ACERVO DE CEMENTO
47	ACERVO DE CEMENTO
48	ACERVO DE CEMENTO
49	ACERVO DE CEMENTO
50	ACERVO DE CEMENTO
51	ACERVO DE CEMENTO
52	ACERVO DE CEMENTO
53	ACERVO DE CEMENTO
54	ACERVO DE CEMENTO
55	ACERVO DE CEMENTO
56	ACERVO DE CEMENTO
57	ACERVO DE CEMENTO
58	ACERVO DE CEMENTO
59	ACERVO DE CEMENTO
60	ACERVO DE CEMENTO
61	ACERVO DE CEMENTO
62	ACERVO DE CEMENTO
63	ACERVO DE CEMENTO
64	ACERVO DE CEMENTO
65	ACERVO DE CEMENTO
66	ACERVO DE CEMENTO
67	ACERVO DE CEMENTO
68	ACERVO DE CEMENTO
69	ACERVO DE CEMENTO
70	ACERVO DE CEMENTO
71	ACERVO DE CEMENTO
72	ACERVO DE CEMENTO
73	ACERVO DE CEMENTO
74	ACERVO DE CEMENTO
75	ACERVO DE CEMENTO
76	ACERVO DE CEMENTO
77	ACERVO DE CEMENTO
78	ACERVO DE CEMENTO
79	ACERVO DE CEMENTO
80	ACERVO DE CEMENTO
81	ACERVO DE CEMENTO
82	ACERVO DE CEMENTO
83	ACERVO DE CEMENTO
84	ACERVO DE CEMENTO
85	ACERVO DE CEMENTO
86	ACERVO DE CEMENTO
87	ACERVO DE CEMENTO
88	ACERVO DE CEMENTO
89	ACERVO DE CEMENTO
90	ACERVO DE CEMENTO
91	ACERVO DE CEMENTO
92	ACERVO DE CEMENTO
93	ACERVO DE CEMENTO
94	ACERVO DE CEMENTO
95	ACERVO DE CEMENTO
96	ACERVO DE CEMENTO
97	ACERVO DE CEMENTO
98	ACERVO DE CEMENTO
99	ACERVO DE CEMENTO
100	ACERVO DE CEMENTO





UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO  
TRUJILLO PERÚ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN  
SISTEMAS DE INGENIERÍA

PROYECTO DE DISEÑO DE UN  
SISTEMA DE VENTILACIÓN  
PARA UN LOCAL DE 100 m<sup>2</sup>

ALUMNO:  
RODOLFO  
TILLAGUERRA  
MATEOS

*[Handwritten signature]*

FECHA DE ENTREGA:  
2023/05/05

DEPARTAMENTO:  
ELECTRÓNICA

CURSO:  
E-05

PROFESOR:  
ING. JUAN CARLOS  
MATEOS

GRUPO:  
E-05

FECHA:  
2023/05/05

TÍTULO:  
DISEÑO DE UN SISTEMA DE  
VENTILACIÓN PARA UN LOCAL DE  
100 m<sup>2</sup>

CONTENIDO:  
INTRODUCCIÓN  
OBJETIVOS  
DESARROLLO  
CONCLUSIONES

**E-05**

The drawing set includes several technical drawings for a ventilation system in a 100 m<sup>2</sup> room. It features three detailed cross-sections of the ductwork and fan assembly, showing the flow of air from the room through a duct, over a fan, and out through a roof. The drawings are labeled with dimensions and material specifications. Additionally, there are floor plans showing the layout of the room and the placement of the ductwork. A table of materials and components is provided, listing items such as ducts, fans, and structural elements. The drawings are accompanied by descriptive text in Spanish, detailing the design and construction requirements for the ventilation system.



UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO  
CALLE 14 N.  
2DO. PISO  
AV. BOLIVAR 100  
PROVINCIA DE  
S. H. DE T. S.

INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE INGENIERÍA Y  
ARQUITECTURA

INGENIERÍA DE  
INGENIERÍA DE  
INGENIERÍA DE  
INGENIERÍA DE

2

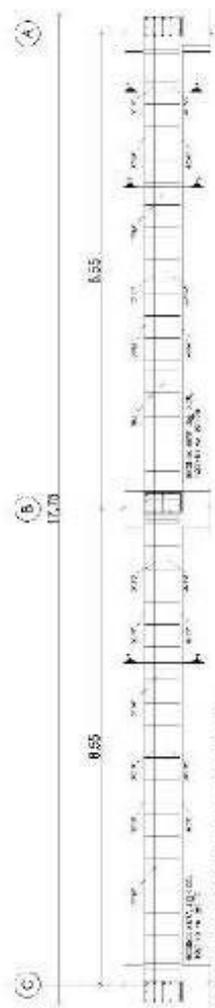
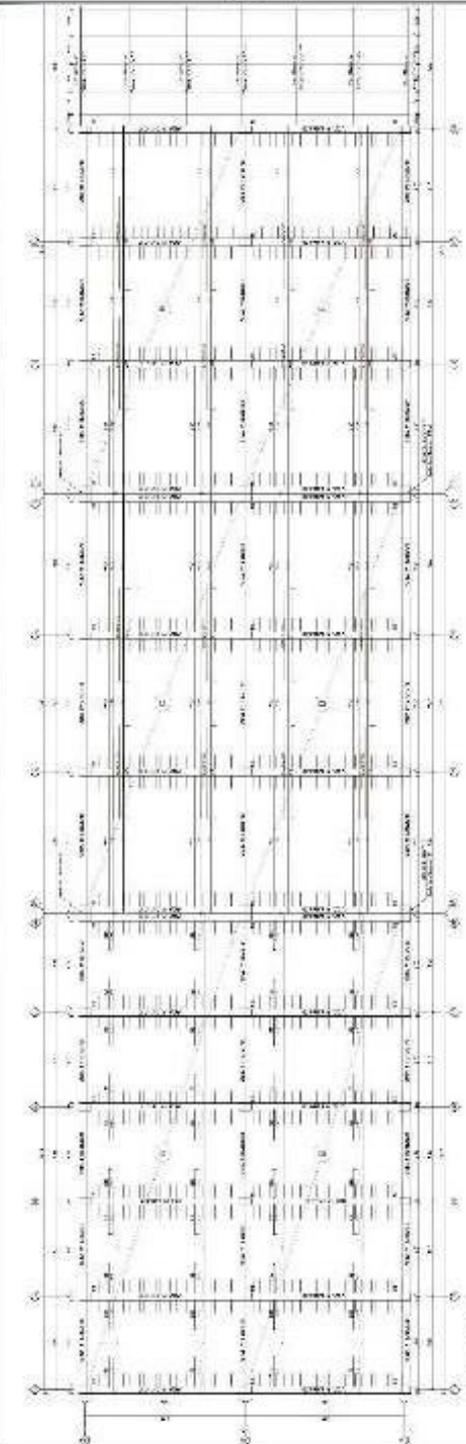
PROYECTO DE  
CONSTRUCCIÓN DE  
UN VEHICULO

PLAN DE  
CONSTRUCCIÓN DE  
UN VEHICULO

FECHA  
15/05/2015

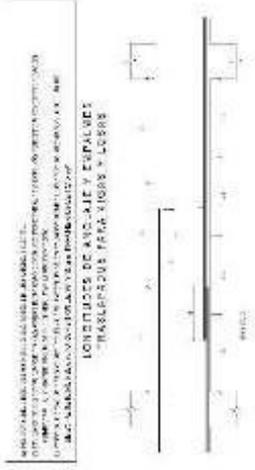
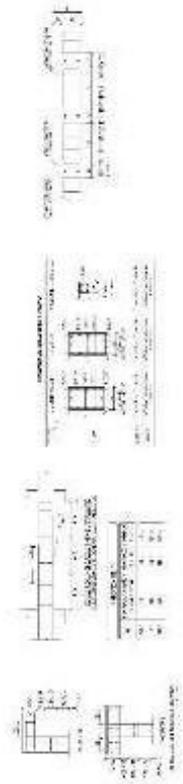
PROYECTO DE  
CONSTRUCCIÓN DE  
UN VEHICULO

FECHA  
15/05/2015



VIGA VP-01, DESDE EL EJE 1 AL 14.  
Cm. 103

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE UN VEHICULO
FECHA	15/05/2015
PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE UN VEHICULO
FECHA	15/05/2015
PROYECTO	CONSTRUCCIÓN DE UN VEHICULO
FECHA	15/05/2015



E-06



UNIVERSIDAD  
CEBARVALLES  
CALLE 25  
CALLE 10  
CALLE 15  
CALLE 20

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS  
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS  
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS



PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA ESCUELA N.º 1000000

PLANO DE CIMENTACION

FECHA

PROYECTADO POR

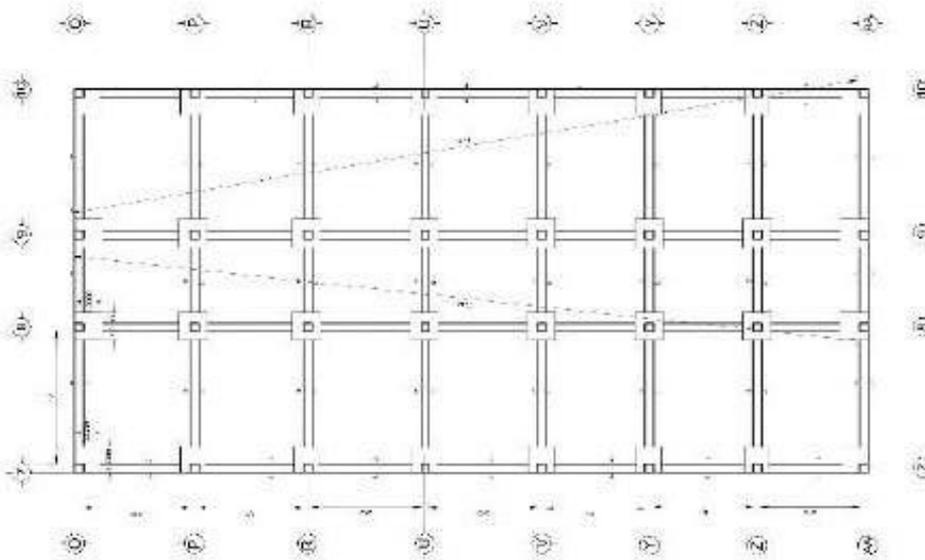
REVISADO POR

APROBADO POR

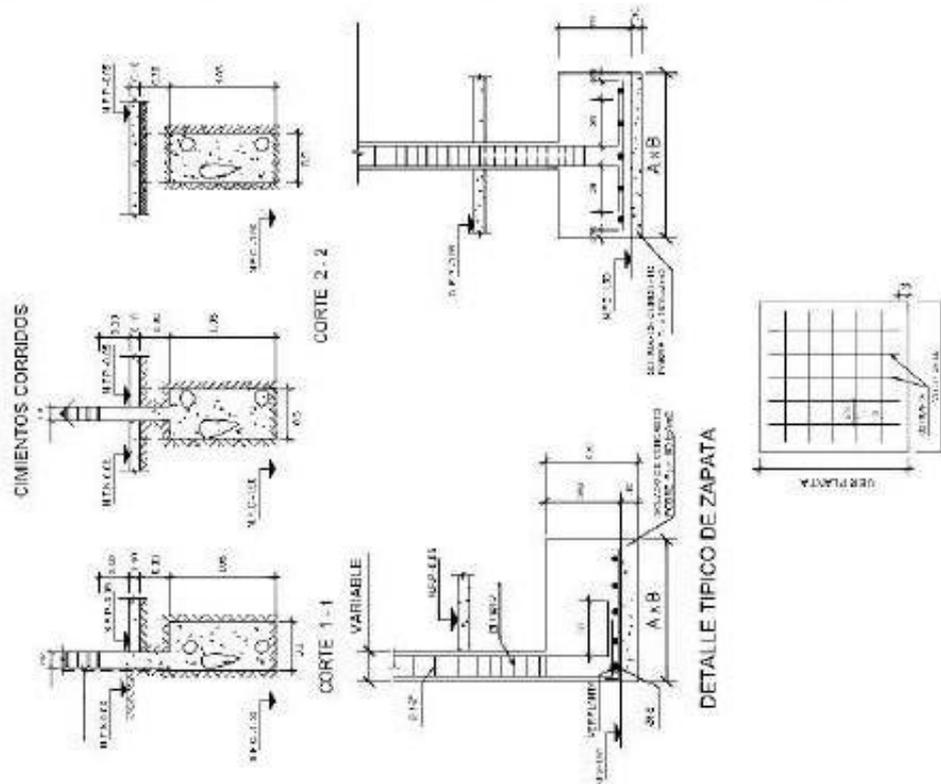
PROYECTO

TRABAJO

E-07



PLANTA CIMENTACION - SECTOR A



CIMENTOS CORRIDOS

CORTE 2-2

CORTE 1-1 VARIABLE

DETALLE TIPICO DE ZAPATA

DETALLE TIPICO DE MALLA DE ZAPATA



Universidad  
Carlos V de Madrid  
FACULTAD DE  
INGENIERIA  
CARRERA DE INGENIERIA  
EN OBRAS DE CONSTRUCCION

INFORME DE PROYECTO DE  
ESTRUCTURA DE VIGAS Y COLUMNAS

ALUMNO: JAVIER GARCIA  
MATEO  
MATERIA: ESTRUCTURAS DE ACERO  
Y CONCRETO ARMADO

2

FECHA: 10/05/2011  
LUGAR: MADRID

TITULO: PROYECTO DE ESTRUCTURA DE VIGAS Y COLUMNAS

PROFESOR: DR. JUAN CARLOS GARCIA

ASIGNATURA: ESTRUCTURAS DE ACERO Y CONCRETO ARMADO

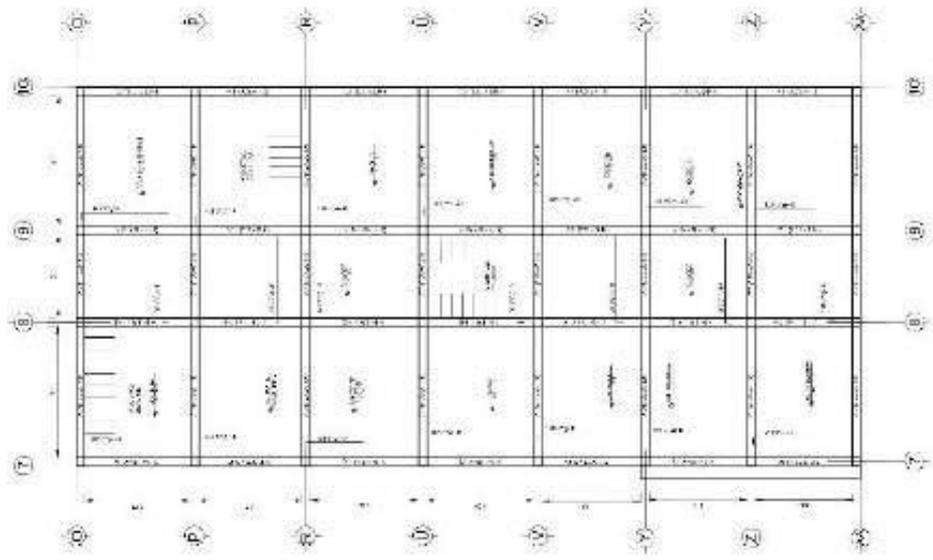
GRUPO: 101

LABORATORIO: 101

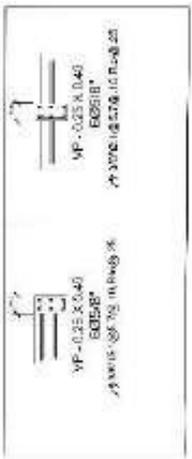
LABORATORIO: 101

LABORATORIO: 101

E-08



VIGAS



COLUMNA



CUADRO DE ESTRIBOS

TIPO	4 F 10 + 2 F 10 + 2 F 10 + 2 F 10 + 2 F 10
TIPO	4 F 10 + 2 F 10 + 2 F 10 + 2 F 10 + 2 F 10

CUADRO DE COLUMNAS

1º PISO	4 F 10 + 2 F 10
2º PISO	4 F 10 + 2 F 10
3º PISO	4 F 10 + 2 F 10

PLANTA LOSA ALIGERADA - SECTOR A







### 7.1.2.2 Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles















UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO  
CALLE DE LA  
LIBERTAD S/N  
AREQUIPA, PERÚ  
TEL: 054 222 2222  
WWW.CV.UPELAC.PE

INGENIERIA DE  
ARQUITECTURA

7

PROFESOR: HENRY MARTIN  
TECNOLOGO

NO. 2021

DR. JOSE ANTONIO LARREA  
CALLE DE LA LIBERTAD S/N  
AREQUIPA, PERÚ  
TEL: 054 222 2222

ALMA MATER: UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO

TÍTULO

GRUPO

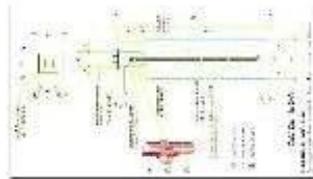
PROFESOR

NO. 2021

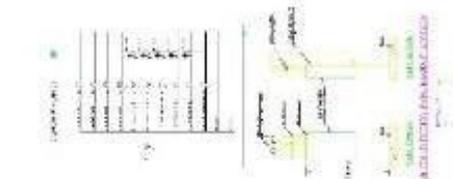
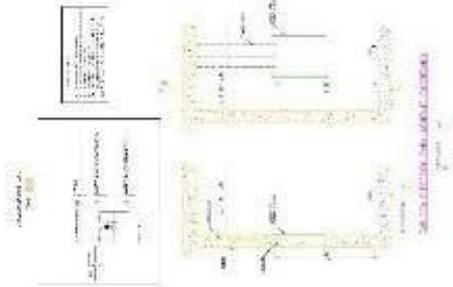
IE-04



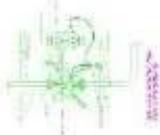
PLANTA PRIMER NIVEL - SECTOR D PABELLONITO



ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...
32	...	...	...	...	...
33	...	...	...	...	...
34	...	...	...	...	...
35	...	...	...	...	...
36	...	...	...	...	...
37	...	...	...	...	...
38	...	...	...	...	...
39	...	...	...	...	...
40	...	...	...	...	...
41	...	...	...	...	...
42	...	...	...	...	...
43	...	...	...	...	...
44	...	...	...	...	...
45	...	...	...	...	...
46	...	...	...	...	...
47	...	...	...	...	...
48	...	...	...	...	...
49	...	...	...	...	...
50	...	...	...	...	...
51	...	...	...	...	...
52	...	...	...	...	...
53	...	...	...	...	...
54	...	...	...	...	...
55	...	...	...	...	...
56	...	...	...	...	...
57	...	...	...	...	...
58	...	...	...	...	...
59	...	...	...	...	...
60	...	...	...	...	...
61	...	...	...	...	...
62	...	...	...	...	...
63	...	...	...	...	...
64	...	...	...	...	...
65	...	...	...	...	...
66	...	...	...	...	...
67	...	...	...	...	...
68	...	...	...	...	...
69	...	...	...	...	...
70	...	...	...	...	...
71	...	...	...	...	...
72	...	...	...	...	...
73	...	...	...	...	...
74	...	...	...	...	...
75	...	...	...	...	...
76	...	...	...	...	...
77	...	...	...	...	...
78	...	...	...	...	...
79	...	...	...	...	...
80	...	...	...	...	...
81	...	...	...	...	...
82	...	...	...	...	...
83	...	...	...	...	...
84	...	...	...	...	...
85	...	...	...	...	...
86	...	...	...	...	...
87	...	...	...	...	...
88	...	...	...	...	...
89	...	...	...	...	...
90	...	...	...	...	...
91	...	...	...	...	...
92	...	...	...	...	...
93	...	...	...	...	...
94	...	...	...	...	...
95	...	...	...	...	...
96	...	...	...	...	...
97	...	...	...	...	...
98	...	...	...	...	...
99	...	...	...	...	...
100	...	...	...	...	...



...







UNIVERSIDAD  
CESAR VALLEJO  
CALLE 100 N.º 1  
AV. 28 DE SETIEMBRE  
S.M. CALLEJÓN  
PUNTA PRIMA

EDIFICIO DE BARRA  
10000 - 10000

2

PROYECTO DE BARRA  
ESTRUCTURA

INGENIERO

PROYECTO DE BARRA  
ESTRUCTURA

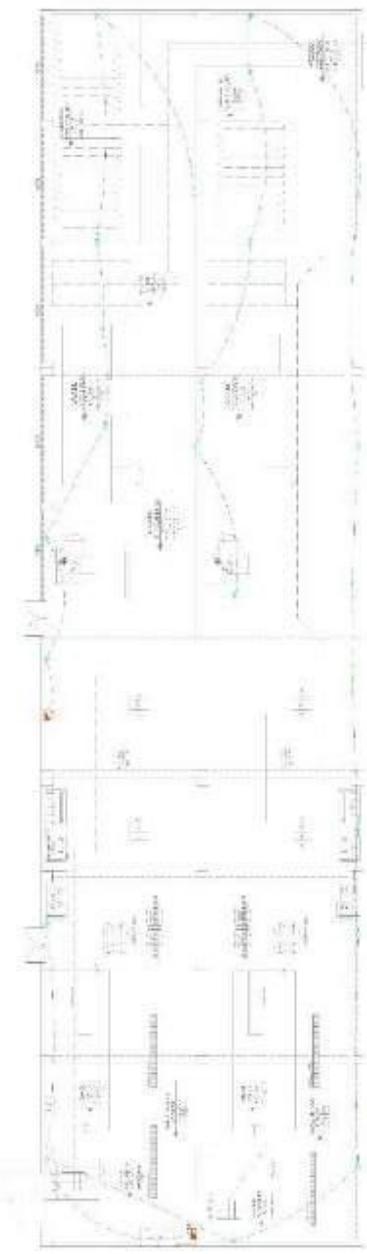
PROYECTO DE BARRA  
ESTRUCTURA

ESTRUCTURA

ESTRUCTURA

ESTRUCTURA

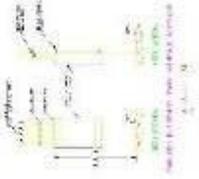
IE-06



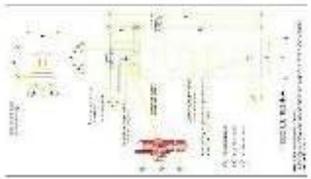
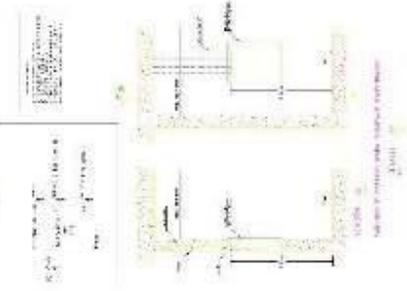
PLANTA PRIMER NIVEL - SECTOR E PAVIMENTO

NOTA: SE HA CONSIDERADO EL TIPO DE PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR, CON REJILLA METALICA DE 10x10 CM, Y UN GRASADO DE 2 CM DE ESPESOR. SE HA CONSIDERADO EL TIPO DE PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR, CON REJILLA METALICA DE 10x10 CM, Y UN GRASADO DE 2 CM DE ESPESOR.

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	100	M <sup>3</sup>
2	REJILLA METALICA DE 10x10 CM	100	M <sup>2</sup>
3	GRASADO DE 2 CM DE ESPESOR	100	M <sup>2</sup>



SECCION



ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	100	M <sup>3</sup>
2	REJILLA METALICA DE 10x10 CM	100	M <sup>2</sup>
3	GRASADO DE 2 CM DE ESPESOR	100	M <sup>2</sup>



## VIII. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

### 8.1.1 Animación virtual (Recorridos y 3D del proyecto)

**Figura 27**

*Ingreso principal*



Fuente: Flores y Maita (2023)

**Figura 28**

*Vista exterior*



Fuente: Flores y Maita (2023)

**Figura 29**

*Sector administración*



Fuente: Flores y Maita (2023)

**Figura 30**

*Sector ventas y faenamiento*



Fuente: Flores y Maita (2023)

**Figura 31**

*Sector comedor*



Fuente: Flores y Maita (2023)

**Figura 32**

*Corrales Bovinos*



Fuente: Flores y Maita (2023)

**Figura 33**

*Corrales porcinos/caprinos*



Fuente: Flores y Maita (2023)

**Figura 34**

*Sector faenamiento*



Fuente: Flores y Maita (2023)

## **VI. CONCLUSIONES**

Se produce las siguientes conclusiones de la presente investigación, las cuales están relacionadas con nuestros objetivos:

- Se determinó que un centro de beneficio de ganado influye de manera positiva en la salubridad pública del distrito de Tumbes, siguiendo con los parámetros normativos en salubridad y el RNE.
- Se determinó que el desarrollo sostenible influye de manera positiva en la salubridad de un centro de beneficio de ganado, generando una arquitectura sustentable para la ciudad.
- Se determinó que el equipamiento urbano influye de manera positiva, ya que permite obtener un punto estratégico de la ubicación que tiene accesibilidad del distrito de Tumbes y Corrales.
- Se determinó que el impacto ambiental influye de manera positiva, generado un buen manejo de los residuos sólidos y orgánicos, que servirán como abono para las áreas verdes.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Tras el desarrollo la presente investigación, se realiza las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda al gobierno regional la propuesta de la planta de faenamiento, a fin de que se considere su revisión y construcción.
- se recomienda a la dirección regional de salud la socialización de las condiciones de faenamiento actual, buscando sensibilizar a la población sobre la problemática sanitaria y sus posibles consecuencias en la salud.
- se recomienda al ministerio de salud la atención a la problemática del faenado de animales por ser un tema de salud pública.
- se recomienda a la Autoridad Regional aunar esfuerzos con su par local, a fin solucionar la problemática de abastecimiento de carnes rojas en Tumbes.

## REFERENCIAS

- Asamblea general de las naciones unidas (ONU). (2019). *Organizacion de las naciones unidas*. Obtenido de Organizacion de las naciones unidas: <https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>
- Banco de desarrollo del Ecuador. (2021). *Equipamiento urbano y desarrollo sostenible*. Obtenido de Banco de desarrollo del Ecuador: <https://bde.fin.ec/equipamiento-urbano-y-desarrollo-multiple/>
- Bautista y Rios. (Junio de 2010). *calidad de la carne o carne de calidad*, págs. 1-10.
- Culturas Pre Incas. (2021). *Cultura Tumpis*. Obtenido de <https://culturas-preincas.com/cultura-tumpis/#:~:text=La%20teor%C3%ADa%20m%C3%A1s%20acertada%20sobre,el%20origen%20del%20nombre%20Tumbes>.
- Cunya, J. (21 de Enero de 2019). *Repositorio UNP*. Obtenido de Repositorio UNP.
- Diario el peruano. (2016). Decreto supremo n°022-2016. *Diario el peruano*, 1-2.
- Expo for public space. (2022). *Expo for public space*. Obtenido de Expo for public space: <https://openbareruimte.nl/en/visitor/page/153/street-furniture>
- Franke y Insam. (2012). Treatment Alternatives of Slaughterhouse Wastes, and Their Effect on the Inactivation of Different Pathogens:. 139-151.
- Fuerza Aérea del Perú . (s/f). *El falso Paquisha*. Obtenido de Dirección de información e intereses aeroespaciales: [http://www.fap.mil.pe/images/falso\\_paquisha.pdf](http://www.fap.mil.pe/images/falso_paquisha.pdf)
- Fuerza Aérea del Perú. (s/f). *El falso Paquisha [versión PDF]*. Obtenido de Dirección de información e intereses aeroespaciales: [http://www.fap.mil.pe/images/falso\\_paquisha.pdf](http://www.fap.mil.pe/images/falso_paquisha.pdf)
- Gomes y Lellis. (2013). Beef traceability by radio frequency identification system in the production process of a slaughterhouse. *Dialnet*, 99-118.
- Koesoemo. (19 de Noviembre de 2019). Hindawi. *Vetinary medicine internaational*, 1-2. Obtenido de Vetinary medicine internaational: <https://www.hindawi.com/journals/vmi/2019/2707064/>
- La rioja. (2016). Evaluacion de impacto ambiental. *Iarioja.org*.
- Lopez y Zarate. (2019). *repositorio Universidad Nacional de Católica*. Obtenido de repositorio Universidad Nacional de Católica: <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/8cbf1a7b-bcc8-4782-a51a-bb161993100e/content>
- Madroñero y Guzman. (2018). Desarrollo sostenible. aplicabilidad. *scielo*, 122-130.
- Maharani y Suprpto. (2021). studio sobre la Evaluación de la Sostenibilidad.

*Iopscience*, 1-2.

Mancipe y Ariza, M. (2022). Evaluación del bienestar animal mediante indicadores.

*Evaluación del bienestar animal mediante indicadores*, 1-2.

Mena y Mino. (20 de Octubre de 2021). *REPOSITORIO UPAO*. Obtenido de

REPOSITORIO

UPAO,:

[https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/8244/1/REP\\_ARQU\\_ARMANDO.MENA\\_CESAR.MINO\\_CENTRO.BENEFICIO.GANADO.PIURA.2022.pdf](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/8244/1/REP_ARQU_ARMANDO.MENA_CESAR.MINO_CENTRO.BENEFICIO.GANADO.PIURA.2022.pdf)

Ministerio de Agricultura y Riego. (2016). *Boletín estadístico de producción*

*agroindustrial alimentaria*. Obtenido de Sistema Integrado de Estadística

Agraria:

[https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/herramientas/boletines/prod-agroindustrial/2016/boletin\\_estadistico\\_prod\\_agroindustrial\\_abril16.pdf](https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/herramientas/boletines/prod-agroindustrial/2016/boletin_estadistico_prod_agroindustrial_abril16.pdf)

Montano y Hung. (2018). Amplificación del gen TSPY1 como método de sexaje en

bovinos. *Revista Salud y Tecnología UPCH*, 42-46.

Municipalidad Provincial de Contralmirante Villar. (2022). *Independencia de Tumbes*.

Obtenido de [https://www.municvz.gob.pe/institucional/noticias/419-independencia-de-](https://www.municvz.gob.pe/institucional/noticias/419-independencia-de-tumbes.html#:~:text=El%207%20de%20enero%20de,la%20independencia%20del%20yugo%20espa%C3%B1ol)

[tumbes.html#:~:text=El%207%20de%20enero%20de,la%20independencia%20del%20yugo%20espa%C3%B1ol](https://www.municvz.gob.pe/institucional/noticias/419-independencia-de-tumbes.html#:~:text=El%207%20de%20enero%20de,la%20independencia%20del%20yugo%20espa%C3%B1ol).

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2019). *Fao*.

*Fao*.

Organización de las Naciones Unidas. (20 de Febrero de 2018). Criterios para definir

la calidad de la carne. *Criterios para definir la calidad de la carne*.

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2022?). *Expresiones culturales*

*tradicionales*. Obtenido de <https://www.wipo.int/tk/es/folklore/>

Organización Mundial de la Salud. (6 de diciembre de 2022). *Organización Mundial de*

*la Salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud:

[https://www.who.int/health-topics/sustainable-development#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/sustainable-development#tab=tab_1)

Ortiz y Pacheco. (9 de Julio de 2021). *Repositorio UCV*. Obtenido de Repositorio UCV:

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/76982>

Pérez Yolanda. (5 de Febrero de 2021). *Repositorio científica del Sur*. Obtenido de

Repositorio

científica

del

Sur:

[https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/1828/TB-](https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/1828/TB-P%c3%a9rez%20Y.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[P%c3%a9rez%20Y.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/1828/TB-P%c3%a9rez%20Y.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Prache. (2022). Quality of animal-source foods. *el sevier*, 1-2.

- Ruiz Paolo. (21 de Noviembre de 2018). *Impacto en la salud pública y el ambiente que producen las actividades de*. Obtenido de Repositorio UNSM: <https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3134>
- Sanz. (1991). Concepto de impacto ambiental y su evaluacion. *Instituto Tecnológico y Geominero de España*, 302.
- Senasa. (2012). Reglamento sanitario del faenado de animales de abasto. *Senasa*.
- Seung. (2012). Effects of HACCP System Implementation on Domestic Livestock Product Plants. *KoreaScience*, 168-173.
- YTER. (2021). *Equipamiento urbano*. Obtenido de YTER: <https://www.yter.es/mobiliario-urbano-blog/equipamiento-urbano/>

## ANEXOS

<b>Matriz de consistencia</b>							
<b>Título:</b> Centro de beneficio de ganado en la salubridad pública del Distrito de Tumbes, 2023 <b>Autor:</b> Flore More Jasiel Grabije y Maíta Medina Evellyn Ermi							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<b>Variable 1-Centro de beneficio de ganado</b>							
Problema General:	Objetivo general:	Hipótesis general:	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
¿De qué manera influye un centro de beneficio de ganado en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes,2023?	Diseñar un centro de beneficio de ganado que influya en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes,2023.	El centro de beneficio de ganado influye significativamente en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes,2023.	Desarrollo sostenible  Equipamiento urbano  Impacto de ambiental	Desarrollo económico y ambiental  Acceso vial  Manejo de residuos sólidos, líquidos y sistema de drenaje			
Problemas Específicos:	Objetivos específicos:	Hipótesis específicas:					
¿De qué manera influye el desarrollo sostenible en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes?	Demostrar que el desarrollo sostenible influye en la salubridad pública en el distrito de tumbes.	El desarrollo sostenible influye significativamente en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes.					
¿De qué manera influye el equipamiento urbano en la salubridad pública en el distrito de tumbes?	Demostrar que el equipamiento urbano influye en la salubridad pública en el distrito de tumbes.	El equipamiento urbano influye significativamente en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes.					
¿De qué manera influye el impacto ambiental en la salubridad pública en el distrito de tumbes?	Demostrar que el impacto ambiental influye en la salubridad pública en el distrito de tumbes.	El impacto ambiental influye significativamente en la salubridad pública en el Distrito de Tumbes.					
<b>Variable 2 – Salubridad pública</b>							
Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos			
Control  Procesamiento de la carne  Comercialización del producto	Evaluación y aprobación del estado óptimo del animal.  Infraestructura del procesamiento de la carne  Aceptación del producto						

N.º	Tipo	Idioma	Título	Autor	Año
1	Tesis	Español	Estudio de prefactibilidad para la instalación de un camal frigorífico para vacunos en el distrito de Sullana - región Piura.	Cunya Culquicondor, J.A.	2019
2	artículo	Español	Decreto Supremo N.º 011-2006. Reglamento Nacional de Edificaciones.	Ministerio de Vivienda	2006
3	artículo	Español	Decreto Supremo N.º 015-2012-AG. Reglamento Sanitario de Faenado de Animales de Abasto.		2012
4	Artículo	Español	Evaluación del bienestar animal mediante indicadores conductuales en una planta de beneficio bovino en Boyacá, Colombia.	Mancipe Arias, M. A. y Ariza-Suárez, A. C.	2020
5	Tesis	Español	Centro de Beneficio de Ganado para la ciudad de Piura – Perú.	Mena Rosas, A. L y Mino Saldarriaga, C. M. E.	2021
6	Artículo	Español	Amplificación del gen TSPY1 como método de sexaje en bovinos.	Montana Vizcarra, D. A. y Hung Chaparro, A.	2018
7	Tesis	Español	Propuesta de Nuevo Camal Municipal de Huaraz.	Ortiz Bruno, E. C. y Pacheco Larrea, C. G.	2021
8	Tesis	Español	Impacto en la salud pública y el ambiente que producen las actividades de sacrificio de animales para consumo humano en el Camal Municipal de ciudad de Movobamba.	Ruiz Sanchez, P.	2018
9	Tesis	Español	Estudio para la implementación de una planta de beneficio animal en la Provincia de Vélez (Santander).	Zárate Mateus, C. A. y López Sierra, O.	2019
10	Tesis	Inglés	Beef Traceability by radio frequency identification system in the production process of a slaughterhouse	Eliana Tiba Gomes Grande, Sibelius Lellis Vieira	2013
11	Tesis	Inglés	Treatment of alternatives of slaughterhouse wastes, and their effect on the inactivation of the different pathogens	Ingrid H Franke-Whittle , Heribert Insam	2013
12	Tesis	Inglés	Effects of the implementation of the HACCP system on domestic livestock products plants	Baek, Seung-Hee	2012
13	Tesis	Inglés	Risk Factors for Bacterial Contamination of Bovine Meat during Slaughter in Ten Indonesian Abattoirs	Diyantoro Dvm, Dhandy Koesoemo Wardhana	2019
14	Tesis	Español	Construcción técnico-económica de un matadero en el municipio de CARIAKU con centro de expendio en CAYAMBE	almeida	2013
15	artículo	Español	Desarrollo sostenible	Gomez Contreras	2021
16	artículo	Español	Desarrollo sostenible	Madroñero-Palacios . S: Guzmán-Hernández .T	2018
17	artículo	Inglés	Desarrollo sostenible	Organizaciones de las Naciones Unidas	2019
18	Otros	Español	Equipamiento urbano	Banco de desarrollo del Ecuadri B.P	2021
19	Otros	Español	Equipamiento urbano	YTER	2020
20	Otros	Español	Equipamiento urbano	Ministerio de vivienda construcciones y saneamiento	2011
21	Otros	Inglés	Equipamiento urbano	Expo for public space	2022
22	artículo	Español	impacto ambiental	Medrano Mejia	2006
23	artículo	Español	impacto ambiental	evaluacion de impacto ambiental	2018
24	Otros	Español	impacto ambiental	Sanz	1991
25		Inglés	impacto ambiental	international association of event host	2020
26	artículo	Inglés	estandares de calidad	Organizaciones de las Naciones Unidas	2018
27	Otros	Español	estandares de calidad	NACAMEH	2010
28		Inglés	estandares de calidad	S. prache	2022
29	Artículo	Español	Equipamiento e infraestructura	sevicio nacional de sanidad agraria	2018
30	Otros	Inglés	Equipamiento e infraestructura	MDD Maharani	2021
31			Equipamiento e infraestructura	organizaciones de las naciones unidas	2010
32	artículo	Español	cultura Tumpis	Cultura Pre Incas	2021
33	Otros	Español	Beneficio mensual de ganado durante el año 2019. Distrito de Corrales, Tumbes.	Municipalidad Distrital de Corrales	2019
34	artículo	Español	independencia de Tumbes	seminario Ojeda	2022
35	Otros	Español	Expresiones Culturales tradicionales	Organización Mundial de la propiedad intelectual	2022
36	libro	Español	Boletín estadístico de producción agroindustrial alimentaria. Obtenido de Sistema Integrado de Estadística Agraria	Ministerio de agricultura y riego	2016
37	Otros	Español	Museo de sitio Cabeza de Baca	Ministerio de cultura	2022
38	Otros	Español	independencia de Tumbes	Municipalidad Distrital de Corrales	2022
39	Otros	Español	Niño Costero de 2017 se parece al fenómeno de 1925	Macronorte.pe	2017
40					

Tipo	Cant	%
Artículo	12	34.29%
Libro	1	2.86%
Tesis	11	31.43%
Otros	12	34.29%
Total	35	100.00%

Idioma	Cant	%
Inglés	12	30.00%
Español	28	70.00%
TOTAL	40	100.00%

Años	Cant	%
>=2018	26	66.67%
<2018	13	33.33%
TOTAL	39	100.00%

Aspecto	Aplicación
<p data-bbox="486 324 737 362"><b>AGUA POTABLE</b></p> 	<p data-bbox="799 293 1348 398">Deben contar con el equipo necesario (tanque o cisterna) para proporcionar agua a presión y caudal suficiente para asegurar el manejo adecuado de los animales. Las necesidades de diseño mínimas son:</p> <ul data-bbox="799 584 1109 689" style="list-style-type: none"> <li>-500 litros por bovino</li> <li>-350 litros por porcino</li> <li>-200 litros por ovino</li> </ul> <p data-bbox="799 696 1348 869">De igual forma se debe contar con suficiente agua para la limpieza del local en atención a los cuantiosos residuos orgánicos de la faena</p>
<p data-bbox="448 1019 774 1057"><b>LÍNEAS DE DRENAJE</b></p> 	<p data-bbox="799 952 1348 1093">En la planta se debe asegurar un buen drenaje de los residuos que allí se produzcan al igual que los fluidos de limpieza. El sistema de colectores debe tener buena pendiente y diámetro suficiente a fin de evitar atoros y atascos por la naturaleza grasosa de los fluidos a contener. Los colectores de agua procedente de zonas de faenado no se deberán mezclar con los no procedentes de dichas zonas. Las aguas residuales producto de la faena se deberán desechar en concordancia con el Reglamento Económico Sanitario para la Apertura y Operación de Plantas Industriales aplicables a una entidad pública de recolección.</p>

---

## ILUMINACIÓN



Puede emplearse fuentes de luz natural artificial siempre y cuando esta última no altere el color de la carne y los residuos. La cantidad de iluminación mínima es:  
540 lux en todos los puntos de trabajo veterinario  
220 lux en zonas de trabajo  
110 lux en otras áreas.

---

Las salas de faena deben contar con un mecanismo suspensor de animales (Camal categoría 1)

El dimensionado de los rieles es:  
- 4.8 m de altura para el riel de sangría de

## TECLES Y SISTEMAS DE RIELES



- talforma que la nariz del animal quede a
    - 80 cm del piso.
  - 4.00 m de altura para el riel de desuello.
  - 4.00 m de altura de la pista de evaluación o
  - 80 cm desde el extremo inferior de marco
    - del recinto hasta el suelo.
  - 4.00 m de altura para el riel de evaluación u
  - 80 cm desde el extremo inferior de
    - carcasa al piso.
    - 80 cm entre el riel y columna
    - 120 cm entre riel y pared
    - 150 cm entre riel y riel paralelos
    - 40 cm entre la vertical del riel y bordes
    - de plataformas de trabajo
  - 5.00 m entre riel y riel paralelos en caso de
  - que ambos realicen evisceración
-



## Especificaciones para el área y sección del matadero

---

### Zona de Acceso



La planta faenadora debe ser de fácil acceso por vehículos de peso alto/mediano para abastecimiento y ventas. Para los trabajadores y público en general se considera tránsito liviano.

---

### Zona de abastecimiento



---

#### Corral de recepción

Una vez llegado el ganado se separa de acuerdo a su sexo y especie, notificándose a las áreas de administración para las acciones correspondientes

---

#### Corral de descanso



Pre mortem, el ganado debe descansar a fin de que su organismo supere el estrés que traslado le ha generado. Es en este momento cuando el médico veterinario observa y ausculta al animal para autorizar su sacrificio

---

#### Corral de aislamiento



Debe contar con comedor y estar equipado con toboganes, trampas o toboganes para separar al animal

---

#### Ducha:



El lavado previo al aturdimiento/sacrificio se debe realizar en un manga especial para lavar animales. Se debe usar un sistema de aspersión de agua

---

---

## Zona de faenado

---



### Sección de aturdimiento:

Para el aturdimiento pre mortem de un animal, se podrán aplicar medidas mecánica y/o eléctricas. La sección tendrá una caja de 2.10 m de largo, 1.00 m de ancho y 1.90 m de alto, con espacio para aplicar anestesia



### Sección de sangrado:

Los animales deben ser desangrados inmediatamente después del faenado.

Debe garantizarse un buen drenaje recolección de sangre, con un mínimo de 3 a 6 minutos



### Sección de escaldado y pelado:

Las instalaciones que sacrifican cerdos deben contar con un tanque, con un sistema de intercambio de agua y mantenga una temperatura de 65-68 °C durante 6 minutos



### Sección degüello:

Los vasos sanguíneos grandes se cortan al largo del cuello para facilitar la hemostasia y seccionado de la cabeza



### Sección desuello:

Para separar la piel y cortar de patas. El producto se transporta al área de tratamiento de la piel y las patas se transportan al área de degenerativa inmediatamente

---

---

### Zona de deshuesado y empaquetado

---



Las superficies deben mantener una temperatura máxima de 16 ° C y los paquetes de carne deben etiquetarse para identificación

---

### Zona de refrigeración

---



El frigorífico debe tener una temperatura de 1,5 ° C, humedad relativa de 85% - 90%, tasa de ventilación de 1-3 m/s. La habitación tendrá una buena luz artificial interior que no varíe los colores respecto de la luz solar

---

### Zona de embarque

---



Está conectado a la sección de oreo y debe permitir el acceso a la puerta de salida de producción

---

### Zona de incineración y digestor

---



Para la eliminación de comisos, estos se pueden incinerar o procesar en un digestor para reducir la emisión de gases en un lugar aislado y seguro

---



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

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

Yo, VICTOR HUMBERTO GONZALEZ ACUÑA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Centro de beneficio de ganado en la salubridad pública del distrito de Tumbes 2023", cuyos autores son FLORES MORE JOSUE JOSIAS GRABIEL, MAITA MEDINA EVELLYN EMMI, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 03 de Febrero del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
VICTOR HUMBERTO GONZALEZ ACUÑA <b>DNI:</b> 16776511 <b>ORCID:</b> 0000-0002-1774-9750	Firmado electrónicamente por: VGONZALEZA el 28- 02-2023 18:48:52

Código documento Trilce: TRI - 0530743