



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN

“Condiciones ambientales para el faenamiento de animales en un camal con procesamiento industrial en Huamachuco – La Libertad”

TÍTULO DEL PROYECTO URBANO – ARQUITECTÓNICO

Camal con proceso industrial – Huamachuco Sánchez Carrión

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

AUTOR:

Bach. Arq. Quispe Gonzales Edwin Wilfredo
(ORCID: 0000-0002-1504-5450)

ASESOR:

Mg. Arq. Lucia Huacacolque Sánchez
(ORCID: 0000-0001-8661-7834)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ARQUITECTURA

TRUJILLO – PERÚ

2019

DEDICATORIA:

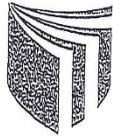
A mi padre Eufemio Quispe y mi madre Natividad Gonzales que son mi orgullo y motivación, brindándome con mucho amor el apoyo constante e inagotable y que gracias a su ejemplo logro mis objetivos para ser un profesional de bien.

A mis hermanos que son alegría y entusiasmo dando soporte a mis días, también a todos mis seres queridos y amistades que dan siempre el valor agregado a mi vida, a mi madre Carmen, que hoy descansa en paz junto a Dios.

AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios, por estar conmigo en todo momento porque me ha guiado por el camino del bien brindándome la sabiduría e inteligencia para culminar con éxito una etapa más en mi vida.

También agradezco sinceramente a mis Docentes Dra. Arq. Tejada Mejía María Teresa y Mg. Arq. Huacacolque Sánchez Lucia por apoyarme, orientarme con esfuerzo y dedicación en mi proyecto de tesis.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN PROFESIONAL

El jurado evaluador del trabajo de titulación profesional

Condiciones ambientales para el faenamiento de animales en un camal con procesamiento industrial en Huamachuco - La Libertad.

que ha sustentado (e) l (a) bachiller

Quispe Gonzales
Apellidos

Eduin Wilfredo
Nombre(s)

acuerda Aprobar con el calificativo de bueno (16)

y recomienda _____

Trujillo, 10 de Octubre de 2019

Miembro(a) del Jurado: Adeli Zavaleta Pita [Firma]
Nombre y Apellido Firma

Miembro(a) del Jurado: Lucía Huacacolque Sanchez [Firma]
Nombre y Apellido Firma

Miembro(a) del Jurado: Julio Ramirez Horca [Firma]
Nombre y Apellido Firma

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don
 (a)..... *Edwin Wilfredo Quispe Gonzales*
 cuyo título es: *Condiciones ambientales para el faenamiento*
de animales en un carnal con procesamiento
industrial en Huamachuco - La Libertad

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por
 el estudiante, otorgándole el calificativo de: *16*...(número)
Dieciseis.....(letras).

Trujillo (o Filial).....*Diez*.....de *Octubre* del 20*19*

[Signature]

 PRESIDENTE

[Signature]

 SECRETARIO

[Signature]

 VOCAL

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Edwin Wilfredo Quispe Gonzales, estudiante de la Escuela Profesional de Arquitectura, de la Universidad Cesar Vallejo, sede/filial.....;

declaro que el trabajo académico titulado:

Condiciones ambientales para el faenamiento de animales en un camal con procesamiento industrial en Huamachuro - La Libertad

presentada, en 165 folios para la obtención del grado académico/título profesional de Arquitecto es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Trujillo, 8 de Julio de 2019



Firma.
DNI. 47067373

PRESENTACIÓN

Señores miembros de Jurado, de conformidad con los lineamientos técnicos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, dejamos a vuestra disposición la revisión y evaluación de la presente tesis titulada: “CONDICIONES AMBIENTALES PARA EL FAENAMIENTO DE ANIMALES EN UN CAMAL CON PROCESAMIENTO INDUSTRIAL EN HUAMACHUCO – LA LIBERTAD”, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo; para optar el título en Arquitectura.

La presente investigación realizada es de tipo mixto – descriptiva, donde se busca, analizar arquitectónicamente los procesos de faenamiento de los animales para la propuesta de un camal con procesamiento industrial en la ciudad de Huamachuco – La Libertad, respetados señores del jurado y autoridades confiando en que sabrán reconocer, en forma justa, el mérito de la presente investigación, agradeciéndoles por anticipado las sugerencias y apreciaciones que decidan hacérmelo al respecto.

ÍNDICE

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Dictamen de sustentación.....	iv
Acta de aprobación de la Tesis.....	v
Declaración e autenticidad.....	vi
Presentación.....	vii
Índice.....	viii
Índice de figuras.....	x
Índice de tablas.....	xiii
RESUMEN.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
I. INTRODUCCIÓN:.....	18
II. MÉTODO.....	30
2.1. Diseño de investigación.....	31
2.2. Variables, Operacionalización.....	32
2.3. Población y muestra.....	34
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	34
2.5. Métodos de análisis de datos.....	35
III. RESULTADOS.....	36
IV. DISCUSIÓN.....	36
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	64
5.1. Conclusiones.....	65
5.2. Recomendaciones.....	71
5.3. Matriz de correspondencia Conclusiones y Recomendaciones.....	78

VI. CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA.....	84
6.1. Definición de los usuarios: síntesis de las necesidades sociales.....	85
6.2. Coherencia entre Necesidades Sociales y la Programación Urbano Arquitectónica.....	86
6.3. Condición de Coherencia: Conceptualización de la Propuesta.....	90
6.4. Área Física de Intervención: terreno/lote, contexto (análisis).....	91
6.5. Condición de coherencia: Recomendaciones y Criterios de Diseño e Idea Rectora.....	98
6.6. Matrices, diagramas y/o organigramas funcionales.....	104
6.7. Zonificación.....	108
6.8. Normatividad pertinente.....	109
6.8.1. Reglamentación y Normatividad.....	110
6.8.2. Parámetros Urbanísticos – Edificatorios.....	110
VII. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA.....	111
7.1. Objetivo general.....	112
7.2. Objetivos específicos.....	112
VIII. DESARROLLO DE LA PROPUESTA (URBANO – ARQUITECTÓNICA)....	113
8.1. Proyecto Urbano Arquitectónico.....	114
8.1.1. Ubicación y catastro.....	114
8.1.2. Topografía del terreno.....	115
8.1.3. Planos de Distribución – Cortes – Elevaciones.....	117
8.1.4. Planos de Diseño Estructural Básico.....	122
8.1.5. Planos de Diseño de Instalaciones Sanitarias Básicas (agua y desagüe).....	125
8.1.6. Planos de Diseño de Instalaciones Eléctricas Básicas.....	127
8.1.7. Planos de Detalles arquitectónicos y/o constructivos específicos.....	128
8.1.8. Planos de Señalética y Evacuación (INDECI).....	131

IX. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....	132
9.1. Memoria descriptiva.....	133
9.2. Especificaciones técnicas.....	137
9.3. Presupuesto de obra.....	144
9.4. Maqueta.....	146
9.5. 3Ds del proyecto.....	147
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	149
XI. APÉNDICE Y ANEXOS.....	152
11.1. ANEXO 1. Formato e Instrumento de Investigación.....	153
11.2. ANEXO 2. Formato de Encuesta	154
11.3. ANEXO 3. Registro Fotográfico.....	156
11.4. ANEXO 4. Fichas de Análisis de Casos.....	161
11.5. ANEXO 5. Normas y/o Certificaciones.....	167
11.6. ANEXO 6. Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis.....	170
11.7. ANEXO 7. Resultados de análisis de similitudes (TURNITIN).....	171
11.8. ANEXO 8. Autorización de publicación de tesis en Repositorio Institucional UCV.....	172

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Preferencia de colores carnes consumida.....	37
Figura 2: Preferencia colores carne día.....	37
Figura 3: Aprovechamiento del animal al ser faenado.....	38
Figura 4: Pistola neumática.....	40
Figura 5: Caja de aturdimiento.....	40
Figura 6: Ganchos poleas.....	41
Figura 7: Sangrado de res.....	41
Figura 8: Desollador.....	42

Figura 9: Plataforma eviscerado.....	43
Figura 10: Separado de carne.....	43
Figura 11: Lavado de carne.....	44
Figura 12: Aturdidor eléctrico.....	45
Figura 13: Riel para el izado.....	45
Figura 14: Sangrado cerdo.....	46
Figura 15: Máquina escalado.....	46
Figura 16: Lavado de intestinos.....	47
Figura 17: Refrigeración carne.....	47
Figura 18: Aturdidor ovino.....	48
Figura 19: Izado.....	49
Figura 20: Desollador.....	49
Figura 21: Limpia vísceras.....	50
Figura 22: Empaque para refrigeración.....	50
Figura 23: Recolección de sangre.....	55
Figura 24: Máquina de oxidación.....	56
Figura 25: Máquina de oxidación.....	56
Figura 26: Recolección de abono.....	57
Figura 27: Llenado a sacos.....	57
Figura 28: Pesado para venta.....	58
Figura 29: Empaque para venta.....	58
Figura 30: Faenado ecológico.....	90
Figura 31: Accesos Viales área de desarrollo del proyecto.....	91
Figura 32: Terreno donde se realizará el proyecto.....	92
Figura 33: Contexto inmediato del terreno.....	94
Figura 34: Contexto inmediato cuartel.....	94

Figura 35: Contexto mediato del terreno.....	95
Figura 36: Recreación.....	95
Figura 37: Comercio.....	95
Figura 38: Educación.....	95
Figura 39: Radio de influencia del terreno.....	96
Figura 40: Plaza de Armas.....	96
Figura 41: Mercado Municipal.....	96
Figura 42: Dirección de asoleamiento y vientos.....	97
Figura 43: Dirección de asoleamiento y vientos en el terreno.....	97
Figura 44: Idea rectora del proyecto.....	103
Figura 45: Diagrama funcional faenamiento.....	104
Figura 46: Diagrama funcional lavado – empaque.....	104
Figura 47: Diagrama funcional industrialización.....	105
Figura 48: Diagrama funcional proceso de estiércol.....	105
Figura 49: Diagrama funcional tópico.....	106
Figura 50: Diagrama funcional comedor.....	106
Figura 51: Diagrama funcional cuarentena.....	106
Figura 52: Diagrama funcional laboratorio.....	106
Figura 53: Diagrama funcional administración.....	107
Figura 54: Diagrama funcional eviscerado.....	107
Figura 55: Propuesta de Zonificación.....	108
Figura 56: Plano uso de suelos.....	110
Figura 57: Plano Ubicación y Localización.....	114
Figura 58: Plano Topográfico.....	115
Figura 59: Plano Perimétrico.....	116
Figura 60: Plano arquitectónico general.....	117

Figura 61: Plano Techos.....	118
Figura 62: Planos cortes y elevaciones.....	119
Figura 63: Planos cortes y elevaciones.....	120
Figura 64: Planos cortes y elevaciones.....	121
Figura 65: Plano diseño estructural.....	122
Figura 66: Plano diseño estructural.....	123
Figura 67: Plano diseño estructural.....	124
Figura 68: Plano diseño instalaciones sanitarias.....	125
Figura 69: Plano diseño instalaciones sanitarias.....	126
Figura 70: Plano diseño instalaciones eléctricas.....	127
Figura 71: Plano diseño instalaciones eléctricas.....	128
Figura 72: Plano detalles arquitectónicos.....	129
Figura 73: Plano detalles arquitectónicos.....	130
Figura 74: Plano señalética y evacuación.....	131
Figura 75: Maqueta – camal con procesamiento industrial.....	146
Figura 76: Maqueta – camal con procesamiento industrial.....	147
Figura 77: Perspectiva corrales de reposo.....	147
Figura 78: Perspectiva corrales de reposo.....	148
Figura 79: Perspectiva corrales de reposo y despacho.....	148
Figura 80: Faenado en pésimas condiciones.....	156
Figura 81: Faenado en pésimas condiciones.....	156
Figura 82: Contaminación de la carne al dejar a la intemperie.....	157
Figura 83: Pésimas condiciones para el faenado.....	157
Figura 84: Pésimas condiciones para el desangrado del animal.....	158
Figura 85: Pésimas condiciones para el desangrado del animal.....	158
Figura 86: Constatando en el lugar del faenado.....	159

Figura 87: Llevado de pieles para su venta.....	159
Figura 88: Deposito de carne.....	160
Figura 89: Venta de la carne en el mercado.....	160

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Variables y operacionalización.....	32
Tabla 2: Número de trabajadores.....	34
Tabla 3: Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	34
Tabla 4: Consumo de carne al mes.....	39
Tabla 5: Proceso de faenado bovino.....	39
Tabla 6: Proceso de faenado porcino.....	44
Tabla 7: Proceso de faenado ovino.....	48
Tabla 8: Zonas necesarias dentro del camal.....	51
Tabla 9: Matriz de consistencia.....	78
Tabla 10: Programación arquitectónico administración.....	86
Tabla 11: Programación arquitectónico faenado.....	87
Tabla 12: Programación arquitectónica refrigeración.....	87
Tabla 13: Programación arquitectónica servicios generales.....	88
Tabla 14: Programación arquitectónica industrialización.....	89
Tabla 15: Programación arquitectónica interacción.....	89
Tabla 16: Programación arquitectónica cuarentena.....	90
Tabla 17: Área techada – faenamamiento.....	135
Tabla 18: Área techada – cuarentena.....	136
Tabla 19: Área techada – servicios generales.....	136
Tabla 20: Área techada – refrigeración.....	136
Tabla 21: Área techada – industrialización.....	136

Tabla 22: Área techada – administración.....	137
Tabla 23: Área techada – comedor.....	137
Tabla 24: Presupuesto de Estructuras.....	144
Tabla 25: Presupuesto de Arquitectura.....	145
Tabla 26: Hoja Resumen de Presupuesto.....	146

RESUMEN

El presente proyecto de investigación, tuvo como objetivo principal “determinar las condiciones ambientales para el faenamiento de los animales que permita la propuesta de un camal”, dentro del Distrito de Huamachuco.

La investigación es Aplicada del tipo descriptivo. La población identificada fue de 23 trabajadores que laboran en mataderos, del distrito de Huamachuco, considerando una muestra no probabilística, en la cual por conveniencia se aplicó los instrumentos de recolección de datos a sujetos específicos.

Mediante la aplicación de Entrevistas dirigidas a entidades involucradas con el tema del proyecto y a trabajadores de la rama de camales.

La investigación tomó en consideración datos estadísticos sobre la producción de carne a nivel local, distrital, regional y nacional, brindados por el Gobierno Regional de Agricultura de la Libertad, para poder así estimar la producción de carne para la temporada del año 2019.

Lo cual se obtuvo 21,000.00kg. Carne de porcino, 22,500.00kg. Carne de ovino, 25,200.00 carne de bovino al mes, a nivel Distrital. Para tal producción, se precisó la elaboración zonas de faenado con espacios sépticos, para una mejor calidad de carne para poder exportar a los países amantes de la carne. Identificándose los procesos de elaboración de cada uno, así como los ambientes en donde se desarrollarán las actividades, la cantidad de personal operario y administrativo.

Así también se identificó el tipo de maquinaria necesaria, en función a la cantidad de producción estimada, se determinó la calidad y características de las zonas.

Palabras clave: Faenamiento, camal, condiciones ambientales, industrialización, procesamiento de carne y salud.

ABSTRACT

The present research project has as main objective "to determine the environmental conditions for the slaughter of the animals that allows the proposal of a camal", within the District of Huamachuco.

The research is applied of the descriptive type. The identified population was 23 workers who work in slaughterhouses, in the district of Huamachuco, considering a non-probabilistic sample, in which, for convenience, the instruments of data collection were applied to specific subjects. Through the application of interviews directed to entities involved with the subject of the project and workers of the branch of camal.

The research took into account statistical data on the production of meat at local, district, regional and national level, provided by the Regional Government of Freedom Agriculture, in order to estimate the production of meat for the season of 2016.

This yielded 21,000.00kg. Meat of swine, 22,500.00kg. Sheep meat, 25,200.00 beef per month, at District level. For this production, it was necessary to elaborate zones of dressing with septic spaces, for a better quality of meat to be able to export to meat-loving countries. Identifying the processes of elaboration of each one, as well as the environments in which the activities will be developed, the quantity of operative and administrative personnel.

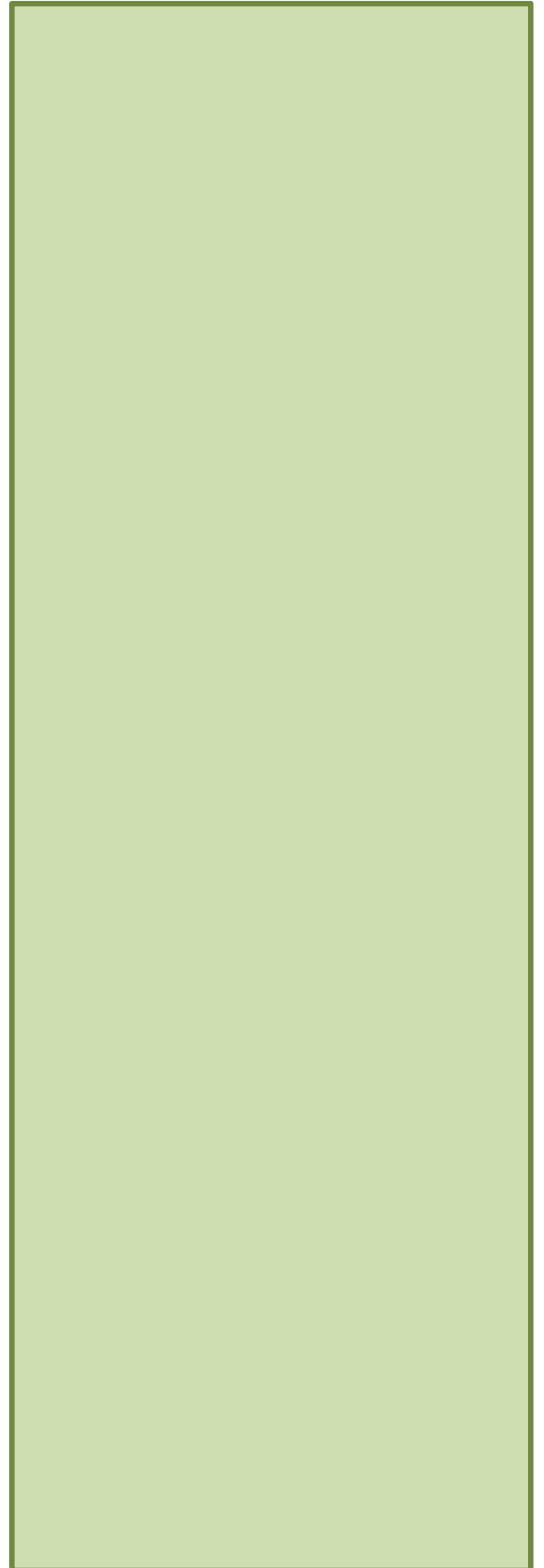
The type of machinery required was also identified, depending on the quantity of production estimated, the quality and characteristics of the areas were determined.

Keywords:

Benefit, Camal, Environmental conditions, industrialization, meat processing and health.

CAPITULO I

I. INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el creciente interés de productores y consumidores de productos saludables, así como por preservar el medio ambiente mediante la producción de los llamados “alimentos amigables”, ha despertado el interés de muchas entidades del estado, empresas privadas así como municipalidades que inviertan en el desarrollo de la industria liberteña.

Ubicándonos en una de las regiones de mayor territorio agrícola y ganadera en donde, surge la idea del proyecto, luego de haber revisado los altos índices de malos manejos de producción en la carne que muestra nuestra región, realizado por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria, el cual indica asegurar la salubridad de los productos cárnicos.

La municipalidad quiere implementar un centro de faenamiento industrial, para evitar las diferentes enfermedades, al no saber la calidad de carne que nos venden en el centro de abasto, al no contar con una certificación de un veterinario de SENASA. El presente trabajo se basa en hacer el diagnóstico del área de influencia para puntualizar la demanda de productos cárnicos, dentro de la ciudad y sus alrededores, asimismo el análisis de los procesos de faenado y la tecnología de arquitectura ambiental haciendo uso del color, luz, paisajismo, entre otros quienes crean emociones y sentimientos positivos que influyen en todos los usuarios de tal manera que el entorno consigne un confort.

Otra particularidad de la investigación es integrar el desarrollo del proyecto con el terreno ya que es un lugar con una vegetación considerable entre plantas, árboles y flores de tal manera que se consiga espacios que aporten, y controlar las posibles contaminaciones por los procesos de faenado.

La Investigación contribuirá con el desarrollo económico y sostenible del Distrito de Huamachuco, fomentando la industrialización de la carne con la cooperación conjunta entre productores y autoridades.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, (2017), la Provincia de Sánchez Carrión ha crecido aceleradamente; en el año 2013 se contaba con una población de (151 178) habitantes, en el 2014 unos (152 720) habitantes, en el 2015 unos (154 236) habitantes y en el año 2016 (156 068) habitantes. El distrito de Huamachuco tiene el mayor número de habitantes con 65 392 habitantes en el año 2017; el cual en los últimos años ha sufrido un crecimiento poblacional, generando la necesidad de crear mayores y mejores servicios de calidad y abastecimiento para el habitante.

En la ciudad de Huamachuco se benefician a los animales en establecimientos precarios, sin tecnología, por ello la carne que consume la población no tiene la calidad requerida para el consumo humano.

Esta situación podría estar ocurriendo en primer lugar debido a falta de supervisión por parte de las autoridades y en segundo lugar al desconocimiento de los pobladores y de los mismos trabajadores ante la deficiencia que se da dentro de los Mataderos.

Los residuos sólidos son concentrados por los “camaleros o matarifes”; en un solo recipiente, el cual, luego, es desechado en el camión recolector de basura, el mismo que a su vez, los transporta a un sitio final, donde, en el mejor de los casos, se logra separar a algunos de esos residuos.

Por otro lado; la deficiente distribución de los animales beneficiados; al no tener un conocimiento sobre la contaminación de la carne, los trabajadores pone al animal beneficiado para la limpieza de vísceras y lavado sobre un banco o tabla de madera, el material no es el correcto para un buen lavado y trozado del animal beneficiado; por lo cual se generan las acumulaciones de moscas; al quedar residuos de sangre en el piso y en las tablas de corte.

Todo el ambiente carece de buena iluminación y ventilación natural, especialmente en los pasadizos y las mesas de trabajo, prácticamente el ambiente en su totalidad no tiene iluminación natural, se iluminan a través de la puerta de ingreso o por la ventana, por la falta de limpieza se acumulan los desperdicios que a su vez generan malos olores perjudicando a los trabajadores y personas que colindan con el camal.

Las condiciones de los ambientes en lo que respecta a los pisos y paredes están en mal estado; los cuales están con cemento pulido, otros con suelo de tierra compactada, las paredes con cemento en donde permite la acumulación de desechos, gérmenes y polvo; por otro lado el mobiliario no es el adecuado para los faenados de los animales, lo cual no garantiza seguridad.

Todo ello sumado a que no cuentan con los implementos de seguridad para los trabajadores, como sería lo más básico los gorros desechables y guantes para mantener fuera de contaminantes al contacto con la carne, que puede tener alguna enfermedad e infección por medio del contacto

al momento de manipular el animal al ser beneficiado. Los utensilios para el degollé y trozado se encuentran con rastros de oxidados y sin mango en donde no se pueden agarrar ocasionando un corte al que lo manipula.

Así mismo el control de los desechos del animal al momento de pernoctar un día en el camal va directo a la red pública de la ciudad no tienen conciencia en la contaminación que están generando con los desechos verdes (heces, lavado de estómago) y rojos (sangre) del animal.

Por otro lado, la falta de médicos veterinarios permanentes certificados por SENASA, en los distintos procesos de faenado desde la llegada del animal para descartar si alguno está enfermo hasta el proceso de venta y despacho final; al no tener control de un médico veterinario las carnes son transportadas en triciclos de carga y camiones que son cubiertos con costales o cartones; en donde llegan al mercado lleno de polvo y en otros casos aun con rastros de sangre, por lo cual el vendedor tiene que lavar para poder despachar a la población.

La infraestructura del camal en Huamachuco no tiene área de expansión para construir todos los ambientes que hacen falta; la imagen volumétrica, los criterios espaciales de diseño, son no ilustrativos de tal forma que a la percepción del usuario le genera desconfianza al ingresar al establecimiento, en parte también por la poca importancia de las autoridades competentes al vigilar los procesos en cómo se realizan los faenados, tanto al producto como al medio ambiente en donde se trabaja el faenado.

Ante esta necesidad se propone el estudio de los requerimientos ambientales para la creación de un camal con industrialización de desechos animales, para disminuir el déficit de atención que se viene realizando actualmente en faenado de baja complejidad, no podemos visualizar la calidad de la carne al consumir en el mercado; ya que no sabemos en qué condiciones se faenaron los animales en el distrito de Huamachuco provincia de Sánchez Carrión.

Según Castro Gómez, M. (2011) los residuos sólidos si tienen solución dentro del camal y se pueden volver a reusar en forma más efectiva y ayudaría a los diferentes cultivos, nos dice que es un plan de protección y transformación de los residuos generados en la matanza y lavado de la carne, también en los puntos críticos como es el corral, descuerado, sangría, faenamamiento.

Un punto importante es la transformación del estiércol como elementos fertilizantes, así como sus mejoras del suelo.

La transformación de los residuos son generados de la siguiente forma:

- Harina de sangre

Según Briceño Soto, K. (2009) establece que el Plan de Manejo Ambiental está orientado a prevenir, mitigar, y controlar el impacto ambiental, que se genera en el proceso de faenamiento del ganado caprino, porcino y vacuno, con la implementación de un área de terreno para la elaboración de compost con los residuos sólidos biodegradables y el aprovechamiento de la sangre, también plantaciones de árboles para la reducción de olores, las medidas de salud y seguridad para el personal.

Un punto importante es controlar el impacto ambiental con los residuos que generan los corrales y las zonas de faenamiento.

Es por eso para controlar los malos olores y los ruidos que pueden incomodar a los vecinos se controlarán mediante plantaciones de árboles frondosos y altos.

De otro lado Apaza Cama, C. (2013) Los resultados generados con el estudio servirán para implementar programas de control sanitario de los animales para el beneficio, y así reducir el decomiso de vísceras y carnes por las distintas enfermedades que adquiere el animal tanto por transmisión del trabajador o por los mismos animales infectados por presencia de parásitos zoonóticos: que al momento de cortar la víscera del animal si está contaminado puede adquirir el parásito si no tienen la mascarilla adecuada.

Un punto importante es controlar las enfermedades y golpes que se generan al momento de la llegada de los animales

Es por eso que se debe implementar con laboratorios y sistemas de análisis para todo el camal.

Según Pontón, Tomaselli. (2006) trata de plantear una reingeniería que abarca el diseño de una línea para el faenado de reses y otra para el faenado de cerdos, y, además incluirá el diseño de sistemas de refrigeración de carnes, como objetivo es dar un servicio rápido y salubre, los productos obtenidos mediante este proceso de faenado resulta ser de mayor calidad. Teniendo un concepto de modernizar todo el camal para así no seguir con la contaminación de la carne y tener una mejor calidad del producto.

Un punto importante es tener diferentes procesos de faenado por la diferencias de pesos y tamaños, reduciendo la contaminación al ser manipulados; se debe implementar rieles para los diferentes procesos

Según Sepulveda Nestor (2007), establece las normativas para el manejo de los animales durante el traslado y durante el faenado al animal, lo que llaman “aseguramiento de calidad desde el predio”, lo cual los ambientes de los camales permitan la comodidad del animal y la calidad de la carne.

Este estudio nos permite reconocer la normativa en el manejo de los animales durante el traslado y faenamiento; mejorando el bienestar del animal para que no sufra al momento de entrar hacia la zona de aturdimiento o insensibilización.

Según HERSOM, A.C. y HULLAND, E.D. (2002), “Debido a numerosas enfermedades y a otros agentes contaminantes que se pueden dar, de manera muy frecuente, en la carne y que se derivan de una infección intraviral en el animal o de una contaminación secundaria a partir de los seres humanos o del medio ambiente, resulta esencial establecer un sistema de higiene de la carne a lo largo de todas las etapas de producción”. Ese sistema debe comenzar donde tiene su origen el ganado y proseguir a través de la elaboración hasta la distribución final.

Este estudio nos permite conocer las enfermedades que producen la mala manipulación de la carne al no tener una buena higiene de los animales al momento de faenarlos o también por no hacer un análisis con el veterinario al momento que llega el animal.

Según el Instituto de promoción de la carne vacuna, (2012) establece que los requerimientos sanitarios mínimos en un Centro de Faenamiento debe contar como mínimo con 2 cámaras frigoríficas por cada tipo de especie, es decir una para reses con una capacidad para un día de faena y la otra para las menudencias de dicha faena.

Este estudio nos permite conocer lo necesario cómo son las cámaras frías para poder mantener la carne dentro del camal y al momento de la venta a los diferentes lugares de consumismo.

Según el Manual para Rastros, (2000) menciona que el sacrificio y faenado del ganado se divide en dos procesos fundamentales: En sacrificio y faenado del ganado mayor (bovino, ovino), sacrificio y faenado del ganado menor (cabras, cerdos, ovejas). Debido a que estas se operan de distintas maneras: el Faenamiento del Ganado mayor se da en que el cuerpo del vacuno se descuera; a diferencia del ganado menor que el Faenamiento del cuerpo porcino se le sumerge en el caldero y posteriormente se depila.

Este estudio nos permite conocer los procesos de faenado ya que por los tamaños de los animales no se faenan igual porque son diferentes los sistemas que se utiliza al momento del sacrificio del mismo.

Según el Reglamento Sanitario del Faenado de Animales de Abasto, (1994), establece que la zona de los “mataderos”, deben ubicarse a una distancia adecuada a la sala de faenado de animales y que las condiciones de los vientos dominantes no lleven los malos olores y la polvareda a las instalaciones de faena. Todos los corrales deben ser divididos para cada especie y en función a la capacidad de faenado.

Este estudio nos permite conocer que el ambiente de reposo tiene que estar a una distancia adecuada para el faenado y los lugares sean óptimos para el faenamamiento, tener una capacidad necesaria para que los animales no se hagan daño por la aglomeración.

Según la “Organización de las naciones unidas para la agricultura y alimentación, (1993)”, menciona que el diseño de los corrales se realiza para ganados diferentes. Todos los corrales para todas las categorías de ganado están dotados de pesebres y de abrevaderos o bebederos regulados por una válvula esférica. Si en el emplazamiento existen limitaciones de espacio, los establos pueden construirse rectos para conservar el espacio, con una pérdida ligera de eficiencia. La construcción de corrales en ángulo elimina las esquinas y los animales circularán a través de ellos más fácilmente. Ya que este diseño de corrales tiene por objeto mantener separados a diferentes grupos de animales y se deben prever establos separados para animales ajenos con el fin de evitar luchas. La tensión de la lucha entre animales ajenos puede aumentar la incidencia de los cortes de carne de color oscuro.

Este estudio nos permite conocer que no se deben hacer los corrales en esquinas porque se pueden lastimar los animales o hacer daño a los mismos trabajadores del camal. Es por eso que se pide que tenga ángulos para que los animales circulen con normalidad.

Según la ficha técnica que se analizó el caso del camal de Riobamba- Ecuador, nos indica las diferentes zonas y/o ambientes de proceso de faenado de los diferentes animales según su contextura y tamaño, para el arquitecto, que diseñó el camal lo más importante era el animal y la higiene del personal es por eso que los ambientes estas adecuados a las necesidades de cada trabajador los ambientes tienen la temperatura adecuada, para que la carne del animal después de muerto, se mantenga fresca para la venta, su concepto es de formar un entorno de paz es por eso que planteó las entradas principales a los costados y rodeado de árboles para que sean colchones

acústicos para que los vecinos o colindantes estén más tranquilos al momento de empezar las faenas de los animales. Los ambientes planteados son los siguientes:

Diagrama de Ambientes o Zonas:

Reposo: al momento que llega el animal pasa a la zona de reposo para que el animal esté más tranquilo y baje su testosterona durante el viaje, el animal puede permanecer en el camal 10 horas antes de ser faenado ya que si se queda más tiempo puede hacer un gasto aparte. Con un área de 300.00 m²

Atronamiento de cabezas de ganado: después del reposo y la inspección del veterinario pasa a la zona de atronamiento o insensibilización, consiste en realizar con una pistola automática de aire o eléctrica. El animal se desploma al piso donde se realizan los procesos posteriores. Con un área de 20.00 m²

Carril de desangre: después del atronamiento pasa a esta zona donde se realiza un corte por todo el cuello lo cual corta las arterias principales y provoca el desangrado del animal por la acción del bombeo del corazón, se espera que salga toda la sangre, se lava nuevamente el animal. Con un área de 10.00 m²

Depósito de sangre: después del desangre se recolecta la sangre en canales de acero quirúrgico donde se pasa a esta zona de depósito de sangre para después empezar a producir los diferentes derivados de sangre. Con un área de 30.00 m²

Preparación de la carne: después del desangre pasa a esta zona donde se procede al retiro de la piel, cascos, cuernos, depilación en caso de los cerdos y corte de la carne, se lava nuevamente la carne. Con un área de 20.00m²

Cuarto de huesos y cuernos: después de la separación de carne pasa a esta zona donde se almacena los huesos y cuernos para venderlos o el incinerado para llevarlos al relleno sanitario. Con un área de 15.00 m²

Almacén de cueros: después de la separación de carne pasa a esta zona donde se almacenan los cueros para lavarlos y venderlos. Con un área de 15.00 m²

Separación de vísceras: después del desangre pasa a esta zona donde se procede a la separación de vísceras y al lavado de todas la vísceras para el almacenaje y venta. Con un área de 20.00 m²

Sala de inspección: después de la separación de carne pasa la esta zona de inspección para descartar la carne que está contaminada, y así no salga a la venta y pueda ser dañino para toda la población, se incinerar la carne contaminada. Con un área de 15.00 m²

Oficina: en esta zona se encuentra el administrador del camal donde atiende a toda la población si desean observar cómo se faenan a los animales y si la carne es de primera calidad. Con un área de 10.00 m²

Cuarto de limpieza: en esta zona están todos los materiales para la limpieza de todo el camal. Con un área de 5.00 m²

Almacén: en esta zona se encuentra todo los utensilios para el faenamiento del animal (cuchillos, cierras, bandejas de acero inoxidable, los implemento de seguridad para el personal que labora en el camal y materiales para oficina.) con un área de 20.00 m²

Carga de camión: en esta zona se requiere un espacio suficiente para que el camión pueda dar el radio de giro correcto, para así cargar el camión más rápido y no impedir el paso a los demás trabajadores o camiones de abastecimiento. Con un área de 500.00 m²

Cuarto de pesaje: en esta zona se pesa toda la carne y las vísceras para empezar a distribuir al mercado. Con un área de 20.00 m²

Vestuario: en esta zona el personal del camal se pone sus implementos de seguridad para ingresar a faenado como son (botas, mascarilla, gorro quirúrgico, caso) con un área de 100.00m²

Aseo: en esta zona se lavan las botas y las manos para ingresar al faenado. Con un área de 5.00 m²

Entrada de personal: se encuentra al costado del camal para permitir que el empleado ingrese directo a las diferentes áreas que le corresponde y así no contaminar los diferentes ambientes. Con un área de 5.00 m²

Oficina de veterinario: en esta área se encuentra todo los veterinarios con sus implementos de laboratorios, con un área de incineración para cuando la carne está muy contaminada se incinere y no contamine las demás carnes. Con un área de 20.00 m²

Laboratorio: en esta área se encuentran ubicados los veterinarios en donde analizaran todas las carnes, al momento de ingresar y salir del camal, así como si el animal está recuperado para ser

faenado o ser llevado al área de incinerado, al formular que el animal tiene una enfermedad viral (vacas locas). Con un área de 15.00 m²

Cuarto de maquina: en esta área se encuentra la máquina de electricidad, enfriado, calderas para todo el camal. Con un área de 30.00 m²

Cámara frigorífica carne: en esta área se pone a toda la carne que se produce en el día con una temperatura adecuada que la carne no se enfrié mucho y así poder vender la carne más fresca. Con un área de 100.00 m²

Formulación del problema: ¿De qué manera influye la falta de condiciones ambientales para el faenamiento de los animales que permita la propuesta de un camal con procesamiento industrial?

La justificación de este presente proyecto de investigación es importante debido a que: La influencia que genera los residuos del beneficio en el ambiente son graves ya que estos no son tratados ni llevados a un camal donde puedan verificar el proceso de producción, eso hace que los desechos se acumulen en un mismo sitio sin tener una segregación adecuada, es por eso que se propone la creación de un camal, que ayude al personal que labora, a tener un ambiente menos contaminado con los desechos del animal al proponer nuevas formas de proceso para el desecho del animal y mejorando la salud pública de los consumidores.

La presente investigación se justifica en los siguientes aspectos:

- ✓ **Teórico:** Los resultados de los estudios ayudarán a tener mejor conocimiento sobre los aspectos ambientales del procesamiento y faenamiento cárnico de las diferentes especies (bovino, ovino, caprino, caprino), para que brinde productos de calidad y salubridad, sirviendo así como antecedente para estudios futuros.
- ✓ **Metodológica:** Mediante la investigación se desarrollará un método (recolección de datos) para medir las variables del estudio en el contexto de Huamachuco-Sánchez Carrión. Ya que servirá de sustento y guía para futuras investigaciones similares como “Centro de Faenamiento Industrial”, para otros estudiantes que estén interesados con el tema estudiado.

- ✓ **Práctica:** Los datos que se obtendrán de la investigación se aplicarán en la propuesta, con la finalidad de que resuelva las necesidades en el proceso de faenamiento de los animales y en el impacto que genera a la Población y un producto en mal estado.
- ✓ **Limitaciones:** El tiempo es lo que limita realizar la investigación, debido a que no se cuenta con la disponibilidad suficiente para viajar al lugar de la investigación, ya que sólo se dispone de algunos días entre semana por razones de estudio y del trabajo del investigador.
- ✓ **Relevancia:** El presente proyecto tiene la finalidad de tener una calidad de carne que se compre en el extranjero, por la calidad de carne que se producirá dentro del camal.
- ✓ **Contribución:** La propuesta, contribuirá a una mejor calidad de carne, con implementación industriales para asegurar a los trabajadores con mejores implementos en los procesos de faenado, teniendo especialidad de las zonas de faenado en relación a función, antropometría, circulación y de ambientación espacial.
- ✓ **Viabilidad del estudio:** El proyecto de investigación reúne las condiciones adecuadas para su desarrollo, por contar con el apoyo del alcalde provincial de Huamachuco. Es viable porque va a satisfacer las necesidades de los pobladores que prestan servicios y también los trabajadores, para que puedan realizar sus labores de manera organizada y saludable.

Objetivo General: “Determinar las condiciones arquitectónicas para el proceso de faenado en animales para consumo humano.”

Objetivos Específicos: analizar los procesos dentro del equipamiento para realizar el proyecto arquitectónico.

Objetivo 1: ¿Definir la cantidad de consumo de carne por la población de la ciudad de Huamachuco?

Objetivo 2: ¿Identificar los procesos y tipos de animales que son faenados?

Objetivo 3: ¿Determinar las zonas necesarias para desarrollar las actividades que se requieren en el faenado?

Objetivo 4: ¿Definir los procesos ambientales que genera el faenado del animal?

Objetivo 5: ¿Identificar los procesos de industrialización de los desechos del animal?

CAPITULO II

II. METODO

- 2.1. Diseño de la Investigación**
- 2.2. Variables, Operacionalización**
- 2.3. Población y Muestra**
- 2.4. Técnicas e Instrumentos**



II. MÉTODO

2.1. Diseño de investigación

Tipo de investigación:

Investigación aplicada de enfoque mixto orientado a la comprensión debido a que se involucran variables cuantitativas y cualitativas.

Tiene como objetivo resolver el problema del beneficio de los animales, mediante las nuevas tendencias de proceso industrial.

Diseño Descriptivo Simple:

Con estos el investigador busca y recoge información contemporánea con respecto al beneficio del animal y la contaminación que esto produce.



Donde:

- | | |
|---|--|
| M | Representa la muestra con quien se realiza el estudio. |
| O | Representa la información recogida. |

Nivel de investigación.

El nivel de investigación presentado en el estudio del camal de un nivel básico aplicada, donde se va a realizar la explicación de las propiedades de los residuos acumulados en el camal como sus diferentes indicadores al ambiente, mediante un control adecuado y equipo técnico para una mejor producción.

Método de investigación.

La metodología de trabajo corresponde a una investigación básica aplicada en donde se ha determinado los datos encontrados para comprobar la influencia de acumulación de los residuos sólidos y líquidos. En la contaminación ambiental que estos provocan al momento del beneficio o pernoctación del animal.

2.2. Variables, operacionalización

V1= Condiciones ambientales; V2= Faenamiento.

Tabla 1:

Variables, operacionalización

Variable(s)	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Sub Dimensiones	Indicadores	Escala de medicion
Condiciones ambientales	Las condiciones ambientales tienen que ver con el diseño de aspectos como la temperatura, la iluminación o el ruido. En centros de atención a personas dependientes los principales problemas se relacionan con la temperatura y la iluminación y afectan a casi todos los trabajadores. Fuente: http://ergodep.ibv.org/documentos-de-formacion/2-riesgos-y-recomendaciones-generales/509-condiciones-ambientales.html	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir la contaminación que se produce dentro del camal 	CONDICIONES AMBIENTALES	vientos	<ul style="list-style-type: none"> • Vientos • Corrales • Eviscerado • Faenado • Proceso de desechos 	<ul style="list-style-type: none"> - We - Nominal - Nominal - Nominal - Nominal
				acústica	<ul style="list-style-type: none"> • Estacionamientos • Faenado • Proceso de desechos • Comedor 	<ul style="list-style-type: none"> - Nominal - Nominal - Nominal - Nominal
				temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • Corrales • Faenado • Enfriado • Incinerado • Comedor • Oficinas • Venta • Desechos • SUM 	<ul style="list-style-type: none"> - Nominal - Nominal - Nominal - Nominal - Nominal - Nominal - Nominal - Nominal
				Iluminación	<ul style="list-style-type: none"> • Corrales • Faenado • Eviscerado • Oficinas • Comedor • Tópico • Proceso de desechos 	<ul style="list-style-type: none"> - Nominal - Nominal - Nominal - Nominal - Nominal - Nominal - Nominal

					<ul style="list-style-type: none"> • SUM • incinerado 	-	Nominal
				Trabajos exteriores	<ul style="list-style-type: none"> • Jardines • Mantenimiento • Parillas 	-	Nominal
				Trabajos internos	<ul style="list-style-type: none"> • Faenado • Proceso de desechos • Incinerado • Oficinas • Tópico • Comedor 	-	Nominal
Faenamiento	Es el proceso ordenado sanitariamente para el sacrificio de un animal, con el objeto de obtener su carne en condiciones óptimas para el consumo humano. Fuente: http://www.epmrq.gob.ec/index.php/servicios/faenamiento/faenamiento	Los diferentes procesos que se producen dentro del camal.	ANTE-MORTEM	Reposo	<ul style="list-style-type: none"> • Corrales • veterinario 	-	Nominal
				Corrales	<ul style="list-style-type: none"> • Corrales • veterinario 	-	Nominal
				Aturdimiento	<ul style="list-style-type: none"> • faenado • degollado 	-	Nominal
				Faenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Eviscerado • Descuerado • trozado 	-	Nominal
				Descuerado	<ul style="list-style-type: none"> • ovino • bovino 	-	Nominal
				Eviscerado	<ul style="list-style-type: none"> • blancos • rojos 	-	Nominal
			Trozado	<ul style="list-style-type: none"> • tamaños 	-	Nominal	
			Lavado	<ul style="list-style-type: none"> • empaquetar 	-	Nominal	
			Refrigerado	<ul style="list-style-type: none"> • embazado 	-	Nominal	
			Desechos	<ul style="list-style-type: none"> • proceso 	-	Nominal	
			Venta	<ul style="list-style-type: none"> • Despacho 	-	Nominal	

Fuente: Elaboración propia

2.3. Población y muestra

Población.

La población está compuesta por las 23 personas que laboran en el matadero de la ciudad de Huamachuco desde el administrador (dueño) hasta el encargado de los faenados.

Tabla 2:
Número de trabajadores

TRABAJADORES POR EDAD	0-10	11-18	19-26	27-50	TOTAL
N° de Trabajadores			15	8	23

Fuente: Elaboración propia

Muestra.

La muestra está compuesta por las personas que laboran en el matadero de la ciudad de Huamachuco, desde el administrador hasta el encargado de realizar los sacrificios.

Como la población es pequeña, se toma como muestra por conveniencia, siendo esta igual a la población, es decir, 23 personas.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Tabla 3:
Técnicas e instrumentos de recolección de datos

TECNICAS	INSTRUMENTOS	Inst. DE REGISTRO
Observación, es el registro sistemático, válido y confiable de comportamiento o conducta manifiesta.	Guía de observación. Aplicado a los trabajadores durante el aprendizaje. Así mismo, a los comerciantes que despenden la carne.	Papel y lápiz Cámara fotográfica
Entrevista, es la técnica de recolección de datos, a través de la información que nos proporcionan una o varias personas.	Precisa las preguntas tal cual se formulan al dueño y trabajador del matadero sobre el hecho de la investigación.	Papel, lápiz

Fuente: Elaboración propia

2.5. Métodos de análisis de datos

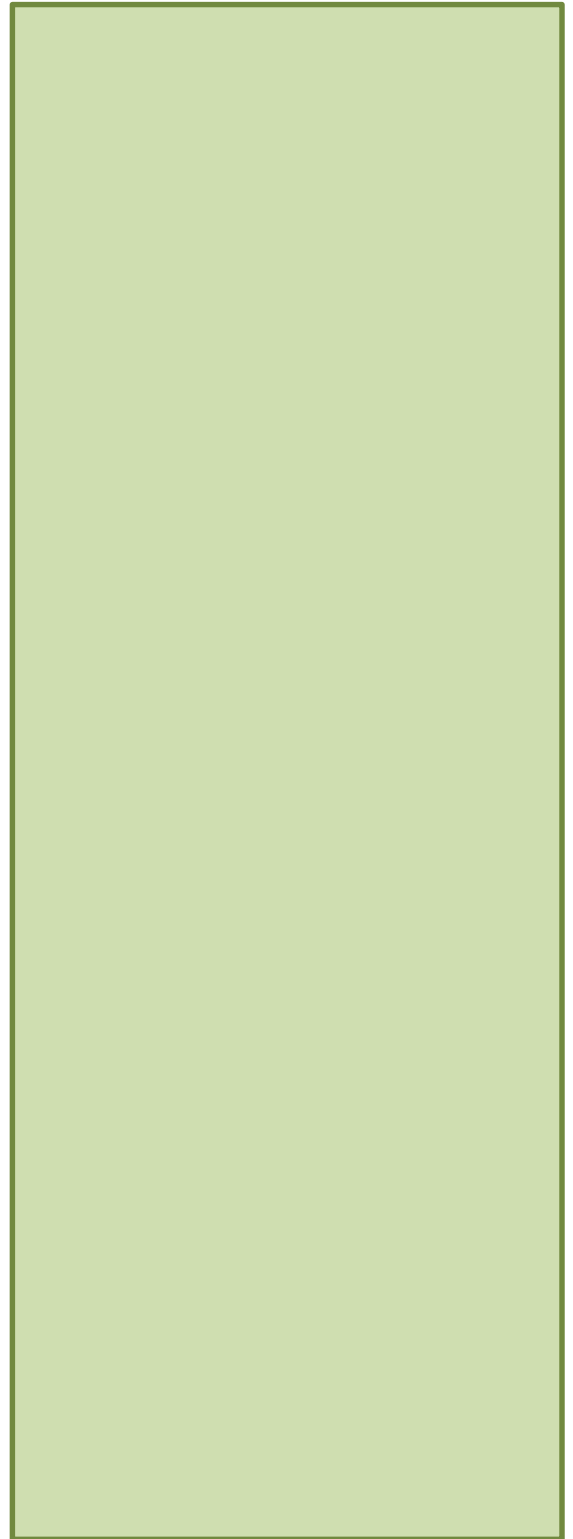
El enfoque cualitativo, selecciona y comprende la perspectiva de los participantes (individuos o grupos pequeños de personas a los que se investigará) acerca de los fenómenos que los rodean, profundizar en sus experiencias, perspectivas, opiniones y significados, es decir, la forma en que los participantes perciben subjetivamente su realidad.

El enfoque cuantitativo parte de una idea, que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco teórico. De las preguntas se establecen variables; se desarrolla un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas (con frecuencia utilizando métodos estadísticos), y se establece una serie de conclusiones respecto a las variables.

- ✓ Análisis descriptivo: es este caso la investigación se describirá el comportamiento de cada variable como es con la muestra cualitativa la caracterización del sujeto a investigar.

CAPÍTULO III

III. RESULTADOS



III. RESULTADOS

INTERPRETACIÓN DE DATOS:

Objetivo 01: Analizar la cantidad de consumo de carne por la población.

Los resultados obtenidos de las entrevistas a los administradores y trabajadores del matadero nos dicen que los animales que se benefician son los bovinos, porcinos y ovinos.

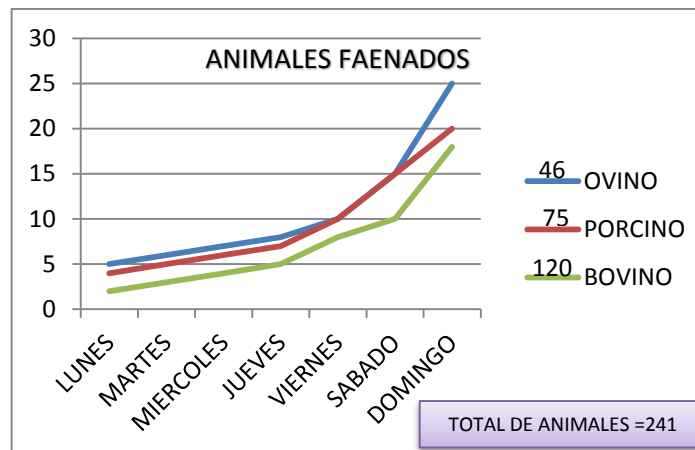


Figura 1: Preferencia de colores carnes consumidas
Fuente: Elaboración propia

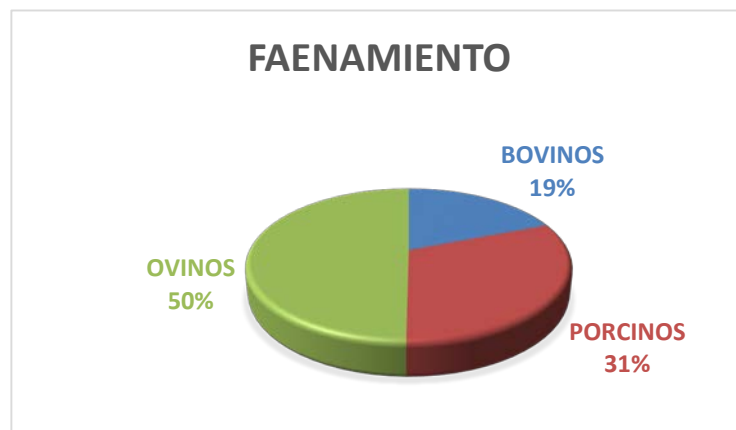


Figura 2: Preferencia de colores carnes consumidas
Fuente: Elaboración propia

También los entrevistados nos muestra que los días que más se faenan son los días viernes, sábado y domingo, donde el día domingo es la reunión de todos los centros poblados para comprar sus alimentos de primera necesidad por lo cual el día domingo es el día que más demanda tiene en el faenado. Según los datos obtenidos en el campo de investigación en la ciudad

de Huamachuco se evidencia la mayor cantidad de animales beneficiados es de 46 bovinos, seguido del ganado porcino de 75 y 120 ovinos dando un total de 241 cabezas de ganado al mes.

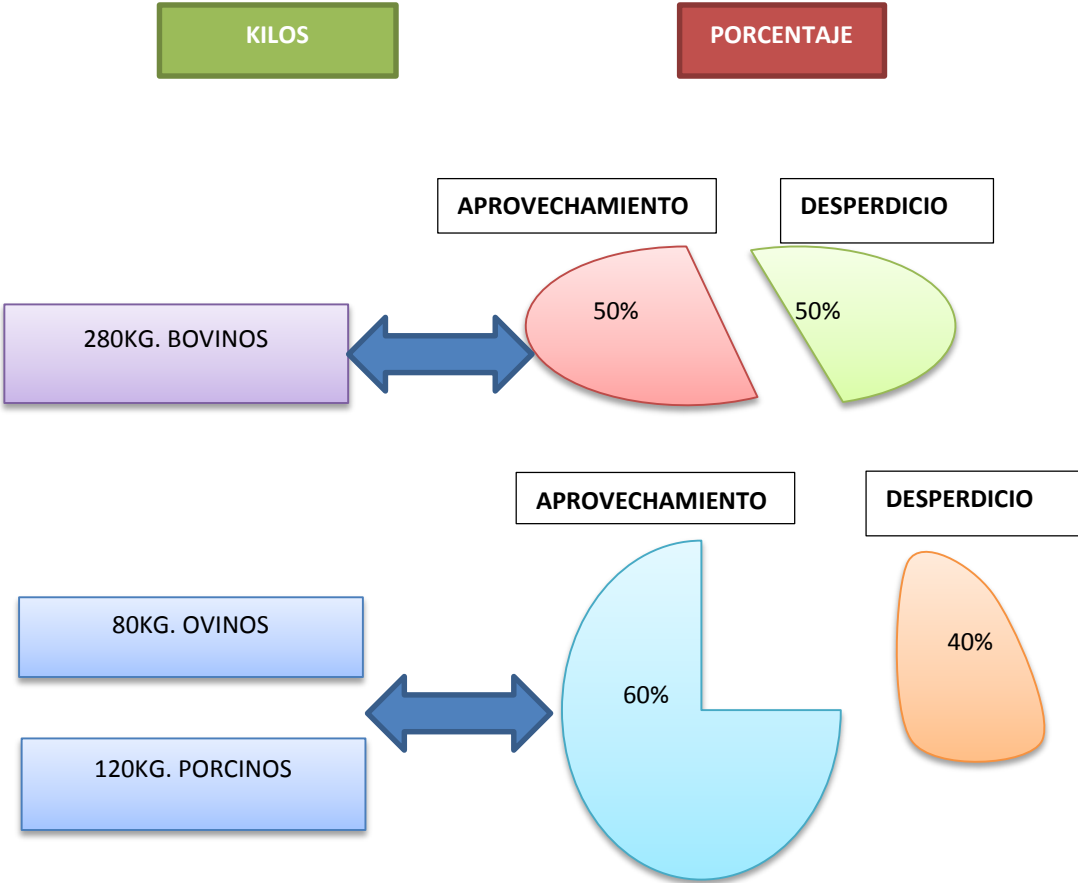


Figura 3: Aprovechamiento del animal en el faenado

Fuente: Elaboración propia

De los diferentes animales que se faenan dentro de los camales son el bovino, ovino y porcino; que solo el 50% de carne de bovino se aprovecha (carne, pieles) el otro 50% se desecha (vísceras) también lo que concierne a los ovinos y porcinos son de los animales que más aprovechan y generan más cantidades de faenado por su tamaño, el 60% se aprovecha; y el 40% se desecha. Esto no da a entender que a mayor tamaño no se aprovecha mucho la carne, haciendo un flujo más lineal por la cantidad y tamaño de los animales a faenar en los espacios que se plantearan.

Tabla 4:
Consumo de carne al mes

ANIMALES	KILOS DIA	TOTAL MES
PORCINO	700KG.	21,000.00
OVINO	750KG.	22,500.00
BOVINO	840KG.	25,200.00

Fuente: Elaboración propia

Entrevista en el mercado por día se abastece: 750 kilos de carne ovina, 700 kilos de carne porcina, 840 kilos de carne bovina. Dando un total al mes: 22,500.00 kilos de carne ovina, 21,000.00 kilos de carne porcina, 25,200.00 kilos de carne bovina. Así mismo, el matadero tiene un horario de trabajo de 8 horas diarias de lunes a domingo de 3.00 a.m. hasta las 11.00 a.m. entre los más común de consumo de la población es carne de ovino, por su fácil preparación para cualquier plato típico de la región.

Objetivo 02: Determinar los procesos y tipos de animales son faenados.

Los animales faenados son el bovino, porcino y ovino por el tamaño y las dimensiones son distintas en los diferentes procesos, es por eso que se enumeraron los 3 tipos dentro del camal y la calidad que espera el público para el consumo de la carne.

PROCESO A

Tabla 5:
Proceso faenado bovino

PROCESO FAENADO BOVINO	
A	INSENSIBILIZACIÓN
B	IZADO
C	SANGRADO
D	SEPARACIÓN DE CABEZA Y PATAS
E	DESOLLADO
F	EVICERADO
G	SEPARACIÓN DE CARNES
H	LIMPIEZA DE CARNES

Fuente: Elaboración propia

Explicación del proceso del faenamiento de bovinos

- A. **Insensibilización:** en esta zona se encierra al animal en el cajón o jaula para que no se mueva y no se haga daño o haga daño al personal del camal, con una pistola neumática (aire o eléctrica) en la parte frontal del animal se da un impacto así el animal se desploma sin sufrimiento y pasa a los demás procesos dentro del camal.

Pistola neumática: activada neumáticamente con aire a presión para un rápido y efectivo aturdimiento de toda clase de animales, la pistola es fácil de maniobrar con un solo impacto.



Figura 4: Pistola neumática

Fuente: ASERAGRO



Figura 5: Caja de aturdimiento

Fuente: ASERAGRO

Caja de aturdimiento: el piso inferior debe tener un ángulo de 90° para que el animal no se lastime al momento de desplomarse por la insensibilización, el cajo tiene una puerta lateral permitiendo que el animal sea retirado correctamente. Sus dimensiones deben ser de 2.00 m de ancho, 2,50 m de largo y 2,30 de altura.

- B. **Izado:** luego del aturdimiento o insensibilización, se atan las patas posteriores para poder elevarlo y proceder a los diferentes procedimientos posteriores, esta acción se puede realizar por un polipasto, que pueda alzar un peso de una tonelada para elevar a los bovinos.



Fabricado en platina, Polea de acero, Rodamiento, Cadena en acero galvanizado 3/8, Gancho con seguro de acero galvanizado. Carga máxima permisible 2000 kg

Figura 6: Ganchos Poleas

Fuente: ASERAGRO

- C. **Sangrado:** después de haber izado al animal a una altura prudente y se pueda cortar el cuello, se procede al sangrado se coloca en un espacio donde se pueda reunir la sangre en canales o bandejas de acero inoxidable para después venderse. En el momento del desangre se espera unos 10 minutos para que la sangre sea expulsada en su totalidad y así pueda ser lavado correctamente.

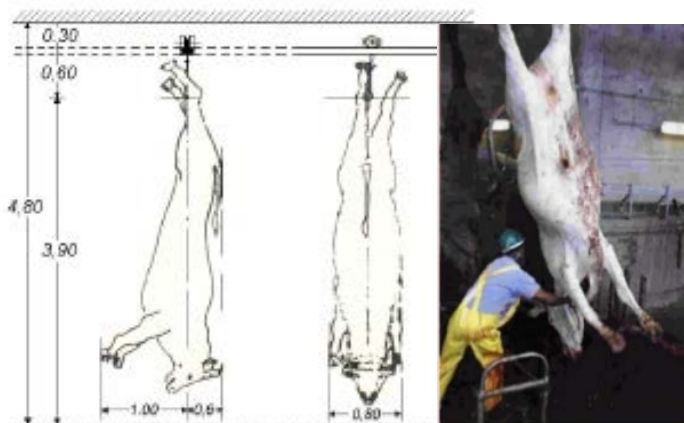


Figura 7: Sangrado de res

Fuente: ASERAGRO

- D. **Separación de cabeza y patas:** cuando el animal esta izado y este lavado correctamente de todos los restos de sangre, se empieza a cortar la cabeza y las patas se ponen en un

recipiente para después pasarlo al área de cabeza y patas para lavarlas, venderlas a los diferentes establecimientos de venta de carne o restaurantes.

E. Desollado: cuando el animal esta izado también se procede al descuerado del animal, luego al atado de la piel a un extremo y empezar a desollar y posteriormente se lleva al área de cueros para lavarlas, secarlas y venderlas a los productores de cueros.

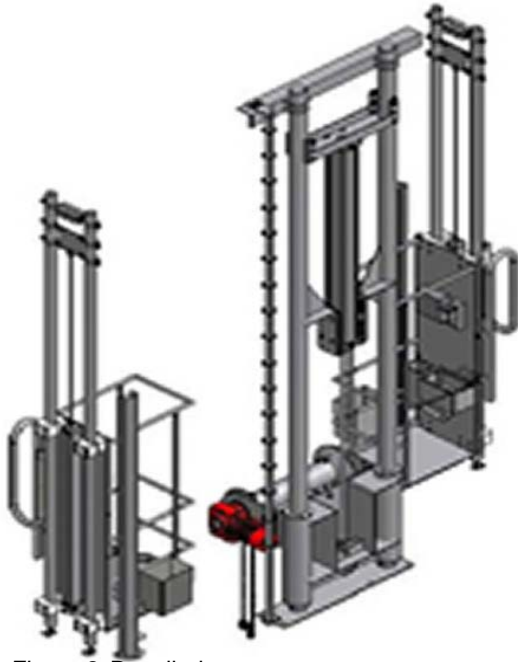


Figura 8: Desollador

Fuente: ASERAGRO

Desolladora/descueradora: fabricados en acero inoxidable, Capacidad 60 (reses/hora) Largo: 2500 mm Ancho: 1300 Altura: 3800 / 4500 Material: Aceró Estructural Galvanizado.

F. Evisceración: después del desollado y lavado del bovino se pasa a la zona de evisceración donde se procede al retiro de las vísceras (blancas y rojas), se realiza con un corte en todo el esternón, se lleva al área de vísceras para limpiarlas, refrigerarlas y posteriormente a venderlas toda las vísceras.



Material: Columnas tipo Y en acero estructural 100x100mm. Base, Pasamanos y Escalera en tubería cuadrada y redonda de acero inoxidable. Piso en lámina de Alfajor de aluminio.

Figura 9: plataforma eviscerado

Fuente: ASERAGRO

G. Separación de carnes: después de haber sacado todas las vísceras al animal y lavar toda la carne se pasa a la zona de separación de carnes para cortar y trozar toda la carne para refrigerarlos y empezar a despachar toda la carne.



Figura 10: separado de carnes

Fuente: ASERAGRO

H. Limpieza de carnes: después del separado y trozado de carnes se pasa a la zona de limpieza y pesado para que el cliente reciba un buen producto, posteriormente se pasa al cuarto de refrigeración para mantener todo los productos en buen estado.



Figura 11: lavado de carne

Fuente: ASERAGRO

PROCESO B

Tabla 6:
Proceso faenado porcino

PROCESO FAENADO DE PORCINO	
A	INSENSIBILIZACIÓN
B	IZADO
C	SANGRADO
D	ESCALADO
E	DEPILADO
F	EVICERADO
G	SEPARACIÓN DE CARNES
H	LIMPIEZA DE CARNES

Fuente: Elaboración propia

Explicación del proceso del faenamiento de porcinos.

A. Insensibilización: en esta zona se procede al aturdimiento del animal para que no sufra al momento de pasar al sangrado, se realiza con una pistola neumática (aire o eléctrica) en la parte frontal del animal se da un impacto así el animal se desploma sin sufrimiento y pasa a los demás procesos dentro del camal.



ATURDIDOR ELÉCTRICO DE VOLTAJE CONSTANTE

Para mataderos pequeños.

- La unidad detecta la resistencia del animal y ajusta el amperaje de descarga. Operar el selector de Voltaje de aturdimiento a 250 V para cerdos y ovejas.

Figura 12: Aturdidor eléctrico

Fuente: ASERAGRO

B. Izado: luego del aturdimiento o insensibilización, se atan las patas posteriores para poder elevarlo y proceder a los diferentes procedimientos posteriores, esta acción se puede realizar por un polipasto, que pueda alzar un peso de 100 kg para elevar a los cerdos.



Figura 13: Riel para el izado

Fuente: ASERAGRO

C. Sangrado: después de haber izado al animal a una altura prudente y se pueda cortar el cuello al animal, se procede al sangrado del animal se coloca en un espacio donde se pueda reunir la sangre en canales o bandejas de acero inoxidable para después venderse. En el momento del desangre se espera unos 6 minutos para que la sangre sea expulsada en su totalidad y así pueda ser lavado correctamente.



Figura 14: sangrado

Fuente: ASERAGRO

D. Escaldado: después del sangrado y lavado del cerdo se pasa a la zona de escaldado donde se pone al animal en un pozo con agua con una temperatura de 60°C el agua por un tiempo de 5 a 6 minutos. Para que el pelo del animal se pueda salir con facilidad al momento de la depilación.



Figura 15: máquina de escaldado

Fuente: ASERAGRO

E. Depilación: después del escaldado del cerdo se pasa a la zona de depilado, donde se raspa todos los pelos con un cuchillo, la depilación puede tardar entre 10 a 20 minutos. Si el pelo no se quita adecuadamente se les quema en una cámara de chamuscado.

F. Eviscerado: después del depilado y lavado del cerdo se pasa a la zona de evisceración donde se procede al retiro de las vísceras (blancas y rojas), se realiza con un corte en todo el esternón, se lleva al área de vísceras para limpiarlas, refrigerarlas y posteriormente a venderlas toda las vísceras.



Este equipo lava y abre intestinos, por intermedio de varillas se insertan en los intestinos. Una serie de tubería rocía agua y lavan el producto sin dañarlo.

Figura 16: lavadora de intestinos

Fuente: ASERAGRO

G. Separación de carnes: después de haber sacado todas las vísceras al animal y lavar toda la carne se pasa a la zona de separación para cortar y trozar toda la carne para luego refrigerarlos y despachar la carne.



Figura 17: refrigeración

Fuente: ASERAGRO

H. Limpieza: después del separado y trozado de carnes se pasa a la zona de limpieza y pesado para que el cliente reciba un buen producto, posteriormente se pasa al cuarto de refrigeración para mantener todo los productos en buen estado.

PROCESO C

Tabla 7:
Proceso faenado ovino

PROCESOS DE FAENADO OVINO	
A	INSENSIBILIZACIÓN
B	IZADO
C	SANGRADO
D	DESOLLADO
E	EVISCERADO
F	SEPARACIÓN DE CARNES
G	LIMPIEZA DE CARNES

Fuente: Elaboración propia

Explicación del proceso del faenamamiento de ovinos.

A. Insensibilización: en esta zona se procede al aturdimiento del animal para que no sufra al momento de pasar al sangrado, se realiza con una pistola neumática (aire o eléctrica) en la parte frontal del animal se da un impacto así el animal se desploma sin sufrimiento y pasa a los demás procesos dentro del camal.



Figura 18: Aturdidor

Fuente: ASERAGRO

B. Izado: luego del aturdimiento o insensibilización, se atan las patas posteriores para poder elevarlo y proceder a los diferentes procedimientos posteriores, esta acción se puede realizar por un polipasto, que pueda alzar un peso de 100 kg para elevar a las ovejas.



Figura 19: Izado

Fuente: ASERAGRO

GANCHOS Y POLEAS:

Fabricamos poleas en acero inoxidable y galvanizado de alta calidad. Las poleas se fabrican según el plano que cada cliente nos envía para poder cumplir con sus necesidades.

- C. **Sangrado:** después de haber izado al animal a una altura prudente y se pueda cortar el cuello al animal, se procede al sangrado del animal se coloca en un espacio donde se pueda reunir la sangre en canales o bandejas de acero inoxidable para después venderse. En el momento del desangre se espera unos 6 minutos para que la sangre sea expulsada en su totalidad y así pueda ser lavado correctamente.
- D. **Desollado:** cuando el animal esta izado también se procede al descuerado del animal, donde se procede al atado de la piel a un extremo y empezar a desollar y posteriormente se lleva al área de cueros para lavarlas, secarlas y venderlas a los productores de cueros.

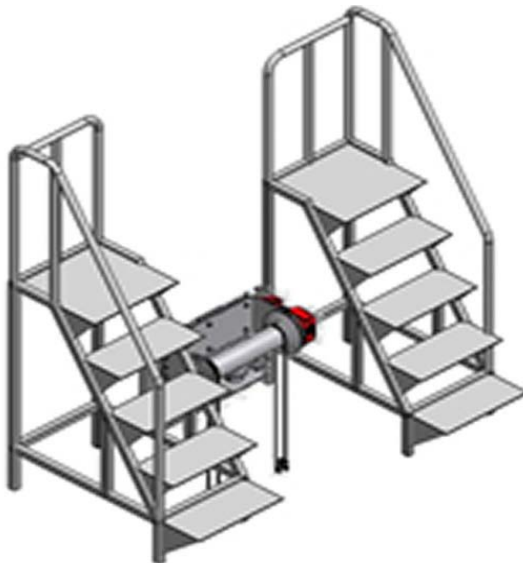


Figura 20: Desollador

Fuente: ASERAGRO

Desolladora/descueradora: fabricados en acero inoxidable Modelo 10 - 20 • Largo: 2200 mm • Ancho: 1200mm • Altura: 1800mm

- E. **Eviscerado:** después del desollado se pasa a la zona de evisceración donde se procede al retiro de las vísceras (blancas y rojas), se realiza con un corte en todo el esternón, se lleva al área de vísceras para limpiarlas, refrigerarlas y posteriormente a venderlas toda las vísceras.



Mesas de para lavado de vísceras fabricadas en acero AISI 304 con altura estándar de bordes de 120 mm. Fabricamos mesas de lavado de acuerdo a las especificaciones del cliente.

Figura 21: Limpia viseras

Fuente: ASERAGRO

F. Separación de carnes: después de haber sacado todas las vísceras al animal y lavar toda la carne se pasa a la zona de separación de carnes para cortar y trozar toda la carne para refrigerarlos y empezar a despachar toda la carne.

G. Limpieza: después del separado y trozado de carnes se pasa a la zona de limpieza y pesado para que el cliente reciba un buen producto, posteriormente se pasa al cuarto de refrigeración para mantener todo los productos en buen estado.



Figura 22: Empaque para refrigeración

Fuente: ASERAGRO

Objetivo 03: Determinar las zonas necesarias para desarrollar las actividades que se requieren en el faenado.

Dentro del camal hay 3 zonas necesarias que deben complementar correctamente en el proceso de la carne para que el producto final obtenido sea de mejor calidad para el consumo de la población.

Dentro de esta zona la más importante y necesaria para el equipamiento es la inspección del veterinario, cuando llega el animal y cuando sale el producto final, tener laboratorios para ver que enfermedad tiene el animal, si se puede controlar o es contagioso en el personal que manipula cuando esta faenando, y si esa carne se pueda incinerar, también implementando las zonas de industrialización de desechos sólidos y líquidos del animal para controlar la contaminación que se genera dentro del camal.

La zona de vísceras blancas y rojas en donde pasará a su sancochado, lavado y seleccionado para la venta, también las cabezas patas y cueros que sean lavados, de forma correcta por estar con manchas de sangre o excremento del animal, no se deben cruzar los demás procesos dentro del camal por contaminarse, todas las zonas son forma lineal, contar un una zona de desechos (como es la grasa, cascotes, desechos del personal), una zona de comedor para el mismo personal de dicho camal, que se sientan cómodos y puedan tener una área de esparcimiento, y que no sientan estrés, con tanto ruido que se genera dentro del camal.

Una área de ventas y exhibición para que los pobladores vean lo que se produce en dicho camal, los cortes y pedidos que se pueden realizar.

Tabla 8:
Zonas necesarias dentro del camal

ZONAS NECESARIAS	
La primera zona que corresponde:	recepción del animal, reposo e inspección ante mortem
La segunda zona que corresponde:	Procesó, Insensibilización, sangría, desuello, eviscerado
La tercera zona que corresponde:	Inspección post- mortem, venta y refrigeración de la carne

Fuente: Elaboración propia

Objetivo 04: Analizar las condiciones ambientales en el faenado del animal.

El personal que labore en el camal y estén en todos los procesos de faenado del animal, debe contar con mascarillas, guantes, botas, delantales, gorros desechables, al momento de ingresar a faenar así no contaminamos los espacios con gérmenes, sabiendo que el producto final será para el consumo de la población.

En cuanto al procesamiento de la carne, desde, que inicia con la llegada del animal, tiene que estar reposado para que la carne no se ponga agria, en animal tiene que bajar su estrés para que no se haga daño y ni haga daño al personal que labora dentro del camal, los espacios tienen que estar limpios y lavados, en el proceso del faenado tiene que estar a una temperatura adecuada, tener una ventilación cruzada para que los malos olores no se queden en el camal y genere la aglomeración de moscas, evitando el calor excesivo por el motivo que la carne se puede descomponer con más rapidez, consta de pisos antideslizantes en todo el proceso de faenado, ambientes desinfectados, plataforma de acero inoxidable los implementos para el corte deben estar esterilizados, para que la carne pase de zona a zona en cada proceso se debe lavar para que no quede residuos del faenado.

Los techos deben tener una altura apropiada para el izado de los animales, protegido de pintura especial para que no se generen hongos y suciedad, el entorno del camal debe constar de un colchón acústico (rodeado de árboles frondosos) así evitar el ruido que se genera dentro del camal y no contaminar con los sonidos e incomodar a los colindantes del camal, también sirve como parte de la ventilación cruzada que se requiere dentro del camal.

Los trabajadores cada mes deben pasar por un análisis de sangre para ver si no tiene alguna enfermedad que genere el contagio de todos los que laboran en el camal o la contaminación de la carne con alguna enfermedad detectada.

Objetivo 05: Conocer los procesos de industrialización en los desechos del animal.

Los desechos del animal representan de un 20% a 50% del peso del animal, la mayor parte de los residuos son biodegradables y deben manejarse cuidadosamente para prevenir los malos olores y la difusión de enfermedades.

Sistemas recomendados para residuos sólidos de los animales. En el tema de manejo de residuos sólidos de bovinos. Ovinos, porcinos generados en los camales.

Al tomar conciencia de los peligros de contaminación se busca un sistema que reduzcan y transformen al estiércol en otros productos más útiles o por lo menos inocuos, pues en los corrales se elimina con aguas residuales.

Alternativa para el estiércol

Compostación:

El compost es un abono orgánico resultante de la descomposición de desechos orgánicos vegetales del animal, transformado en una sustancia que mejora la estructura y la estabilidad de la tierra.

- Recolección
- Prensado
- Secado
- Molido y empacado

La compostación está basada en un proceso de descomposición bioquímica y de estabilización de sustratos orgánicos, dando lugar a un producto final lo suficientemente estable para ser almacenado y aplicado en la tierra con la seguridad de no obtener efectos ambientales adversos. Condiciones especiales de humedad y aireación son requeridas para alcanzar estas temperaturas y la consecuente estabilización de los residuos.

Área de compostaje:

Se destinará un espacio de terreno de 25 m² para la elaboración del compost, el cual deberá estar resguardado de condiciones climáticas adversas para no exponer el material continuamente al sol y lluvia, evitando que los residuos se humedezcan o sequen demasiado.

En ese lugar, se adecuará dos pilas con sección trapezoidal y con las dimensiones siguientes conforme a los cálculos correspondientes:

Volumen de pila

$$\text{Área de trapecio} = \left(\frac{b+B}{2}\right)h$$

$$A = \left(\frac{1+1.5}{2}\right) 1.5 = 1,87 \text{ m}^2$$

$$\text{Longitud} = 1,5 \text{ m}$$

$$V = L * A \quad V = 1,5 \text{ m} * 1,87 \text{ m}^2 = 2,8 \text{ m}^3$$

Área de terreno requerido para el compost

Espacio alrededor del área: 1

$$\text{Longitud de área: } 1,5 + 2(1) = 3,5 \text{ m}$$

$$\text{Ancho de área: ancho de pilas+ espacio entre pilas+ ancho de perímetro} = (1,5*2) + (2*1) + (2*1) = 7 \text{ m}$$

$$\text{Total área: Longitud* ancho} = 3,5 * 7 = 25 \text{ m}^2$$

Los residuos deberán tener una buena proporción de la calidad de las materias primas que contengan lo siguiente: 20 cm de paja, ramas secas, tallos de maíz secos; materia nitrogenada: 10 cm de estiércol; materia mineral: cal agrícola en pequeñas cantidades; acelerantes, agua. Se deberá repetir alternadamente este proceso hasta alcanzar una altura de 1,5 m. Una vez formada la pila se la protegerá con paja o residuos secos para alejar aves carroñeras y roedores.

Alternativa para la sangre

Harina de sangre: Se siguen los siguientes pasos para la obtención de la harina.

- Recolección
- Coagulación
- Prensado
- Secado
- Molido y empacado

La recolección se efectúa en recipientes de fácil manejo. La sangre es llevada y depositada en recipientes colocados en hornos que se utilizan carbón de leña o la misma máquina de

electricidad, la sangre se remueve continuamente durante 15 o 20 minutos hasta obtener una masa homogénea, pero evitando que se queme.

Posteriormente, la sangre en este estado de emplastamiento se coloca en sacos de polipropileno u otro empaque poroso, para que, por acción del prensado mecánico, se comprima hasta extraer la mayor cantidad de líquido presente. Una vez realizado este prensado la sangre se somete a secado al ambiente sobre superficies lisas y en capas delgadas. Una vez que la sangre está seca, se recoge y se muele.

Planta de elaboración de la harina de sangre.

La producción de harina de sangre es uno de los puntos más importantes de un camal, este proceso tiene como objetivo principal reducir la contaminación ambiental.

La sangre resultante del sacrificio de los bovinos es transportada hacia un recipiente que está provisto de un agitador que rompe los coágulos y permite que la sangre sea conducida mediante una bomba hacia la planta de procesamiento de la harina.

Esta sangre deberá ser almacenada en recipientes, “Mejoramiento del proceso productivo en el camal”, y a medida que se van llenando serán llevados a un recipiente con capacidad de 25 litros.

Es importante, que los encargados del degüello del animal den un tiempo de desangrado adecuado para obtener el máximo volumen de sangre animal para su aprovechamiento. También es necesario mencionar que no se utilizará la sangre de animales enfermos.



Figura 23: recolección sangre

Fuente: Tecnología de Mataderos

Zona de recepción de sangre

La sangre es bombeada hacia un cilindro de acero inoxidable, alcanzando una temperatura de 170°C con un tiempo de duración de 6 horas, la sangre se cocina y elimina el agua, el agua evaporada pasa a un cilindro que alcanza un temperatura de 1050 a 1075°C, proceso que elimina los malos olores, el inconveniente se presenta cuando la sangre a procesar es guardada ya que se produce un proceso de oxidación, lo cual repercute en la no eliminación de los malos olores y molestias a la comunidad.



Figura 24: Maquina de oxidación de sangre

Fuente: Tecnología de Mataderos

Para un proceso de 1000 litros de sangre se obtiene 7 sacos de 40 kilos de harina de sangre.



Figura 25: Maquina de oxidación de sangre

Fuente: Tecnología de Mataderos

Para el proceso de obtención de la harina de sangre se emplea también los cebos que sirven como lubricante y evita que la sangre se adhiera a las paredes del recipiente, facilitando el proceso, también constituyen materia prima para la elaboración de la harina.



Figura 26: recolección harina de sangre

Fuente: Tecnología de Mataderos



Figura 27: llenado en sacos

Fuente: Tecnología de Mataderos

La producción de la planta es de 40 sacos de 40 kilos por semana dando un total de 6,4 toneladas al mes generando un ingreso de 4000 dólares mensuales.



Figura 28: pesado de harina

Fuente: Tecnología de Mataderos



Figura 29: empaque para venta

Fuente: Tecnología de Mataderos

CAPITULO IV
IV. DISCUSIÓN DE
RESULTADOS



IV. DISCUSIÓN

Objetivo 01: Analizar la cantidad de consumo de carne por la población.

Según podemos evidenciar, al inicio de semana se faena 30% de bovino, 40 % de porcino, 50% de ovino; como va avanzando los días al fin de semana el faenamiento es de 40% de bovino, 60% de porcino, 80% de ovino; como sostiene Pantón tomaselli (2006), quien señala que, al plantear una mayor calidad de consumo, tenemos un concepto de modernizar toda la ingeniería del camal.

Según los resultados de las encuestas la población consume 3 tipos de carne, que son: porcino, ovino, bovino, llegando a un total de 68,700.00 kg. Al mes

Estos análisis expresan que para tener mayor cantidad de carne debemos implantar un camal con mayor restructuración de ingeniería, con unos ambientes más adecuados que permita un mejor producto para el consumo, y así aumentar más las producciones; siendo útil dentro de la ciudad y no quedarse como un proyecto más (elefante blanco).

Objetivo 02: Determinar los procesos y tipos de animales son faenados.

En Huamachuco, se faenan los siguientes ganados: ovinos, bovinos, porcinos, estos tienen dos tipos de faenados los cuales son:

Para el bovino y ovino; su proceso de faenado son parecidos aunque por el tamaño y tipo de contextura no coincidan entre sí, tenemos la llegada del animal al corral de reposo; en donde descansará para que pueda ser llevado a la jaula de insensibilización donde el animal no se mueve para que no sienta el estrés; en donde será izado para ser degollado (sangrado); se separarán las cabeza, patas y descuerado; una vez limpio se lleva al eviscerado donde se lavan y llevan al cuarto de vísceras; pasa al separador y trozado de carne en donde se embazaran por tamaño y parte del animal que se requiere en el mercado; enfriado y posterior venta.

Para el porcino; su proceso de faenado se empieza con la llegada del animal al corral de reposo; en donde descansara para que pueda ser llevado a la jaula de insensibilización con una pistola neumática; en donde será izado para ser degollado (sangrado); se lleva a depilar en agua caliente,

una vez limpio se lleva al eviscerado donde se lavan y llevan al cuarto de vísceras; pasa al trozado de carne en donde se embazaran por tamaño y parte del animal que se requiere en el mercado; enfriado y posterior venta.

Objetivo 03: Determinar las zonas necesarias para desarrollar las actividades que se requieren en el faenado.

Se interpretó el camal de RIOBAMBA, para obtener las distintas zonas que son necesarias para la implementación de un moderno camal, en donde nos indica que para poder iniciar se debe tener en cuenta las diferentes zonas fundamentales en la producción que en primer lugar está el ante-mortem (inspección del veterinario en la recepción del animal) y post-mortem (inspección del veterinario en la producción que sale para el consumo).

Zonas dentro del camal:

1. Aturdimiento: en esta zona el animal no sufre porque con una pistola automática en medio de la cabeza se da un disparo puede ser de aire o eléctrico.
2. Izado: para que el animal se desangre correctamente se debe izar así se podrá cortar adecuadamente y sacar la piel.
3. Escaldado y depilado: en caso de los cerdos es muy necesario implementar esta zona para que la carne al momento de la venta no salga con restos de pelos es por eso que el escaldado es una tina de agua caliente donde se pone al animal durante 30 minutos.
4. Cueros y vísceras: para el producto final se debe tener una zona de limpieza de cueros y vísceras para después venderlos.
5. Cuarto de refrigeración: para conservar la carne dentro del camal es muy necesario implementar una zona fría para mantener la carne y vísceras para la posterior venta dentro del mercado.
6. Exhibición y venta: los productos del camal deben tener una zona de venta y exhibición de los diferentes cortes que produce el camal donde puede adquirir el poblador del mismo sitio de faenado evidenciando la calidad de las carnes.

7. Industrialización: en esta zona se tratará todo los desechos del animal como es del estiércol y la sangre para reducir los contaminantes en el medio ambiente.

Objetivo 04: Analizar las condiciones ambientales que genera el faenado del animal

A partir de los hallazgos aceptamos el camal de AZOGUES, que establece un correcto proceso de higiene personal, para el ingreso y salida dentro de la planta de producción.

Estos resultados también guardan relación con lo que sostiene, Apoza Coma. (2013) en el cual señala que, los resultados generados dentro del camal nos sirven para implementar programas de control sanitario para el personal y animales.

También el autor Hersen, A.C y Hulland E.D (2002) señala que debido a numerosas enfermedades y otros agentes contaminantes del animal, resulta esencial establecer un sistema de higiene en las etapas de faenado, desde el momento que se instala en animal en los corrales de reposo y al momento de pasar al faenado.

Sepulved Nestor (2007) establece que los animales deben tener “aseguramiento de calidad desde el predio”, donde señala que los ambientes deben estar óptimos.

En comparación con los autores determinamos que el animal al no saber su procedencia puede llegar contaminado con alguna enfermedad es por eso que se debe analizar a su llegada al corral de reposo, al pasar al faenado no contamine las demás carnes y es peor contagiar algún operario de la producción, es por eso tener en cuenta en análisis de los animales al momento que llegan para ser faenados y posteriormente analizar la carne que saldrá a la venta.

Objetivo 05: Conocer los procesos de industrialización en los desechos del animal.

Se interpretó el camal de AZOGUES, para obtener la información necesaria para el proceso de industrialización de los desechos del animal (sangre y estiércol).

Estos resultados guardan relación con lo que sostiene Briceño soto (2009). Establece que el manejo ambiental está orientado a prevenir, mitigar y controlar la contaminación que se generan por causa de los desechos dentro de los corrales de reposo, por lo cual implementa la recolección de estiércol para reusarlo como abono en una técnica que se llama el compostaje, la sangre reusándola con una máquinas que lo secar y posteriormente se lleva a un secado y venta para un abono ecológico.

Castro Gómez (2011), nos indica que los desechos si tienen solución dentro del camal como la industrialización de la carne.

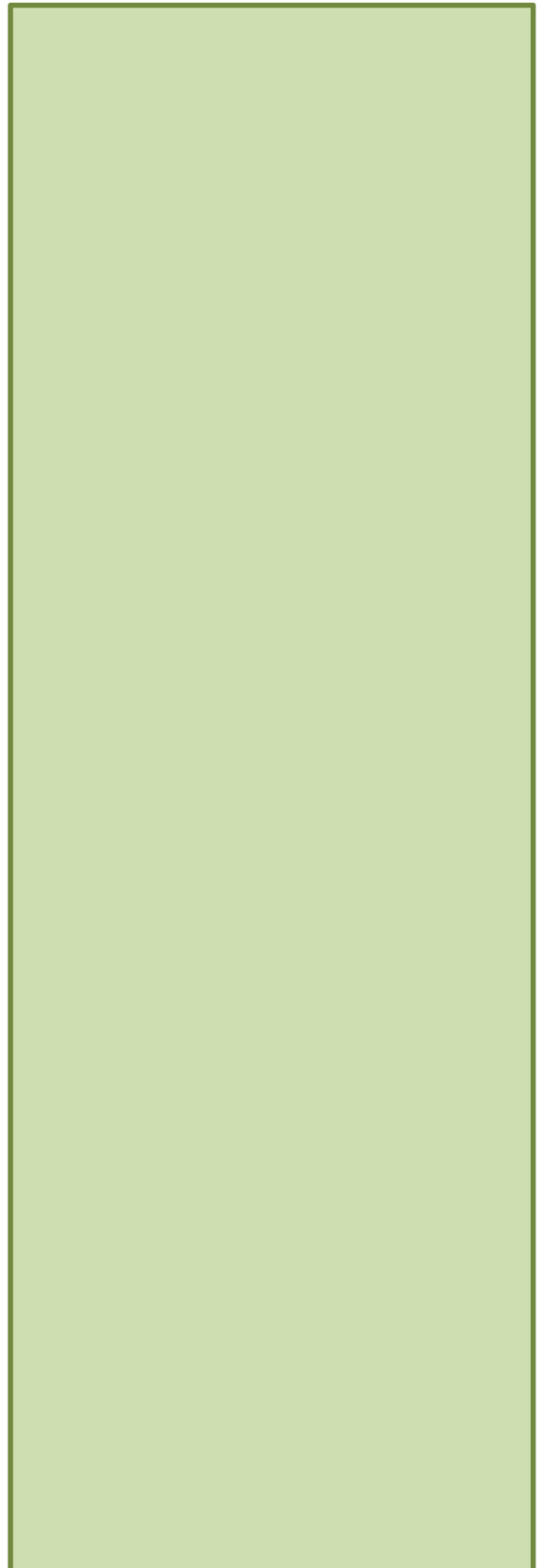
En comparación con los resultados determinamos que todos los desechos producidos dentro del camal si tienen solución, para mitigar la contaminación que se generan; siendo una industria grande que aporte con proponer la venta de estiércol y sangre como abono natural, que servirá para los cultivos que se dan dentro de la sierra y costa de nuestro departamento, estos nos da una reducción más efectiva y menos contaminante que se suele votar por las alcantarillas dentro del camal, así mitigamos la contaminación implementando la tecnología en nuestra producción.

CAPITULO V

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. conclusiones

5.2. Recomendaciones



V. CONCLUSIONES:

Objetivo 01: analizar la cantidad de consumo de carne por la población.

En conclusión teniendo una camal con industrialización en donde se utilizan maquinaria operada por uno o dos operarios, la producción de carne será el doble o el triple, así será más fácil abastecer a todos los mercados de la ciudad de Huamachuco, sino también a los asentamientos mineros, que es allí donde se consume más cantidad de carne por estar aislados.

Teniendo la maquinaria necesaria para el faenado, los cortes de carne serán precisos y es posible, que tendremos en un futuro que exportar a los países amantes de la carne y de los cortes finos.

También se puede concluir que al tener más cantidad de carne, los ambientes de corrales deben ser grandes para que el animal no se estrese, porque al estresarse la calidad de la carne baja, al producir testosterona y subir sus ánimos del animal, la temperatura adecuada que no baje y suba los grados centígrados del ambiente. Para producir una buena calidad de carne los vientos, iluminación no deben alterar al animal, los vientos no deben de dar contra el corral, la luz no tiene que ser muy fuerte y si es artificial la luz necesaria mente tiene que ser blanca o más baja de calidad así no se formaran sombras y el animal se asuste y contamine la carne.

Objetivo 02: Determinar los procesos y tipos de animales son faenados.

En conclusión hay tres procesos dentro del camal y se faenarán bovinos, ovinos y porcinos.

Los procesos según tipo son:

Proceso A y B: faenado ganado bovino y ovino.

- ✓ Reposo
- ✓ Aturdimiento
- ✓ Faenado
- ✓ Descuerado
- ✓ Eviscerado
- ✓ Trozado

- ✓ Lavado
- ✓ Empaque
- ✓ Enfriado
- ✓ Venta

Proceso C: faenado ganado porcino.

- ✓ Reposo
- ✓ Aturdimiento
- ✓ Faenado
- ✓ Depilado (retiro de pelo con agua caliente)
- ✓ Eviscerado
- ✓ Trozado
- ✓ Lavado
- ✓ Empaque
- ✓ Enfriado
- ✓ Venta

Objetivo 03: Determinar las zonas necesarias para desarrollar las actividades que se requieren en el faenado.

En conclusión determinamos que las zonas necesarias para implementar el camal son:

Patio de descarga: Se bajan los animales para revisar si no tienen una enfermedad o llegan golpeados.

Corrales: Estarán los animales ya analizados por el veterinario para su posterior faenado.

Limpieza: Pasan los animales por regaderas para llegar limpios a la siguiente zona.

Aturdimiento: Se coloca al animal en la jaula y por intermedio de una pistola neumática o aire se realizará un disparo en el centro de la cabeza así el animal no sufre.

Izado: El animal es atado por las patas posteriores, para ser levantado por la máquina de rieles.

Escaldado y depilado: Los cerdos serán puestos en una piscina de acero inoxidable con agua temperada alrededor de 30 minutos para quitarles el pelo.

Cueros: Se sacarán los cueros del animal bovino y ovino para ser llevados a lavar y posterior venta.

Vísceras blancas: Se extraerán las vísceras (estómagos y tripas) para su posterior lavado y venta.

Vísceras Rojas: Se extraerán las vísceras (corazón, hígado, riñones) para su posterior lavado y venta.

Trozado: Se realizara el desposte de la carne en los diferentes pesos y tamaños para su venta.

Empaque: Se envasarán todos los productos trozados.

Cuarto de refrigeración: en esta zona se pondrá la carne para que no se malogre.

Ventas: Se pondrán a la venta toda la producción de camal

Exhibición: Se pondrán a la exhibición los productos generados dentro del camal.

Parrillas: Se harán los asados de carne para las visitas y observen la calidad de carne que se produce en el camal.

Industrialización: Se trataran todos los desechos de los animales (estiércol y sangre)

Cuarentena: en esta zona se trataran a los animales que tienen alguna enfermedad o alguna fractura leve para que no puedan contagiar a los demás animales y trabajadores del camal.

Cuarto de incineración: en esta zona se incinerarán a los animales que tienen una grave enfermedad que no se puede controlar y no ocurra una contaminación masiva dentro del camal.

Tópico: Se tratará algún accidente que produzcan dentro de la producción del faenado.

Administración: Se podrán realizar los pagos y control de los animales que llegaran para ser faenados.

SUM: Se realizarán todas las reuniones

Comedor: Podrán tomar su desayuno y almuerzo.

Objetivo 04: Analizar las condiciones ambientales en el faenado del animal.

En conclusión las condiciones ambientales que se tomarán en cuenta dentro del camal son:

Sistemas de drenajes.

- a) En los corrales debe tener un pendiente de 5%, para que se pueda lavar cuando los animales ensucien.
- b) En las duchas donde pasarán los animales antes de ser faenado.

- c) En la zona de faenado por intermedio de canaletas por usar mucha agua al momento de lavar a las carnes con residuos de sangre.

Ventilación.

- a) En los corrales y despacho - venta tendrán ventilaciones cruzadas.
- b) En la zona de faenado será utilizará un sistema mecánico, por motivo que los vientos pueden traer partículas que puedan contaminar la carne.

Iluminación.

- a) En los corrales y despacho - venta tendrán iluminación natural.
- b) En la zona de faenado se utilizará un sistema mecánico, por motivo que la luz tiene que ser blanca no directa.

Instalaciones sanitarias.

- a) En los corrales y despacho – los trabajadores deben estar con botas, mandiles y mascarilla.
- b) En la zona de faenado se utilizará todo los implementos blancos, desde los guantes, botas, mandiles, mascarilla, gorras.

Control integrado de plagas.

- a) En los corrales los pisos tienen que ser cemento pulido para su fácil lavado y evitar aglomeración de moscas, encima tendrá una capa de aserrín para que el animal se sienta cómodo.
- b) En la zona de faenado y despacho, los pisos serán lisos para que sea fácil de lavar por el personal, antideslizante así podemos controlar las plagas que puedan contaminar la carne.

Manejo de residuos líquidos y sólidos.

- a) En los corrales acumularán desechos sólidos del animal para la venta.
- b) En la zona de faenado se acumulan desechos de sangre que serán trasportados en contenedores para su procesamiento.

Instalaciones, equipos y utensilios.

- a) En los corrales las instalaciones serán distintas por albergar animales de diferente forma y tamaño. Los utensilios que se utilizaran dentro de los corrales serán palas y carritos para acumular el estiércol.
- b) En la zona de faenado los equipos serán automáticos, que son utilizados manualmente por los trabajadores. Los utensilios serán cuchillos y sierras eléctricas para cortar las carnes y trozado.

Objetivo 05: Conocer los procesos de industrialización en los desechos del animal.

En conclusión el proceso de industrialización orientado a prevenir la contaminación ambiental que se producirá dentro del camal por diferentes desechos del animal, se propone a generar un ambiente para los procesos de abono natural por los desechos del animal (sangre y estiércol)

Estiércol

- Recolección: se llevará todo el estiércol de los corrales de faenado y cuarentena para ser limpiado con sistema de agua y ventilación.
- Empacado y venta en esta zona se empacará en sacos de 50kg. Para su despacho a los productores de cultivo.

Proceso de sangre

- Recolección, en carritos de acero inoxidable, de 10 litros cada carrito.
- Coagulación se pondrán la máquina de coagulación para fermentar y así se pueda sacar toda el agua.
- Prensado, en esta máquina ya se retirará toda el agua restante para que se pueda llevar a la zona de secado y producir la harina.
- Secado se debe estar dando vueltas la sangre para que tenga una mejor consistencia en el secado para ser más fácil poner al molino.

Molido en esta zona se molera todo el producto correctamente secado

Empacado en esta zona se empacara en sacos de 50kg. Para su despacho a los productores de cultivo.

Distribución, se venderá a los productores de granjas o venta al menudeo para el abono de plantas.

Pieles

Recolección, se llevará las pieles de todos los animales en carritos mecánicos empujados por los trabajadores.

Lavado en esta zona se lavarán las pieles con agua y jabón, por estar sucias con restos de sangre.

Empacado y venta en esta zona se empacara en jabas de 50kg. Para su despacho a los productores de calzado o algún producto de cuero.

Cuernos y Pezuñas

Recolección, se llevará los cuernos y pezuñas de todos los animales en carritos mecánicos empujados por los trabajadores.

Incinerado, por intermedio de los carritos se llevarán a incinerar para reducir el desecho del animal.

Cerdas (pelo del cerdo)

Recolección, se acumularán en las bandejas de depilado para posteriormente ser llevados en carrito mecánico.

Incinerado, por intermedio de los carritos se llevarán a incinerar para reducir el desecho del animal.

VI. RECOMENDACIONES:

Objetivo 01: Analizar la cantidad de consumo de carne por la población.

Se recomienda que al tener una mejor producción carne, los corrales deben ser más amplios con aislamiento entre recepción y reposo del animal, al momento de ingresar al faenado, pasar por unas duchas y pozas que el animal pase limpio así la carne no se contaminará con los residuos de tierra o alimento del animal por estar en reposo; al tener un sistema de maquinaria que contará con los distintos procesos para ayudar más a la producción de carne y no dejar desabastecidos al mercado local y regional, los ambientes deben estar con pisos de cerámica anti deslizante y lisos que puedan ser lavados y desinfectados antes de cada jornada, los pasadizos de transporte de vísceras deben tener dos carriles para no chocar al momento de salir y entrar con el producto que se llevará a limpiar en otros ambientes, al ser muy pesados los animales desde el inicio del degollé se pondrá al riel con poleas en donde será más fácil el momento de faenado hasta llegar a la refrigeración y venta.

Los ambientes deben tener la suficiente ventilación para controlar la condensación en las instalaciones donde se faena, al estar en contacto con máquinas se generan mucho ruido que puedes provocar la contaminación sonora es por eso que recomendamos tener los ambientes de triple altura y colchón verde en todo el camal, por otra parte los empleados antes de entrar a la planta de producción deben estar correctamente uniformados es por eso que se recomienda tener sus vestidores y duchas, al momento de ingresar al faenado se pondrán en la puerta unas pozas con jabón líquido y desinfectante para el lavado de botas y manos.

Los utensilios que se usarán en su mayoría o por no decir en su totalidad deben ser de acero inoxidable en donde se pondrán sus estantes y almacenes de utensilios blancos.

Al ser un proceso lineal, desde su llegada a salida del producto, se recomienda tener techos a dos aguas esto nos generara una acústica en toda la producción y reduciremos los ruidos.

El flujo de aire por ser una planta blanca esto que nos dice que al momento de ingreso la carne debe salir sin contaminantes que puedan malograr la carne y no se pueda consumir.

El establecimiento debe asegurar la salida al exterior, de los olores, gases y vapores desagradables para evitar la acumulación de los mismos.

Cuando se suministre aire del exterior, este no debe generar riesgo de contaminación a las áreas de proceso. Toda planta de beneficio animal, debe tener una iluminación natural y/o artificial, no debe alterar colores ni generar sombras inadecuadas.

La intensidad de la luz no debe ser menor de: 550 lux en todos los puntos de inspección, salas de faenado, procesamiento o trozado y áreas en las que se trabaje con cuchillos, rebanadoras, sierras. 220 lux en otras áreas de trabajo como almacenamiento, lavamanos. 110 lux en las demás áreas.

Objetivo 02: Determinar los procesos y tipos de animales faenados.

Bovino:

El inicio del faenamiento empieza con introducir al animal en el cajón de aturdimiento, en donde se aplicará con una pistola neumática en la cabeza; en donde pierde el conocimiento luego pasa al sangrado (corte de cabeza), Se realiza colocando un grillete en la pata izquierda y elevando el animal, que puede ser accionada manual o eléctricamente a fin de elevar el animal hasta enganchar el grillete de sangría en el respectivo riel. En un recipiente de acero se almacena la sangre; para posteriormente se lleve en carritos a la zona de industrialización, al pasar a una altura de 2.5 mts se necesitan los andamios para los trabajadores; para la separación de carnes y vísceras se necesitan sierras eléctricas ; hachas, cuchillos , en donde las vísceras rojas y blancas; los cueros, patas y cabeza pasan a una área de limpieza y posterior ventas; pasa a la zona de lavado con chorros de agua a presión lo cual nos permite sacar los residuos de sangre producto del faenado, en el pesado se hace con una báscula en las mesas de acero; antes de realizar varios cortes para la venta a productores minoristas se refrigera a una temperatura que oscila entre 1.5°C y 4°C.

Ovinos:

El inicio del faenamiento empieza con introducir al animal en el cajón de aturdimiento, en donde se aplicará con una pistola neumática en la cabeza; perdiendo el conocimiento luego pasa al sangrado (corte de cabeza), Consiste en un transportador de cadena con retorno vertical colocado de forma inclinada para elevar los animales desde una posición inferior hasta una posición superior., que puede ser accionada manual o eléctricamente a fin de elevar el animal hasta enganchar el grillete de sangría. En un recipiente de acero se almacena la sangre; para posteriormente se lleve en carritos a la zona de industrialización, al pasar a una altura de 2.00 mts se

necesitan los andamios para los trabajadores; para la separación de carnes y vísceras se necesitan sierras eléctricas ; hachas, cuchillos , en donde las vísceras rojas y blancas; los cueros, patas y cabeza pasan a una área de limpieza y posterior ventas; pasa a la zona de lavado con chorros de agua a presión lo cual nos permite sacar los residuos de sangre producto del faenado, en el pesado se hace con una báscula en las mesas de acero; antes de realizar varios cortes para la venta a productores minoristas se refrigera a una temperatura que oscila entre 1.5°C y 4°C.

Porcino

El inicio del faenamamiento empieza con introducir al animal en el cajón de aturdimiento, en donde se aplicará con una pistola neumática en la cabeza; perdiendo el conocimiento luego pasa al sangrado (corte de cabeza), Consiste en un transportador de cadena con retorno vertical colocado de forma inclinada para elevar los animales desde una posición inferior hasta una posición superior, que puede ser accionada manual o eléctricamente a fin de elevar el animal hasta enganchar el grillete de sangría. En un recipiente de acero se almacena la sangre; para posteriormente se lleve en carritos a la zona de industrialización, al pasar a una altura de 2.00 mts se necesitan los andamios para los trabajadores; después el animal se sumerge en agua caliente y se retira los rieles con ganchos. La temperatura debe estar entre los 60-63°C y el tiempo de escalado varía dependiendo las características del animal (5 a 10 minutos aprox.) al porcino se le pone en una mesa de acero para retirar todas las cerdas; enseguida para al corte de esternón; para la separación de carnes y vísceras se necesitan sierras eléctricas ; hachas, cuchillos , en donde las vísceras rojas y blancas; los cueros, patas y cabeza pasan a una área de limpieza y posterior ventas; en la zona de lavado con chorros de agua a presión lo cual nos permite sacar los residuos, producto del faenado, en el pesado se hace con una báscula; se refrigera a una temperatura que oscila entre 1.5°C y 4°C.

Objetivo 03: Determinar las zonas necesarias para desarrollar las actividades que se requieren en el faenado.

Se recomienda seguir una circulación en línea recta desde donde se comienza al faenado hasta la culminación de la venta. Alrededor de la zona tendrán pasadizos que puedan circular los veterinarios y los trabajadores llevando a los lavados (pieles, vísceras)

Las zonas necesarias para implementar el equipamiento serian:

Zona de reposo. Pisos de cemento pulido, con espacios rectangulares para que los animales estén cómodos a moverse y no lastimarse, la ventilación debe ser cruzada para llevar los malos olores, el asoleamiento es indirecto no debe llegar a mas 30° C° porque puede ocasionar estrés en el animal. La humedad que se debe tener hasta 5° C°, triple altura con techo inclinado que discurra el agua.

Zona de oficinas, pisos de cerámica, con puertas de madera corredizas, espacios vinculados unos con otros, con iluminación natural, mobiliario movable (bancas y sillas para la sala de espera); techos a dos aguas altura, con una humedad de 15%

Zona de faenado pisos sépticos, con máquinas industriales manipuladas por un operario, con un espacio rectangular para tener más alcance de los carritos, utensilios de corte, su sistema es lineal en todo, con triple altura para que no se acumule el aire caliente, techo a dos aguas inclinado a 30° que discurra mejor el agua, con una ventilación cruzada, iluminación artificial, con una temperatura de 5°. Una humedad de 36%

Zona de lavado pisos sépticos, con tinas de acero inoxidable para un mejor lavado, con un espacio rectangular para tener más alcance de los carritos, tinas, mandiles que serán lavados en esta área, con doble altura para que no se acumule el aire caliente, techo inclinado a 30° que discurra mejor el agua, con una ventilación cruzada, iluminación natural, con una temperatura de 20°. Una humedad de 30%

Zona de laboratorios pisos de cerámica, con puertas de madera, espacios vinculados unos con otros, con iluminación natural, mobiliario movable (bancas y sillas para la sala de espera); techos a dos aguas altura, con una humedad de 15%

Zona de comedor para los trabajadores pisos de cerámica, con puertas de madera corredizas, espacios vinculados unos con otros, con iluminación natural, mobiliario movable (bancas y sillas para la sala de espera); techos a dos aguas altura, con una humedad de 10%

Zona de vísceras pisos sépticos, con tinas de acero inoxidable para un mejor lavado de las vísceras rojas, cocinas industriales para depilar las vísceras blancas de los animales, con un espacio rectangular para tener más alcance de los carritos que transportan las vísceras, con doble altura para que no se acumule el aire caliente, techo inclinado a 30° que discurra mejor el agua, con una ventilación cruzada, iluminación natural, con una temperatura de 20°. Una humedad de 30%

Zona de cueros pisos sépticos, con tinas de acero inoxidable para un mejor lavado, con un espacio rectangular para tener más alcance de los carritos que transportan los cueros, con doble altura para que no se acumule el aire caliente, techo inclinado a 30° que discurra mejor el agua, con una ventilación cruzada, iluminación natural, con una temperatura de 20°. Una humedad de 30%

Zona de industrialización pisos sépticos, con máquinas industriales manipuladas por un operario, con un espacio rectangular por los procesos lineales, con triple altura para que no se acumule el aire caliente, techo a dos aguas inclinado a 30° que discurra mejor el agua, con una ventilación cruzada, iluminación artificial, con una temperatura de 5°. Una humedad de 36%

Zona de vestidores pisos de cerámico, con un espacio rectangular para las piezas de inodoros con lava manos y duchas, con doble altura para que no se acumule el aire caliente, techo inclinado a 30° que discurra mejor el agua, con una ventilación cruzada, iluminación natural, con una temperatura de 30°. Una humedad de 36%

Zona de refrigeración pisos sépticos, con triple altura para que no se acumule el aire caliente, techo a dos aguas inclinado a 30° que discurra mejor el agua, con una ventilación e iluminación mecánica, con una temperatura de 0°. Una humedad de 40%

Objetivo 04: Analizar las condiciones ambientales en el faenado del animal.

Se recomienda que todo el personal utilice los implementos de seguridad para ingresar al faenado, teniendo en cuenta las distintas enfermedades que se puede producir por la mala manipulación del animal.

Disponer de corrales independientes de recepción de ganado (ovino, bovino, porcino), sacrificio y observación, los cuales deben estar identificados, numerados y contar con plataformas elevadas de observación. Su capacidad debe estar de acuerdo al volumen de sacrificio el radio de bovino 2.50 m., porcino 1.50m y ovino 1.00m

Para la ubicación de los corrales se debe garantizar una separación entre estos y la planta de proceso, con el fin de evitar contaminación para el producto.

Los pasillos de distribución de los corrales deben ser construídos en materiales lavables, desinfectables, con pisos antideslizantes y tener un ancho que permita un flujo de los semovientes y operarios.

Los corrales de observación deben disponer de desagües propios que impidan el escurrimiento de líquidos hacia otros corrales.

Contar con iluminación artificial y natural, de buena calidad y de intensidad suficiente para asegurar que se realicen las actividades de inspección ante-mortem y se mantengan las condiciones de limpieza de los corrales.

Estar ubicados de forma tal que no se genere la posibilidad de contaminación de las canales y los productos cárnicos comestibles.

La capacidad instalada de los cuartos o cámaras de refrigeración, congelación y almacenamiento debe ser acorde al volumen de proceso y garantizar que el producto cumple con los requisitos de temperatura.

La ubicación, construcción, diseño y dimensiones de las instalaciones deben estar acorde con el volumen del producto a ser despostado y se evitará la contaminación cruzada durante las operaciones.

Cuando el desposte se encuentre ubicado en las instalaciones de la planta de beneficio, este debe estar separado físicamente de las demás áreas.

Las plantas de desposte deben contar con una separación física entre las actividades de deshuese, corte, empaque.

La temperatura del ambiente debe mantenerse como máximo a 10°C.

Los contenedores o carros con producto tanto en proceso, como terminado no pueden tener contacto directo con el piso, para lo cual se emplearán utensilios en material sanitario.

Los muelles de despacho deben ser usados sólo para el tránsito de las carnes.

El SENASA nos dice que los ambientes deben estar saneados y limpios para que la carne no tenga contaminantes al momento de ir por los diferentes procesos.

Los techos a un agua o dos aguas nos permitirán que se pueda recolectar el agua para reusarlo en el regado de los jardines.

Objetivo 05: Conocer los procesos de industrialización en los desechos del animal.

Se recomienda procesar los desechos del animal, así reducir los contaminantes producidos por estos, en donde se recolectara en un ambiente cerrado con ventilación cruzada; excremento y la sangre del animal para su posterior venta.

Las instalaciones deben ser cerradas y las respectivas construcciones sólidas; mantenerse en buen estado de conservación, tener dimensiones suficientes para permitir el procesamiento, manejo y almacenamiento, de manera que no se produzca contaminación del producto y se impida el ingreso de plagas.

Las instalaciones deben contar con acabados en material sanitario y zonas lo suficientemente amplias para permitir el desarrollo de las operaciones que se realizan en la planta de desechos y la adecuada manipulación del producto, y mantenerse en buen estado de funcionamiento.

Los pisos deben construirse con materiales resistentes y antideslizantes, las paredes deben estar pintadas con látex anti salitre, para evitar la acumulación de suciedad y facilitar la limpieza y desinfección.

Los techos, rieles, lámparas y demás instalaciones suspendidas deben estar diseñados y contruidos de tal forma que impidan la acumulación de suciedad, reduzcan la condensación y que impidan los desprendimientos de partículas.

Las puertas deben contar con un sistema que garantice, que permanezcan cerradas. El espacio entre las puertas exteriores y los pisos no deben permitir el ingreso de plagas, las áreas donde se procesan, manipulan o almacenan, deben estar separadas, tener la iluminación suficiente en cuanto a intensidad y protección.

Cada área o sección debe encontrarse claramente señalizada en cuanto a accesos, circulación, servicios, seguridad, entre otros.

Ventilación suficiente para controlar la condensación en las instalaciones donde se procesa, empaque, almacenamiento y asegurar las condiciones de bienestar de los empleados.

El establecimiento debe asegurar la salida al exterior de la planta, de los olores, gases y vapores desagradables para evitar la acumulación de los mismos.

Toda planta de beneficio debe tener una iluminación natural y artificial suficiente para el desarrollo de las operaciones; la iluminación no debe alterar colores ni generar sombras inadecuadas.

MATRIZ DE CONSISTENCIA:

Tabla 9:

Matriz de consistencia

Objetivo : 01 analizar la cantidad de consumo de carne por la población	
CONCLUSIÓN	RECOMENDACIÓN
Proceso industrial dentro del camal	Al tener un sistema de maquinaria que contara con los distintos procesos, deben estar con pisos de cerámica anti deslizante y lisos que puedan ser

lavados y desinfectados antes de cada jornada, los pasadizos de transporte de vísceras deben tener dos carriles para no chocar al momento de salir y entrar con el producto que se llevara a limpiar, los animales desde el inicio se pondrá al riel con poleas ser llevados a los diferentes área de faenado en la refrigeración y venta.

Objetivo: 02 Determinar los procesos y tipos de animales son faenados.

CONCLUSIÓN

Son tres procesos para distintos animales por su tamaño y peso (bovino, ovino, porcino)

RECOMENDACIÓN

Para el bovino: por las dimensiones del animal debemos tener una caja de aturdimiento, los rieles y las líneas trasportadoras deben soportar un peso de 1000 kilogramos, se llevarán a los distintos procesos como el descuerado, retirado de patas y cabeza, eviscerado, trozado empaque y venta

Para el ovino: antes del faenado se le aplicara una descarga con una pistola neumática dentro de la caja de aturdimiento, se pondrán en rieles para ser llevados a los procesos de descuerado, retirado de patas y cabes, al eviscerado lavado y trozado de la carne para q salga a la venta.

Para el porcino: antes del faenado se debe aplicar una descarga con la pistola neumática, se pondrá el rieles para ser llevados a los procesos de depilado en donde se retirada las cerdas del animal para empezar con el proceso de desposte y trozado para venta.

Objetivo: 03 Determinar las zonas necesarias para desarrollar las actividades que se requieren en el faenado.

CONCLUSIÓN

Las zonas para el camal son:
Patio de descarga, Corrales, Limpieza, Aturdimiento, Izado, Escaldado y depilado, Cueros, Vísceras blancas, Vísceras Rojas, Trozado, Empaque, Cuarto de refrigeración, Ventas, Exhibición, Parrillas, Industrialización, Cuarentena, Cuarto de incineración, Tópico, Administración, SUM, Comedor.

RECOMENDACIÓN

Zona de reposo. Pisos de cemento pulido, con espacios rectangulares para que los animales estén cómodos a moverse y no lastimarse, la ventilación debe ser cruzada para llevar los malos olores, triple altura con techo inclinado.

Zona de oficinas, pisos de cerámica, con puertas de madera corredizas, espacios vinculados unos con otros, con iluminación natural, mobiliario movable (bancas y sillas para la sala de espera); techos a dos aguas.

Zona de faenado, pisos sépticos, con máquinas industriales manipuladas por un operario, con un espacio rectangular para tener más alcance de los carritos, utensilios de corte, si sistema es lineal en todo, con triple altura para que no se acumule el aire caliente, techo a dos aguas.

Zona de lavado pisos sépticos, con tinas de acero inoxidable, con un espacio rectangular para tener más alcance de los carritos, mandiles que serán lavados en esta área, con doble altura, techo inclinado, con una ventilación cruzada, iluminación natural.

Zona de laboratorios pisos de cerámica, con puertas de madera, espacios vinculados unos con otros, con iluminación natural, mobiliario movable (bancas y sillas para la sala de espera); techos a dos aguas.

Zona de comedor para los trabajadores pisos de cerámica, con puertas de madera corredizas, espacios vinculados unos con otros, con iluminación natural, mobiliario movable (bancas y sillas para la sala de espera); techos a dos aguas.

Zona de vísceras pisos sépticos, con tinas de acero inoxidable para un mejor lavado de las vísceras rojas, cocinas industriales para depilar las vísceras blancas de los animales, con un espacio rectangular para tener más alcance de los carritos que transportan las vísceras, con doble altura, techo inclinado, con una ventilación cruzada, iluminación natural.

Zona de cueros pisos sépticos, con tinas de acero inoxidable para un mejor lavado, con un espacio rectangular para tener más alcance de los carritos que transportan los cueros, con doble altura, techo inclinado, con una ventilación cruzada, iluminación natural.

Zona de industrialización pisos sépticos, con máquinas industriales manipuladas por un operario, con un espacio rectangular por los procesos lineales, con triple altura, techo a dos aguas, con una ventilación cruzada, iluminación artificial.

Zona de vestidores pisos de cerámico, con un espacio rectangular para las piezas de inodoros con lava manos y duchas, con doble altura, techo inclinado, ventilación cruzada, iluminación natural.

Zona de refrigeración pisos sépticos, con triple altura, techo a dos aguas, con una ventilación e iluminación mecánica.

Objetivo: 04 Analizar las condiciones ambientales en el faenado del animal.

CONCLUSIÓN

RECOMENDACIÓN

Ventilación.

Iluminación.

Instalaciones sanitarias.

Instalaciones, equipos y utensilios.

Los corrales deben disponer de desagües propios para que al momento de limpiar o lluvias discurran sin problemas, contar con iluminación artificial y natural en las distintas zonas dentro del camal, las ventilaciones cruzadas, los espacios de tránsito para los animales deben estar cubiertos con aserrín para que no se lastimen al momento de ingresar, serán analizados en el inicio de llegada al corral por los veterinarios, tendrán pasadizos dobles para el transporte del estiércol a la zona de industria, al momento de ingresar estarán cubierto por duchas, la cámara de incinerado o reposo estarán ubicados rodeados de árboles frondosos como son los olmos, robles, palto, molle y también por árboles frutales para que de una aroma pasiva dentro del camal.

El manejo con los residuos que se generan dentro del camal serán llevados a las industrias para ser transformadas en abono orgánico, y parte a un pozo séptico donde será tratado para que salga al desagüe con menos contaminantes, en el comedor se usara el atrapa grasa para que vaya al desagüe público.

Los espacios dentro del faenado y las diferentes zonas deben tener pisos pulidos y cerámicos sépticos para que sean fáciles de limpiar.

Objetivo: 05 Conocer los procesos de industrialización en los desechos del animal.

CONCLUSIÓN

RECOMENDACIÓN

Estiércol

Proceso de sangre

Pieles

Cuernos y Pesuñas

Cerdas (pelo del cerdo)

Los pisos deben construirse con materiales resistentes y antideslizantes, las paredes deben estar pintadas con látex anti salitre, para evitar la acumulación de suciedad y facilitar la limpieza y desinfección.

Los techos, rieles, lámparas y demás instalaciones suspendidas deben estar diseñados y contruidos de tal forma que impidan la acumulación de suciedad.

Las puertas deben contar con un sistema corredizo, y así no permitir el ingreso de plagas, a las áreas donde se procesan, manipulan o almacenan, deben estar separadas, tener la iluminación y ventilación artificial y natural.

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO VI

CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA

- 6.1 Definición de los usuarios: síntesis de las necesidades sociales
- 6.2 Coherencia entre Necesidades Sociales y la Programación Urbano arquitectónica.
- 6.3 Condición de coherencia: conclusiones y conceptualización de la propuesta.
- 6.4 Área Física de intervención: terreno/lote, contexto (análisis)
- 6.5 Condición de coherencia: recomendaciones y Criterios de Diseño e Idea Rectora.
- 6.6 Matrices, diagramas y/o organigramas funcionales
- 6.7 Zonificación
 - 6.7.1 Criterios de Zonificación
 - 6.7.2 Propuesta de zonificación
- 6.8 Normatividad pertinente
 - 6.8.1 Reglamentación y Normatividad
 - 6.8.2 Parámetros urbanísticos - Edificatorios

6.1 DEFINICION DE USUARIO (SINTESIS DE PROYECTO)

Los beneficiarios de este proyecto son los pobladores de Huamachuco y zonas aledañas por la importancia y magnitud que tendrá el camal, consolidándose en exportar la carne que se produce dentro del camal, por contar con maquinaria de óptima generación.

El proyecto propuesto es de Inversión municipal, por la carencia de este proyecto.

USUARIO DIRECTO:

- Asociación de faenadores de la ciudad de Huamachuco.
- Asociación de Productores ganaderos

USUARIO INDIRECTO:

- Pobladores del Distrito de Huamachuco
- Estudiantes y médicos veterinarios.

Lugar de procedencia para su atención o consumo:

1. Tenemos de la ciudad misma
2. Caseríos
3. Campamentos mineros

Los usuarios que más concurren al centro de faenamiento.

El género que más concurre al camal son los ganaderos y los propios comerciantes minoristas y mayoristas de carne, con un (67.10%) y el resto son la caseríos, con un (32.90%).

Edad del usuario que más visita el camal de la ciudad de Huamachuco

Los usuarios que con mayor frecuencia visitan el CAMAL está entre 20 -40 años (83.33%), y con el menor porcentaje tenemos a las personas de 40 a más con un (16.67%).

6.2 PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

Tabla 10

Programación arquitectónica del área de administración

ADMINISTRACIÓN			
ZONA	AMBIENTES	USUARIOS	AREA TOTAL
ZONA DE ADMINISTRACIÓN	GERENTE	3 personas	12.00 M2
	ADMINISTRACIÓN	2 personas	10.00 M2
	TESORERIA	2 personas	10.00 M2
	COMERCIALIZACIÓN	2 personas	10.00 M2
	SECRETARIA – SALA DE ESPERA	10 personas	25.00 M2
	SALA DE JUNTAS	10 personas	20.00 M2
	CONTABILIDAD	2 personas	10.00 M2
	SS.HH HOMBRES	2 personas	6.00 M2
	SS.HH MUJERES		6.00 M2
	ZONA DE LABORATORIO	INGENIERO – ANALISIS	4 personas
LABORATORIO – ARCHIVO		2 personas	32.00 M2
VETERINARIO		2 personas	10.00 M2
TOPICO		4 personas	25.00 M2
CAMARA DE INCINERACIÓN		4 personas	25.00 M2
VESTIDORES DAMAS – SS.HH		15 personas	20.00 M2
VESTIDORES HOMBRES – SS.HH		20 personas	25.00 M2
SUB TOTAL			256 M2
20% DE CIRCULACIÓN Y MUROS			51.2
AREA TOTAL DE ADMINISTRACIÓN			307,2 m2

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11

Programación arquitectónica del área de faenamiento

FAENAMIENTO			
ZONA	AMBIENTES	USUARIOS	AREA TOTAL
FAENADO	DESCARGA	camiones	500.00 M2
	CORRALES	Animales	640.00 M2
	ATURDIMIENTO	2 personas	160.00 M2
	FAENAMIENTO	4 personas	320.00 M2
	MANIPULACIÓN	2 personas	200.00 M2
CLASIFICACIÓN	LAVADO	4 personas	160.00 M2
	TROZADO	2 personas	160.00 M2
	PESADO	2 personas	160.00 M2
	ENVASE	2 personas	100.00 M2
LIMPIEZA	VISCERAS	3 personas	300.00 M2
	PATAS	3 personas	40.00 M2
	CABEZAS	3 personas	40.00 M2
	CUEROS	2 personas	80 .00 M2
VENTA	EXHIBICIÓN	1 personas	80.00 M2
	VENTA	1 personas	80.00 M2
SUB TOTAL			2940.00
20% DE CIRCULACIÓN Y MUROS			588.00
AREA TOTAL DE ADMINISTRACIÓN			3528.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla12

Programación arquitectónica del área de refrigeración

REFRIGERACIÓN			
ZONA	AMBIENTE	USUARIOS	AREA TOTAL
REFRIGERADO	FRIO	2 personas	200.00 M2
SUB TOTAL			200.00 M2
20% DE CIRCULACIÓN Y MUROS			40.00
AREA TOTAL DE ADMINISTRACIÓN			240.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13

Programación arquitectónica del área de servicios generales

SERVICIOS GENERALES			
ZONA	AMBIENTE	USUARIOS	AREA TOTAL
LAVADO	LAVADO RECIPIENTES	DE 4 personas	125.00 M2
ESTACIONAMIENTO	PATIO MANIOBRAS	DE Camiones	650.00 M2
	ESTACIONAMIENTO PUBLICO	Autos	350.00 M2
	ESTACIONAMIENTO PRIVADO	Autos	100.00 M2
SERVICIO	DEPOSITO BASURA	DE -----	90.00 M2
	AREA DE CALDERAS	-----	60.00 M2
	AREA QUEMADORES	DE -----	60.00 M2
	PETROLEO		
	CUARTO MAQUINA	-----	80.00 M2
	AREA FUERZA	-----	60.00 M2
	AREA DE ENFRIADO	-----	60.00 M2
ALMACEN	ALMACEN GENERAL	2 personas	60.00 M2
	ALMACEN UTENSILIOS	DE 2 personas	40.00 M2
	ALMACEN EQUIPOS	2 personas	40.00 M2
CAPACITACIÓN	SUM	30 personas	200.00 M2
SUB TOTAL			1975.00
20% DE CIRCULACIÓN Y MUROS			395.00
AREA TOTAL DE ADMINISTRACIÓN			2370.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14

Programación arquitectónica del área de industrialización

INDUSTRIALIZACIÓN			
ZONA	AMBIENTE	USUARIO	AREA TOTAL
ESTIERCOL	ALMACENAMIENTO	4 personas	150.00 M2
	PESADO EMPAQUE	4 personas	100.00 M2
	VENTA	4 personas	300.00 M2
SANGRE	ALMACENAMIENTO	2 personas	120.00 M2
	PROCESO	4 personas	120.00 M2
	DESTILADO	1 personas	100.00 M2
	PESADO EMPAQUE	4 personas	100.00 M2
	VENTA	4 personas	300.00 M2
SUB TOTAL			1290.00
20% DE CIRCULACIÓN Y MUROS			258.00
AREA TOTAL DE ADMINISTRACIÓN			1548.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15

Programación arquitectónica del área de interacción

INTERACCIÓN			
ZONA	AMBIENTE	USUARIO	AREA TOTAL
RECREACIÓN	AREA VERDE	----	5660.00 M2
PASIVA	PARRILLAS	20 personas	150.00 M2
	COMEDOR	50 personas	150.00 M2
SUB TOTAL			5960.00
20% DE CIRCULACIÓN Y MUROS			1192.00
AREA TOTAL DE ADMINISTRACIÓN			7152.00

Fuente: Elaboración propia

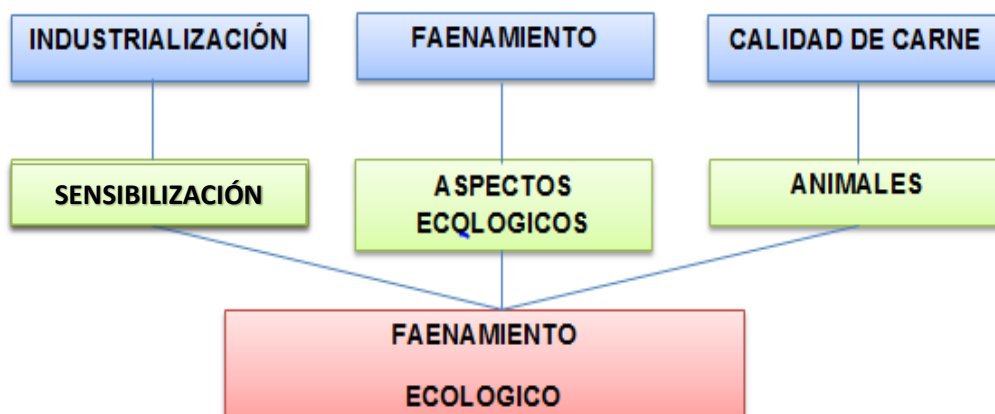
CUARENTENA			
ZONA	AMBIENTE	USUARIO	AREA TOTAL
CUARENTENAS	REPOSO	30 ANIMALES	1500.00 M2
SUB TOTAL			1500.00
20% DE CIRCULACIÓN Y MUROS			300.00
AREA TOTAL DE ADMINISTRACIÓN			1800.00

Fuente: Elaboración propia

6.3 condición de Coherencia: conceptualización de la propuesta.

Conceptos:

LLUVIA DE IDEAS



Conceptualización de la Propuesta:

Faenamiento ecológico



Figura 30: concepto de faenado ecológico
Fuente: Elaboración propia




Composición física, ecológica y funcional de zonas integradas dentro del camal provisto de ambiente y escenario ecológicos por la vegetación, los ambientes esenciales para proteger y salvaguardar de manera física, psicológica el faenado el animal.

6.4 ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN: ACCESOS VIALES



Figura 31: Accesos viales (área de desarrollo del proyecto)
Fuente propia (google hearth)

LEYENDA

Vía Cajabamba, Bolívar y Pataz	
Vía Huamachuco, Trujillo entre otros	
Vía minera el Toro	



Terreno destinado para el proyecto de camal municipal

Figura 32: terreno donde se realizara el proyecto
Fuente MPSC

Datos generales del lugar a intervenir:

El proyecto se encuentra ubicado en la ciudad de Sánchez Carrión, distrito Huamachuco, con el objetivo de concentrar la mejor calidad de carne para el bienestar de las personas que lo consumen.

TERRENO / LOTE: El terreno se encuentra ubicado en vía Huamachuco - Cajabamba. Con una zonificación (R3), con una área de 37675.20 y tres accesos (calle número 1 / calle Abelardo quiñones y calle maria jesus)

DESCRIPCION DEL TERRENO:

Departamento: LA LIBERTAD

Provincia: SANCHEZ CARRION

Distrito: HUAMACHUCO

Lugar: CARRETERA HUAMACHUCO - CAJABAMBA, CALLE MARIA JESUS, CALLE 1

LIMITES:

Por norte: CALLE 1

Por el sur: CARRETERA HUAMACHUCO - CAJABAMBA

Por el oeste: CALLE MARIA JESUS

CARACTERÍSTICAS:

- **Área de terreno:** 37675.20
- **Tipo de terreno:** no tiene colindante
- **Forma de terreno:** rectangular

MEDIDAS DE TERRENO:

- **Por el frente:** 238.00 ml
- **Por el fondo:** 198.32 ml
- **Por la derecha:** 159.65 m
- **Por la izquierda:** 178.61 m

CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS:

El terreno presenta 1 de desnivel, con $q_{am}=0.80 \text{ kg/cm}^2$

1 metro de desnivel desde el punto **F** y **B**

VÍAS DE ACCESO:

- CARRETERA HUAMACHUCO - CAJABAMBA
- CALLE MARIA JESUS
- CALLE 1

CONTEXTO.

• CONTEXTO MEDIATO



Figura 33: contexto inmediato del terreno
Fuente propia (google earth)

LEYENDA

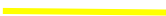

Dirección de asoleamiento:	
Este – oeste	
Dirección de vientos:	
sureste – noroeste	



Figura 34: contexto inmediato del terreno cuartel
Fuente: Elaboración propia

• CONTEXTO INMEDIATO

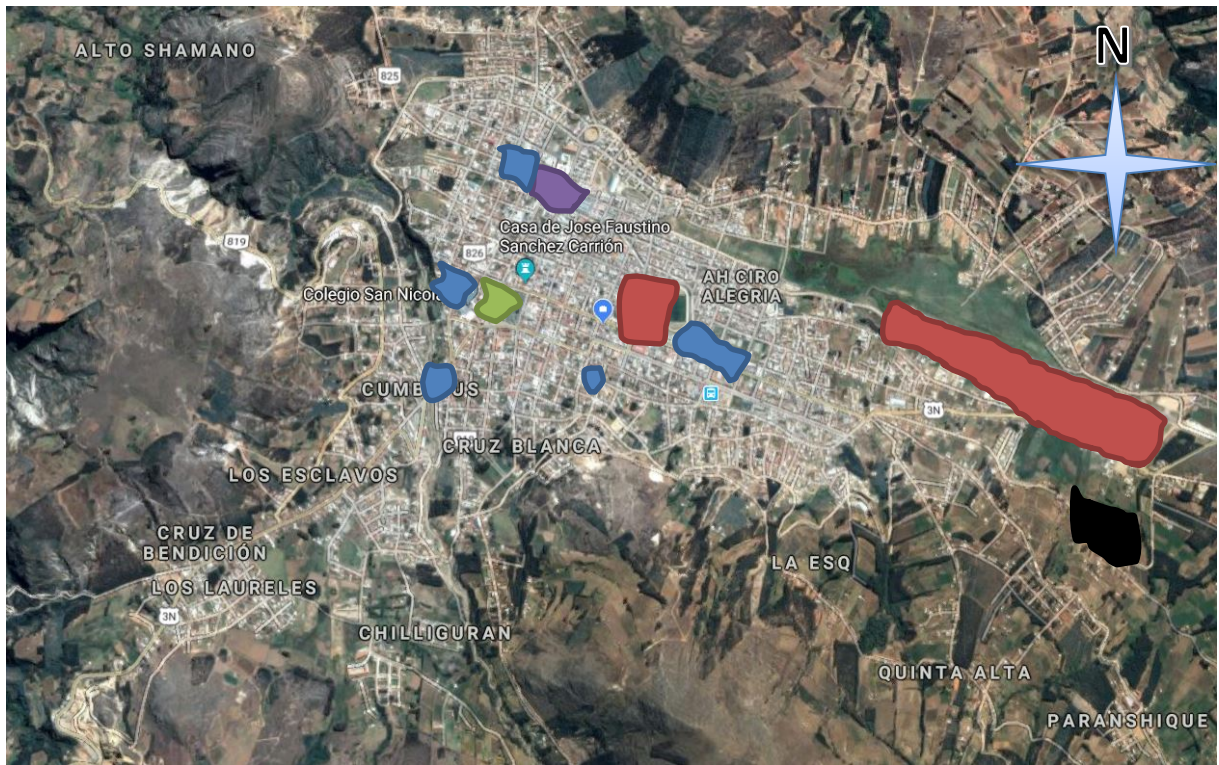


Figura 35: contexto mediato del terreno
Fuente: Elaboración propia (google earth)

EDUCACIÓN

COMERCIO

RECREACION

OTROS USOS



Figura 36: contexto mediato del terreno
Fuente: Elaboración propia



Figura 37: contexto mediato del terreno mercado
Fuente: Elaboración propia



Figura 38: contexto mediato del terreno
Fuente: Elaboración propia

RADIO DE INFLUENCIA (2,500 – 4000ml.)

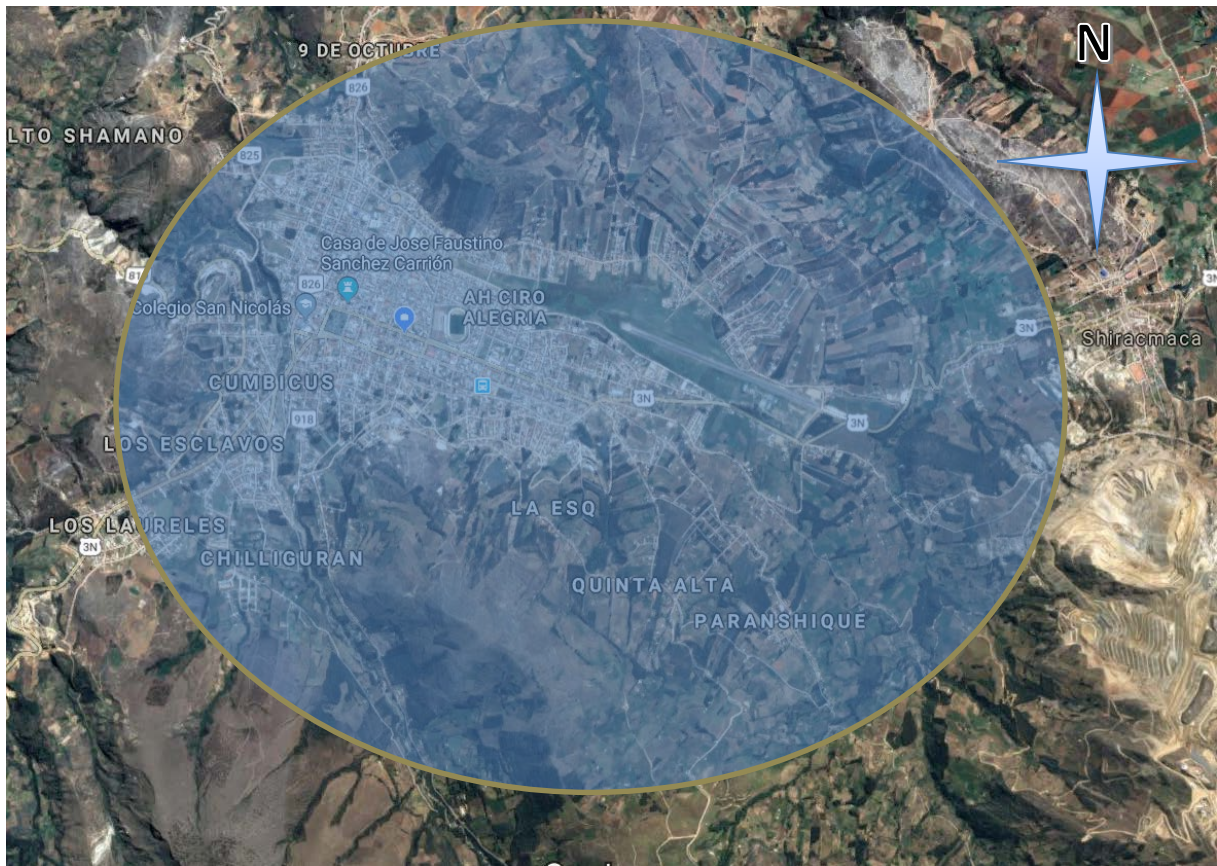


Figura 39: radio de influencia del terreno (área de desarrollo del proyecto)
Fuente: Elaboración propia (google earth)



Figura 40: plaza de armas
Fuente: Elaboración propia



Figura 41: mercado central
Fuente: Elaboración propia

El radio de influencia que muestra la imagen es de 2,500 metros lineales que como se nota abarca casi toda la ciudad de Huamachuco; así mismo está dentro de la normativa que indica un radio de influencia dentro de la ciudad.

ASOLEAMIENTO Y VIENTOS



Figura 42: dirección de asoleamiento y vientos
Fuente: Elaboración propia (google earth)

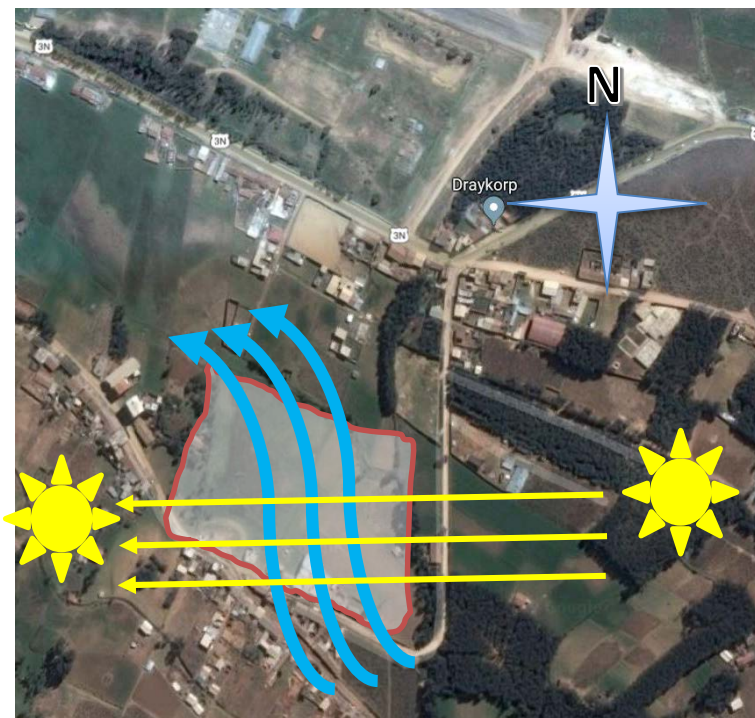


Figura 43: dirección de asoleamiento y vientos (en el terreno de la propuesta)
Fuente: Elaboración propia (google earth)

LEYENDA

Dirección de asoleamiento:

Este – oeste



Dirección de vientos:

sureste – noroeste



6.5 Condiciones de Coherencia: Recomendaciones y Criterios de Diseño e Idea rectora

Recomendaciones:

- Que las áreas de descarga de animales y los que transportan los diferentes productos que se generan en la fábrica tengan su propio ingreso.
- Agrupar las áreas independiente para el estacionamiento del tóxico y por separado el estacionamiento del público recibidores de servicio para administración y por separado el estacionamiento de servicios generales.
- Que el área pasiva cuente con un ambiente de parrillas para dar a conocer los diferentes cortes que se producen y la calidad de carne para diferentes platos a la parrilla.
- Que las áreas de reposo de los animales ubicar en los pisos aserrín para que descansen y pueda ser más accesibles al momento de pasar a la jaula de aturdimiento.
- Ubicar pasadizo con duchas y piscinas al momento de pasar los animales a la zona de faenamiento.
- Ubicar las zonas de eviscerado y lavado cerca de la zona de faenamiento que sea más fácil de transportar y no se genere contaminación.
- Ubicar las áreas incineración y zona de cuarentena alejados de todo la zona de faenamiento para evitar el contagio de alguna enfermedad y su pronta recuperación para después ser llevados a faenar.
- Ubicar los ambientes del ingeniero de SENASA muy cerca de la zona de descarga y reposo del animal para que le sea más fácil obtener sus datos, al estar más pronto al animal y ver si llega lastimado o enfermo desde su destino.
- Tener carritos para trasportar los desechos de animal (sangre y heces del animal) para ser transformados en abono.
- Ubicar la zona de administración muy cerca a la entrada principal para estar más accesible a los propietarios de los animales para los diferentes pagos o consultas correspondientes al uso del camal.
- Tener un SUM para las diferentes charlas y capacitaciones al personal.

Criterios de Diseño

Criterios Generales:

1. Proponer un espacio de cuarentena para que los animales que llegan lastimados se recuperen y puedan ser mejor beneficiados.
2. Proponer un espacio de descanso para los trabajadores.
3. Considerar 2 ingresos diferenciados:
 - **Ingreso Vehicular Público:** para la llegada de los animales y el traslado del producto final.
 - **Ingreso Personal y Administrativo:** mediante un acceso más restringido, por el cual se tenga mayor accesibilidad zonas de faenamiento y proceso de industrialización.
 - **Vestidores:** mediante un acceso de trabajadores, en donde se pondrán sus implementos de seguridad y salubridad (guantes, botas, mandiles, mascarilla)
 - **Lavandería:** estarán cerca de la zona de procesamiento de sangre es donde se lavaran los carros que se trasladaran con la sangre para su proceso, estando cerca de la zona de servicio para botar algunos residuos.
 - **Industrialización sangre y estiércol:** estarán alejados de las zonas de faenamiento con un colchón verde para que los malos olores no vaya directamente a la zona limpia(faenamiento)
 - **Tópico:** se encuentra cerca de la zona de faenamiento para sea su pronto traslado por si ocurra un accidente dentro de la fábrica por trabajar con muchas herramientas pulso cortantes.
 - **Incinerador:** se encuentra en la esquina posterior a todo el proyecto, por el motivo que se llevaran los animales contaminados (enfermedad) y tendrán diferentes desperdicios que se producirán en el camal.
 - **Pieles, cabezas:** estarán al costado de la zona de faenamiento para que el traslado sea corto en donde se lavaran para su posterior venta.
 - **Trozado y limpieza:** estarán en la línea de faenamiento para que no se corte la circulación de proceso de trozado a cada tipo de carne en las diferentes líneas para su posterior venta.
4. Proponer una zona de comedor para los trabajadores y empleados del camal con juegos para poder relajarse y no estar estresados al momento de faenar.

FUNCIONALES: Se propone:

1. La ubicación estratégica para la zona de lavado de vísceras de forma que haya un menor recorrido del personal del camal.
2. Ubicar el tópico más cerca de la zonas de máquinas eléctricas por ser operados por trabajadores y pueden sufrir cortes así tendrá una pronta acción del doctor.
3. Las zonas de los corrales en zonas con suficiente espacio que el animal no se sienta incómodo y se estrese.
4. Contar con una rampa para los animales en las zonas de descarga, para que no se lastimen al trasladarlos a los corrales.
5. La zona de estacionamiento vehicular cerca de la zona de descarga para un mejor aprovechamiento del terreno y evitar que las emisiones contaminantes perjudiquen el proceso de la carne.
6. Proponer los corrales de cuarentena estén alejados y cubiertos con vegetación para su pronta recuperación y estén alejados de los animales sanos.
7. Ubicar la unidad de administración cerca de la zona de ingreso vehicular de los animales para que el propietario y el administrador observen cuantos animales llegan.
8. Vincular directamente los ambientes de tesorería con contabilidad y el administrador, también administración con el gerente y sala de reuniones, la secretaria con las salas de espera.
9. Tener máquinas de fuerza en las zonas de enfriamiento y calderas dentro del camal.
10. Las zonas de almacenes estarán situadas cerca de los procesamientos de carne, por alguna necesidad que se puede generar dentro del camal, como cuchillos o algunos implementos de seguridad.
11. Situar los carritos de recolección de sangre cerca de la zona de aturdiendo para la fácil transporte a la zona de industrialización.
12. El área de enfriamiento estarán cerca a la venta de carne para los mayoristas y minoristas del mercado u otras tiendas personales.
13. Las zonas de cafetín y descanso este ubicado en el centro de todo el proceso de faenamiento, para mayor aprovechamiento del personal y los clientes.
14. Ubicar el proceso de incineración alejado de todos los procesos por emitir gases y humos tóxicos por la quema de los animales.
15. Vincular directamente la administración con la puerta principal para que los pobladores paguen por derecho de uso del camal.

16. Ubicar una área de exhibición y parrillas, para que los visitantes degusten de la carne.
17. Vincular la zona de faenamiento de estar vinculado con la zona industrial, porque es allí donde se llevara los desperdicios generados al momento de faenar.
18. Vincular las zonas de servicio con la zona de incinerar.
19. Tendrá doble vía dentro del camal para que no se genere retrasó en los camiones al momento de llegar y salir con el producto.
20. Tendrá una plaza central para las reuniones cada fin de mes y generar comunidad dentro de camal al tener un área donde puede acceder alguna actividad.
21. La zona de los veterinarios deben estar vinculados con los corrales y área de faenado porque es allí donde observaran directamente.
22. Antes que pasen los animales de la zona de reposo a la zona de faenado, deben pasar por unas regaderas para eliminar algún residuo que se produce al momento del reposo.
23. La zona de cuarentena debe estar vinculada con la zona de corrales porque al momento de recuperarse el animal será allí donde se llevara.

ESPACIALES: Se propone:

1. Los espacios circulares para la cuarentena, ya que las funciones que se dan dentro de estos, están en relación al movimiento de los animales y recuperarse más pronto.
2. Tener un espacio de intercesión entre la zona roja y blanca dentro del camal.
3. Plantear espacios de investigación para que la carne que llega y sale pueda ser de mejor calidad y no se infecten con ninguna enfermedad
4. Los espacios de limpieza y empacado de pieles tener una doble altura para la venta a los propietarios de calzado u otros usos que lo den.
5. Las fábricas o plantas serán de triple altura y los ambientes de administración, comedor, sala de capacitación altura normal, la zona de servicio, eviscerados, almacenes e incineración de doble altura para no acumular calor dentro de los ambientes.
6. Los techos deben tener inclinación de 30° por ser una zona de mucha lluvia. Techos a dos aguas.
7. Los ambientes de eviscerados serán rectangulares por la función que es lineal al lavar y empacar el producto.
8. Los espacios de corrales y cuarentena deben estar libre de muros solo columnas y techo, para eliminar los malos olores directamente.

AMBIENTALES: Se propone:

1. Un control solar, para los ambientes de faenado y procesamientos industriales de sangre y estiércol.
2. La colocación de plantas en muros que no posean vanos, logrando optimizar el espacio para las áreas verdes y que el proyecto sea más amigable con el medio ambiente.
3. Hacer uso de los techos para el sistema de la luz solar y los vientos para que no afecte con los malos olores y los ruidos.
4. Áreas verdes con árboles frondosos para crear un colchón acústico y ambiental.
5. Espacios que den la sensación de estar en lugares naturales para una mejor predisposición de los animales.
6. Crear ventanas bajas y altas en las oficinas con el fin que los rayos del sol lleguen directamente.
7. Tener ventanas altas en las zonas de eviscerados con el fin que los rayos del sol llegue indirectamente.
8. Ubicar correctamente la zona de servicio en la parte noroeste del terreno donde no afecta los malos olores y el ruido a las demás zonas.
9. Proponer tipos de árboles en diferentes áreas verdes para controlar los vientos y malos olores.
10. Diseño de jardineras

Estructurales:

1. Proponer una cobertura de tijeral para la zona de la central de faenado para que se pueda usar luces más largas y tener un ambiente más limpio visualmente.

Idea Rectora:

La idea de diseño se basa en conservar el medioambiente y salud pública con el proceso de carne con un eje lineal para las siguientes 2 zonas como: proceso y limpieza de carne, corrales y procesamiento industrial, estas estarán relacionadas hacia un espacio central que recibirá como zona pasiva, generando una sensación tranquilidad para el animal que será faenado. La recreación de lugares naturales: una plazuela y espacios de descanso, donde además se trate de aprovechar las visuales de todas las zonas., los ambientes están relacionados por áreas verdes con árboles frondosos para encausar el sonido y malos olores que produce el camal. Cuenta con 2 ingresos principales en donde nos sirven para la entrada de animales para el faenado y salida de carne.

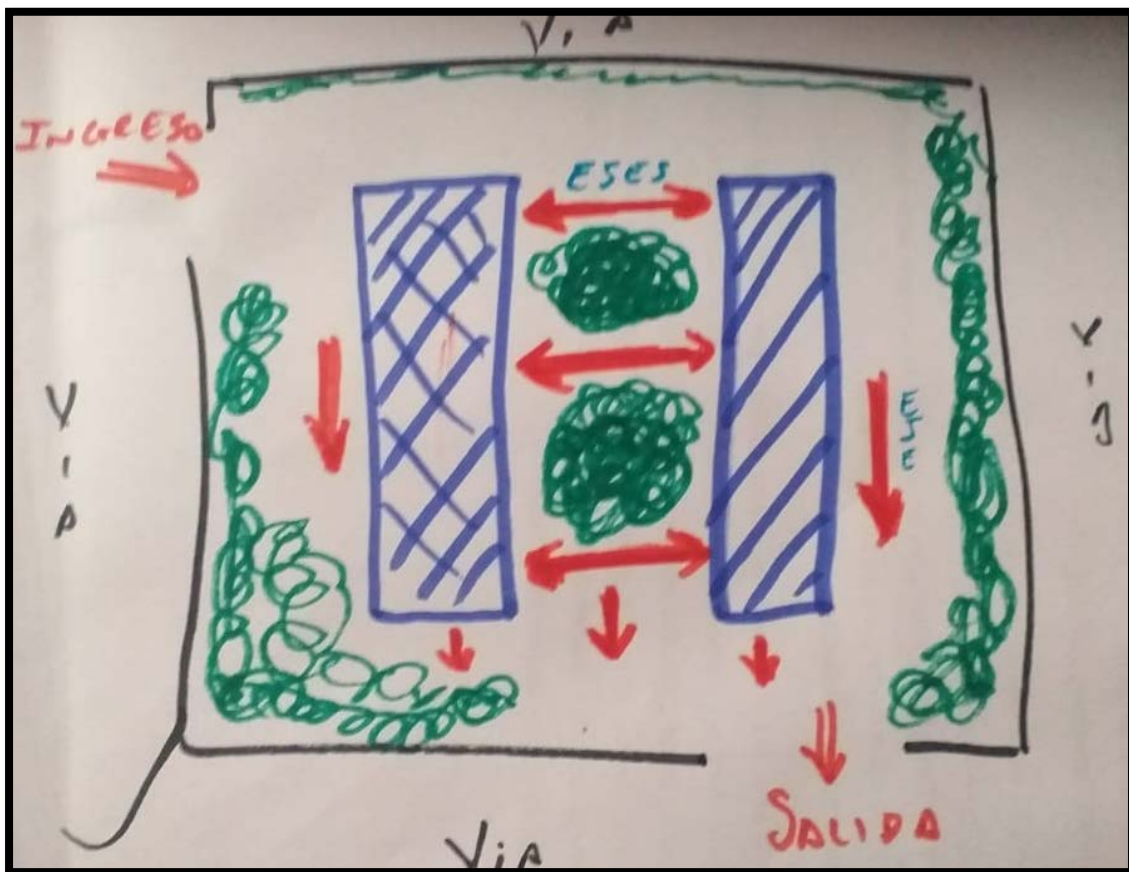


Figura 44: idea rectora del proyecto
Fuente: Elaboración propia

6.6 Matrices, Diagramas y/o Organigramas funcionales:

Diagramas:

Faenamiento

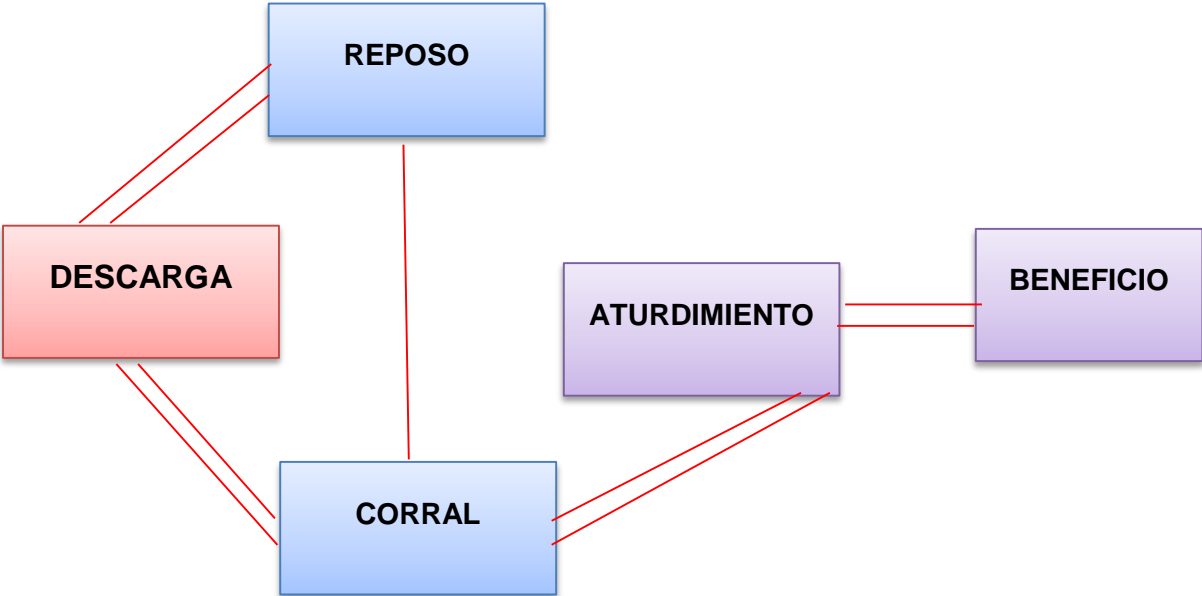


Figura 45: diagrama funcional faenamiento
Fuente: Elaboración propia

Lavado - empaçado

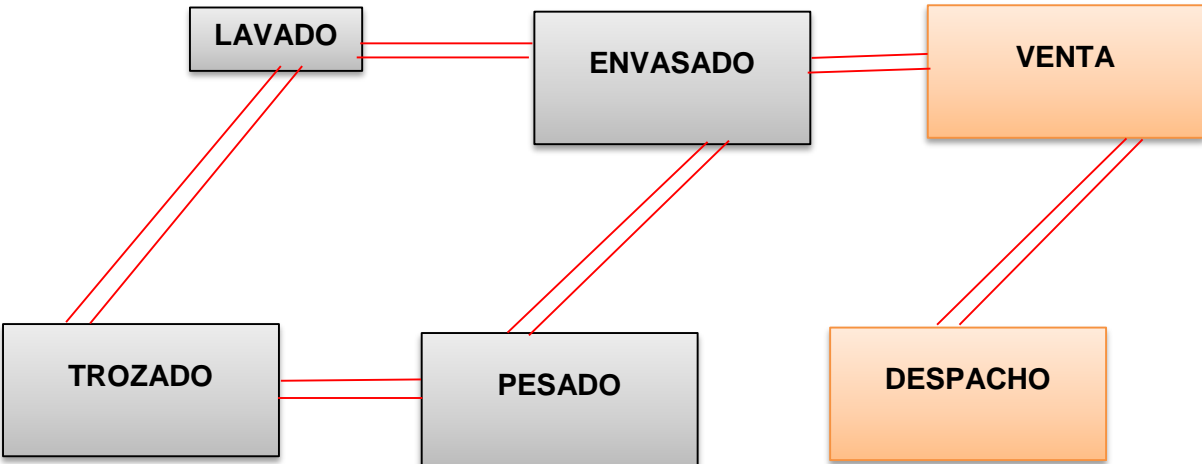


Figura 46: diagrama funcional lavado - empaçado
Fuente: Elaboración propia

Industrialización:

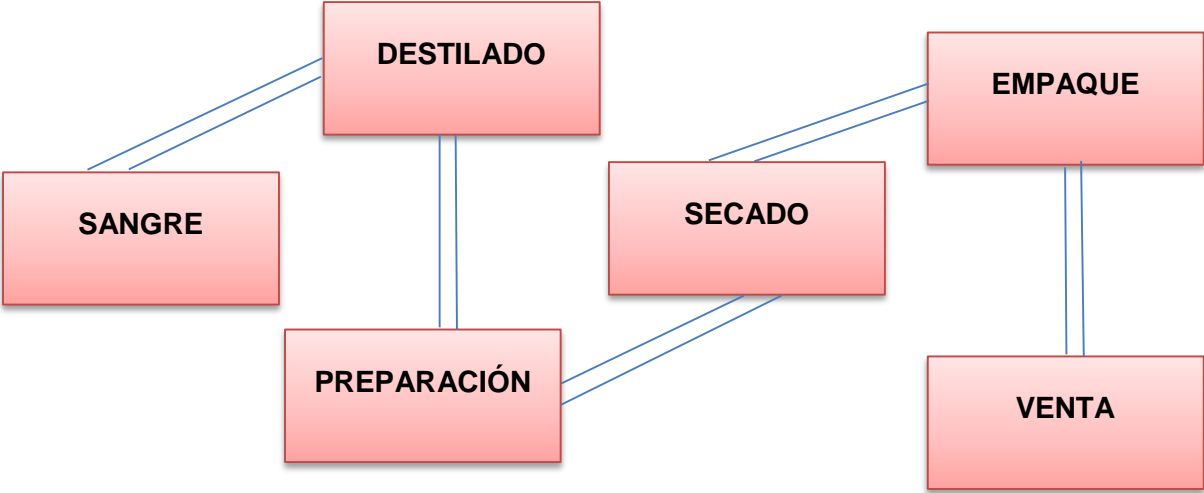


Figura 47: diagrama funcional industrialización
Fuente: Elaboración propia

Proceso de estiércol

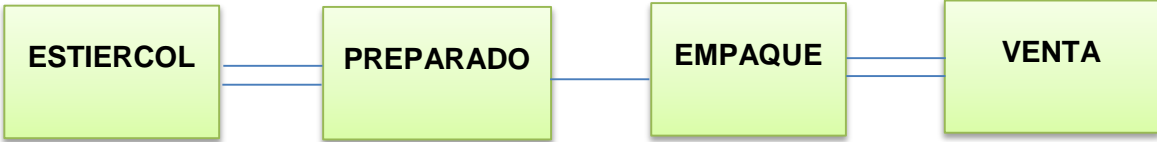


Figura 48: diagrama funcional proceso de estiércol
Fuente: Elaboración propia

Tópico:

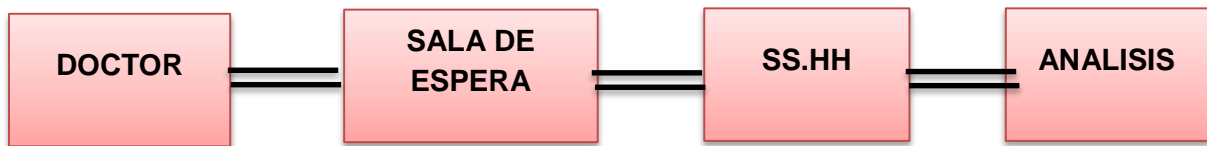


Figura 49: diagrama funcional tópico
Fuente: Elaboración propia

Comedor:

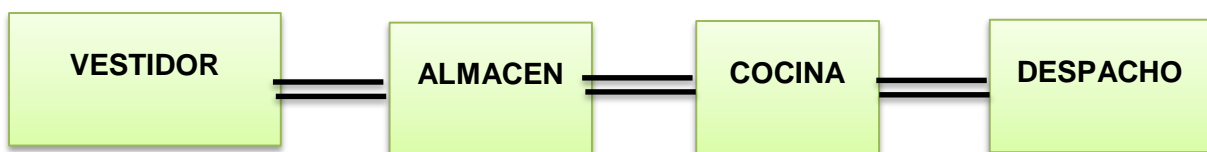


Figura 50: diagrama funcional comedor
Fuente: Elaboración propia

Cuarentena:

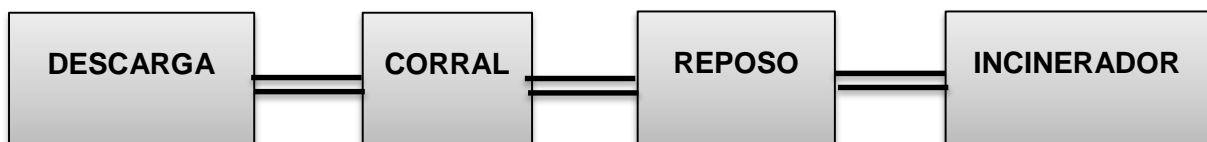


Figura 51: diagrama funcional cuarentena
Fuente: Elaboración propia

Laboratorio:

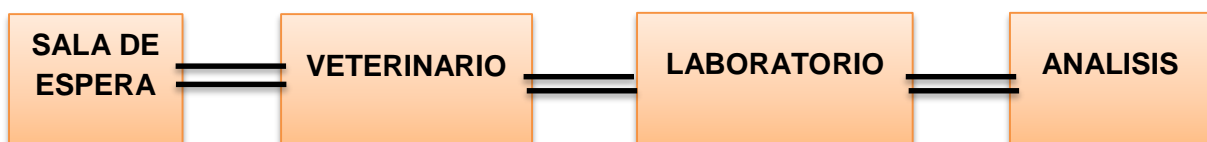


Figura 52: diagrama funcional laboratorio
Fuente: Elaboración propia

Administración:

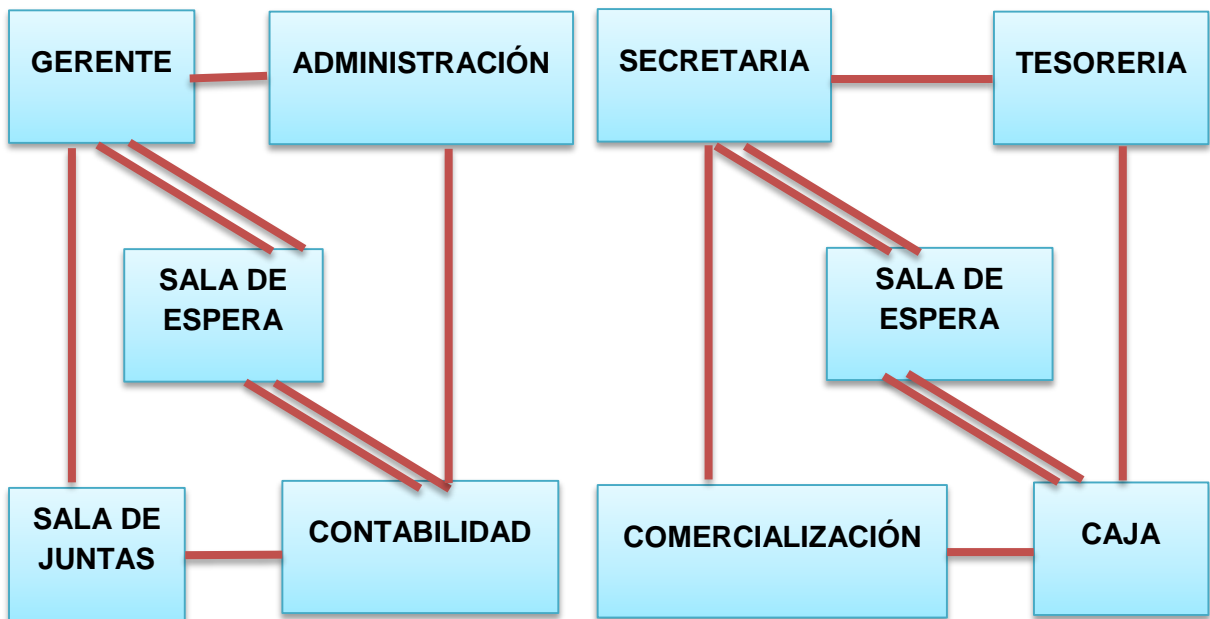


Figura 53: diagrama funcional administración
Fuente: Elaboración propia

Eviscerado:

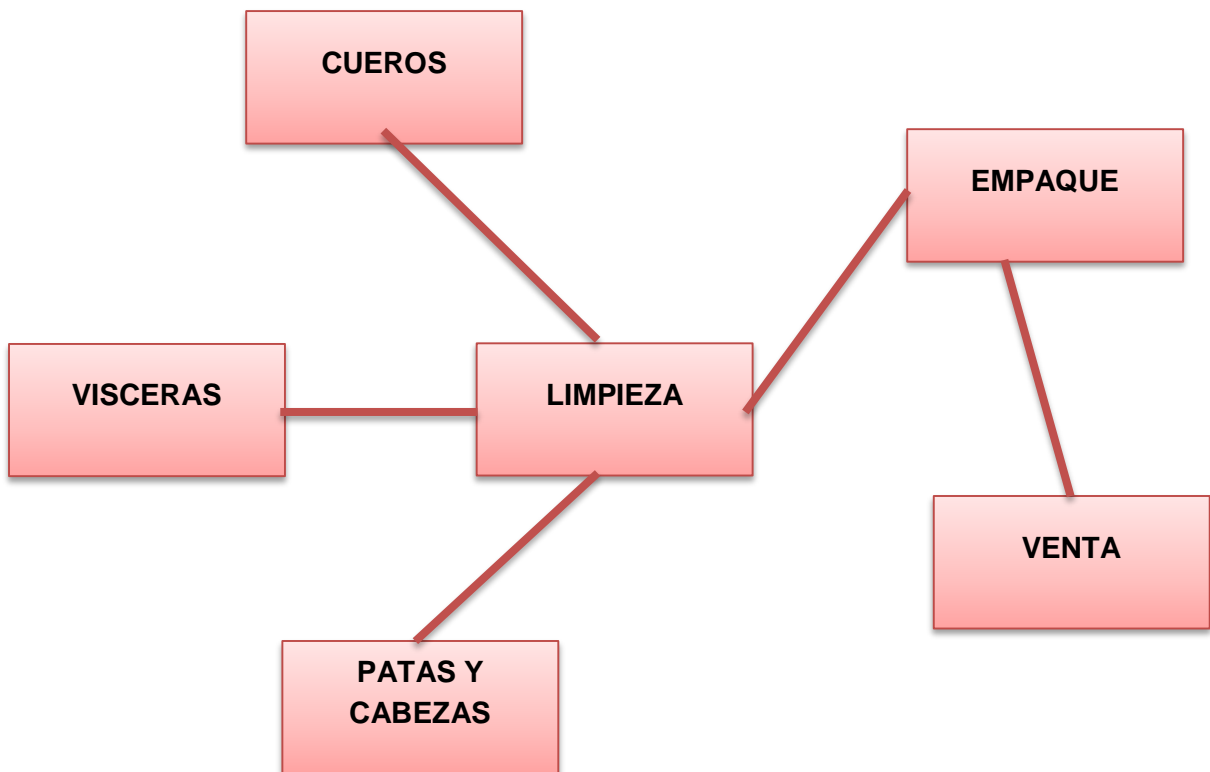


Figura 54: diagrama funcional eviscerado
Fuente: Elaboración propia

6.7 ZONIFICACIÓN:



Figura 55: propuesta de zonificación del proyecto arquitectónico
Fuente: Elaboración propia

LEYENDA:

	FAENAMIENTO
	CUARENTENA
	SERVICIOS GENERALES
	REFRIGERACIÓN
	INDUSTRIALIZACIÓN
	ADMINISTRACIÓN
	COMEDOR
	ESTACIONAMIENTOS

6.8. REGLAMENTACION Y NORMATIVIDAD:

6.8.1. Reglamentación y Normatividad

- **ZONA DE FAENAMIENTO:** Se ubica en un eje lineal para su mejor proceso, para que el veterinario de SENASA pueda sacar los análisis cuando ingresa el animal, y sale en carne para la venta.
- Según SENASA es muy importante pasar una análisis post mortem y ante mortem.
- El piso tiene que ser antideslizante y fácil de limpiar por la salpicadura de sangre.
- **ZONA DE CORRALES:** se considera una rampa para que el animal al momento de ingresar al reposo no se lastime y al momento del camino se relaje. si tiene un porcentaje de 4°.
- pasadizo de los animales sea de 1.20 a 1.80 metros, esto por lo que animales no pueda dar vuelta y solo se dirija sin asustarse.
- Tiene que estar separados por áreas verdes para que no se sientan agresivos y sean fáciles de faenar.
- **ZONA DE LABORATORIOS:** Tienes que estar bien equipados y esterelizados para que los análisis que se puedan hacer los diferentes animales que entren puedan tener una mejor calidad de carne y no se contaminen y enfermen a la gente.
- los pisos deben tener una mejor acabado con un centro de análisis y experimentos con las diferentes enfermedades que se generan en el animal.
- **ZONA DE PERSONAL:** teniendo sus duchas y closet para los trabajadores del camal asi tener mejor higiene al momento de ingresar a la zona de faenamiento.
- los estacionamientos debe considerarse 1 estacionamiento por 20 trabajadores
- Comedor
- Parrillas

PARÁMETROS URBANÍSTICOS:

RESIDENCIAL	NORMAS GENERALES						NORMAS PARA EDIFICACIONES					
	Tipo de densidad	Usos predominantes	Densidad Hab/Há		Dimensiones de Lote (Mínimo)		Máximo Coeficiente Edificación	Altura Máxima Edificación	Área Libre Mínima (%)			Estacionamiento plaza p/cada
			Bruta	Neta	Área (m2)	Frente (ml)			Total	Ancho mínimo ducto (ml/m2)		
										2 y 3 pisos	3 4 pisos	
DENSIDAD BAJA R-1	RDB-1	Unifamiliar	65	110	450	15	0.8	2 pisos	50%	2.20/4.8	2.50/4.8	1 viv.
DENSIDAD BAJA R-2	RDB-2	Unifamiliar	100	165	300	10	1.0	2 pisos	40%	4	4	1 viv.
DENSIDAD MEDIA R-3	RDM-1	Unifamiliar	150	250	150	8	1.3	2 pisos	30%			exento
DENSIDAD MEDIA R-4	RDM-2	Unifamiliar	250	410	120	6	1.8	3 pisos	30%			exento
RESIDENCIAL COMERCIAL	RDA	Unifamiliar	359	580	120	10	6	1(a - i) ver II.46	30%			exento
RECIDENCIAL TALLER	RDM-1	Unifamiliar	150	250	250	8	1.3	2 pisos	30%			1 viv.
CONJUNTO RESIDENCIAL/QUINTA	RDM-2	Unifamiliar	150	410	450	----	1.4	2 pisos	30%	Según Diseño		exento
USO RECREACIONAL CON VIVIENDA TIPO CLUB	R-CL	-----	65	Según Diseño			Máximo 25% del área bruta del terreno		Según Diseño			25% del número de socios

Fuente Municipalidad Provincial Sánchez Carrión

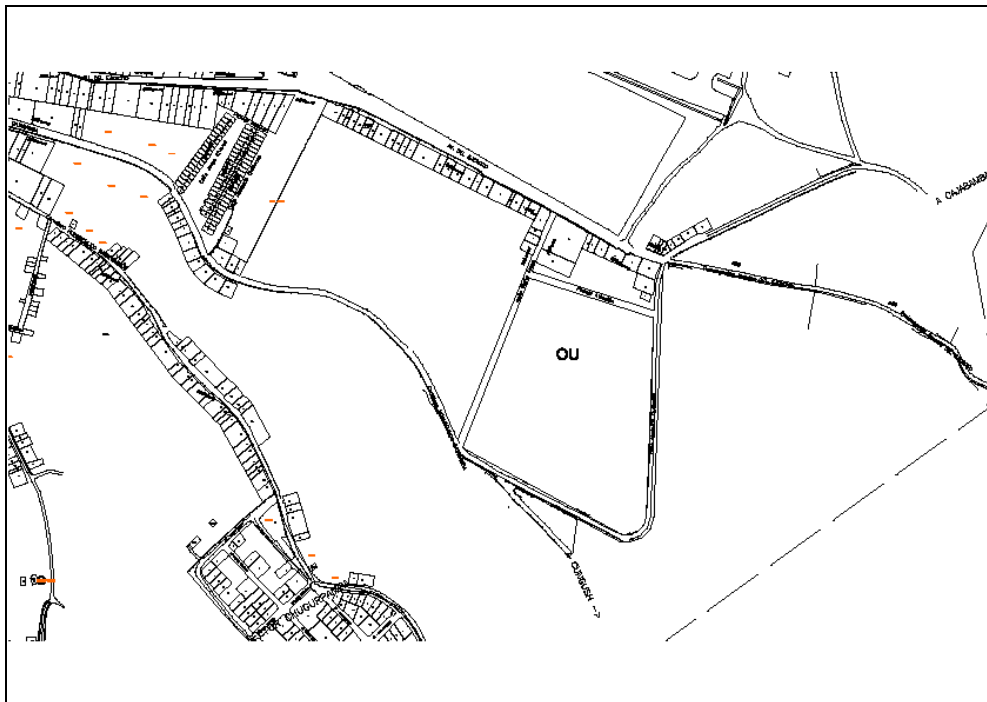


Figura 56: plano uso de suelos

Fuente: Municipalidad Provincial Sánchez Carrión

CAPITULO VII

VII. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

7.1 Objetivo general

7.2 Objetivos específicos

7.1 OBJETIVO GENERAL:

Elaborar una propuesta arquitectónica utilizando la industria, para un sistema ecológico en los desechos y faenamiento del animal.

7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Facilitar un mayor acceso al servicio de salud pública, por el consumo de carne y ya no tener ningún enfermo por motivos de consumo de carne.
- Utilizar sistemas ecológicos en el tratamiento de los desechos y el faenamiento del animal.
- Hacer de la propuesta un icono de la arquitectura en procesos de carne con sistema de industrialización los desechos del animal.
- Aprovechar un mayor uso del terreno a través de colchones verdes (acústicos y ambientales), en el cual se encuentre los servicios genéres de la propuesta.
- Tener un cuidado en los controles de Asepsia (ausencia de gérmenes) y antisepsia (prevención de enfermedades infecciosas) dentro de cada unidad que conforma la propuesta, para evitar la contaminación e infecciones de la carne.

CAPITULO VIII

VIII. DESARROLLO DE LA PROPUESTA (urbano-arquitectónica)

- 8.1 Proyecto Urbano Arquitectónico
 - 8.1.1 Ubicación y catastro
 - 8.1.2 Topografía del terreno
 - 8.1.3 Planos de distribución cortes elevaciones
 - 8.1.4 Planos de diseño estructural básico
 - 8.1.5 planos de diseño de instalaciones sanitarias básicas (agua y desagüe)
 - 8.1.6 Planos de diseño de instalaciones eléctricas básicas.
 - 8.1.7 Planos de detalles arquitectónicos y/o constructivos específicos.
 - 8.1.8 Planos de señalética y evaluación (INDECI)

8.1 PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

8.1.1. Ubicación y catastro

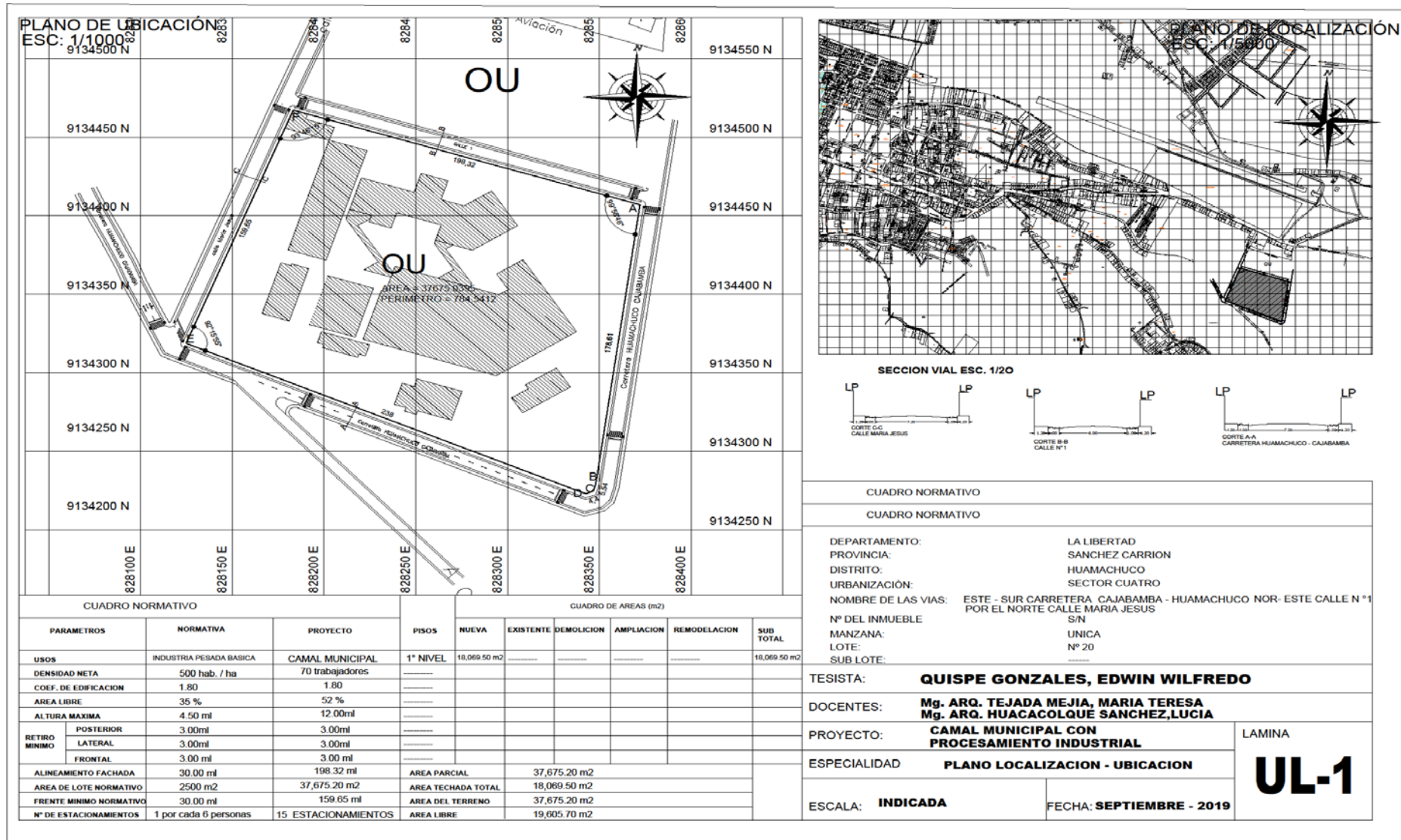


Figura 57: plano Ubicación y Localización
Fuente: Elaboración Propia

8.1.2. Topográfico

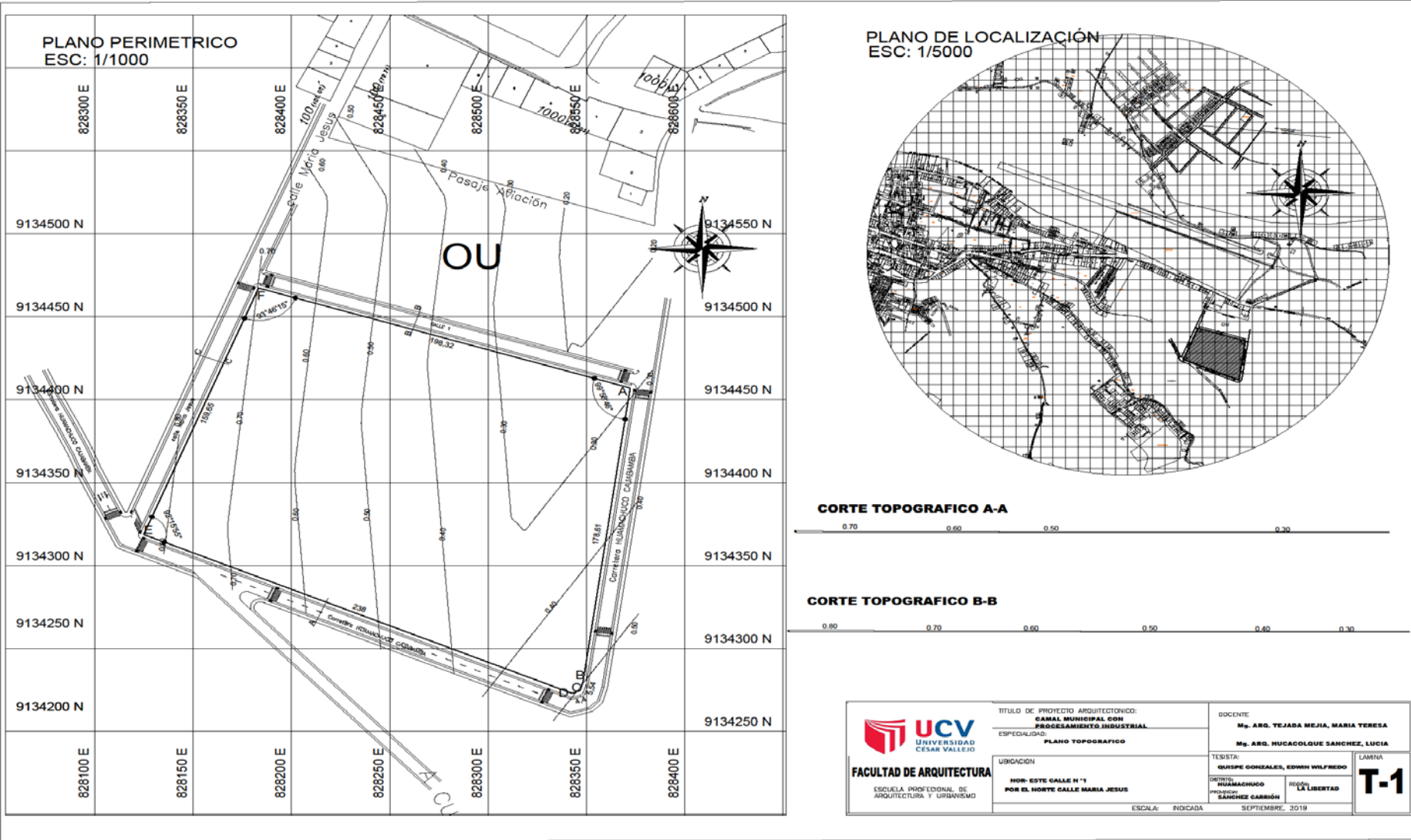


Figura 58: plano Topográfico
Fuente: Elaboración Propia

8.1.3. Perimétrico

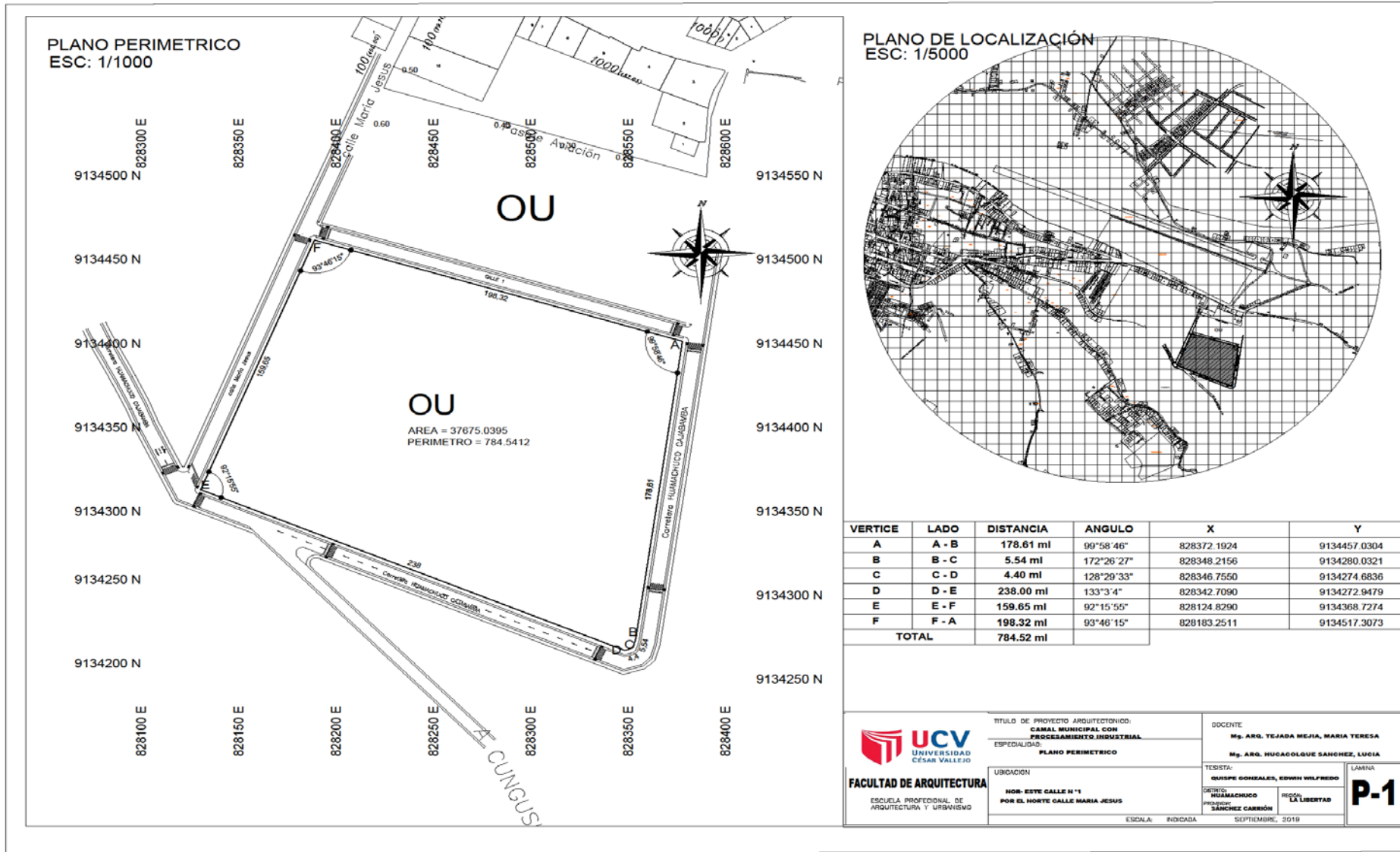


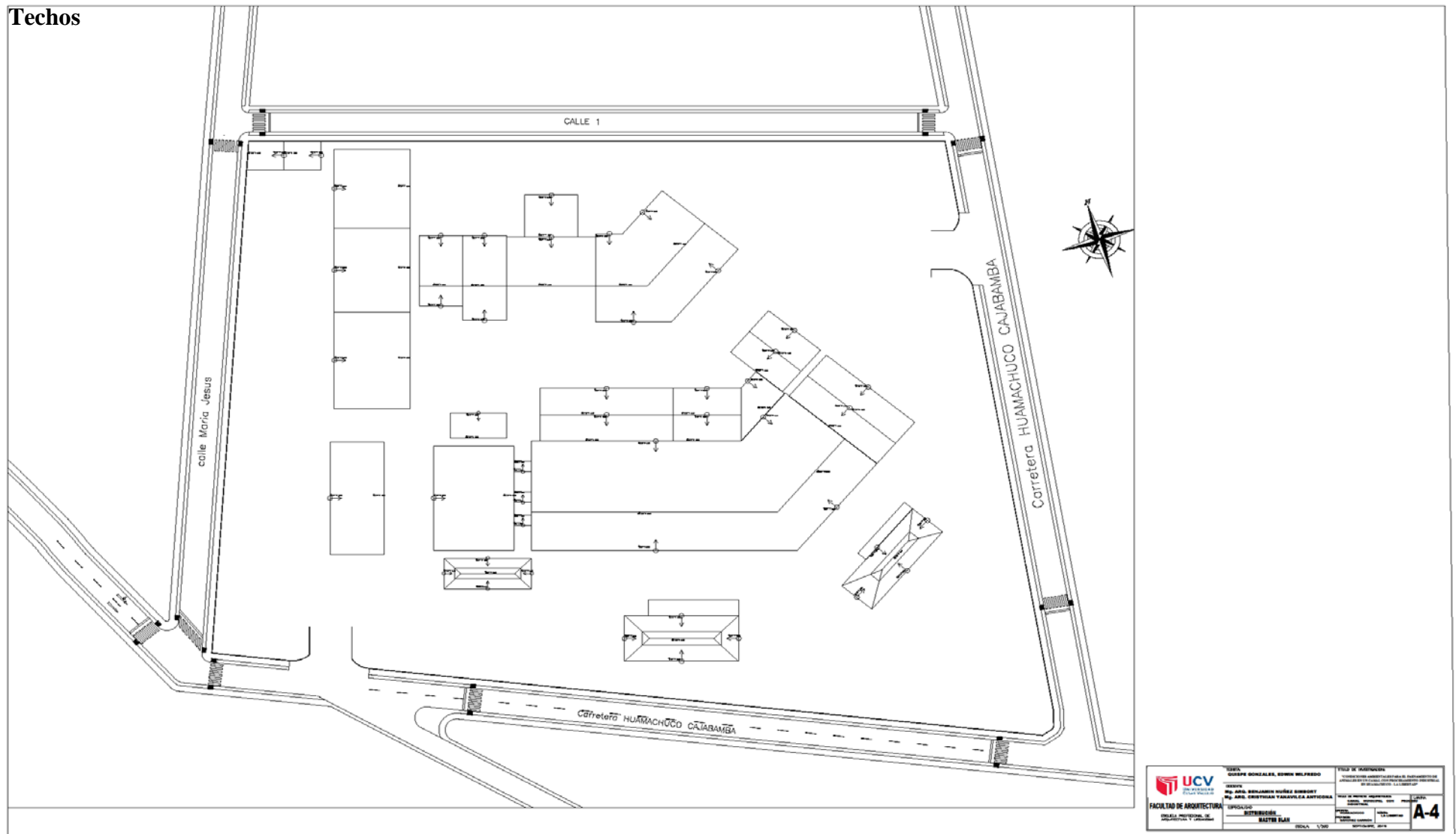
Figura 59: plano Perimétrico
Fuente: Elaboración Propia

Master Plant



<p>UNIVERSIDAD CAYAMA</p>	<p>PROYECTO: [Illegible]</p>	<p>FECHA: [Illegible]</p>
	<p>PROFESOR: [Illegible]</p>	<p>ESTUDIANTE: [Illegible]</p>
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	<p>ÁREA: [Illegible]</p>
<p>SECCIÓN: [Illegible]</p>	<p>PROYECTO: [Illegible]</p>	<p>HOJA: A-1</p>

Figura 60: plano Arquitectónico General
Fuente: Elaboración Propia



 UCV UNIVERSIDAD CAYAMA VENEZUELA	AUTOR: GONZALEZ, EDWIN WILFREDO	TÍTULO DE TRABAJO: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN COMPLEJO DE EDIFICIOS PARA LA ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD CAYAMA. LA CAJABAMBA.
	ASISTENTE: DR. ANDRÉS BERGAMINI HUIJER SUAREZ DR. ANDRÉS CRISTÓBAL VARGAS LEYVA ANTICONA	FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO: 2023, Agosto, 08
FACULTAD DE ARQUITECTURA DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA	EPÍTOPO: SISTEMAS DE BASTOS BLANOS	A-4

Figura 61: plano Techos
 Fuente: Elaboración Propia

8.1.3. Plano de Distribución Cortes y Elevaciones

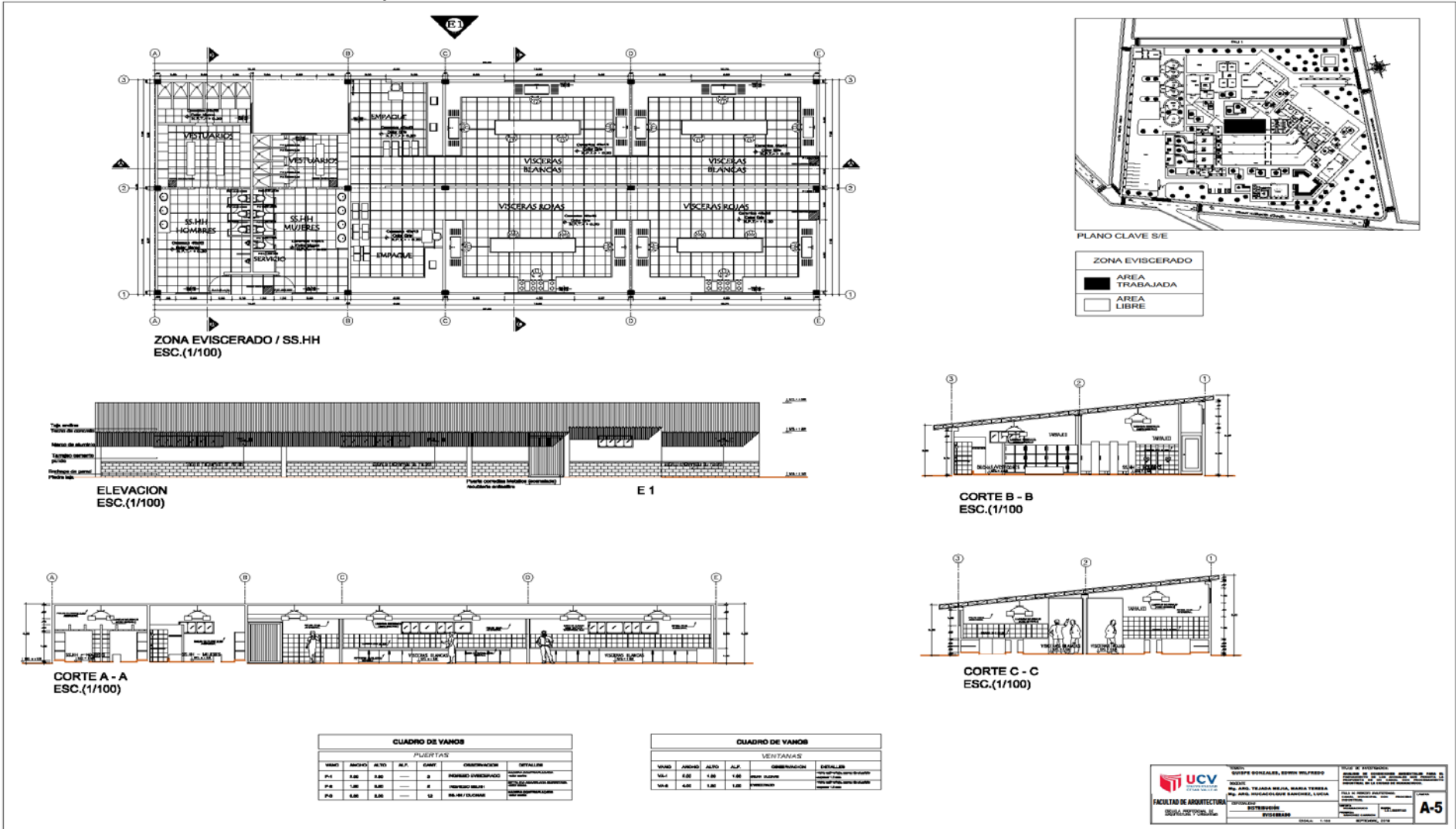
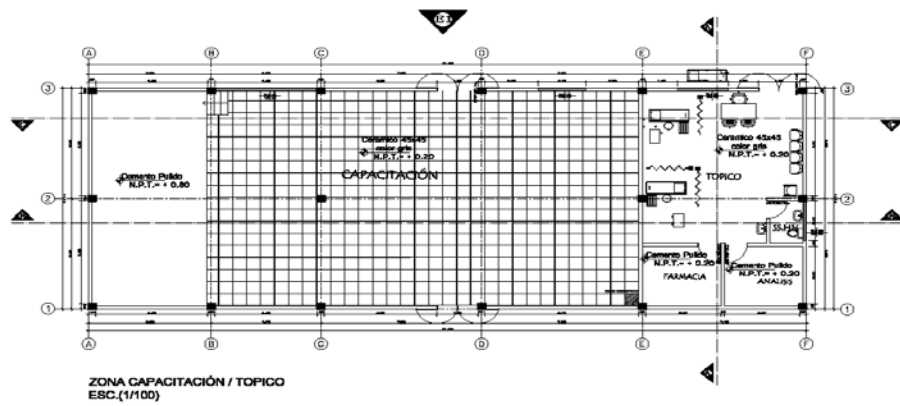


Figura 62: plano Cortes y Elevaciones
Fuente: Elaboración Propia



CUADRO DE VAMOS

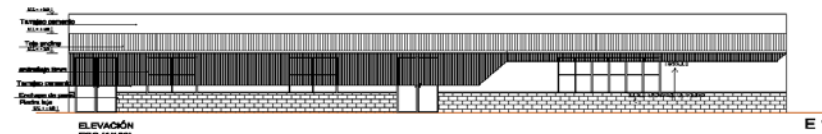
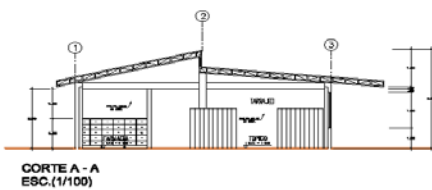
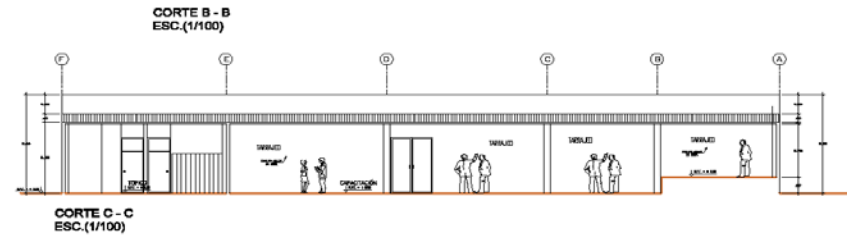
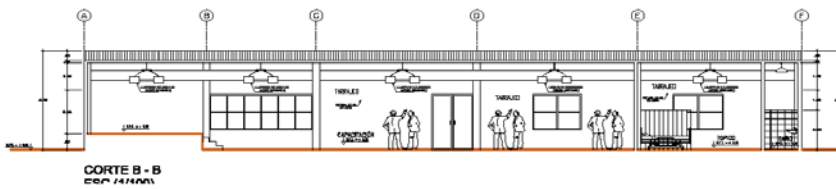
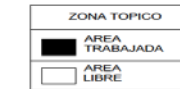
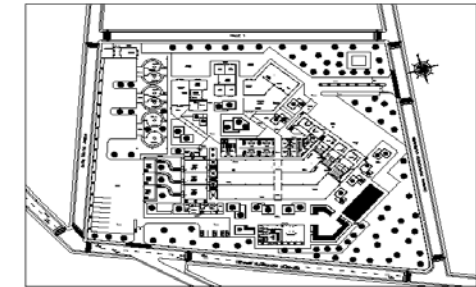
VENTANAS

VANO	ANCHO	ALTO	AN.	CANT.	CONSERVACION	DETALLES
VA-1	2.00	2.00	2.00	1	BIEN CONSERVADO	REPARACION DE PUERTAS
VA-2	2.00	2.00	2.00	1	BIEN CONSERVADO	REPARACION DE PUERTAS
VA-3	2.00	2.00	2.00	1	BIEN CONSERVADO	REPARACION DE PUERTAS
VA-4	2.00	2.00	2.00	1	BIEN CONSERVADO	REPARACION DE PUERTAS

CUADRO DE VAMOS

PUERTAS

VANO	ANCHO	ALTO	AN.	CANT.	CONSERVACION	DETALLES
PU-1	2.00	2.00	2.00	1	BIEN CONSERVADO	REPARACION DE PUERTAS
PU-2	2.00	2.00	2.00	1	BIEN CONSERVADO	REPARACION DE PUERTAS
PU-3	2.00	2.00	2.00	1	BIEN CONSERVADO	REPARACION DE PUERTAS



UCV
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ZONA DE TRABAJO PARA LA INDUSTRIA DE LA ALUMINERIA EN LA ZONA INDUSTRIAL DE LA SERRA TERESA DEL AREA INDUSTRIAL DE LA SERRA TERESA.

TEMA: ESTUDIO DE POSIBILIDADES DE TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA ALUMINERIA.

FECHA: 15/05/2018

ALUMNO: [Nombre]

PROFESOR: [Nombre]

GRUPO: [Nombre]

NOTA: [Nota]

A-8

Figura 63: plano Cortes y Elevaciones
Fuente: Elaboración Propia

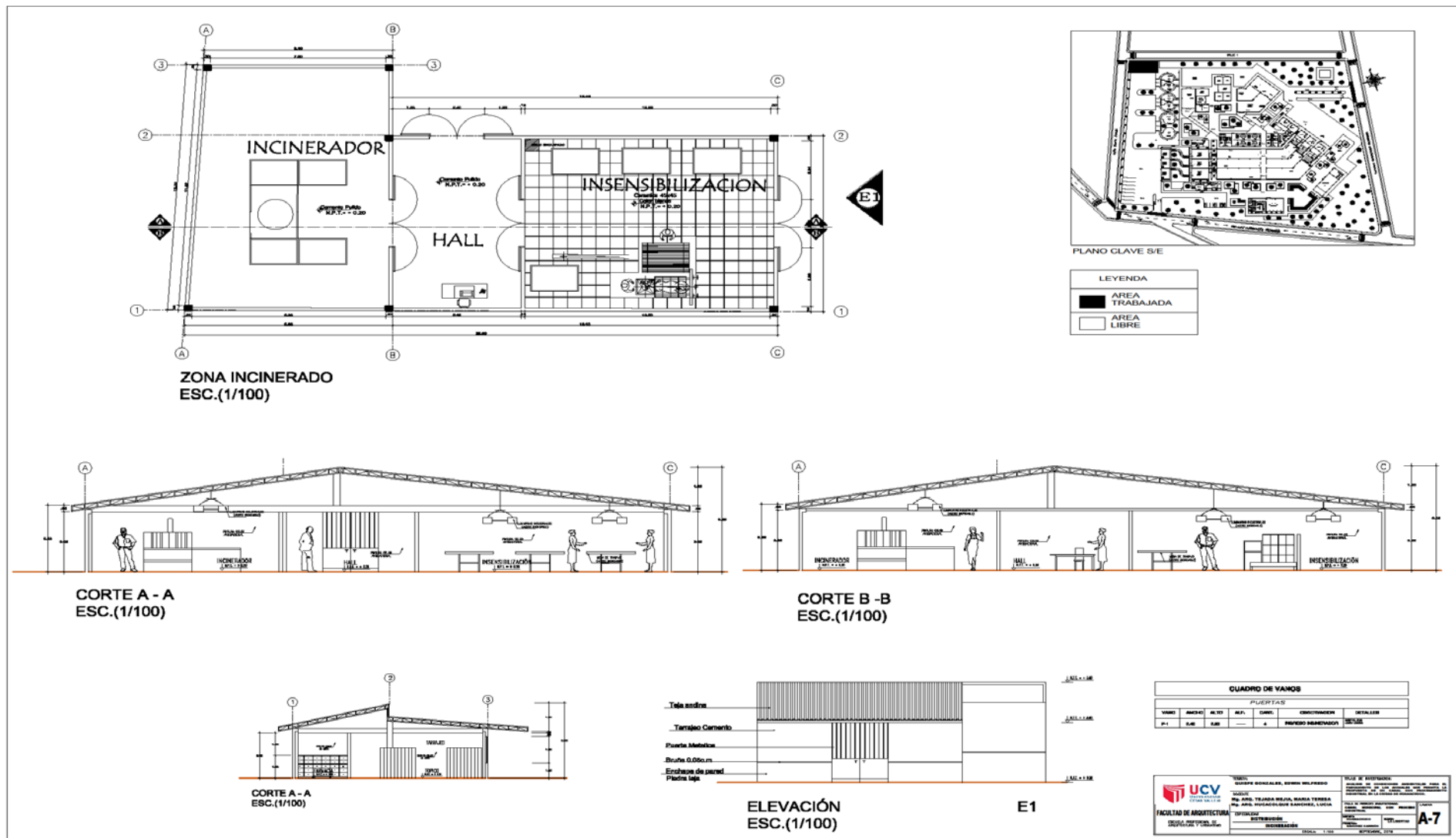


Figura 64: plano Cortes y Elevaciones
Fuente: Elaboración Propia

8.1.4. Plano de Diseño Estructural Básico

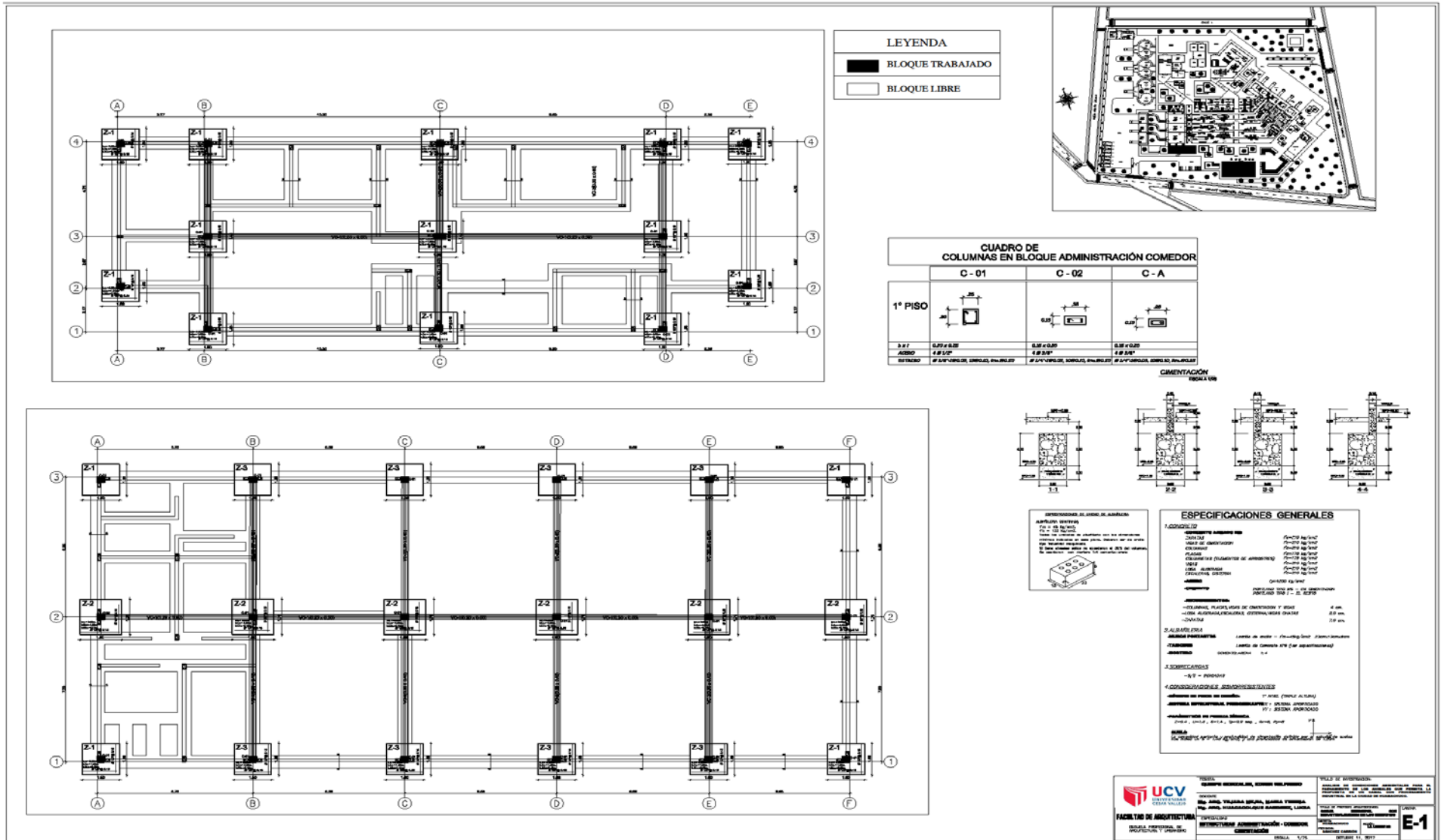
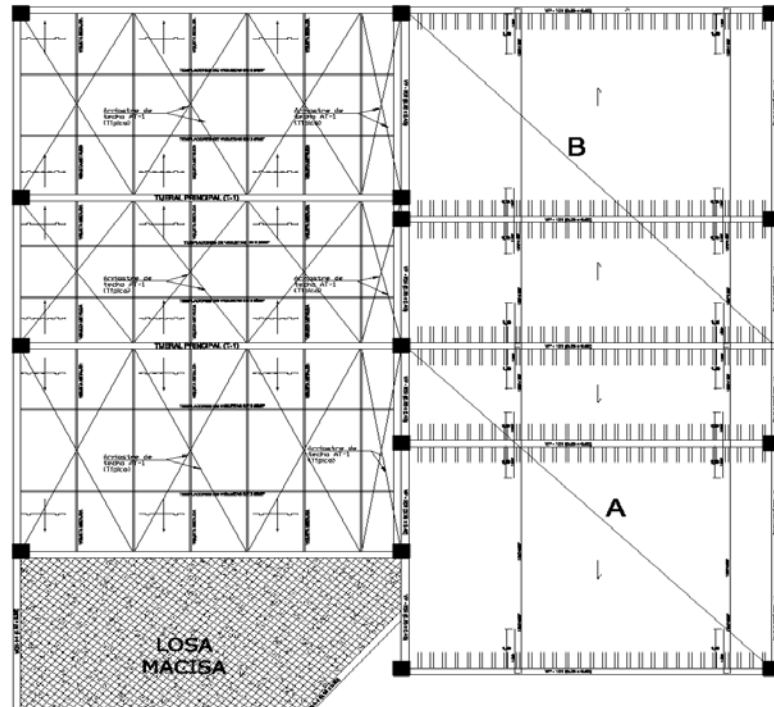
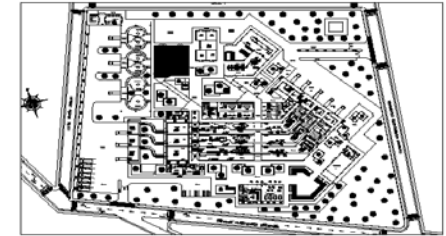


Figura 65: plano Diseño Estructural
Fuente: Elaboración Propia



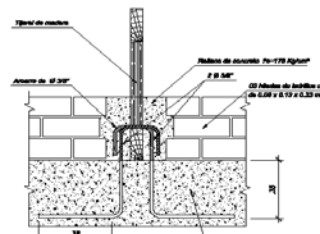
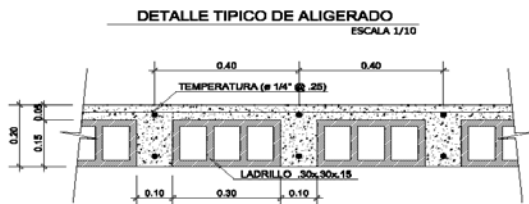
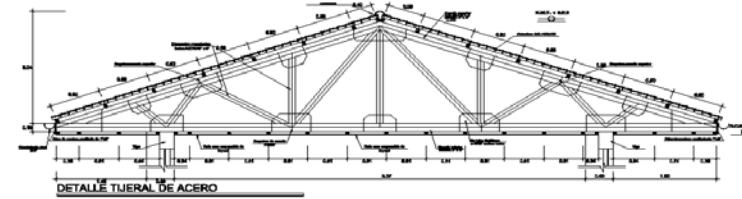
LEYENDA

	AREA TRABAJADA
	AREA LIBRE



DETALLE DE CARTELAS

SP	DETAJE	DESCRIPCION
1		ALICATADO CERAMICO
2		ALICATADO CERAMICO
3		ALICATADO CERAMICO
4		ALICATADO CERAMICO
5		ALICATADO CERAMICO
6		ALICATADO CERAMICO
7		ALICATADO CERAMICO
8		ALICATADO CERAMICO
9		ALICATADO CERAMICO
10		ALICATADO CERAMICO



ESPECIFICACIONES GENERALES

1. COBERTURA

1.1. COBERTURA

1.1.1. DESCRIPCION

DUPLI ES	f _{yk} =210 kg/cm ²
VARA DE OBERACION	f _{yk} =210 kg/cm ²
COLANVA	f _{yk} =210 kg/cm ²
M. ALICATADO	f _{yk} =170 kg/cm ²
COLANVATAS (ELEMENTOS DE ANCHOS)	f _{yk} =170 kg/cm ²
M. ALICATADO	f _{yk} =170 kg/cm ²
LOSA ALIGERADA	f _{yk} =210 kg/cm ²
SOLICITACION DISTANCIAS	f _{yk} =210 kg/cm ²
ACERO	f _{yk} =4200 kg/cm ²
CONCRETO	PORTLAND 4250 kg/m ³ - 2% OBERACION PORTLAND 3200 kg/m ³ - 2% RESTO

1.1.2. DESCRIPCION

- COLUMNAS, PLACAS DE OBERACION Y VARAS
- LOSAS ALIGERADAS, ALICATADO, COTERNA, MOSES CRISTAL
- ZAPATAS

2. ALBARDERIA

2.1. ALBARDERIA

2.1.1. DESCRIPCION

2.1.2. DESCRIPCION

3. SOBRECARGAS

3.1. DESCRIPCION

3.2. DESCRIPCION

4. OBERACIONES SISMORRESISTENTES

4.1. DESCRIPCION DEL TIPO DE OBERACION

4.2. DESCRIPCION DEL TIPO DE OBERACION

4.3. DESCRIPCION DEL TIPO DE OBERACION

4.4. DESCRIPCION DEL TIPO DE OBERACION

4.5. DESCRIPCION DEL TIPO DE OBERACION

4.6. DESCRIPCION DEL TIPO DE OBERACION

4.7. DESCRIPCION DEL TIPO DE OBERACION

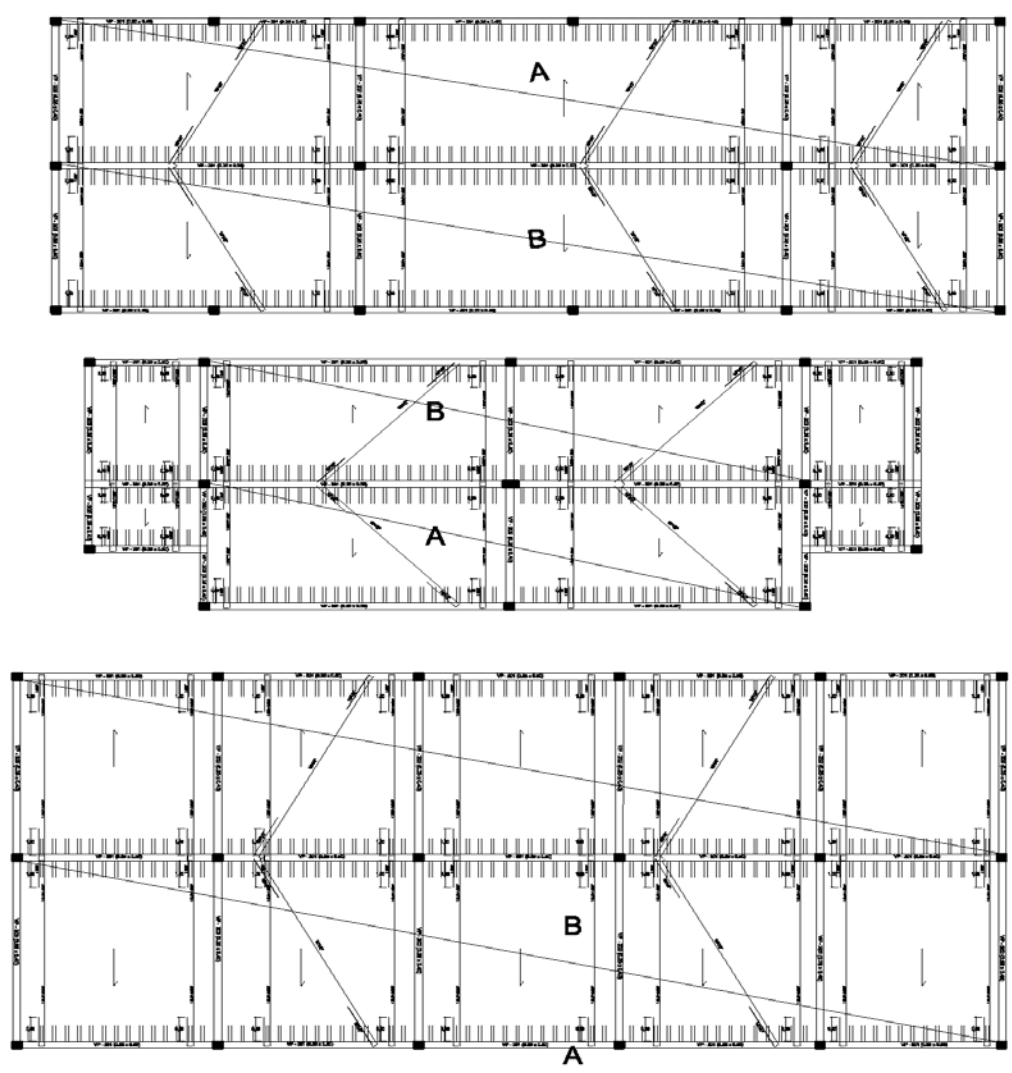
4.8. DESCRIPCION DEL TIPO DE OBERACION

4.9. DESCRIPCION DEL TIPO DE OBERACION

4.10. DESCRIPCION DEL TIPO DE OBERACION

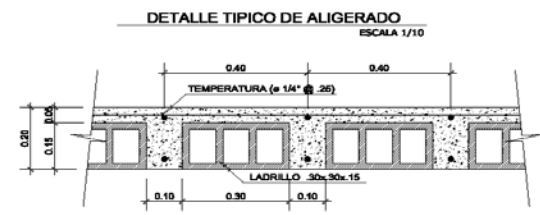
<p>UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA</p> <p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</p> <p>FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p>DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL</p>	<p>PROYECTO: OBRAS DE RECONSTRUCCION DE LA ZONA DE LA TORRE DEL SUELO</p> <p>PROYECTO: OBRAS DE RECONSTRUCCION DE LA ZONA DE LA TORRE DEL SUELO</p> <p>PROYECTO: OBRAS DE RECONSTRUCCION DE LA ZONA DE LA TORRE DEL SUELO</p>	<p>FECHA DE ENTREGA: 15/05/2023</p> <p>FECHA DE ENTREGA: 15/05/2023</p> <p>FECHA DE ENTREGA: 15/05/2023</p>
	<p>PROYECTO: OBRAS DE RECONSTRUCCION DE LA ZONA DE LA TORRE DEL SUELO</p> <p>PROYECTO: OBRAS DE RECONSTRUCCION DE LA ZONA DE LA TORRE DEL SUELO</p> <p>PROYECTO: OBRAS DE RECONSTRUCCION DE LA ZONA DE LA TORRE DEL SUELO</p>	<p>FECHA DE ENTREGA: 15/05/2023</p> <p>FECHA DE ENTREGA: 15/05/2023</p> <p>FECHA DE ENTREGA: 15/05/2023</p>

Figura 66: plano Diseño Estructural
Fuente: Elaboración Propia



LEYENDA

	AREA TRABAJADA
	AREA LIBRE



ESPECIFICACIONES GENERALES

1. CONCRETO

- CONCRETO ARMADO EN:
 - LOSAS: $F_{cd} = 210 \text{ kg/cm}^2$
 - LOSAS DE CRISTALIZADOR: $F_{cd} = 170 \text{ kg/cm}^2$
 - COLUMNAS: $F_{cd} = 170 \text{ kg/cm}^2$
 - ALICATADO: $F_{cd} = 170 \text{ kg/cm}^2$
 - COLUMNITAS (ELEMENTOS DE ARMADURA): $F_{cd} = 170 \text{ kg/cm}^2$
 - MOLES: $F_{cd} = 170 \text{ kg/cm}^2$
 - LOSAS ALIGERADAS: $F_{cd} = 170 \text{ kg/cm}^2$
 - ESCALINEROS, BARRILES: $F_{cd} = 170 \text{ kg/cm}^2$
- ACERO: $F_{cd} = 4200 \text{ kg/cm}^2$

2. ALBAÑILERIA

- ALBAÑILERIA PORTANTER: Lechita de arena - $F_{cd} = 10 \text{ kg/cm}^2$ (según especificaciones)
- ALBAÑILERIA DE CRISTALIZADOR: Lechita de Gravelo 1/2" (según especificaciones)
- ALBAÑILERIA: CEMENTO/ARENA = 1/4

3. SOBRECARGAS

- S/D = ACCIDENTE

4. CONSIDERACIONES SUBSIDIARIAS

- SISTEMA DE PUNTO DE VENTA: S/D = ACCIDENTE
- SISTEMA ESTRUCTURAL: PROYECTADO EN SISTEMA HIBRIDO
- SISTEMA DE PUNTO DE VENTA: S/D = ACCIDENTE

5. PRODUCTOS DE PUNTO DE VENTA

- S/D = ACCIDENTE

6. BUBLA

LA BUBLA DE PUNTO DE VENTA DEBE SER PROYECTADA EN FORMA DE BUBLA...

UCV UNIVERSIDAD CATOLICA DEL VALLE

FACULTAD DE INGENIERIA

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

PROFESOR: DR. JUAN CARLOS GARCIA

ESTUDIANTE: JUAN CARLOS GARCIA

TITULO: E-6

Figura 67: plano Diseño Estructural
Fuente: Elaboración Propia

8.1.5. Plano de Diseño de Instalaciones Sanitaria Básico (Agua y Desagüe)

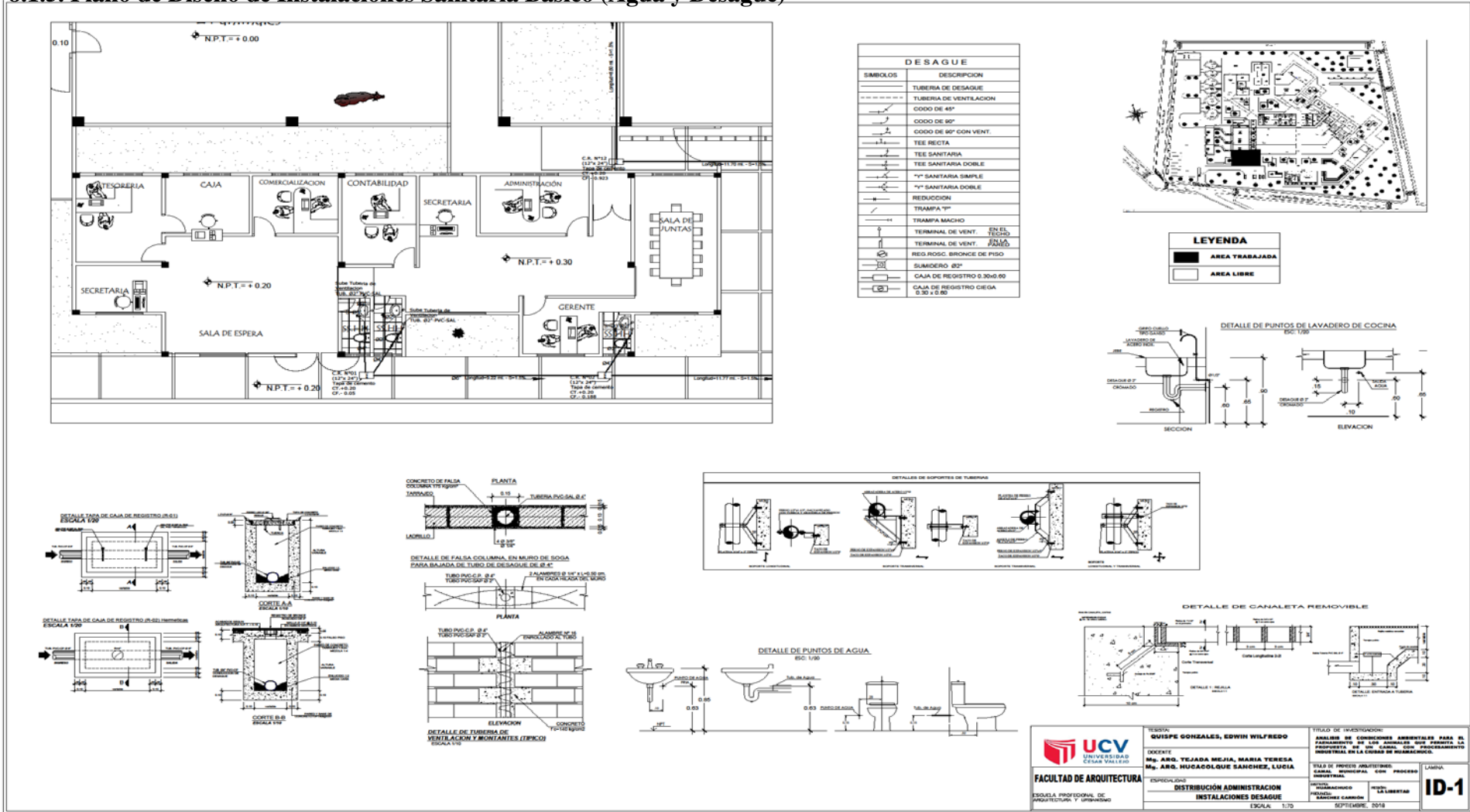
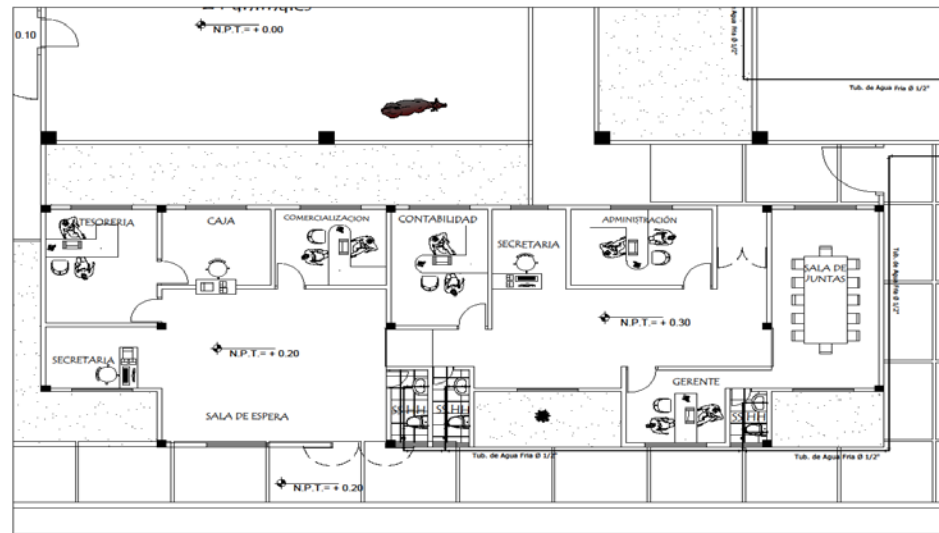
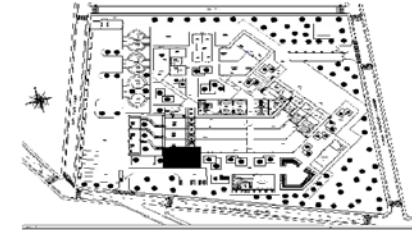


Figura 68: plano Diseño Instalaciones sanitarias
Fuente: Elaboración Propia

<p>UCV UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</p>	<p>TESISTA: QUISPE GONZALES, EDWIN WILFREDO</p> <p>DOCENTE: Mg. ARO. TEJADA MEJIA, MARIA TERESA Mg. ARO. HUACALQUE SANCHEZ, LUCIA</p> <p>ESPONSORADO: DISTRIBUCION ADMINISTRACION INSTALACIONES DESAGUE</p> <p>ESCALA: 1/20</p>	<p>TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: ANÁLISIS DE CONDICIONES AMBIENTALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS ANIMALES QUE PRESENTA LA PROPIEDAD DE UN CASAL CON PROCEDIMIENTO INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE SUJAMACAYO.</p> <p>STILO DE PROCESO ARQUITECTÓNICO: LABOR PRINCIPAL CON PROCESO INDUSTRIAL</p> <p>PROFESOR: WILFACCHUCO PIÑATE RAMÍREZ CARRÓN</p> <p>ESTUDIANTE: LA LIBERTAD</p> <p>SEPTIEMBRE, 2018</p>	<p>LUMINA</p> <p>ID-1</p>
--	--	---	----------------------------------



LEYENDA	
A G U A	
	MEDIDOR DE AGUA
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	CODO DE 90° SUBE
	CODO DE 90° BAJA
	TEE
	TEE EN SUBIDA
	TEE EN BAJADA
	UNION UNIVERSAL
	UNION CON BRIDAS
	VALVULA DE COMPUERTA
	VALVULA CHECK
	REDUCCION
	GRIFO DE REGO
	REDUCCION
	TERMA ELECTRICA



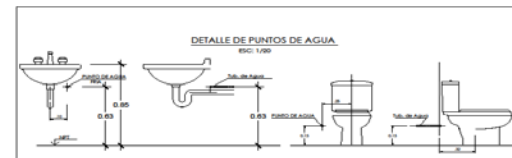
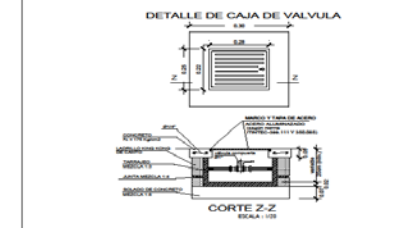
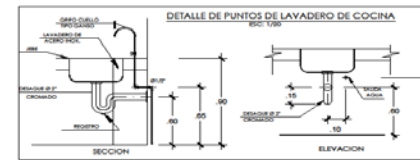
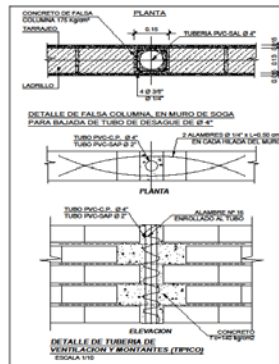
LEYENDA	
	AREA TRABAJADA
	AREA LIBRE

ZONA	DESCRIPCION	AREA(m²)	NORMA/LEY	PROYECTO
FARMAMENTO	FARMARIO LOVINOS	26.00(m²)	100 L por animal	12000L
	FARMARIO OVINOS	50.00(m²)	240 L por animal	12000L
	FARMARIO PORCINOS	42.00(m²)	300 L por animal	12000L
SERVICIOS OFICINA	LAVABOS	30.00	80 L por trabajador	2400.00
	LAVANIPARRAS	150.00	80 L por trabajador	12000.00
ADMINISTRACION	SECRETARIA	15.00	6 L por m²	90.00
	CAJA	10.00	6 L por m²	60.00
	COMERCIALIZACION	15.00	6 L por m²	90.00
	CONTABILIDAD	15.00	6 L por m²	90.00
	SECRETARIA	15.00	6 L por m²	90.00
	ADMINISTRACION	15.00	6 L por m²	90.00
	SALA DE JUNTAS	15.00	6 L por m²	90.00
	GERENTE	15.00	6 L por m²	90.00
	SALA DE ESPERA	15.00	6 L por m²	90.00
	LABORATORIOS	15.00	6 L por m²	90.00
COMIFICIO	EDIFICIO	870.00	2 L por m²	1740.00
TOTAL				20910.00

CALCULO DE VOLUMEN TANQUE ELEVADO
 $Volumen TF = 1/24 \times P \times T \times 24 \text{ hrs} = 23.00 \text{ m}^3 \text{ (Proyecto)}$
 Vol. T.E. = 24.00 m³ (Proyecto)

VOL DE VOLUMEN CISTERNA
 $Volumen CISTERNA = 3/4 \times 7.13 \text{ m}^3/\text{día} = 5.34 \text{ m}^3 \text{ (Proyecto)}$
 Vol. Cisterna = 54.00 m³ (Proyecto)

VOLUMEN AGUA CONTRA INCENDIO: 25 m³ SEGUN RNE (Sancti Spiritus)
 Volumen de Sistema:
 V. Total Sistema - V. Agua contra incendio + V. contra incendio
 = 54.00 + 25.00 = 79.00
 Vol. Total Sistema = 79.00



<p>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>ESCALA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</p>	<p>TITULO: QUISEP GONZALES, EDWIN WILFREDO</p> <p>DOCENTE: Mg. ARG. TEJADA MEJIA, MARIA TERESA Mg. ARG. HUACOLQUE SANCHEZ, LUCIA</p> <p>EXPLICACION: DISTRIBUCION ADMINISTRACION INSTALACIONES AGUA</p> <p>ESCALA: 1/75</p>	<p>TITULO DE INVESTIGACION: ANALISIS DE CONDICIONES AMBIENTALES PARA EL PARCHAMENTO DE LOS ANIBALES QUE FORMAN LA PROPUESTA DE UN CAMPUS CON PROCESAMIENTO INDUSTRIAL EN LA CIUDAD DE HUACABAMBA.</p> <p>TITULO DE PROYECTO ARQUITECTONICO: CAMPUS MUNICIPAL CON PROCESO INDUSTRIAL</p> <p>PROFESOR: SANCHEZ CARRON</p> <p>FECHA: 12/11/2018</p> <p>SEPTIEMBRE, 2018</p>	<p>LABORA</p> <p>IS-1</p>
--	--	--	----------------------------------

Figura 69: plano Diseño Instalaciones sanitarias
 Fuente: Elaboración Propia

8.1.6. Plano de Diseño de Instalaciones Eléctricas Básico

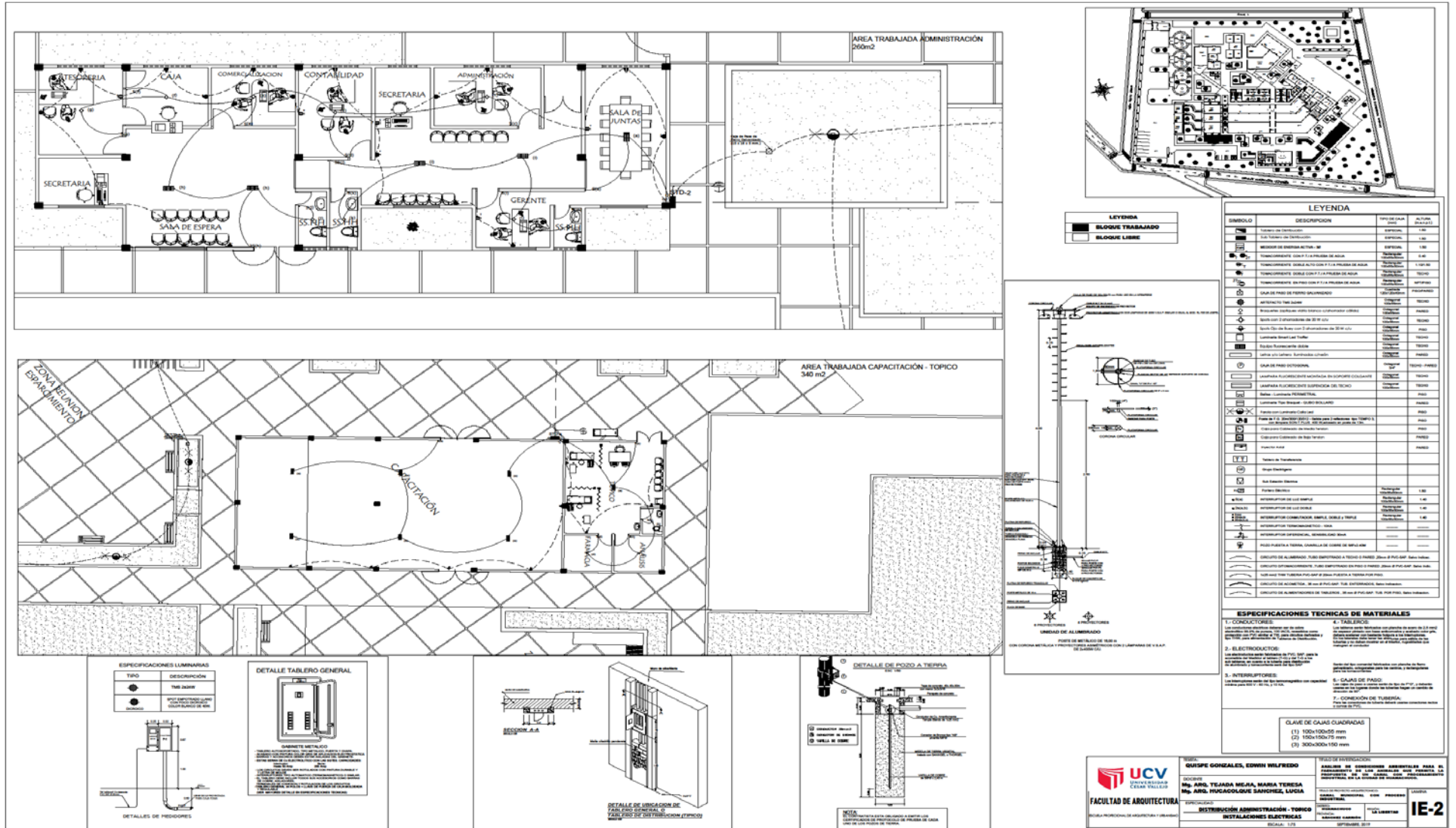


Figura 70: plano Diseño Instalaciones Eléctricas
Fuente: Elaboración Propia

8.1.7. Plano de Detalles Arquitectónicos y/o Constructivos Específicos

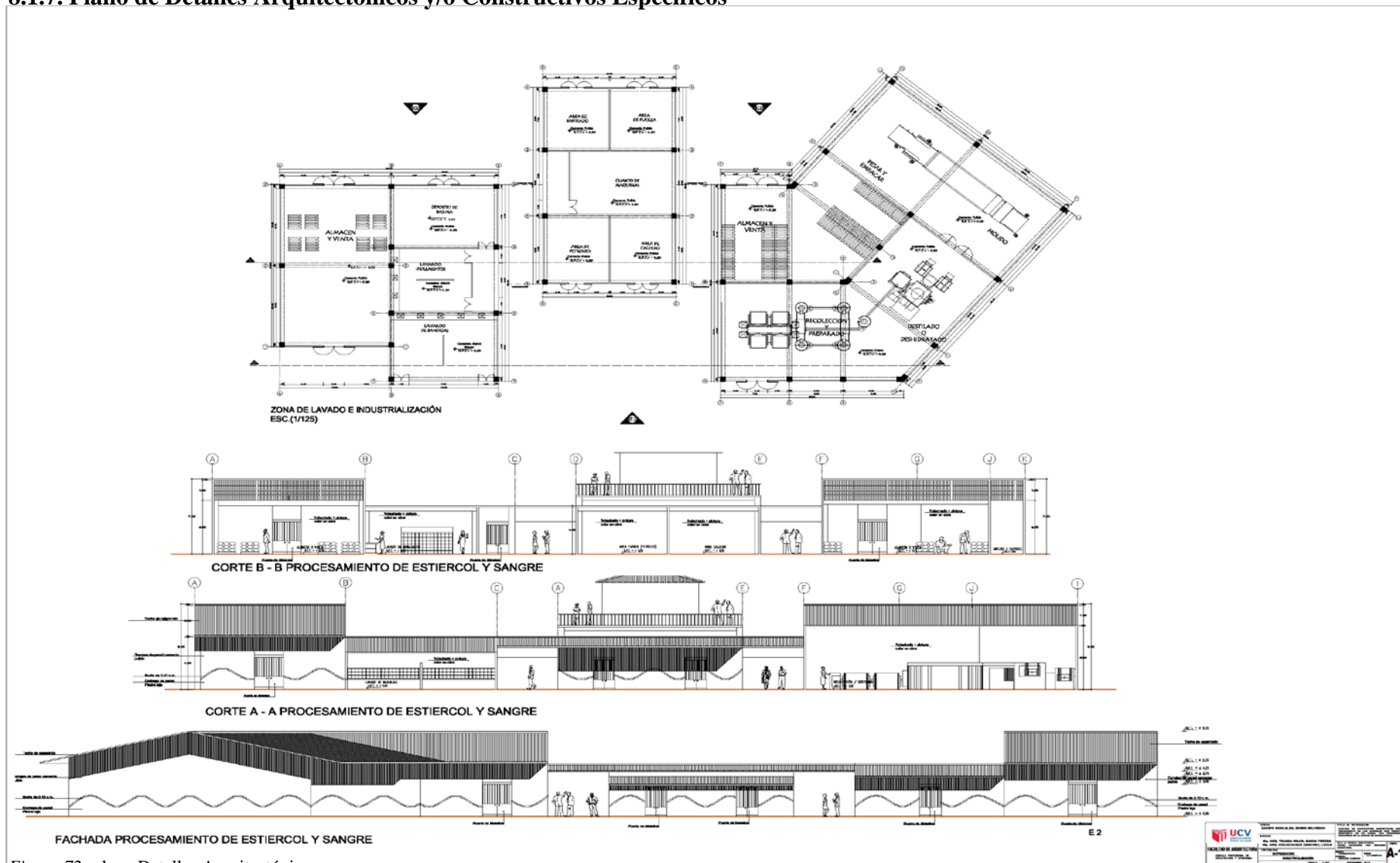


Figura 72: plano Detalles Arquitectónicos
Fuente: Elaboración Propia

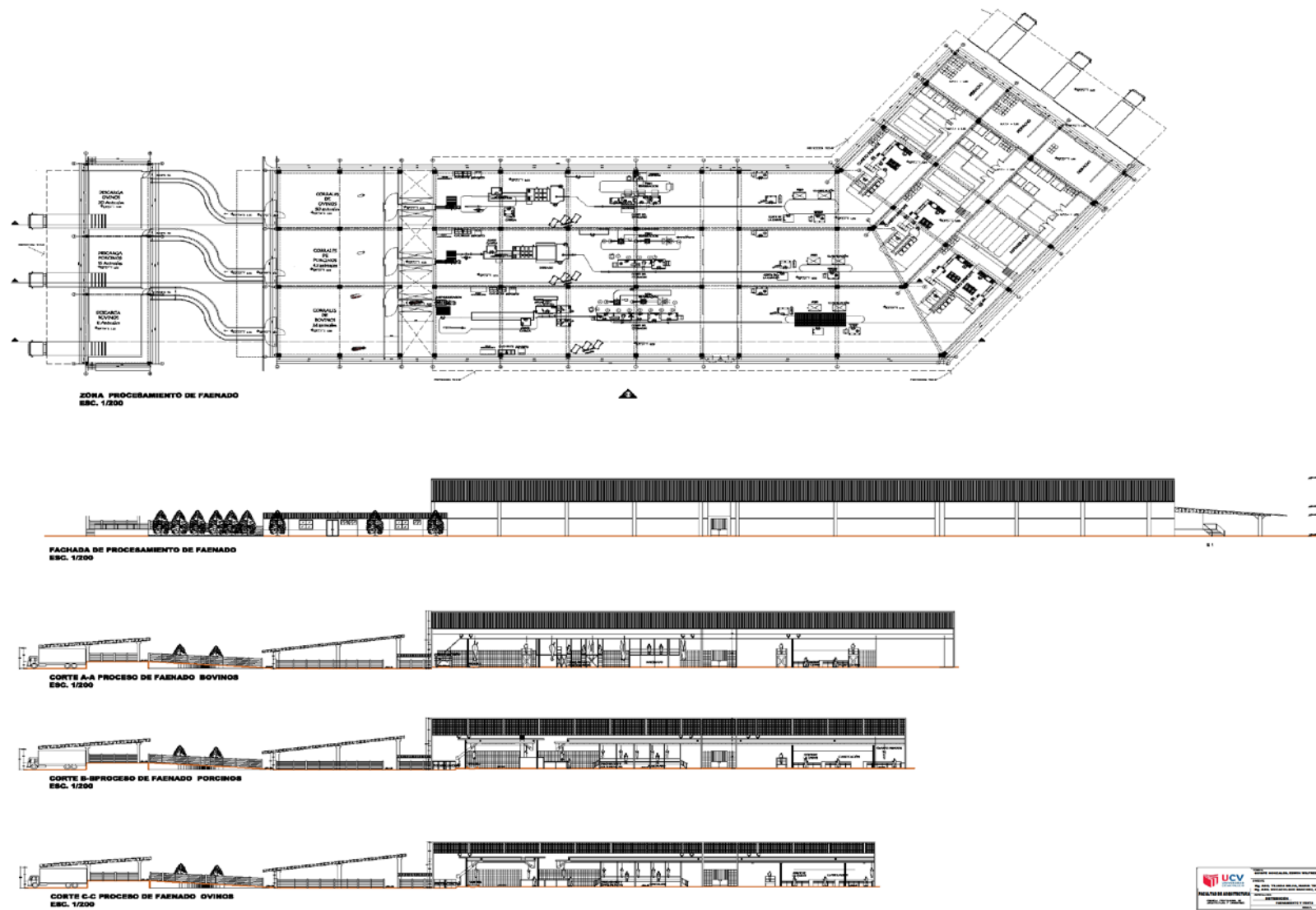


Figura 73: plano Detalles Arquitectónicos
Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO IX

IX.INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

- 9.1 Memoria descriptiva
 - 9.1.1 Base legal
- 9.2 Especificaciones técnicas
 - 9.2.1 Trabajos preliminares
 - 9.2.2 Movimiento de tierras
 - 9.2.3 Concreto simple
 - 9.2.4 Concreto armado
- 9.3 Presupuesto de obra
- 9.4 Maqueta y 3Ds del proyecto

9.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

1.- OBRA:

CAMAL MUNICIPAL CON PROCESAMIENTO INDUSTRIAL EN EL DISTRITO DE HUAMACHUCO, LA LIBERTAD

2.- UBICACIÓN:

- DIRECCIÓN: Carretera Huamachuco – Cajabamba.
- DISTRITO: Huamachuco.
- PROVINCIA: Sánchez Carrión.
- DEPARTAMENTO: La Libertad.

3.- LINDEROS:

- FRENTE: CARRETERA HUAMACHUCO - CAJABAMBA.
- DERECHA: CARRETERA HUAMACHUCO - CAJABAMBA.
- IZQUIERDA: CALLE MARIA JESUS.
- FONDO: CALLE 1.

4.- PROPIETARIO:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SÁNCHEZ CARRIÓN.

5.- MEDIDAS PERIMÉTRICAS:

Las medidas perimétricas son las siguientes:

- FRENTE: Con la Calle 1, con línea recta de 1 tramo de 135.90 ml.
- DERECHA: Con propiedad de terceros, con línea recta de 1 tramo de 108.35 ml.
- IZQUIERDA: Con la Calle Manco Cápac con línea recta en 2 tramos uno 44.97 y el otro de 40.28 ml.
- FONDO: Con propiedad de terceros, con una línea recta de 1 tramo 137.01 ml.

6.- ÁREA DE TERRENO:

- Cuenta con área total de 13154.77 m².
- Cuenta con un perímetro de 471.41 ml.

7.- ANTECEDENTES:

El presente proyecto arquitectónico del nuevo Camal municipal provincial de Huamachuco Región La Libertad, ha sido planteado por el déficit funcional y espacial, con la finalidad que tanto el usuario como el trabajador se sientan cómodos y satisfechos con el espacio de trabajo o de actividad donde se encuentren, sin desorganizaciones ni aglomeraciones de estos, de esta manera el trabajador podrá realizar sus labores de manera adecuada, rápida y más fácil, así los usuarios podrán sentirse satisfechos con la calidad del servicio que se les brinda.

Se ha planteado 2 ingresos de los cuales 2 son ingresos peatonales y vehiculares, los ingresos han sido colocados estratégicamente para facilitar el acceso tanto al usuario visitante como al trabajador.

8.- DESCRIPCIÓN:

El proyecto arquitectónico está conformado por 7 zonas:

ZONA FAENAMIENTO:

Cuenta con la descarga de animales, corrales para 116 animales (porcinos, ovinos y bovinos), insensibilización, aturdimiento, trozado, lavado, empacado, lavado, venta y eviscerado. Todos en sistema lineal.

ZONA CUARENTENA:

Presenta los corrales de reposo en donde se pondrán a los animales enfermos o lastimados para que se recupere.

ZONA DE SERVICIOS GENERALES: Cuenta con:

Un ambiente de almacenamientos de herramientas e implementos de inspección sanitaria y también de herramientas de jardinería.

Con ambientes de alto voltaje eléctrico como el grupo electrógeno la subestación y el cuarto de tableros, también cuenta con un depósito de basura.

Con lavado de tinas y utensilios de corte. Además con una zona de capacitación para los operario del camal.

ZONA DE REFRIGERACIÓN:

El área de enfriados para la conservación de las carnes y posterior venta.

ZONA DE INDUSTRIALIZACIÓN:

En esta área se procesara la sangre y estiércol para generar abono con la maquinaria necesaria.

ZONA DE ADMINISTRACIÓN:

Están ubicados las área de tesorería, gerente, administración, contabilidad, la batería de servicios higiénicos para el personal que labora en el camal (70 personas), las oficinas del veterinario con sus laboratorios, el incinerador.

ZONA DE SOCIAL:

Esta la zona de comedor para los trabajadores los espacios pasivos en las plazas centrales con jardines, también está el área del SUM, con el área de parrillas.

9.- EJECUCION DE OBRA:

El proyecto se ejecutará en 1 etapa.

10.- AREAS TECHADAS:

ZONA FAENAMIENTO:

Tabla 17

Zona de faenamiento – área techada

DESCRIPCION	ÁREA TECHO.	ÁREA PARCIAL
PRIMER PISO	5585.30 m2	5585.30 m2
TOTAL		5585.30 m2

Fuente: Elaboración Propia

ZONA CUARENTENA:

Tabla 18

Zona de Cuarentena – área techada

DESCRIPCION	ÁREA TECHO.	ÁREA PARCIAL
PRIMER PISO	1587.20 m2	1587.20 m2
TOTAL		1587.20 m2

Fuente: Elaboración Propia

ZONA SERVICIOS GENERALES:

Tabla 19

Zona de Servicio Generales – área techada

DESCRIPCION	ÁREA TECHO.	ÁREA PARCIAL
CAPACITACIÓN	300.46 m2	300.46 m2
ALMACEN	156.64 m2	156.64 m2
SERVICIOS	900.40 m2	900.40 m2
TOTAL		1357.50 m2

Fuente: Elaboración Propia

ZONA REFRIGERACION:

Tabla 20

Zona de Refrigeración – área techada

DESCRIPCION	ÁREA TECHO.	ÁREA PARCIAL
PRIMER PISO	437.25 m2	437.24 m2
TOTAL		437.24 m2

Fuente: Elaboración Propia

ZONA INDUSTRIALIZACIÓN:

Tabla 21

Zona de Industrialización – área techada

DESCRIPCION	ÁREA TECHO.	ÁREA PARCIAL
PRIMER PISO	1247.90 m2	1247.90 m2
TOTAL		1247.90 m2

Fuente: Elaboración Propia

ZONA ADMINISTRACIÓN:

Tabla 22

Zona de Administración – área techada

DESCRIPCION	ÁREA TECHO.	ÁREA PARCIAL
ADMINISTRACIÓN	233.30 m ²	233.30 m ²
LABORATORIOS	116.80 m ²	116.80 m ²
INCINERACIÓN	249.40 m ²	249.40 m ²
TOPICO	101.10 m ²	101.10 m ²
TOTAL		700.60 m²

Fuente: Elaboración Propia

ZONA COMEDOR:

Tabla 23

Zona de Comedor – área techada

DESCRIPCION	ÁREA TECHO.	ÁREA PARCIAL
PRIMER PISO	605.86 m ²	605.86 m ²
TOTAL		605.86 m²

Fuente: Elaboración Propia

9.2. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE ARQUITECTURA

PROYECTO : **NUEVO CAMAL MUNICIPAL DE HUAMACHUCO**
CLIENTE : **MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANCHEZ CARRIÓN**
CONSULTOR : **ARQ. EDWIN WILFREDO QUISPE GONZALES**
FECHA : **SEPTIEMBRE del 2019**

01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA

01.02 MUROS DE LADRILLOS KK DE ARCILLA DE SOGA c: a 1:4

DESCRIPCIÓN

Los Muros de Ladrillo K. K. de 9x13x24cm., asentados con aparejo de sogá serán colocados de tal manera que el espesor del muro sea de 13cm., el mortero de asentado será con mezcla

cemento: arena 1:4 y de espesor mínimo $e=1.0\text{cm.}$, los muros se ubicarán en los lugares detallados en los planos.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Para proceder al asentado de ladrillos de arcilla, se verificarán los ejes en los cuales se plantean muros de soga, antes del emplantillado se procederá al regado de la superficie del sobrecimiento y se tomarán en cuenta las indicaciones señaladas en las generalidades y descripción del procedimiento constructivo del ítem. 05.00 para la Albañilería.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La Unidad de medida será el m^2 , de muro de ladrillo de soga ejecutado correctamente, determinando para este fin el largo por la altura de cada paño ejecutado, la suma de las áreas parciales dará el área total de muro de soga.

02 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Comprende las excavaciones, cortes, rellenos y eliminaciones del material excedente, necesarios para alcanzar los niveles proyectados del terreno en ejecución de la edificación y sus exteriores; así como dar cabida a los elementos que deban ir enterrados y subterráneos, tales como cimentaciones, tuberías, etc.

02.01 NIVELACION DEL TERRENO

DESCRIPCIÓN

Se medirá el área del terreno a nivelar, indicándose en el Metrado la altura promedio de corte y relleno, así como la clase de materia. Para el caso de anivelado, apisonado, se indicara el número de capas por apisonar para efectos de cálculos de costos.

UNIDAD DE MEDIDA

Se medirá en metros cuadrados (m^2)

03 PISOS Y PAVIMENTOS

Se denomina piso al acabado final de una superficie destinada especialmente al tránsito de personas, efectuado sobre el suelo natural o la parte superior de techos y que proporciona a la vez firmeza y belleza.

Incluye los pavimentos que son superficies de tránsito vehicular, porque frecuentemente las obras de edificación tienen áreas de circulación interna para vehículos, como estacionamiento, pistas, etc. así como veredas, destinadas al tránsito de peatones.

03.01 PISOS

03.02.01 PISO DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO E=4" F'C=175KG/CM2

DESCRIPCIÓN

Se construirán en los ambientes donde se tenga este tipo de acabado (Ver cuadro de Acabados en los planos de Arquitectura)

BASE: Mortero de cemento - arena gruesa, mezcla 1:5.

TERMINADO FINO: Mortero cemento - arena gruesa con mezcla 1:1

Espesor = 0.5 cm.

Preparación de la Superficie

Su verificaran los niveles de la superficie.

La superficie del falso piso, se limpiara y se regara con agua.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá de acuerdo a la descripción en metros cuadrados (m²).

3.02.02 CERAMICA 45 X 45 CM COLOR BLANCO EN SS.HH

DESCRIPCIÓN

El trabajo incluye los materiales y la mano de obra necesaria para la ejecución total del piso. Se empleará en los ambientes que se indica en el plano de arquitectura y será de alto tránsito y de calidad en el mercado nacional de 0.45 m. x 0.45 m.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá el área neta en metros cuadrados (m²) comprendida entre los paramentos de los muros sin revestir y se añadirán las áreas correspondientes a umbrales de vanos para puertas.

03.03.01 PORCELANATO 60 X 60 CM COLOR BLANCO EN NAVE DE FAENADO

DESCRIPCIÓN

El trabajo incluye los materiales y la mano de obra necesaria para la ejecución total del piso. Se empleará en los ambientes que se indica en el plano de arquitectura y será de alto tránsito y de calidad en el mercado nacional de 0.60 m. x 0.60 m. los cortes, pendientes se registrarán de acuerdo a los planos respectivos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá el área neta en metros cuadrados (m²) comprendida entre los paramentos de los muros sin revestir y se añadirán las áreas correspondientes a umbrales de vanos para puertas.

04 ESTRUCTURAS METALICAS

04.01 COBERTURAS

Bajo esta denominación se comprende todas las cubiertas de láminas metálicas, corrugadas. Que forman el techo propiamente dicho exceptuando la estructura metálica resistente, las correas, cerchas y demás elementos que sirven de apoyo.

Generalmente los techados son de tipo inclinado. En el caso de techos inclinados apoyados sobre losas horizontales de concreto, la estructura de sustentación se medirá aparte del material de la cubierta.

04.01.01 CON PLANCHAS CORRUGADAS GALVANIZADAS

DESCRIPCIÓN

Las planchas corrugadas galvanizadas se utilizan en su mayor parte en techos inclinados y no accesibles

UNIDAD DE MEDIDA

Metro cuadrado (m²) o unidad (und).

MÉTODO DE MEDICIÓN

En todos los casos se descontara la superficie ocupada por cajones de ventilación, chimeneas, aberturas vidriadas, etc. Iguales o mayor de 1.00m².

06 CARPINTERIA DE MADERA

06.01 PUERTAS

06.01.01 PUERTA C.N C/ DE MADERA PINO 01 HOJA DE 0.90 X 2.40 M

06.01.02 PUERTA DE MELAMINE PARA BAÑOS DE 01 HOJA DE 0.70 X 2.00 M

06.01.03 PUERTA DE CORREDIZA PARA FAENAMIENTO DE 01 HOJA DE 5.00 X 3.00 M

DESCRIPCIÓN

Se fabricaran con pino de primera; se tendrá en cuenta las indicaciones de movimiento o sentido en que abren las puertas, así como los detalles correspondientes para el momento de colocar los marcos, las bisagras y las chapas de las puertas.

MÉTODO DE FABRICACIÓN E INSTALACIÓN

De acuerdo a lo especificado en planos y/o por el fabricante.

FORMA DE MEDICIÓN

La unidad de medición de esta partida será en metros cuadrados (m²).

06 CARPINTERIA METALICA

06.01 PUERTAS

06.01.01 PORTON DE INGRESO VEHICULAR C/PERFILES 3/16”

Se trata de la construcción de la puerta de Ingreso peatonal, vehicular, que figura en los planos arquitectónicos; incluye bisagras, chapa y montaje.

Todos los trabajos en fierro se rasquetearán y lijarán cuidadosamente, se pintarán con brocha o pistola con imprimante anticorrosivo.

Comprende las puertas de fierro ejecutadas en ángulos, tees y perfiles similares a las que se puede o no colocar varillas metálicas para seguridad contra robos.

Recepción de los materiales

El contratista, antes del montaje, debe revisar cada uno de los embarques de materiales que llegan a la obra. Si se detecta que algunos de los materiales que arriban a obra se encuentran dañados, lo informara de inmediato a la Supervisión, el que debe decidir si es posible rehabilitarlos en el sitio o deben ser devueltos para su reposición

Soldadura En Obra

El procedimiento de ejecución de las soldaduras de campo debe ser tal, que se minimicen las deformaciones y distorsiones del elemento que se está soldando.

El tamaño de las soldaduras debe ser regular, su apariencia limpia y debe estar libre de grietas, porosidades o exhibir inadecuada penetración fusión incompleta.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones anteriores antes dichas se medirá en Unidades (und).

07 VENTANAS, VIDRIOS Y SIMILARES

07.01 VENTANAS CON PERFILES DE ALUMINIO.

Suministro y colocación de una ventana de fierro. El marco de la ventana de fierro de 2''x2''x 1/8'' platinas de Fe. De 2''x 1/16'' pintado con anticorrosivo y esmalte.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Los elementos serán soldados convenientemente sin rebabas y con esquinas perfectamente a escuadra.

Las piezas serán llevadas a obra previa arenada comercial según la norma SSPC – SPE y una capa de anticorrosivo, se entregaran libres de defectos y torceduras con otra mano de pintura anticorrosiva sobre la superficie libre de óxidos, antes del acabado final que será esmalte sintético previo masillado.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida es por metro cuadrado (m2)

07.01.02 VENTANA C/VIDRIO TEMPLADO INCL. 5MM

DESCRIPCIÓN

Todos los vidrios serán lavados a la terminación del trabajo, limpiándolos de toda mancha. Las dimensiones serán de acuerdo a los claros existentes en las ventanas u otros elementos y los espesores para todos los casos serán vidrios templado e= 6mm.

Se deberá tener en consideración lo especificado al inicio del presente capítulo.

Toda la carpintería de aluminio tendrá los accesorios de fijación y cierre tales como el pivot con seguro de posiciones, el pivot para cristal templado, el accesorio de fijación simple, el picaporte al muro entre otros, de acuerdo a las indicaciones en los planos respectivos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado de acuerdo a las prescripciones antes dichas se medirá por metro cuadrado (m²).

08 PINTURAS

09.01 PINTURAS LATEX EN MUROS INTERIORES

09.02 PINTURAS LATEX EN MUROS EXTERIORES C/OLEO MATE

09.03 PINTURA 02 MANOS CON LATEX EN COLUMNAS Y VIGAS

REQUISITOS PARA PINTURAS:

-La pintura no deberá ostentar un asentamiento excesivo en su recipiente lleno y recientemente abierto y deberá ser fácilmente re dispersado con una paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo.

-La pintura al ser aplicada deberá extenderse fácilmente con la brocha, poseer cualidades de enrasamiento y no mostrar tendencias al escurrimiento o a correrse al ser aplicada en la superficies verticales y lisas.

.La pintura no debe formar nata en el envase tapado en los periodos de interrupción de la faena del pintado.

-La pintura deberá secar dejando un acabado liso y uniforme, exento de asperezas, granos angulosos, partes disparejas y otras imperfecciones de la superficie.

MATERIALES

Imprimante

Al secarse deberá dejar una capa dura, lisa y resistente a la humedad, permitiendo la reparación de cualquier grieta, rajadura, porosidad y asperezas. Será aplicado con brocha.

Látex Sintético

La pintura entre otras características, debe ser resistente a los álcalis del cemento, resistente a la luz y a las inclemencias del tiempo.

Preparación de la Superficie

Las superficies deberán estar limpias y secas antes del pintado.

Los resanes serán hechos cuidadosamente y lijados lo que sea necesario para conseguir una superficie completamente uniforme con el resto.

Procedimiento de Ejecución

Los materiales a usarse serán extraídos de sus envases originales y se emplearán sin adulteración alguna, procediendo de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes de los productos a emplearse. Se dará un mínimo de dos manos para las pinturas o las que sean necesarias para cubrir la superficie.

Muestra de Colores

La selección de colores será hecha por los Arquitectos y en forma que se puedan ver con la luz natural del ambiente. Las muestras se harán sobre una superficie de 2 m² como mínimo para que sean aceptables.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será el metro cuadrado (m²).

9 VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA

9.01 LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA

9.02 AREA VERDE

DESCRIPCIÓN

Comprende los trabajos de jardinería en general como sembrío macizos, plantas, árboles, etc. En todos los casos se especificará la especie de la planta a sembrar.

UNIDAD DE MEDIDA

Unidad para macizos, unidad para plantas ornamentales, unidad por sembrío de árboles.

9.3. PRESUPUESTO DE OBRA

Tabla 24

Presupuesto de Estructuras

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO	PARCIAL
1	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES. SEGURIDAD Y SALUD				33,087,322.8131
1.01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES				1,655,131
01.01.01	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES				50,477.30
01.01.01.01	ALMACEN DE OBRA, OFICINAS Y CASETA DE GUARDIANIA	m2	480	54.00	25,920.00
01.01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA 7.20 x 3.60 M.	und	1	2436.50	2,436.50
01.01.01.03	SERVICIOS HIGIENICOS PARA LA OBRA	mes	6	134.00	804.00
01.01.01.04	CERCO PROVISIONAL DE ESTERAS	m	2341	673.00	1,575,493.00
01.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				2,165,153.76
01.01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	47,016.14	34.00	1,598,548.76
01.01.02.02	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO		24635	23.00	566,605.00
1.02	SEGURIDAD Y SALUD				37,353
01.02.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	glb	1	12435.00	12,435
01.02.03	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	glb	1	9633.00	9,633
01.02.04	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1	8753.00	8,753
01.02.05	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1	6532.00	6,532
2	ESTRUCTURAS				5,890,858.18
2.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	m2	23,452.00	12.00	281,424.00
02.01.01	NIVELACIÓN INTERIOR Y APISONADO	m2	34,563.00	64.00	2,212,032.00
02.01.02	EXCAVACIONES	m3	21,465.00	20.29	435,524.85
02.01.03	EXCAVACIÓN DE PLATEA DE CIMENTACIÓN	m3	23,145.00	15.00	347,175.00
02.01.04	EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA CIMENTOS CORRIDO	m3	24563	14.00	343,882.00
02.01.05	EXCAVACIÓN PARA ZAPATAS	m3	13,252.00	36.76	487,143.52
02.01.06	EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN	m3	12311	12.00	147,732.00
02.01.07	EXCAVACIÓN PARA CISTERNA	m2	3,058.00	54.00	165,132.00
02.01.09	BASE DE AFIRMADO H=0.15 m	m2	3,986.69	12.79	50,989.77
02.01.10	BASE DE AFIRMADO H=0.20 m	m2	1231	19.84	24,423.04
02.01.11	RELLENO C/MATERIAL PROPIO COMPACTADO C/EQUIPO	m3	11422.00	25.00	285,550.00
02.01.12	ACARREO DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES Dprom. 50 M.	m2	15722.00	30.00	471,660.00
02.01.13	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINARIA Dprom. =5 km	m2	18234	35.00	638,190.00
2.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				2,951,582.71
02.02.01	SOLADO CONCRETO C:H 1:12 E =4"	m2	6458.74	21.67	139,960.90
02.02.03	FALSO CIMIENTO CONCRETO C:H 1:12 + 30% P.G	m3	3418.08	138.69	474,053.52
02.02.05	CIMENTOS CORRIDOS CONCRETO C:H 1:10 + 30% P.G	m2	14,324.00	141.64	2,028,851.36
02.02.07	FALSO PISO MEZCLA C:H 1:8 E=4"	m2	13,654.00	22.61	308,716.94
2.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				7,440,232.71
02.03.01	PLATEA DE CIMENTACIÓN	m3	25,674.00	270.25	6,938,398.50
02.03.01.01	CONCRETO Fc= 210 kg/cm2	kg	21,519.95	3.82	82,206.21
02.03.01.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	12342.00	34.00	419,628.00
02.03.02	ZAPATAS	m3			817,818.80
02.03.02.01	CONCRETO Fc= 210 kg/cm2	kg	19,596.65	12.00	235,159.80
02.03.02.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	25333.0	23.00	582,659.00
02.03.03	VIGAS DE CONEXIÓN	m3			1,815,721.00
02.03.03.01	CONCRETO Fc= 210 kg/cm2	kg	36,967.48	25.00	924,187.00
02.03.03.02	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	42454	21.00	891,534.00
02.03.04	SOBRECIMIENTO REFORZADO	m3			1,507,362.85
02.03.04.01	CONCRETO Fc= 175 kg/cm2	m2	3,077.76	46.14	142,007.85
02.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SOBRECIMIENTO	m3	14323	35.00	501,305.00
02.03.04.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	34562	25.00	864,050.00
02.03.05	JARDINERAS	m3			1,986,798.68
02.03.05.01	CONCRETO Fc= 175 kg/cm2	m2	26432	43.24	1,142,919.68
02.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA JARDINERA	kg	14543	21.00	305,403.00
02.03.05.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	23412	23.00	538,476.00
02.03.06	RAMPAS	m3			464,862.11
02.03.06.01	CONCRETO Fc= 175 kg/cm2	m2	35.94	36.91	1,326.55
02.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE RAMPAS	kg	1,170.34	34.00	39,791.56
02.03.06.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	13242	32.00	423,744.00
02.03.07	COLUMNAS	m3			4,206,195.16
02.03.07.01	CONCRETO Fc= 210 kg/cm2	m2	20,780.34	56.35	1,170,972.16
02.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNAS	kg	30,991.50	54.00	1,673,541.00
02.03.07.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	32421	42.00	1,361,682.00
02.03.08	VIGAS	m3			1,833,911.59
02.03.08.01	CONCRETO Fc= 210 kg/cm2	m2	19,083.36	67.56	1,289,271.80
02.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VIGAS	kg	27,534.50	3.82	105,181.79
02.03.08.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	2342	25.00	58,550.00
02.03.08.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA MACIZA	kg	2462	23.00	56,626.00
02.03.08.05	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	15442	21.00	324,282.00
02.03.09	CISTERNAS	m3			135,461.91
02.03.09.01	CONCRETO Fc= 210 kg/cm2	m2	209.4	44.99	9,420.91
02.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA CISTERNA	kg	1232	32.00	39,424.00
02.03.09.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	2341	37.00	86,617.00
02.03.10	TANQUE ELEVADO	m3			178,879.57
02.03.10.01	CONCRETO Fc= 210 kg/cm2	kg	3525	45.00	158,625.00
02.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN TANQUE ELEVADO	m2	172.8	52.90	9,141.12
02.03.10.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	2,909.28	3.82	11,113.45
	COSTO DIRECTO				33,087,322.81

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 25
Presupuesto de Arquitectura

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO	PARCIAL
3	ARQUITECTURA				18,704,209.28
3.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA				378,810.00
03.01.01	MURO DE LADRILLO KING KONG 18H. DE ARCILLA	m2	25,254.00	15	378,810.00
3.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS				2,675,885.00
03.02.01	TARRAJEO RAYADO O PRIMARIO CON CEMENTO-	m2	20456.00	25	511,400.00
03.02.02	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA	m2	45,674.00	20	913,480.00
03.02.04	TARRAJEO EN COLUMNAS ACABADO CON CEMENTO-ARENA	m2	10,345.00	25	258,625.00
03.02.05	TARRAJEO EN VIGAS ACABADO CON CEMENTO-ARENA	m2	15,835.00	40	633,400.00
03.02.06	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE	m2	342.00	20	6,840.00
03.02.07	VESTIDUAS DE DERRAMES	m	23,476.00	15	352,140.00
3.03	CIELORRASOS				186,970.00
03.03.01	CIELORRASO ESPECIALES	m2	5,342.00	35	186,970.00
3.04	PISOS Y PAVIMENTOS				3,250,315.40
03.04.01	CONTRAPISOS	m2	9,005.32	22	198,117.04
03.04.02	PISOS	m2	25654.00	18	461,772.00
03.04.02.01	PISO DE CERÁMICA ANTIDESLIZANTE DE PRIMERA DE 30X30 CM.	m2	10,456.00	50	522,800.00
03.04.02.02	PISO DE PORCELANATO	m2	14,853.96	26.35	391,401.85
03.04.02.04	DE CEMENTO FROTACHADO FINO Y BRUÑADO e= 2" coloreado	m2	18,192.63	20.35	370,220.02
03.04.03	PATIO DE CONCRETO F ^c =175kg/cm ² FROTACHADO Y BRUÑADO	m2	23,772.80	37.05	880,782.24
03.04.04	VEREDA DE CONCRETO F ^c = 175 kg/cm ² E= 4" (Inc. Uña) ACABADO FROTACHADO	m2	10,883.60	39.07	425,222.25
3.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				617,124.00
03.05.01	ZOCALOS	ml	21456	18	386,208.00
03.05.02	CONTRAZOCALOS	ml	12692	18	228,456.00
03.05.02.04	SANITARIO DE TERRAZO PULIDO, VACIADO IN SITU H= 0.10 m.	m	30	70	2,100.00
03.05.02.05	SANITARIO DE CEMENTO BLANCO PULIDO H= 0.10m	m	6	60	360.00
3.06	COBERTURAS				15,783.28
03.06.01	LADRILLO PASTELERO 24x24 ASENTADO C/BARRO, MEZCLA C:A 1:5, JUNTA 1.5CM	m2	346.00	33.88	11,722.48
03.06.02	IMPERMEABILIZACIÓN DE JUNTA CON MEZCLA ASFÁLTICA ESPECIAL	m2	564.00	7.2	4,060.80
3.07	CARPINTERÍA DE MADERA				8,950.00
03.07.01	PUERTAS Y TABLEROS DE MADERA CEDRO CON REJILLA, MDF 5.5MM CON PLANCHA PLÁSTICA Y PLANCHA DE ACERO INOXIDABLE SATINADA 1/32"	m2	25	358	8,950.00
3.08	CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA				1,576,364.00
03.08.01	PUERTA DE INGRESO DE FIERRO CON PLANCHA ACANALADA, E=1/16"	m2	50	450	22,500.00
03.08.03	ENMALLADO FACHADA PRINCIPAL ACERO CORRUGADO	m2	5798	268	1,553,864.00
3.09	CERRAJERÍA				54,940.04
03.09.01	BISAGRA	Und.	1,032	14.47	14,933.04
03.09.01.01	BISAGRA DE ALUMINIO CAPUCHINA DE 4"x 4"	pza	126	75	9,450.00
03.09.01.02	BISAGRA PREFABRICADA DE 1/2" X 5" P/PUERTA DE FIERRO	pza	342	58	19,836.00
03.09.02	CERRADURAS	Und.	58	90.12	5,226.96
03.09.02.01	CERRADURA DE 03 GOLPES	Und.	98	49.48	4,849.04
03.09.02.02	CERRADURA TIPO PERILLA SIMPLE	und	15	43	645.00
3.10	VIDRIOS				433,375.00
03.10.01	CRISTAL TEMPLADO DE 6 mm. - SISTEMA DIRECTO (Inc. Perfiles y accesorios de fijación)	m2	3467.00	125	433,375.00
3.11	PINTURAS				3,835,198.68
03.11.01	PINTURA BASE - GENERAL	m2	50,583.00	15	758,745.00
03.11.02	PINTURA EN CIELO RASO C/LATEX	m2	10,934.00	12	131,208.00
03.11.03	PINTURA EN MUROS INTERIORES C/LATEX	m2	26,875.00	15	403,125.00
03.11.04	PINTURA EN MUROS EXTERIORES C/LATEX	m2	28,944.00	15	434,160.00
03.11.05	PINTURA EN COLUMNAS C/LATEX	m2	1,023.00	12	12,276.00
03.11.06	PINTURA EN VIGAS C/LATEX	m2	2,345.00	12	28,140.00
03.11.07	PINTURA ESMALTE EN CONTRAZOCALOS	m2	5,685.00	61.33	348,661.05
03.11.08	LACA DE ACABADO MATE EN CARPINTERÍA DE MADERA	m2	1,636.20	13.94	22,808.63
03.11.09	PINTURA EN CARPINTERÍA METALICA C/ESMALTE ANTICORROSIVO	m2	67843	25	1,696,075.00
3.12	SEÑALIZACIÓN				11,471.83
03.12.01	SEÑALES DE INDECI	Und.	146	48.03	7,012.38
03.12.01.01	SALIDA FOTOLUMINISCENTE	Und.	21	71.07	1,492.47
03.12.01.02	EXTINTOR CONTRA INCENDIOS	Und.	28	21.03	588.84
03.12.01.03	FLECHA DIRECCIONAL DE EVACUACIÓN	Und.	5	24.03	120.15
03.12.01.04	PULSADOR DE EMERGENCIA	Und.	7	15.63	109.41
03.12.01.05	CAPACIDAD MÁXIMA	Und.	10	15.63	156.30
03.12.01.06	ALTO VOLTAJE	Und.	14	23.02	322.28
03.12.01.07	ZONA DE SEGURIDAD SÍSMICA	und	5	35	175.00
03.12.02.01	ÍCONOS O PICTOGRAMAS 20x30cm	und	65	23	1,495.00
3.13	VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERÍA				5,667,972.06
03.13.01	LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA	m2	23,642.00	124	2,931,608.00
03.13.02	MESA DE CONCRETO REVESTIDO C/ MAYÓLICA	m2	234.00	35	8,190.00
03.13.03	BANCODE CONCRETO REVESTIDA CON CERÁMICA	m2	32.00	62	1,984.00
03.13.04	POZA DE CONCRETO REVESTIDA CON CERÁMICA	m	526.86	54.44	28,682.26
03.13.05	SARDINEL DE CONCRETO	m	5,436.00	16.8	91,324.80
03.13.06	CANALETAS MEDIA CAÑA EN CIRCULACIÓN	und	25	119.04	2,976.00
03.13.08	CANALETAS P/ EVAC. PLUVIAL C/ REJILLA	m2	24522.00	45	1,103,490.00
03.13.09	JARDINES	und	15	152	2,280.00
03.13.10	ARBORIZACIÓN	m	28,532.00	46	1,312,472.00
03.13.11	JUNTA DE DILATACIÓN CON SELLO ASFÁLTICO	m	3245	57	184,965.00
	COSTO DIRECTO				18,713,159.28

Fuente: Elaboración Propia

Hoja de Resumen

001	ESTRUCTURAS	33,087,322.81
001	ARQUITECTURA	18,713,159.28
	(cd)	s/. 51,800,482.10

Tabla 23

Hoja del Resumen del Presupuesto

COSTO DIRECTO		51,800,482.10
GASTOS GENERALES (15.000%)		7,770,072.31
UTILIDADES (5.000%)		2,590,024.10
SUB TOTAL		62,160,578.52
IGV(18%)		11,188,904.13
TOTAL PRESUPUESTO		73,349,482.65
SON: SETENTA Y TRES MILLONES TRECIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS CON 13/100 NUEVOS SOLES		

Fuente: Elaboración Propia

El valor de la Obra se ha obtenido en base a los Valores Unitarios Oficiales de Edificación.

9.3. MAQUETA

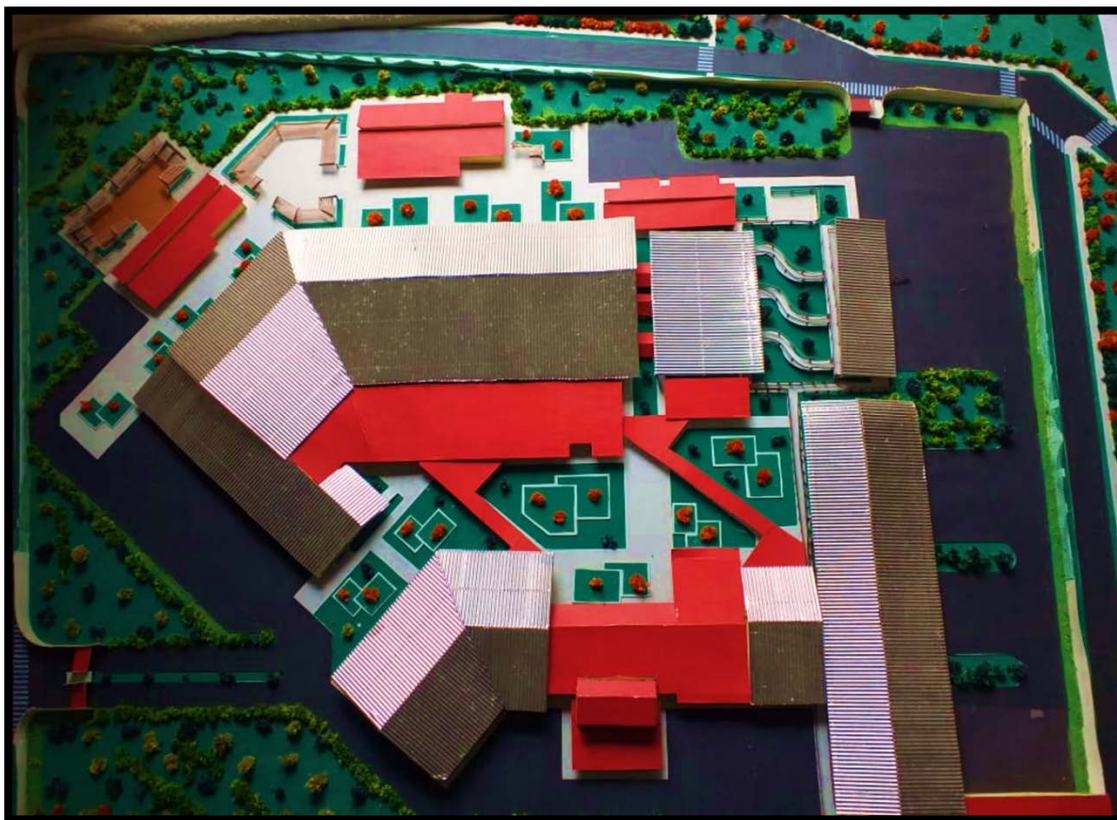


Figura 75: Maqueta - Camal con Procesamiento Industrial

Fuente: Elaboración Propia



Figura 76: Maqueta - Camal con Procesamiento Industrial Ingreso principal
Fuente: Elaboración Propia

9.4. 3Ds del proyecto (Dibujos con Técnica a Tempera)

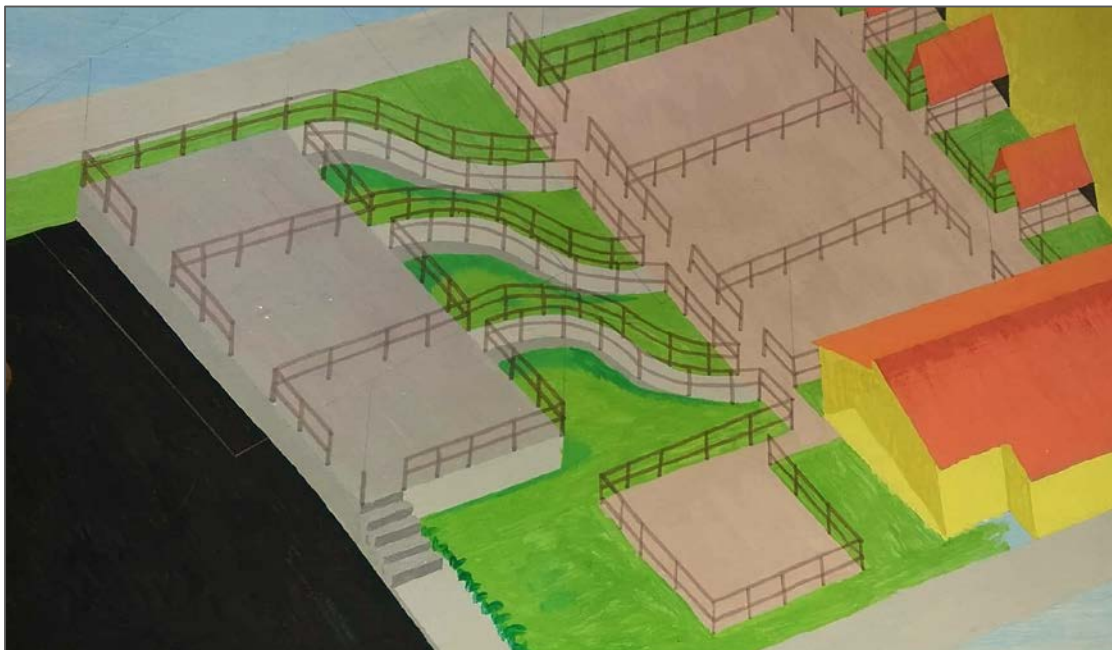


Figura 77: Perspectiva corrales de reposo y área para el ingreso al faenado
Fuente: Elaboración Propia

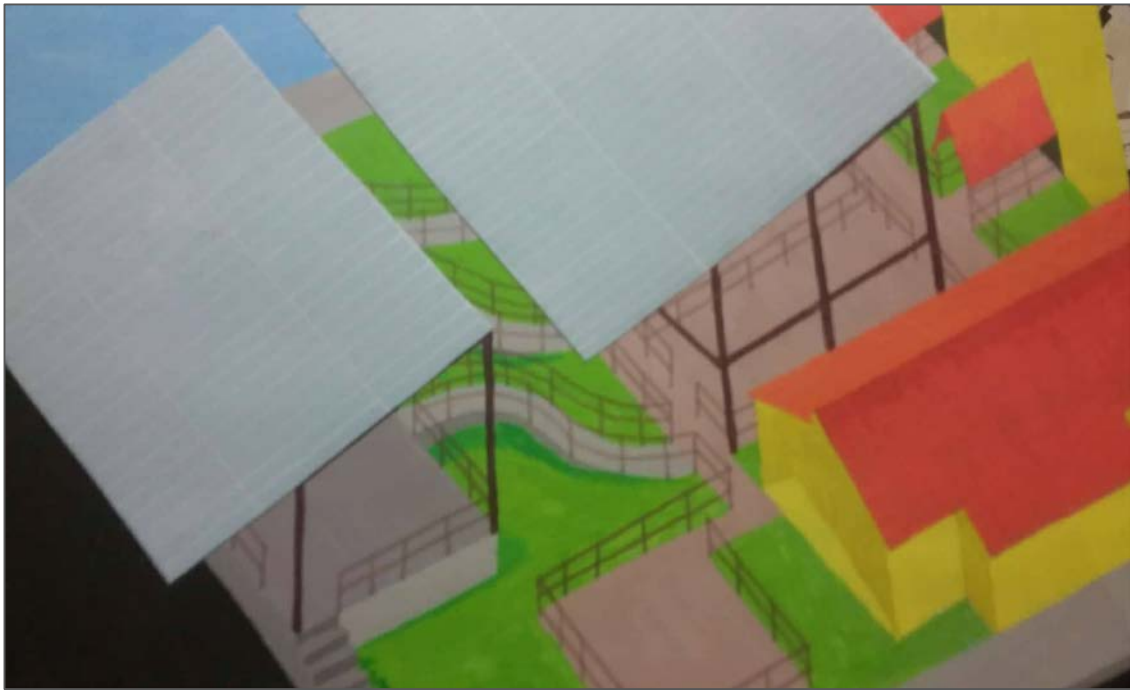


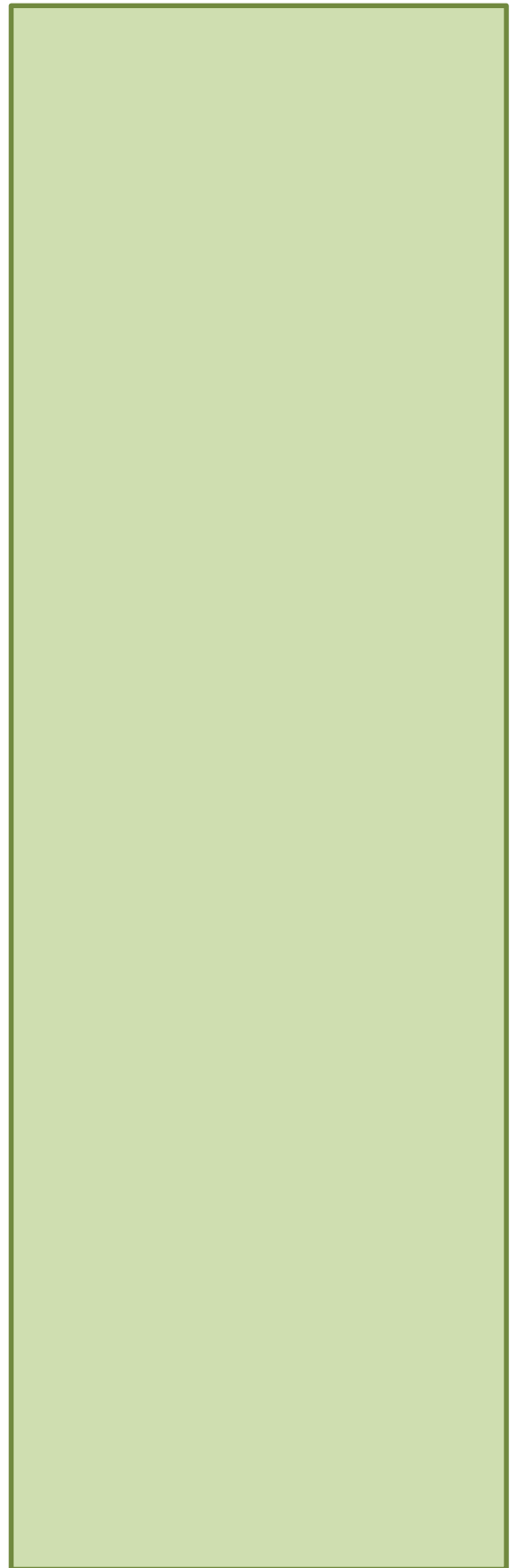
Figura 78: Perspectiva corrales de reposo y área de ingreso al faenado
Fuente: Elaboración Propia



Figura 79: Perspectiva zona de Despacho
Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO X

X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS



X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- “Instituto de promoción de la carne vacuna, (2012)”
- Manual para Rastros. (2000). Nicaragua.
- Organización de las naciones unidas para la agricultura y alimentación. (1993).
- Organizacion de las naciones unidas para la agricultura y alimentación. (1993). Estructura y funcionamiento de los mataderos medianos en paises en desarrollo. Washintong.
- Reglamento Tecnológico de carnes, (2004) con los artículos 3, 4 y 5 de la Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura, dada por Decreto Ley N° 25902.
- Reglamento Sanitario del Faenado de Animales de Abasto. (1994). Reglamento Sanitario del Faenado de Animales de Abasto, Lima-Perú, (págs. 1, 2, 3, 4, 5). Lima.
- Reglamento Sanitario del Faenado de Animales de Abasto. (1994).
- Sepulveda Nestor. (Mayo de 2007). Importancia del Bienestar Animal en Producción Bovina, Cusco-Perú. Cuzco. Obtenido de Importancia del Bienestar Animal en Producción Bovina.

TESIS:

- **Briceño Soto, K. (2009)** “La tesis trata sobre el manejo y conservación del medio ambiente en el camal- ciudad de Zapotillo “ Zapotillo - Ecuador
- **Apaza Cama, C. (2013)** “La tesis trata sobre la inspección sanitaria en los camales o mataderos, tiene la función de proteger la salud humana en la ciudad de Tacna.” Tacna – Perú
- **Castro Gómez, M. (2011)** “La tesis dónde trata sobre el manual de residuos sólidos generados en el camal de la ciudad de Riobamba”. Riobamba – Ecuador
- **Mafla Tapia, T. (2008)** “la tesis trata del funcionamiento del camal, propuesta para el mejoramiento en la higiene y salubridad. Ibarra – Ecuador

CAPITULO XI

XI. APÉNDICES Y ANEXOS



Anexo 01

11.1 Ficha de Observación

ANÁLISIS DE OBSERVACIÓN						
DATOS GENERALES			DATOS DE EDIFICACIÓN			
Departamento	Provincia	Distrito	edificación	Propietario	vías	
<u>UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN</u>			<u>ACCESOS</u>		<u>FOTOS</u>	
<u>CONTEXTO.</u>			<u>CARACTERÍSTICAS</u>		<u>DESCRIPCIÓN</u>	
			<u>LO RESCATABLE DEL ANÁLISIS</u>			

Anexo 02

11.2 Entrevista a personal que trabaja en el camal

Buenos días/tardes la presenta entrevista tiene por objetivo conocer las condiciones ambientales del funcionamiento del camal de la ciudad de Huamachuco, con el propósito de conocer los tipos de animales y beneficio para la creación de un camal.

Fecha: -----/-----/-----

ENTREVISTA N°1

Pregunta 01. ¿Qué tipos de animales se faenan en el camal?

Pregunta 02. ¿Qué cantidad de animales se faenan según su tipo?

Pregunta 03. ¿Qué proceso se utiliza para el faenamiento del animal según su tipo?

Pregunta 04. ¿Qué implementos utiliza para el faenamiento del animal?

Pregunta 05. ¿Cuánto tiempo reposa el animal antes de ser faenado?

Pregunta 06. ¿Qué medidas sanitarias se utiliza para el faenamiento del animal?

Pregunta 07. ¿Qué ambientes se deberían implementar para el faenamiento de los animales?

Pregunta 08. ¿Cuáles son los sistemas de industrialización de los desechos del animal?

Anexo 03

11. 3. Registro fotográfico:



Figura 80: Faenado en pésimas condiciones
Fuente: Elaboración Propia



Figura 81: Faenado en pésimas condiciones
Fuente: Elaboración Propia



Figura 82: contaminación de la carne al dejar en la intemperie
Fuente: Elaboración Propia



Figura 83: Pésimas condiciones para el faenado
Fuente: Elaboración Propia



Figura 84: Pésimas condiciones para el Desangrado del animal
Fuente: Elaboración Propia



Figura 85: Pésimas condiciones para el Desangrado del animal
Fuente: Elaboración Propia



Figura 86: Constatando en el lugar de trabajo
Fuente: Elaboración Propia



Figura 87: llevado de pieles para la venta
Fuente: Elaboración Propia



Figura 88: Depósito de carne
Fuente: Elaboración Propia






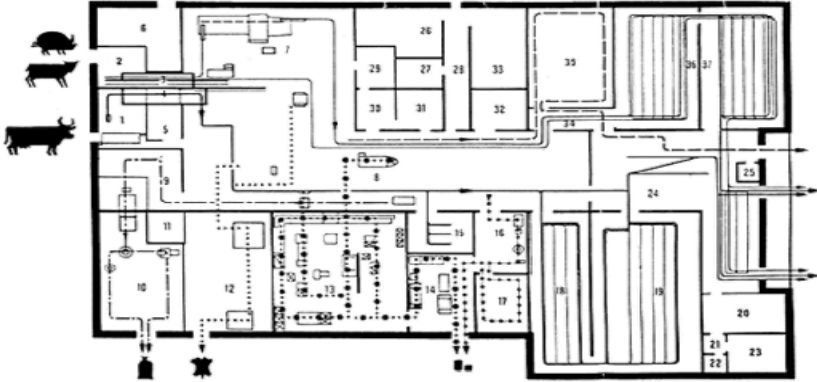
Figura 89: venta de la carne mercado
Fuente: Elaboración Propia

Anexo 04

11. 4. Fichas análisis de casos



ANÁLISIS DE CONDICIONES AMBIENTALES PARA EL FAENAMIENTO DE LOS ANIMALES QUE PERMITA LA PROPUESTA DE UN CAMAL CON PROCESAMIENTO INDUSTRIAL EN LA CIUDAD DE HUAMACHUCO - LA LIBERTAD

FICHA TECNICA DE ANALISIS DE CASO # 01		ANEXO # 8.5	
CAMAL MUNICIPAL DE RIOBAMBA - ECUADOR			
UBICACION: Av. Leopoldo Freire - Av. Edelberto Bonilla Oleas			
<p>CONTEXTO:</p>  <p>Se encuentra en una Zona Industrial, así como se encuentra al costado del mercado zonal.</p>	<p>AMBIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> =Area de corrales de bovino =Area de corrales porcino =Area de corrales ovino = Area de matadero =Area de oficinas =Area de vehiculos =Area destinada al tratamiento desechos y residuos =Area de viseras =Area de bateria de SS.HH =Area de laboratorios =Area complementarias (comedor,area verde,despacho,vigilancia) 	<p>ACCESOS:</p>  <p>VIA PRINCIPAL: Av. Leopoldo Freire - Av. Edelberto Bonilla Oleas VIA SECUNDARIA: 9 de Octubre</p>	<p>EQUIPAMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> =Dispositivo de aturdimiento =Pistola neumática =Carriles tubulares =Polipasto =Dispositivo para desolle =Plataformas =Sierras eléctricas =Cajon para depilado =Maquina de trozado =Lavaderos de acero inoxidable =Camaras frigoríficas =Balanzas eléctricas 
<p>DIAGRAMA DE FLUJOS:</p> 		<p>DIAGRAMA DE FLUJO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atramiento de cabezas de ganado vacuno 2. Atramiento de cerdos y ovejas 3. Carril de desangrado 4. Carril de desangrado 5. Depósito de sangre 6. Sala de calderas 7. Preparación de la carne de cerdos y ovejas 8. Preparación de la carne de bovinos 9. Extracción y desecación de la carne 10. Cuarto para productos de huesos y sangre 11. Almacén de sal 12. Almacén de cueros y pieles 13. Separación de las vísceras y limpieza de los intestinos 14. Almacén de embutidos 15. Sala de inspección de los productos refrigerados 16. Extracción de sebos comestibles 17. Cámara frigorífica para grasas 18. Nave de enfriamiento paracervinos 19. Almacén frío para bovinos 20. Oficina 21. Cuarto de reposo 22. Aseo 23. Almacén 24. Naves de carga 25. Cuarto para pesar 26. Vestuario 27. Aseo 28. Entrada de los empleados 29. Oficina 30. Oficina del veterinario 31. Laboratorio 32. Aseo 33. Sala de máquinas 34. Pasillo 35. Cámara frigorífica para despojos 36. Cámara de enfriamiento paracervinos 37. Cámara fría para cerdos/ovejas 	
<p>LEYENDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> --- Despojos --- Material seco/seco --- Sal ●●●●● Mondonguería Piel y cueros 			

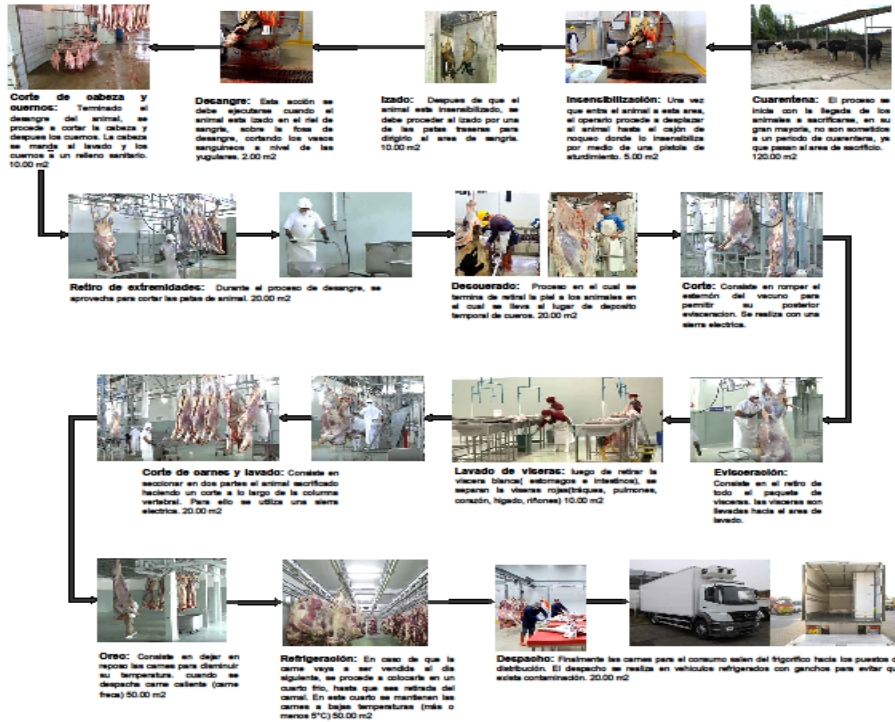
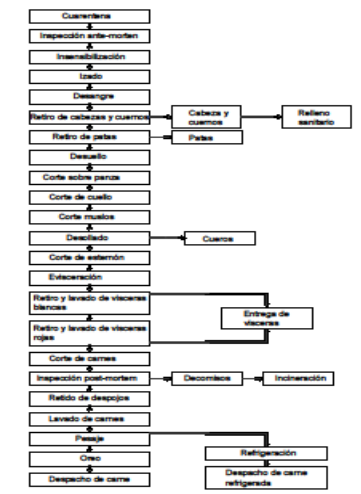
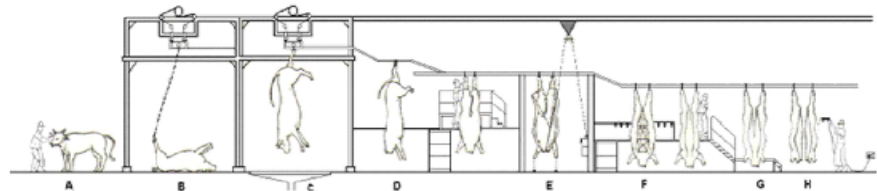

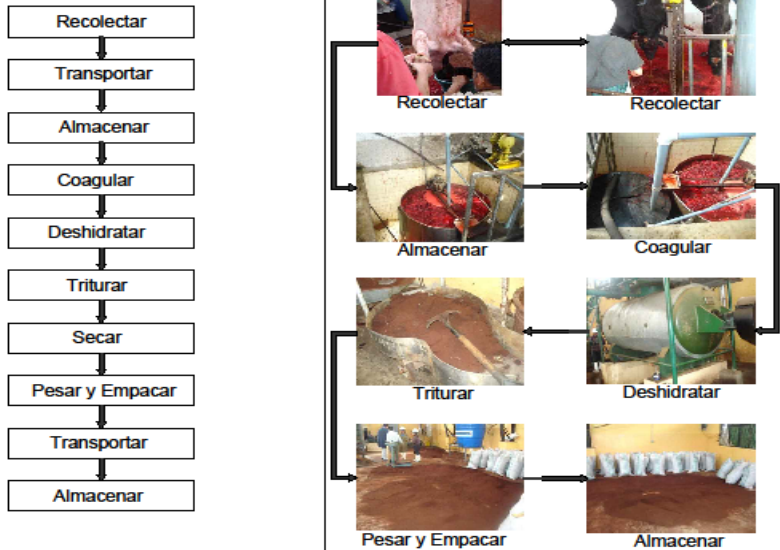

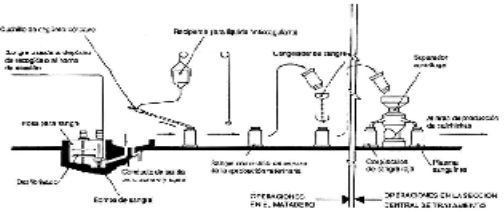




DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE BOVINOS:














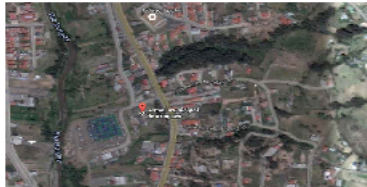

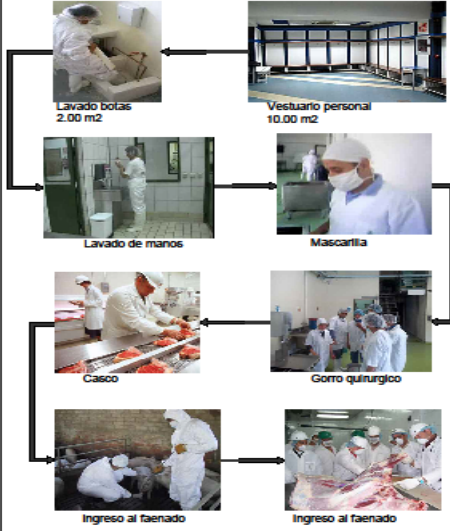




PROCESO FUNCIONAL BOVINO:



FICHA TECNICA DE ANALISIS DE CASO # 04		ANEXO # 8.5	
CAMAL MUNICIPAL DE AZOGUES - ECUADOR			
UBICACION: Av. Rumiñahui - Av. Calle Jose Velasco			
CONTEXTO:  Se encuentra en una Zona Industrial, así como se encuentra al costado del mercado zonal.	AMBIENTES: =Area de corrales de bovino =Area de corrales porcino =Area de corrales ovino = Area de matadero =Area de oficinas =Area de vehiculos =Area destinada al tratamiento de desechos y residuos =Area de viseras =Area de bateria de SS.HH =Area de laboratorios =Area complementarias (comedor,area verde,despacho,vigilancia)	DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE HARINA DE SANGRE: 	
ACCESOS:  VIA PRINCIPAL: Av. Rumiñahui VIA SECUNDARIA: Calle Jose Velasco	EQUIPAMIENTO: =Dispositivo de aturdimiento =Pistola neumatica =Carriles tubulares =Polipasto =Dispositivo para desolle =Plataformas =Sierras electricas =Cajon para depilado =Maquina de trozado =Lavaderos de acero inoxidable =Camaras frigorificas =Balanzas electricas	TRATAMIENTO DE LA SANGRE 	
INFRAESTRUCTURA: 	SISTEMA CONSTRUCTIVO: La edificación es de hormigon con hierro, (Estructura de apuntado) CUBIERTA: Techo a 2 aguas, con cobertura de teja VENTANAS: Sistema Directo <ul style="list-style-type: none"> Controla los malos olores del camal con la vegetación 		
CONDICIONES AMBIENTALES: CLIMA: Es por lo general un clima seco (humeda y seca) TEMPERATURA: varían de tiempo de invierno a 0° y verano de 17° a 20° ILUMINACION: natural y artificial (atraves de luminarias y ventanas) <ul style="list-style-type: none"> Tiene dos entradas principal para los vehiculos de carga y descarga, es un camal con cercos perimetricos de acero. 			

FICHA TECNICA DE ANALISIS DE CASO # 05	ANEXO # 8.5
CAMAL MUNICIPAL DE RIOBAMBA - ECUADOR	
UBICACION: Av. Leopoldo Freire - Av. Edelberto Bonilla Oleas	
<p>Escaldado y depilado: Después de que el cerdo es desangrado, se bajado al tanque de escaldado que contiene agua a una temperatura de 62°C. 10.00 m²</p> <p>Desangre: Esta acción se debe ejecutar cuando el animal está laido en el tal de sangre, sobre la fosa de desangre, cortando los vasos sanguíneos a nivel de las jugulares. 6.00 m²</p> <p>Izado: Después de que el animal está insensibilizado, se debe proceder al izado por una de las pallas traseras, para dirigirlo al área de sangría. 3.00 m²</p> <p>Insensibilización: Una vez que entra el animal a este área, el operario procede a desplazar al animal hasta el cajón de choque, donde lo insensibiliza por medio de una pletilla de aturdimiento. 3.00 m²</p> <p>Cuarentena: El proceso se inicia con la llegada de los animales a sacrificarse, en su gran mayoría, no son sometidos a un periodo de cuarentena, ya que pasan al área de sacrificio. 40.00 m²</p> <p>Escaldado y depilado: Al término del periodo de escaldado, el cerdo es tomado por una serie de brazos curvos en forma de cucharón y llevado hacia la máquina depiladora que está provista de un rodillo central con capas de caucho terminadas en dos planchas de acero, las cuales poseen dirección sobre la piel del cerdo, que está rotando sobre la máquina, renueva el pelo de la piel del animal. 10.00 m²</p> <p>Rasgado de la piel del oído: Esta etapa se realiza para mejorar la apariencia de las canales, retirando los residuos decolorados y suciedades de la piel. La piel se limpia, manualmente, con la ayuda de un cuchillo. 4.00 m²</p> <p>Evisceración: Es la separación de todas las vísceras (torácicas y abdominales) del cerdo (excepto los riñones), con lo que se obtiene la canal. Para realizar la evisceración de los animales sobre el estómulo con un cuchillo. 10.00 m²</p> <p>Retiro y lavado de vísceras blancas:</p> <p>Retiro y lavado de vísceras rojas:</p> <p>Corte de carnes:</p> <p>Inspección post-mortem:</p> <p>Retido de despojos:</p> <p>Lavado de carnes:</p> <p>Pesaje:</p> <p>Revisión y sellado:</p> <p>Ordo: Consiste en dejar en reposo las carnes para disminuir su temperatura. cuando se despacha carne caliente (carne fresca) 30.00 m²</p> <p>Lavado de vísceras: luego de retirar las vísceras blancas(estomago e intestino), se separan las vísceras rojas(tráquea, pulmones, corazón, hígado, riñones) 15.00 m²</p>	<p>DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PORCINOS:</p> <pre> graph TD A[Cuarentena] --> B[Inspección ante-mortem] B --> C[Ducha ante-mortem] C --> D[Insensibilización] D --> E[Izado] E --> F[Desangre] F --> G[Escaldado y depilado] G --> H[Rasgado] H --> I[Ratido de canales] I --> J[Desuello] J --> K[Corte sobre panza] K --> L[Corte de cuello] L --> M[Corte muelas] M --> N[Desollado] N --> O[Corte de estómulo] O --> P[Evisceración] P --> Q[Retiro y lavado de vísceras blancas] P --> R[Retiro y lavado de vísceras rojas] Q --> S[Entrega de vísceras] R --> S S --> T[Corte de carnes] T --> U[Inspección post-mortem] U --> V[Retido de despojos] V --> W[Lavado de carnes] W --> X[Pesaje] X --> Y[Revisión y sellado] Y --> Z[Ordo] G --> AA[Eliminación de cerdas] AA --> AB[Baño sanitario] AA --> AC[Refrigeración] U --> AD[Desornice] AD --> AE[Inspección] AC --> AF[Refrigeración] </pre>
<p>PROCESO FUNCIONAL:</p>	

FICHA TECNICA DE ANALISIS DE CASO	# 06	ANEXO	# 8.5
CAMAL MUNICIPAL DE AZOGUES - ECUADOR			
UBICACION: Av. Rumiñahui - Av. Calle Jose Velasco			
<p>CONTEXTO:</p>  <p>Se encuentra en una Zona Industrial, así como se encuentra al costado del mercado zonal.</p>	<p>AMBIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> =Área de corrales de bovino =Área de corrales porcino =Área de corrales ovino = Área de matadero =Área de oficinas =Área de vehículos =Área destinada al tratamiento de desechos y residuos =Área de viseras =Área de batería de SS.HH =Área de laboratorios =Área complementarias (comedor, área verde, despacho, vigilancia) 	<p style="text-align: center;">DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DEL ESTIERCOL</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Recolectar</p> <p>Transportar</p> <p>Almacenar</p> <p>Prensado</p> <p>Secar</p> <p>Molido</p> <p>Pesar y Empacar</p> <p>Transportar</p> <p>Almacenar</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Recolectar</p> <p>Recolectar</p> <p>Almacenar 20.00 m2</p> <p>Preparado 20.00 m2</p> <p>Molido 10.00 m2</p> <p>Secar 20.00m2</p> <p>Pesar y Empacar 10.00m2</p> <p>Almacenar 20.00 m2</p> </div> </div>	
<p>ACCESOS:</p>  <p>VIA PRINCIPAL: Av. Rumiñahui VIA SECUNDARIA: Calle Jose Velasco</p>	<p>EQUIPAMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> =Dispositivo de aturdimiento =Pistola neumatica =Carriles tubulares =Polipasto =Dispositivo para desolle =Plataformas =Sierras electricas =Cajon para depilado =Maquina de trozado =Lavaderos de acero inoxidable =Camaras frigorificas =Balanzas electricas 	<p style="text-align: center;">TRATAMIENTO DE LA ESTIERCOL</p>  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Secado</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Moladora</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Separador de solidos</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Separador de solidos</p> </div> </div>	
<p>INFRAESTRUCTURA:</p> 	<p>SISTEMA CONSTRUCTIVO: La edificación es de hormigon con hierro, (Estructura de apuntado)</p> <p>CUBIERTA: Techo a 2 aguas, con cobertura de teja</p> <p>VENTANAS: Sistema Directo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controla los malos olores del camal con la vegetación <p>CONDICIONES AMBIENTALES:</p> <p>CLIMA: Es por lo general un clima seco (humeda y seca)</p> <p>TEMPERATURA: varian de tiempo de invierno a 0° y verano de 17° a 20°</p> <p>ILUMINACION : natural y artificial (atravez de luminarias y ventanas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiene dos entradas principal para los vehiculos de carga y descarga, es un camal con cercos perimetricos de acero. 		

FICHA TÉCNICA DE ANÁLISIS DE CASO # 07		ANEXO # 8.5
CAMAL MUNICIPAL DE AZOGUES - ECUADOR		
UBICACION: Av. Rumiñahui - Av. Calle Jose Velasco		
<p>CONTEXTO:</p>  <p>Se encuentra en una Zona Industrial, así como se encuentra al costado del mercado zonal.</p>	<p>AMBIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> =Área de corrales de bovino =Área de corrales porcino =Área de corrales ovino =Área de matadero =Área de oficinas =Área de vehículos =Área destinada al tratamiento de desechos y residuos =Área de viseras =Área de batería de SS.HH =Área de laboratorios =Área complementarias (comedor, área verde, despacho, vigilancia) 	<p>DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE HIGIENE PERSONAL</p> <pre> graph TD Ingreso --> VestuarioPersonal[Vestuario Personal] VestuarioPersonal --> LavadoBotas[Lavado de botas] LavadoBotas --> LavadoManos[Lavado de manos] LavadoManos --> Mascarillas[Mascarillas] Mascarillas --> GorroQuirurgico[Gorro quirurgico] GorroQuirurgico --> Casco[Casco] Casco --> IngresoFaenamiento[ingreso al faenamiento] </pre> 
<p>ACCESOS:</p>  <p>VIA PRINCIPAL: Av. Rumiñahui VIA SECUNDARIA: Calle Jose Velasco</p>	<p>EQUIPAMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> =Dispositivo de aturdimiento =Pistola neumática =Carriles tubulares =Polipasto =Dispositivo para desolle =Plataformas =Sierras eléctricas =Cajón para depilado =Máquina de trozado =Lavaderos de acero inoxidable =Cámaras frigoríficas =Balanzas eléctricas 	
<p>INFRAESTRUCTURA:</p> 	<p>SISTEMA CONSTRUCTIVO: La edificación es de hormigón con hierro, (Estructura de aporticado)</p> <p>CUBIERTA: Techo a 2 aguas, con cobertura de teja</p> <p>VENTANAS: Sistema Directo</p> <ul style="list-style-type: none"> Controla los malos olores del camal con la vegetación <p>CONDICIONES AMBIENTALES:</p> <p>CLIMA: Es por lo general un clima seco (húmeda y seca)</p> <p>TEMPERATURA: varían de tiempo de invierno a 0° y verano de 17° a 20°</p> <p>ILUMINACION: natural y artificial (atraves de luminarias y ventanas)</p> <ul style="list-style-type: none"> Tiene dos entradas principal para los vehículos de carga y descarga, es un camal con cercos perimétricos de acero. 	

Anexo 05

11. 5. Normas y/o Certificaciones

NORMA A.060 INDUSTRIA

Artículo 2.- Las edificaciones industriales, además de lo establecido en la Norma A.010

“Condiciones Generales de Diseño” del presente Reglamento, deben cumplir con los siguientes requisitos:

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

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

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

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

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

Artículo 8.- La iluminación de los ambientes de las edificaciones industriales deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- a) Tendrán elementos que permitan la iluminación natural y/o artificial necesaria para las actividades que en ellos se realicen.
- b) Las oficinas administrativas u oficinas de planta, tendrán iluminación natural directa del exterior, con un área mínima de ventanas de veinte por ciento (20%) del área del recinto.

La iluminación artificial tendrá un nivel mínimo de 250 Luxes sobre el plano de trabajo.

c) Los ambientes de producción, podrán tener iluminación natural mediante vana ó cenital, o iluminación artificial cuando los procesos requieran un mejor nivel de iluminación. El nivel mínimo recomendable será de 300 Luxes sobre el plano de trabajo.

d) Los ambientes de depósitos y de apoyo, tendrán iluminación natural o artificial con un nivel mínimo recomendable de 50 Luxes sobre el plano de trabajo.

e) Comedores y Cocina, tendrán iluminación natural con un área de ventanas, no menor del veinte por ciento (20%) del área del recinto. Se complementará con iluminación artificial, con un nivel mínimo recomendable de 220 Luxes.

f) Servicios Higiénicos, contarán con iluminación artificial con un nivel recomendable de 75 Luxes.

g) Los pasadizos de circulaciones deberán contar con iluminación natural y artificial con un nivel de iluminación recomendable de 100 Luxes, así como iluminación de emergencia.

Artículo 9.- La ventilación de los ambientes de las edificaciones industriales deberá cumplir con las siguientes condiciones:

a) Todos los ambientes en los que se desarrollen actividades con la presencia permanente de personas, contarán con vanos suficientes para permitir la renovación de aire de manera natural.

b) Los ambientes de producción deberán garantizar la renovación de aire de manera natural. Cuando los procesos productivos demanden condiciones controladas, deberán contar con sistemas mecánicos de ventilación que garanticen la renovación de aire en función del proceso productivo, y que puedan controlar la presión, la temperatura y la humedad del ambiente.

c) Los ambientes de depósito y de apoyo, podrán contar exclusivamente con ventilación mecánica forzada para renovación de aire.

d) Comedores y Cocina, tendrán ventilación natural con un área mínima de ventanas, no menor del doce por ciento (12%) del área del recinto, para tener una dotación mínima de aire no menor de 0.30 m³ por persona.

e) Servicios Higiénicos, podrán ventilarse mediante ductos, cumpliendo con los requisitos señalados en la Norma A.010 “Condiciones Generales de Diseño” del presente

Reglamento.

Artículo 12.- Los sistemas de seguridad contra incendio deberán cumplir con los requisitos establecidos en las Norma A-130: Requisitos de Seguridad. De acuerdo con el nivel de riesgo (alto, medio o bajo) de la instalación industrial, esta deberá contar con los siguientes sistemas automáticos de detección y extinción del fuego:

a) Detectores de humo y temperatura

b) Sistema de rociadores de agua ó sprinklers;

c) Instalaciones para extinción mediante CO₂;

d) Instalaciones para extinción mediante polvo químico;

e) Hidrantes y mangueras;

f) Sistemas móviles de extintores; y

g) Extintores localizados

Artículo 17.- Las edificaciones industriales donde se realicen actividades cuyos procesos originen aguas residuales contaminantes, deberán contar con sistemas de tratamiento antes de ser vertidas en la red pública o en cursos de agua, según lo establecido en el código del medio ambiente y sus normas complementarias.

Artículo 18.- La altura mínima entre el piso terminado y el punto más bajo de la estructura de un ambiente para uso de un proceso industrial será de 3.00 m.

Artículo 19.- La dotación de servicios se resolverá de acuerdo con el número de personas que trabajarán en la edificación en su máxima capacidad.

Para el cálculo del número de personas en las zonas administrativas se aplicará la relación de 10m² por persona. El número de personas en las áreas de producción dependerá del proceso productivo.

Artículo 21.- Las edificaciones industriales estarán provistas de servicios higiénicos según el número de trabajadores, los mismos que estarán distribuidos de acuerdo al tipo y característica del trabajo a realizar y a una distancia no mayor a 30 m. del puesto de trabajo más alejado.

Número de ocupantes Hombres Mujeres

De 0 a 15 personas 1 L, 1u, 1I 1L, 1I

De 16 a 50 personas 2 L, 2u, 2I 2L, 2I

De 51 a 100 personas 3 L, 3u, 3I 3L, 3I

De 101 a 200 personas 4 L, 4u, 4I 4L, 4I

Por cada 100 personas adicionales 1 L, 1u, 1I 1L, 1I

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

Artículo 22.- Las edificaciones industriales deben de estar provistas de 1 ducha por cada 10 trabajadores por turno y una área de vestuarios a razón de 1.50 m² por trabajador por turno de trabajo.

Artículo 23.- Dependiendo de la higiene necesaria para el proceso industrial se deberán proveer lavatorios adicionales en las zonas de producción.

Artículo 24.- Las áreas de servicio de comida deberán contar con servicios higiénicos adicionales para los comensales. Adicionalmente deberán existir duchas para el personal de cocina.

Anexo 06

11. 6. Acta de aprobación de originalidad de tesis

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02
		Versión : 09
		Fecha : 23-03-2018
		Página : 1 de 1

Yo, Mg. Arq. Lucía Huacacolque Sanchez
 Docente de la Facultad Arquitectura Y
 Escuela Profesional Arquitectura de la Universidad César Vallejo Trujillo
 (precisar filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada
 " Condiciones ambientales para el faenamiento de animales
en un canal con procesamiento industrial en
Huamachuco - La Libertad "
 del (de la) estudiante Edwin Wilfredo Quispe
Gonzales
 constato que la investigación tiene un índice de
 similitud de 24 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó 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.

Lugar y fecha Trujillo 8 Julio 2019

Lucía Huacacolque Sanchez

Firma

Nombres y apellidos del (de la docente)

Lucía Huacacolque Sanchez

DNI: 18095577

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------


Anexo 07

11. 7. Porcentaje Turnitin

 <p>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p> <p>TÍTULO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>"Condiciones ambientales para el faenamiento de animales en un camal con procesamiento industrial en Huamachuco – La Libertad"</p> <p>TÍTULO DEL PROYECTO URBANO – ARQUITECTÓNICO</p> <p>Camal con proceso industrial – Huamachuco Sánchez Carrión</p> <p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO</p> <p>AUTOR:</p> <p>Bach. Arq. Quispe Gonzales Edwin Wilfredo</p> <p>ASESOR:</p> <p>Mg. Arq. Lucia Huacacolque Sánchez</p> <p>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:</p> <p>ARQUITECTURA</p> <p>TRUJILLO – PERÚ</p> <p>2019</p>	<p>camal municipal</p> <hr/> <p>INFORME DE ORIGINALIDAD</p> <hr/> <p>24% 23% 0% 11%</p> <p>INDICE DE SIMILITUD FUENTES DE INTERNET PUBLICACIONES TRABAJOS DEL ESTUDIANTE</p> <hr/> <p>FUENTES PRIMARIAS</p> <hr/> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>www.ici.edu.pe Fuente de Internet</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>w.avancejuridico.com Fuente de Internet</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>dspace.espoch.edu.ec Fuente de Internet</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>pt.scribd.com Fuente de Internet</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>documents.mx Fuente de Internet</td> <td>1%</td> </tr> </table>	1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	3%	2	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	3%	3	www.ici.edu.pe Fuente de Internet	2%	4	w.avancejuridico.com Fuente de Internet	2%	5	dspace.espoch.edu.ec Fuente de Internet	1%	6	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	1%	7	pt.scribd.com Fuente de Internet	1%	8	documents.mx Fuente de Internet	1%
1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	3%																							
2	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	3%																							
3	www.ici.edu.pe Fuente de Internet	2%																							
4	w.avancejuridico.com Fuente de Internet	2%																							
5	dspace.espoch.edu.ec Fuente de Internet	1%																							
6	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	1%																							
7	pt.scribd.com Fuente de Internet	1%																							
8	documents.mx Fuente de Internet	1%																							

Anexo 08

11. 8. Autorización de publicación de tesis en repositorio institucional UCV

	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02
		Versión : 09
		Fecha : 23-03-2018
		Página : 1 de 1

Yo Eduin Wilfredo Quispe Gonzales, identificado con DNI N° 47067373, egresado de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, autorizo (X) , No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "Condiciones ambientales para el faenamiento de animales en un canal con procesamiento industrial en Huamachuco - La Libertad"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....



FIRMA

DNI: 47067373

FECHA: 8 de Julio del 2018.

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------