



# **Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión**

**Facultad de Ingeniería Civil**

**Escuela Profesional de Ingeniería Civil**

**Construcción de galpones automatizados para incrementar la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito De Huarmey – Ancash, 2021**

**Tesis**

**Para obtener el Título Profesional de Ingeniero Civil**

**Autor**

**Garcia Quiroz, Rosa Estrella**

**Asesor**

**Mg. Silva Sanchez Miguel William**

**Huacho – Perú**

**2023**

# CONSTRUCCION DE GALPONES AUTOMATIZADOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN DE GANADO PORCINO EN LA GRANJA SINCHI "V" DISTRITO DE HUARMEY – ANCASH, 2021

## INFORME DE ORIGINALIDAD

# 13%

INDICE DE SIMILITUD

# 10%

FUENTES DE INTERNET

# 1%

PUBLICACIONES

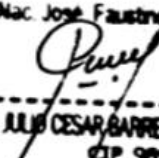

# 9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion Trabajo del estudiante	6%
2	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	nanopdf.com Fuente de Internet	1%
4	1library.co Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1%
6	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1%

## ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

Univ. Mac. José Faustino Sánchez Carrión  
  
  
Ing. JULIO CESAR BARRENECHEA ALVARADO  
CIP. 09680

---

**PRESIDENTE**  
Ing.  
CIP:

  
  
CARLOS WANGEL CRUZ CASTAÑEDA  
INGENIERO MECANICO  
Reg. del Colegio de Ingenieros 1981008

---

**SECRETARIO**  
Ing.  
CIP:

  
CARLOS FRANCISCO  
GOÑY AMERI  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 241390

---

**VOCAL**  
Ing.  
CIP:

  
Mg. Miguel W. Silva Sánchez  
INGENIERO INDUSTRIAL  
CIP N° 22796.

---

**ASESOR**  
Ing.  
CIP:

## **DEDICATORIA**

Con mucho amor a Dios, mis padres y hermano, por apoyarme a través del proceso universitario y a lo largo de mi vida. A cada una de las personas que me hicieron compañía durante los años de mi educación, contribuyendo en todo para hacer de mi un ser de bien y profesional.

*El autor*

## **AGRADECIMIENTO**

A mi casa superior de estudio, por permitirme formarme en sus aulas.

A todos mis maestros los que de una manera desinteresada tuvieron la paciencia para transmitirme sus conocimientos, de modo directo o indirecto.

Así mismo a cada uno de mis familiares y amigos siendo cada uno pieza fundamental en este proyecto de muchísimo beneficio para mí.

*El autor*

## INDICE GENERAL

Asesor y miembros del jurado .....	II
Dedicatoria.....	III
Agradecimiento .....	IV
<b>Indice general</b> .....	<b>V</b>
Lista de tablas.....	VII
Lista de figuras.....	VIII
Lista de anexos .....	VIII
Resumen.....	IX
Abstract.....	X
Introduccion .....	XI
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1. Determinación de la realidad problemática</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2. Formulación del problema</b> .....	<b>3</b>
1.2.1. Problema general .....	3
1.2.1. Problemas específicos.....	4
<b>1.3. Objetivo de la investigación</b> .....	<b>4</b>
1.3.1. Objetivo general.....	4
1.3.2. Objetivos específicos .....	4
<b>1.4. Justificación de la investigación</b> .....	<b>4</b>
<b>1.5. Delimitación de la investigación</b> .....	<b>5</b>
<b>1.6. Viabilidad del estudio</b> .....	<b>5</b>
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICOS</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1. Antecedentes de investigación</b> .....	<b>6</b>
2.1.1. Antecedentes nacionales .....	6
2.1.2. Antecedentes internacionales.....	14
<b>2.2. Bases teóricas</b> .....	<b>24</b>
<b>2.2.1. Construcción de galpones</b> .....	<b>25</b>
<b>2.2.2. Producción</b> .....	<b>56</b>
<b>2.3. Definiciones conceptuales:</b> .....	<b>60</b>
<b>2.4. Formulación de hipótesis</b> .....	<b>61</b>
2.4.1. Hipótesis principal .....	61
2.3.2. Hipótesis específicas .....	61
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>62</b>
<b>3.1. Diseño metodológico</b> .....	<b>62</b>
3.1.1. Tipo de investigación.....	62
3.1.2. Nivel de investigación.....	62
3.1.3. Diseño de investigación .....	62
3.1.4. Enfoque .....	63
<b>3.2. Población y muestra</b> .....	<b>63</b>
3.2.1. Población.....	63
3.2.2. Muestra .....	64

<b>3.3. Operacionalización de variable e indicadores .....</b>	<b>65</b>
3.3.1. Técnica a emplear .....	66
3.3.2. Descripción de los instrumentos .....	66
<b>3.4. Técnicas para el procesamiento de la información .....</b>	<b>66</b>
<b>CAPÍTULO VI: RESULTADOS DE LA INVESTIGACION .....</b>	<b>67</b>
<b>4.1. Construcción de galpones.....</b>	<b>67</b>
4.1.1. Diseño de infraestructura .....	67
4.1.2. costos - presupuestos.....	75
<b>4.2. Producción .....</b>	<b>94</b>
4.2.1. Número de lechones nacidos vivos por cerda por año.....	94
4.2.2. Número de lechones destetados por cerda por año .....	95
4.2.3. Número de cerdos a mercado por cerda por año.....	96
<b>4.3. Resultados metodológicos.....</b>	<b>98</b>
4.3.1. Validez del instrumento .....	98
4.3.2. Confiabilidad del instrumento.....	99
<b>4.4. Contrastación de Hipótesis cualitativa.....</b>	<b>99</b>
<b>CAPITULO V: DISCUSION, CONCLUSION Y RECOMENDACIÓN .....</b>	<b>110</b>
<b>5.1. Discusión .....</b>	<b>110</b>
<b>5.2. Conclusión .....</b>	<b>112</b>
<b>5.3. Recomendación .....</b>	<b>114</b>
<b>CAPÍTULO V: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>115</b>
<b>5.1. Fuentes bibliográfica .....</b>	<b>115</b>
<b>5.2. Fuentes hemerográficas.....</b>	<b>116</b>
<b>5.3. Fuentes documentales .....</b>	<b>116</b>
<b>5.4. Fuentes documentales .....</b>	<b>117</b>
<b>Anexo.....</b>	<b>118</b>

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: ítems de costos y presupuestos de obra .....	53
Tabla 2: Rendimiento productivos para los cerdos en tres fases de alimentación.....	60
Tabla 3: Matriz de operacionalizacion.....	65
Tabla 4 : Costo y presupuesto de reproduccion .....	75
Tabla 5: Costo y presupuesto de maternidad .....	76
Tabla 6: Costos y presupuesto del área de destete .....	79
Tabla 7: Números de lechones nacidos vivos por cerda por año .....	94
Tabla 8: Números de lechones destetados por cerda por año .....	95
Tabla 9. Números de cerdos a mercados por cerda por año .....	96
Tabla 10: Resumen general de producción.....	97
Tabla 11. Calificación de los expertos .....	98
Tabla 12: Escala de validez de instrumento.....	98
Tabla 13 : Alpha de Cronbach aplicado al instrumento.....	99
Tabla 14: Escala de confiabilidad .....	99
Tabla 15. Correlacion de las variables (construccion de galpones y produccion).....	101
Tabla 16 : Tabla de contingencia y frecuencia esperada (X-Y).....	101
Tabla 17: Chi cuadrada (sistema malla puesta a tierra – resistividad eléctrica) .....	102
Tabla 18: Correlación de las variables (diseño de infraestructura y producción).....	104
Tabla 19 : Tabla de contingencia y frecuencia esperada (D1- Y).....	104
Tabla 20 : Chi cuadrada (resistencia del conductor – resistividad eléctrica).....	105
Tabla 21: Correlación de las variables (costos y presupuestos y producción) .....	106
Tabla 22: Tabla de contingencia y frecuencia esperada (D2-Y).....	107
Tabla 23: Chi cuadrada (resistencia de contacto – resistividad eléctrica) .....	108



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: componentes típicos de un galpón.....	33
Figura 2: Acciones y solicitaciones sobre un galpón.....	34
Figura 3: Estabilidad por cargas verticales .....	35
Figura 4: Arrostramiento del techo .....	36
Figura 5: Arrostramiento laterales .....	36
Figura 6: Estudio comparativo de la respuesta de sistemas estructurales.....	37
Figura 7: Opciones para la colocación de las vigas celosía .....	38
Figura 8: Arrostramiento longitudinal .....	38
Figura 9: Continuidad entre techo y las fachadas .....	39
Figura 10: Reacciones en los pórticos arriostrados.....	40
Figura 11: Distribución de las fuerzas en pórticos arriostrados.....	40
Figura 12: Estrategias de arrostramiento en galpones .....	41
Figura 13: Estrategias de arrostramiento en galpones .....	42
Figura 14: Fallas estructurales causadas por la acción del viento: .....	43
Figura 15: Estática de correas con tirantillas .....	44
Figura 16: Disposición y detallado de tirantillas .....	45
Figura 17: Correas continuas .....	46
Figura 18: Articulaciones Gerber.....	46
Figura 19: Apoyo de vigas carrileras .....	47
Figura 20: control de desplazamientos en galpones con puente grúas .....	47
Figura 21: Tipos de arrostramientos .....	48
Figura 22: Flujograma de fabricación en taller.....	49
Figura 23: Flujograma de fabricación en campo .....	50
Figura 24: Detalle de una cercha .....	51
Figura 25: Diseños de polanos de arquitectura .....	52
Figura 26: Celosías tipo 1. ....	53
Figura 27: Diseño de investigación correlativo .....	62
Figura 28: Organigrama del área de obras civiles .....	63
Figura 29: Diseño del desagüe de cada celda .....	72
Figura 30: Diseño de las celdas de maternidad.....	73
Figura 31: Diseño de las celdas de reproducción.....	73
Figura 32: Diseño de las celdas de destete.....	74
Figura 33: Grafica de la ecuación lineal de X-Y en el SSPS.....	103
Figura 34: Grafico de la ecuación lineal de la D1-Y en el SSPS.....	106
Figura 35: Grafico de la ecuación lineal de la D2-Y en el SSPS.....	109

## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia.....	118
Anexo 2: Instrumento de la investigación .....	119
Anexo 3: Valores de chi cuadrado .....	124
Anexo 4. Planos .....	124

## RESUMEN

**Objetivos:** Establecer la correspondencia existente en cuanto a la construcción de galpones y producción de ganado porcino de la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2019. **Procedimiento:** el anteproyecto fue correlativo de modelo prolongado, cualitativo, **Descripción de los sujetos de la muestra:** La población por sujeto fue de 20 colaboradores (trabajadores en la construcción de la granja) teniendo las características siguiente; conocedores de la ejecución del proyecto, algunos ya con experiencia por la constante ejecución de galpones en diferentes sedes de la empresa, el total de la población fue nuestra muestra; los cuales fueron encuestados para obtener una data específica y fidedigna se utilizó un cuestionario para recabar información. **Resultados:** Se construyó un galpón automatizado para la granja Sinchi V el diseño fue el adecuado para la estructuración el costo fue 808 924,60 dólares americanos, el acabado y todos los detalles adecuados en las producciones de carnes de puerco expendido al mercado peruano con vistas de exportación. El procedimiento de análisis (X-Y) producción (y) = 0,61 + 0,57 (construcción del galpón), con la intervención de 72,8%, se admite la suposición del análisis, **desenlace:** Al emplear el ensayo de teoría chi cuadrado a los efectos cualitativos se logró el  $\chi^2 = 10,666^a$  es más a  $\chi^2_{crítica} = 9,488$  y cae en la condición de rebote, en aquel momento refutamos la  $H_0$  y admitimos  $H_1$  a un rango de significación de 5%, es indicar; Existe una correspondencia significativa entre la elaboración de galpones y la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2019.

**Palabra clave:** edificación de galpón, diseño de infraestructura, costo – presupuestos.

## ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between the construction of sheds and the production of pigs in the Sinchi “V” farm, District of Huarney - Ancash, 2019. Method: the design was correlational, longitudinal, qualitative, Description of the subjects of the sample: The population per subject was 20 collaborators (workers in the construction of the farm) having the following characteristics; knowledgeable about the execution of the project, some already with experience due to the constant execution of sheds in different company headquarters, the total population was our sample; who were surveyed to obtain specific and reliable data. I used a questionnaire to gather information. Results: An automated shed was built for the Sinchi V farm, the design was adequate for the structuring, the cost was US \$ 808,924.60, the finish and all the details suitable for the production of pork meat sold to the Peruvian market with export views. The research modeling (XY) production (y) = 0.61 + 0.57 (construction of the shed), with an influence of 72.8%, the researcher's hypothesis is accepted, conclusion: By applying the chi hypothesis test squared to the qualitative results, we obtain that  $\chi^2 = 10.666a$  is greater than critical  $\chi^2 = 9.488$  and falls in the rejection region, then we reject H0 and accept H1 at a significance level of 5%, that is; The construction of sheds is related to the production of pigs in the Sinchi “V” farm, District of Huarney - Ancash, 2019.

Keywords: shed construction, infrastructure design, cost - budget.

## INTRODUCCION

En el presente se evidencia el gasto excesivo de carnes de cerdo, la granja Sinchi V esta entre la principal empresa productora de carnes de cerdo el cual tiene como cliente principal a la empresa redondos, motivo por el cual pretende ampliar el galpón entonces se realizó un estudio de diseño constructivo y ejecución del galpón pero para facilitar la alimentación y clasificación se automatizó con equipos nuevos, facilitadores de alimentos para los cerdos también clasificación por edades de cada uno. El propósito del análisis es netamente establecer la correspondencia que hay en cuanto a la construcción de galpones y la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2019.

Se desarrolló el proceso constructivos de un galpón automatizado para la crianza de ganado porcino en la granja Sinchi V , teniendo como resultado la construcción de la infraestructura, el cual pertenece al grupo redondos con la intención de aumentar la productividad de carne , con altas bondades nutritivas y calidad , lo cual emita rentabilidad para la empresas así poder tener una mayor productividad generar mayor rentabilidad y mayores utilidades para la empresa, anualmente se expandirá carne porcina de calidad al mercado peruano con vistas de exportación, el costo total de la construcción es de 808 924,60 Dólares Americanos, los cuales serán financiados durante toda la ejecución mediante valorizaciones mensuales. En la muestra del estudio s consideró a los colaboradores (trabajadores en la construcción de la granja) con la finalidad de recabar informacion de campo para el procesamiento estadístico.

El trabajo de investigación esta organizado por VI capítulos; donde: los dos primeros capítulos se encuentran referidas a la identificación del problema y en respuesta a ello se proyecta el propósito del análisis, también se referencia conceptos básicos tomados de autores acreditados o con códigos de investigadores científicos recopilados de fuentes

confiables. El cap. III, esta basado en la sistemática del análisis donde se refiere al anteproyecto, modelo y nivel de análisis, también se coloca el colectivo y modelo para la recopilación de datos a la vez se describe los instrumentos que apoyan el procesamiento de estadístico. En los capítulos IV, V y VI donde se realiza los cálculos de cada resultado para la contratación de hipótesis y así verificar que hay correspondencia en cuanto a las inconstantes y dimensiones dando así una valla de veracidad de nuestra investigación el cual servirá de modelo para futuras investigaciones en el ámbito de construcción.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Determinación de la realidad problemática**

En la Economía Mundial Contemporánea, Balance y Perspectivas, hay una economía global la cual posee una presencia ecuánime como cada economía nacional, dicha presencia permanece como manifiesto en nivel menor o mayor en las etapas de distribución, producción, cambios (mercado global), consumo; y mencionado de manera sintética en la total productividad de mercancía. La tendencia de realización y productividad de mercancía compromete el funcionamiento de cada economía nacional, su transcurso de reproducciones económicas y sociales, así como el trabajo y la reproducción de la economía en el mundo.

A nivel de país, en los últimos cuatro años la producción ha disminuido desmesuradamente, inició de manera ligera en el 2011 y el último año la producción ha caído más. Muchos empresarios se preguntan ¿qué es lo que falla?, encontrándose 5 argumentos principales. El 1ro es el argumento colectivo, asociado con la inseguridad y la corrupción en su más alta expresión, afectando la autonomía de cada agente económico. El 2do es la transformación del Estado, en el sentido laboral y tributario. El 3ro es el recurso humano, tomando en cuenta la salud y educación. El 4to son las innovaciones de la ciencia y tecnología, las cuales son esenciales y más en una nación como la nuestra donde hay poca presencia de la creación e innovación de tecnología. Finalmente, pero no de menor importancia es la infraestructura. No pueden aumentar la producción sin la habilitación de vías aéreas, terrestres, marítimas y acceso al servicio de telecomunicaciones.

La empresa PRESTADORA DE SERVICIOS PECUARIOS PSP S.A.C, entre una de sus ramas se dedica a la crianza de cerdos para la comercialización, a la vez es encargada de prestar servicios de mantenimiento y fabricación de comederos, y otros elementos elaborados

por el área de factoría; donde el área de obras civiles es el encargado de la construcción de lo requerido por las otras áreas.

Sin embargo, como toda entidad en desarrollo atraviesa por problemas que necesitan ser resueltos, de esta manera durante mi estadía, pude observar que internamente existe muchas falencias de organización, que de mejorarse podrían ayudar a disminuir la contaminación ambiental de producción y por consumo de carnes de puerco el cual posee alto porcentaje de grasa donde se almacenan las bacterias y virus, que al consumirlo genera afecciones estomacales en las personas que lo consumen.

Los galpones que actualmente se encuentran en la granja son artesanales en su mayoría, los cuales atraen a moscas e insectos por el fuerte olor que liberan los cerdos, presentando dificultad en los operarios para realizar eficazmente la limpieza de la granja, por ende trae consigo enfermedades en los cerdos el cual se registrarán en las carnes que se ofrece en el mercado del norte chico afectando a la población, por lo tanto se propone la construcción de galpones automatizados como una posible solución al problema descrito, lo cual a la vez incrementaría la productividad y se disminuirá la cantidad de mortalidad de los cerdos por permanecer aglomerados, a raíz de exceder las cantidad de cerdos que debería existir en un galpón.

#### CAUSAS:

- Carencia de diagramas de flujo.
- Desconocimiento de los procesos productivos.
- Desconocimiento de la usanza de tecnologías en proceso productivo.
- Contaminación del ambiente de la zona aledaña a la empresa con insectos y malos olores.
- Falta de voluntad de inversión de parte de la empresa.
- Desconformidades de los clientes (así como redondos).

- Hace que los ciudadanos no realicen estos trámites (se demoran demasiado)

#### EFFECTOS:

- Desconocimiento de los procesos productivos
- Inconformidad de los clientes.
- Molestia de la población.
- Críticas de los clientes respecto al producto.
- Esto puede generar hasta una denuncia por falta de higiene.

Mencionamos uno que otros inconvenientes reconocidos en el espacio de obras civiles:

- ✓ Falta modernizar la infraestructura actual de (galpones automatizados).
- ✓ Falta de organización en el área.
- ✓ Los presupuestos son adulterados porque aparecen costos de maquinarias y equipos que no trabajaron.
- ✓ Los materiales para la ejecución del galpón no llegan a tiempo.
- ✓ Falta de movilidad para traslado de los operarios y materiales,

## **1.2. Formulación del problema**

El inconveniente completo, indica de qué modo las construcciones de galpones afecta a la producción de ganado porcino de la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2019, por ello deberá ser analizado el diseño de infraestructura y costo.

### **1.2.1. Problema general**

¿De qué manera la construcción de galpones se relaciona con la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2021?



### **1.2.1. Problemas específicos**

¿De qué manera el diseño de infraestructura moderna, se relaciona con la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2021?

¿De qué manera los costos de inversión, se relacionan con la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2021?

## **1.3. Objetivo de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación existente entre la construcción de galpones y la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2021.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

Determinar la relación existente entre el diseño de infraestructura moderna de galpones, y como se relaciona con la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2021.

Determinar la relación existente entre los costos de inversión, y como se relaciona con la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2021.

## **1.4. Justificación de la investigación**

La investigación posee como propósito construir galpones automatizados para incrementar la producción y comercialización de ganados porcino, basado en el principio de mejora continua y con la proyección de convertirse en empresa líder en ese sector, al poseer granjas automatizadas, estas serán más higiénica y tendrá mucha mayor acogida para la comercialización de los cerdos, a la vez se evitan contaminaciones severas para la población y para el medio ambiente, por otra parte, resultaran satisfechos los operarios o galponeros

por la fácil manipulación para la ejecución de la limpieza y los clientes estarán sanos y satisfechos por el interés que poseen para optimizar la eficacia de la existencia y contribuir con naturaleza.

### **1.5. Delimitación de la investigación**

El análisis asumido inicia en junio del 2021 y termina en diciembre del 2021, esta es una fase adecuada para terminar cada objetivo planteado. Se usará el crecimiento histórico en el análisis con un pasado de 15 años.

El análisis se efectúa en la edificación de galpones automatizados en la granja Sinchi de la empresa PSP S.A.C. Huarmey – Ancash.

### **1.6. Viabilidad del estudio**

El análisis es factible lo que se debe a lo sucesivo:

- ✓ El analista tiene las sapiencias básicas adquiridas a lo largo de su experiencia profesional y cuenta con la capacidad necesaria para efectuar este trabajo y así mismo cuenta con la disposición del presupuesto económico necesario para realizar este análisis.
- ✓ Contamos con la disposición de ingresar al espacio de análisis.
- ✓ Se tiene un experto concerniente a la construcción y con experiencia en estos trabajos de galpones, resultando ser el jefe de obras civiles.

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes de investigación**

La empresa SERVICIOS MEDIO MUNDO S.A.C. se creó hace 30 años con número de RUC N° 20542001969 ubicado con dirección legal en Av. Mariano Melgar N° 118 Hualmay, Huaura, Lima en sus inicios el dueño fue el señor por Julio Favre Carranza dueño de la empresa Redondos S.A. La empresa Servicios Medio Mundo es parte del grupo redondos el cual surgió para prestar servicios de mantenimiento a todos los vehículos del grupo redondos y externo ya sea dentro de la región, a la vez se ha ido desarrollando en el ámbito de crianza de cerdos para su comercialización, gerenciado actualmente por el ing. Edgar Marmanillo y supervisado por el jefe de obras civiles, el cual es el único encargado de la ejecución de los proyectos, crianzas y capacitaciones de todas las áreas.

El 25 - 04 - 2016, se aprobó efectuar el rompimiento de un Bloque del Patrimonio de la Sociedad a PSP S.A.C, la que tomará cada derecho y obligación sin restricciones, en relación al bloque del patrimonio separado.

Dicho rompimiento mencionado posee como plazo de ingreso en vigor el 01 - 06 - 2016, desde la fecha en adelante trabaja bajo ese dominio de nombre con número de RUC N° 20601257280, con la misma dirección de la empresa SERVICIOS MEDIO MUNCO S.A.C.

#### **2.1.1. Antecedentes nacionales**

Seguidamente, se mencionan ciertas labores de estudio concernientes con el asunto del inconveniente trazado, es indicar que, análisis efectuados con anterioridad y que recogen cierto vínculo con el propósito de análisis.

### **Antecedentes de la variable (X)**

- i. Obregon C. (2012), con su tesis: *Investigación en relación a la Cría intensiva de Cerdos en diversos métodos de productividad porcina*. Realizada en la Universidad de Lima.

**Plantea con el objetivo:** “Desmamar los lechoncitos con la menos cuantía de patógenos habitados, con lo que estos tienen una mínima posibilidad de contagiarse a lo largo de su existencia productora”

Metodologías de la investigación:

El anteproyecto de análisis es no práctico de modelo transacción

El colectivo es de 19 participantes de la empresa y el modelo es de censo resultando 19 colaboradores.

### **Concluye diciendo:**

Los métodos aplicados de la productividad porcina consienten un aumento en el rendimiento de la productividad intensa de cerdos acompañados de un aumento continuo, con un beneficio concluido y de eficacia.

El implemento de tecnologías con cada ventaja que esto involucra consentirá a los agricultores familiares realizar una productividad intensa de cerdos. promoviendo la economía social y con esta teoría se intenta que los criadores posean la sapiencia en relación a las ventajas de implementar tecnologías, con el propósito de que logren aumentar su productividad, conformar sociedades de compromisos, poseyendo la probabilidad de convenir a monotributos sociales, que permita a cada productor mercantilizar su producto en espacios como: las Ferias Francas.

La feria franca la cual se desarrolla en el país surge como contestación a pequeños productores o sociedades de criadores, los que consiguen realizar sus ventas de su producto en estas instalaciones. La agricultura de familia en Argentina simboliza una sección muy

significativa en la producción de alimento, entre diversos productos de cada economía regional.

- ii. Ureña V. (2015), con su tesis: *análisis de perspectivas para la formación de una Emp. Que produce y comercializa de carnes de cerdo en el Cantón Pasaje*. efectuada en la U. Nacional de Villareal, Perú.

**Plantea con el siguiente objetivo:** “Establecer la perspectiva que poseería el establecer una Emp. Que produce y comercializa carnes de cerdo en el Cantón Pasaje”

**Métodos de estudio:** Cuantitativos, descriptivos, explicativos.

**Tipos de análisis:** Descriptivo.

Instrumentos de análisis y métodos de contactos: Encuestas.

**Métodos de contactos:** Entrevistas personales.

**Técnicas de muestreos:** Probabilísticos aleatorios simples.

**Tipos de muestras:** finitas

**Trabajos de Campo:** En la localidad de Pasaje en funciones de las muestras calculadas.

**Concluye diciendo:**

La petición de carnes de cerdo va en aumentando lo cual genera así un ingreso propicio para cada Emp. que pretendiera entrar en estos negocios, un de los inconvenientes es la poca asesoría sobre el control manejo y alimento de cerdos, en el Cantón Pasaje hay los ambientes adecuados para establecer una Emp. productiva que comercializa carnes de cerdo, como asimismo la confianza de lograr comerciar las carnes a precios justos y favorables para una y otra parte.

Se estableció que hay una exigencia descontenta en los mercados y que cada precio pagado por los consumidores es idóneo para el que produce conforme a las ofertas es menos que las demandas consintiendo así las viabilizaciones del plan.

La ejecución de dicho propósito consentirá a que las economías locales se dinamicen al crear fuentes de labores y principalmente dar satisfacción a la exigencia, certificando una producción con calidad a precios razonables para los consumidores.

Los estudios Financieros - Económicos demostraron la renta y comodidad que hay del plan, consintiendo recobrar las inversiones en el 1er año y principalmente los productos permiten alcanzar a los demás compradores.

#### **Antecedentes de la variable (Y)**

- i. Parzajuk O. (2015), con su tesis: Proyecto de producción porcina, realizada en Registro SEAM Cód. I – 233. Cat.” A” asesoramiento técnico, Lima.

**Se plantea con el siguiente objetivo:** “dar cumplimiento con cada exigencia legal establecida en la Ley 294/93 Evaluaciones Impactos Ambientales y su D.R. N.º 453/2013.”

**Métodos de estudios:** explicativos.

Tipos de análisis: correlacional.

Instrumentos de análisis y métodos de contactos: Encuestas.

Métodos de contactos: Entrevistas personales.

Técnicas de muestreos: Probabilísticos aleatorios simples.

Tipos de muestras: finitas de 28 colaboradores.

#### **Concluye diciendo:**

Cada residuo sólido será tratado de la sucesiva manera: cada residuo orgánico será enterrado en huecos poco hondos elaborados adentro del espacio del propietario y alejado del curso de agua y nacimiento; plástico, vidrio, latas serán depositadas en depósitos con tapa para su envío a los vertederos municipales. Se evitarán las disposiciones de restos sólidos en terreno baldío, zanja, cuneta, camino u otra zona que degrade su ambiente.

Inspeccionar los niveles de llenados de cada pileta receptora de la excreta y efluente líquido proveniente de la porqueriza. efectuando los desagotes periódicos de cada pileta impidiendo los derrames del componente orgánico adentro del espacio de productividad, en camino, cercos de balos, curso de agua y naciente.

Proyectar la realización de programas de desinfecciones, desinfección contra insectos y distribución de trampas para roedores.

Proyectar en relación al lugar consignado a cultivo agrícola, los productos de cada pileta en jornadas secas y sin precipitación, sorteando los arrastres de los propios por el agua de lluvias a cada naciente, balos y curso de agua.

Tener a disposición baldes de 10 L. con arena para asuntos de derrames de combustibles y lubricante.

Realizar un proyecto de monitoreos hídricos bimensuales a fin de establecer el progreso de la eficacia del agua del A° Tacuary, agua debajo de los proyectos, en sus sucesivas medidas: Oxígeno Disuelto, Demandas Bioquímicas de Oxígeno, Demandas Químicas de Oxígeno, Nutriente, Ph, Conductividad, Coliforme fecal.

ii. Cando A. & López G. (2012), con su tesis: *proyecto de negocio para la productividad y comercio de cuyes en Tungurahua, Imbabura y Pichincha*. efectuada en la U. de las Américas.

**Plantea con el siguiente objetivo:** “Realizar un proyecto de negocio para realizar la producción y comercio de cuyes en la provincia de Tungurahua, Imbabura y Pichincha”

### **La metodología de a investigación:**

El anteproyecto de las investigaciones es expresivo

El tipo de investigación es cualitativo

El colectivo es de 67 participantes y el modelo es de censo fundamentándose en 67

participantes.

**Concluye diciendo:**

Las crianzas y comercio del cuy a lo cual se orienta el análisis es una acción beneficiosa y en esparcimiento, ya que los criaderos del lugar solamente dan abastecimiento en un 65% de la exigencia del país y no poseen transcurso técnico con reglas de bio sanidad y fitosanitaria la cual avale la eficacia y sabor de las carnes, razones por las que se ultima que dicha acción es factible en lo económico desde el 2do año , en el que se incrementa la productividad y el desempeño de las capacidades de la planta da para incrementar la cuantía de cobayos; a lo que, solamente se esperara tomar préstamos del Banco a fin de comenzar con las construcciones de los galpones y colocar en avance el plan.

Conforme con este plan no tiene barrera de entradas altas se deben efectuar análisis de mercado de manera periódica, a fin de establecer recientes nichos de mercados y la indagación de recientes maniobras de perspicias, posicionamientos y lealtad de cada cliente actual y reciente.

Se deberían estudiar las posibilidades de exportarlo los productos a los diversos pueblos adonde se hallan las más altas congregaciones de emigrados latinos los cuales son los que consumen habitualmente del mismo

iii. Díaz A. (2013), con su teoría: *Valoración de la productividad y comercio de cuyes en marco del propósito "Procuycu" en la jurisdicción de El Mantaro -Jauja*. Efectuada en la U. Nacional Del Centro Del Perú

**Plantea con el sucesivo objetivo:** “Valorar la conducta de la productividad y comercio de cuy en marco del propósito “Procuycu” en la jurisdicción de El Mantaro – Jauja”

**La metodología de la investigación**

El anteproyecto del análisis es descriptivo, el modelo es transacción.



El colectivo es 25 personas el modelo fue de censo.

**Concluye diciendo:**

Las particularidades de la productividad familiar de cuyes en la jurisdicción de El Mantaro en marco del propósito “Procuy”, posee un colectivo medio de 155 animalitos; con un medio de 67 mamás; como infraestructuras el 75% poseen un galpón y 25 % se albergan en corredores; y el alimento un 67 % los alimentan con alfalfas y un 33 % con alfalfa mezclada con rey Grass; la magnitud del terreno para los cultivos de pastos es 440 m<sup>2</sup>; los rendimientos de los forrajes promediando es de 3,31 kg/m<sup>2</sup>.

Las particularidades lucrativas de la unidad de productividad familiar en las 3 sociedades de criadores en la jurisdicción de El Mantaro en marco del propósito “Procuy” promedian un 97,24 % de fecundidad; dimensión de camadas de 2,45 crías por cada parto; peso particular al nacer de 152 g; peso por individuo a los 15 días es de 288 g; el peso al 1er empadre de 0,942 kg; mortalidades al nacer de 8,07% y mortalidades a los 15 días es de 9,31%.

Adentro de las particularidades las cuales intervienen en el comercio de cuyes en las 3 sociedades de criadores en la jurisdicción de El Mantaro en marco del propósito “Procuy”, se hizo la identificación los sucesivos: el sitio de las ventas, adonde un 100%00% lo efectúa en el mismo lugar de las producciones familiares; la manera de venderlos lo efectúan en pie para carnes un 83,50 % y ciertos criadores realizan sus ventas de cuyes para criar es de 16,50 %; estando las cantidades de ventas promediando el 15,6 cuyes mensualmente con precios promedios en pie para carnes de 15,6 s/ y para criar de 5,75 s/.

iv. Esqueche E. & Peralta V. (2017), con tus tesis: *Determinación y estudio de las particularidades críticas en el aumento de la capacidad de las cadenas productivas de cuyes de la jurisdicción de Ccatcca, - Quispicanchis - Cusco*. efectuada en la PUCP.

**Plantea con el siguiente objetivo:**

Establecer y estudiar el rendimiento de las cadenas productivas de cuyes de la jurisdicción de Ccatcca, especialmente a niveles del eslabón de productividad, en relación al fundamento de un agregado de particularidades críticas identificadas como necesarias en el aumento de la capacidad de la mencionada cadena

**La metodología de la investigación:**

El modelo e investigación es cuantitativa, transaccional

El modelo del análisis es correlacional

La población es de 23 factores críticos y el modelo es de censo.

**Concluye diciendo:**

Las cadenas no son equitativas en las distribuciones del valor transmitido por los eslabones, en métodos de economía, de informaciones y medios, estando el más afectado el criador, lo que entorpece su capacidad. A nivel de cada eslabón, los esenciales inconvenientes los cuales ajustan el rendimiento están vinculados con los accesos a cada mercado, la baja producción del cuy, el escaso control organizativo, capacitación poco sostenible, intervención deficiente de cada instancia pública y ONG, y escases de progreso de componentes de asociación.

Que el rendimiento de las cadenas productivas de cuyes es regular a bajos en relación a las 7 particularidades críticas analizadas. Las evidencias indican que, para cada productor de Sumaq Wayna, las particularidades como los comerciales, técnicos y organizacionales poseen el rendimiento más escaso. En relación al comercial, las afirmaciones se sostienen en que la mayor parte de su venta (70%).

Depende de un único consumidor, asimismo de que la enorme porción de cuyes (93%) se vende vivos sin valores agregados de ningún tipo. En relación a la particularidad técnica, lo

crítico es el largo tiempo del transcurso de productividad del cuy, el cual es 49 días más o menos superiores promediando, lo cual generaran más coste. A eso se le suman las impropias gestiones de padecimientos o enfermedad de los cuyes, la cual encierra desconocimientos de cómo identificarla y combatirla. En relación a la particularidad de organización, se logra llegar a la conclusión que cada productor de la sociedad Sumaq Wayna no efectúa sus labores de manera proyectada ni efectúa monitoreos de sus negocios.

### **2.1.2. Antecedentes internacionales**

#### **Antecedentes de la variable (X)**

- i. Goizueta E. (2016), y su teoría: Criadero intensivo de cerdos para EDUARDO GOIZUETA Servicios Agropecuarios, efectuada en la U. del Siglo 21, Brasil.

**Plantea con el sucesivo objetivo:** “Realizar formulación y evaluación de un plan de inversiones de criaderos intensivos de cerdos, en el que se use la productividad de maíz conseguida por la Emp. Con el propósito de proporcionar valía agregada a dichas producciones”

#### **Metodologías del análisis:**

El anteproyecto de análisis es no práctico modelo de transacción

El colectivo es de 26 participantes de la empresa y el modelo es de censo resultando 26 colaboradores.

#### **Concluye diciendo:**

La actual labor se dedica al estudio de diversas posibilidades para establecer las rentabilidades de hacer una instalación de criaderos intensivos de cerdos, luego de realizar cada estudio se logra consumir que, en los años pasados, se dio un desarrollo apresurado de la productividad de cerdos en Argentina, concluyendo el 2015 con un remonte productivo de alrededor de 10%, lo cual es confortador y promisorio para dicho modelo de actividades.

Mediante del estudio competente se estableció las capacidades de productividad, la cual queda establecida en 1.595.000 kg al año. La totalidad de inversión necesaria en la puesta en marcha remonta a cuasi 28 millones de pesos, no obstante, se analizó que hay línea de crédito las cuales logran envolver hasta 10 millones a la tasa asequible

Del estudio de organización nace el contexto jurídico de la Emp. estudiada en la proyección, la propia fue apuntada en modo de SRL. Las estructuras organizativas de la Emp. queda concertada por 11 individuos fijos, lo cual personifica un 79% de cada costo fijo mensual es indicar que un costo muy significativo.

Conforme al estudio en el área económica financiera, se estableció que el centro de proporción reside en 135.831 kg, lo cual simboliza 1151 animales de 118 kg cada uno, dicho punto es la cifra necesaria a fin de lograr cubrir solamente el coste fijo del propósito. Así mismo, con los antecedentes alcanzados del estudio de inversión, más los cálculos del capital de labores se convengo las inversiones iniciales necesarias, fijadas en más de 28 millones, los que serán contribuidos de la sucesiva forma, el 65% con fondo propio, y en 35% con fondo de intermediarios.

Mediante cada indicador financiero se logra contemplar que los proyectos son rentables, cuentan con un VAN de \$2.686.410 y un TIR de 34%, el tiempo de recobro es en 3 años y el IVAN es de 0,10

ii. Bustillos F. (2012), con su tesis: *Propuestas de formación de una granja porcina, la cual se dedica a la cría y comercio de cerdos de raza: Landrace y Duroc, situado en la jurisdicción de Cotopaxi, Cantón Saquisilí, Barrio Pillingsulli.*

Realizada en la Universidad Central del Ecuador.

**Plantea con el siguiente objetivo:**

Saber y estudiar los mercados porcinos de la jurisdicción de Cotopaxi con el propósito de augurar la petición descontenta de cerdos en pie con el propósito de mercantilizar producto

con calidad, instituyendo maniobras que consientan optimizar cada condición de producción y renta lo cual permita compensar las satisfacciones, predilecciones y requerimientos de los consumidores.

**Método de estudios:** Cuantitativos, descriptivos, explicativos.

Modelo de análisis: Descriptivo.

Herramientas de análisis y métodos de contactos: Encuestas.

Métodos de contactos: Entrevistas personales.

Técnicas de muestreos: Probabilísticos aleatorios simples.

Tipos de muestras: finitas

### **Concluye diciendo:**

La porcicultura es una labor la cual posee su resultado a partir de cada antepasado, pero lastimosamente no ha fue explotado en su conjunto por los escasos de conocimientos en lo que concierne a detalles y métodos lucrativos de mejorar en las crianzas y reproducciones de cerdos de raza.

Las carnes que se vende hoy no es de aceptable calidad, especialmente al menesteroso sistema nutritivo que se opera en las crianzas de los cerdos caseros o tradicionales.

Las demandas de carnes de cerdo cada vez se van incrementando, pero la productividad de cerdos en pie de la jurisdicción no logra alcanzar para satisfacer las exigencias de los negociantes, ya que cada índice de demandas insatisfechas cada vez, es más.

Gracias a recientes análisis los cuales se efectúan en la porcicultura, se han logrado optimizar algunas razas con la intención de poseer ganados ricos en carnes y abandonar la imagen de malas carnes de cerdo, por juzgarla de estar llena de grasa.

Esta área demanda porcicultores que de una u otra manera adicionen algún nivel de tecnología y valor incorporado a su productividad.

iii. Ortiz L. (2018), con su tesis: *estudio y anteproyecto de un galpònmetàlico en los programas SAP 2000, Bajo la norma de AISC -360 y la NEC -15 situado en el KM 1 1/2 vía Duran Juan, en el Cantón Duran, de la jurisdicción de Guayas*. Realizada en la U. de Guayaquil.

**Plantea con el sucesivo objetivo:** “estudiar y trazar un galpón de metal usado la presentación SAP 2000, por medio de los encargos de cada norma ANSI/AISC 360 y la NEC- 15. El concerniente estudio y anteproyecto del galpón se lo efectuara ya que en el cantón Durán se posee la exigencia de un Galpón de metal consignado para la usanza de almacenajes de arroz y cacao”

**Método de estudios:** Cuantitativos.

Modelo de análisis: correlacional

Instrumentos de análisis y métodos de contactos: entrevista.

Métodos de contactos: Entrevistas personales.

Técnicas de muestreos: Probabilísticos aleatorios simples.

Tipos de muestras: finitas resultando 30 personas.

**Concluye diciendo:**

Que quedan determinados para la edificación. En dicho asunto del anteproyecto del galpón de metal empleamos la norma de AISC-360 y la NEC-15, adonde logramos ultimar que estando riguroso con cada norma establecida conseguimos tener aceptables efectos en el anteproyecto de la nave industrial o galpones metálicos.

Referente a las demandas de cargas las cuales se piensan para ser empleadas a las estructuras como las cargas vivas, cargas muertas, cargas sísmicas y cargas de vientos, el proyectista se debe fundar en cada norma establecida como en dicho asunto lo es la NEC- 15 adonde se citan los tipos de cargas mínimas a fin de que este modelo de súper estructuras, ya

sean cargas vivas, muertas, sísmicas o de vientos. Es significativo recordar que, en el país al ser un trabajo de estado, se debe trazar y edificar según a cada Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC-15), pero en el momento en que es una obra particular las demandas que se alcancen a tener en consideración están a juicio y compromiso del proyectista.

iv. Cachago F. (2015), con su teoría: *anteproyecto de un tipo de taller mecánico en la elaboración de cada estructura metálica para edificaciones; a fin de lograr un crédito económico en la compañía financiera nacional y/o banco nacional de fomentos*. Realizada en la E. Politécnica Nacional, Quito.

**Plantea con el siguiente objetivo:** “Ofrecer y vender estructuras metálicas y servicios, que cumplan con cada norma y procedimiento que asegure la eficacia de los mismos, para así garantizar rentabilidad de la planta, y permitir el flujo continuo de producción”

**Método de estudio:** Cualitativos.

Tipos de análisis: correlacional

Instrumentos de análisis y métodos de contactos: entrevista.

Métodos de contactos: Entrevistas personales.

Técnicas de muestreos: Probabilísticos aleatorios simples.

Tipos de muestras: finitas resultando 65 personas.

**Concluye diciendo:**

Se ha diseñado un taller teniendo en cuenta la mayoría de requerimientos tanto para la producción, así como también para el confort del personal.

La encuesta realizada en el apartado del estudio de mercado nos brindó una ayuda relativa, ya que la información requerida se nos proporcionó de una manera muy simple. Lo que, si fue de gran ayuda, fue la información obtenida por los permisos requeridos para la construcción de edificaciones en acero presentadas por el Distrito Metropolitano de Quito.

Una vez realizado el estudio de mercado en base a los datos de los permisos para las construcciones de edificaciones en acero en la provincia de Pichincha, se ha comprobado que existe un buen mercado en la industria de la construcción de estructuras en acero.

Mediante el análisis y diseño respectivo se obtuvo la estructura en acero para el taller mecánico, la misma que es de fácil construcción, montaje y sobre todo la materia prima se la encuentra en el mercado local.

v. Gaete D. (2014), con su tesis: Guías en realización de reformas de obras en construcción de galpones de 2,000 m<sup>2</sup> comprobados. Realizada en la Universidad Austral de Chile.

**Plantea con el siguiente objetivo:** “Confeccionar un compendio para la realización de Reformas de Obras en la construcción de cada galpón de un área de 2000 m<sup>2</sup>, a fin de optimizar cada tiempo de respuestas del que mandan a tales reformas”

**Método de estudio:** Cualitativos.

Tipos de análisis: correlacional

Instrumentos de análisis y procedimiento de relación: encuestas

Métodos de reunión: Entrevistas personales.

Técnicas de muestreos: Probabilísticos aleatorios simples.

Tipos de modelo: finito resultando 80 personas.

### **Concluye diciendo:**

Logramos consumir que cada modificación de obras es las permutaciones que suceden al plan en momento en el cual está en la fase de realización. Asimismo, hay una categorización de cada causa la cual genera cada modificación de obras lo cual nos apoya a amparar sus justificaciones.

El compendio de cada modificación de obra da una orden a cada gestión de cambio de



proyecto lo cual aligera las respuestas del mandante frente a los inconvenientes.

Las 3 muestras expuestas tomadas de una labor de construcción en específico, coloca en prácticas el método del compendio. Se estima las entregas de referencias con una distribución estándar, establece cada punto más importante y puntualiza de manera correcta lo requerido consintiendo explicar contextos ambiguos y alcanzar acuerdos con el que manda.

#### **Antecedentes de la variable (Y)**

- i. Fernández J. (2013), con su tesis: *Modelizaciones del método de productividad porcina y valoración de cada parámetro técnico más significativo*. Realizada en la U. de Lleida.

**Plantea con el siguiente objetivo:** “Este compromiso posee como propósito formar cada sistema productivo porcino mediante optimizaciones y simulaciones de cada granja de reproductora y estudiar la conducta de cada índice técnico más significativo en distintos métodos de administración”

#### **La metodología de la investigación:**

El anteproyecto es correlativo

El colectivo es 38 personas y el modelo es de censo resultando 38.

#### **Concluye diciendo:**

- ii. Instituir manejos de sustitución en cada granja fundándose en la producción numeraria de cerdas es la tendencia de la mayor parte de los criadores, pero los fundamentos de los análisis hallados en la literatura no perennemente son configurables a cada uno los contextos de productividad, la estimación de cada productor corresponde quedar encaminado a proporcionar una ordenanza de prioridades cada factor en relación a los que más logran intervenir, instituir esta ordenación consigue quedar muy clara, cada índice que más intervención poseerán en la producción será las prolificidades, vinculadas de manera directa con la conservación y la mortandad de los lechoncitos en etapa lactancia, pero la conducta de

dichas particularidades, están influidas en más o menos magnitud por el resto de las particularidades, el tiempo que dura la lactancia, la cual es de sencilla disposición por lado de cada porcinocultor, posee una trascendencia además muy enorme y el estudio de los distintos análisis permite alcanzar al consentimiento de lactación muy corta (menor a 14 días) o muy larga (más de 28 días) intervendrán de manera perjudicial en la producción numeraria de cerdas. La contestación de las cerdas a cada particularidad está muy vinculada con los manejos que realicen el criador, otra particularidad de notabilidad es reducir las distintas pausas las cuales determinan los ritmos reproductivos, reduciendo cada tiempo improductivo e incrementando la cuantía de partos por cada cerda al año y con eso la producción numeraria. Es complicado instituir una política de administración, como las edades al reemplazarlas, con solamente leer los análisis presentes en la literatura, hay una enorme diversidad de efectos y no perennemente se halla un consentimiento entre ellos por lo cual se hace forzoso efectuar un estudio más complicado de los análisis y de los análisis que se harán en el futuro.

iii. Asenjo H. & Zapatel O. (2014), con su tesis: *proyecto de negocios para la productividad y comercio de tilapia de Nilo en el caserío de Paredones de la jurisdicción de Chongoyape-Región*. Realizada en la U. Católica Santo T. De Mogrovejo.

**Plantea con el siguiente objetivo:** “Establecer la posibilidad de la productividad y comercio de tilapia de Nilo en el caserío de Paredones en la jurisdicción de Chongoyape, en Lambayeque a fin de cumplir con cada mercado de Pátapo y Chongoyape”

**La metodología de la investigación:**

El anteproyecto del análisis es correlacionar

El tipo de investigación es cualitativa, de transacción.

Colectivo: Todo el colectivo de 18 a 69 años los que radican en Pátapo y Chongoyape, y caseríos. Los cuales están en la PEA. Asimismo, se estudiará el colectivo de

restaurants los cuales promediando sumarian 310 conforme a cada municipalidad de Pátapo y Chongoyape

modelo: Se establece por medio de las sucesivas fórmulas empleadas al colectivo de centro de análisis. Conforme a INEI ascendiendo a 25590 individuos. Realizándose en general 149 encuesta al colectivo y 101 encuestas a restaurants.

**Concluye diciendo:**

La acuicultura se encuentra en desarrollo, aún es primitiva, sin embargo, hay política de estado la cual hace promoción dichas actividades por medio de ventajas económicas y consejo competente, la tilapia es potencial en la productividad nacional y el mundo, a nivel regional

Su productividad es inapreciable, inclusive se ha disminuido lo hizo viable la ejecución del proyecto de negocios en la productividad y el comercio de tilapia del Nilo en el caserío de Paredones de la jurisdicción de Chongoyape - Lambayeque y los objetivos planteados se logra mencionar que:

Los mercados objetivos de este tipo de negocio es los habitantes de estos pueblos y alrededores y los restaurants los cuales se hallan en las jurisdicciones de Pátapo y Chongoyape, al presente se hallan descontentos lo que se debe al aprovechamiento indiscriminado de tilapia en su primordial fuente de ofertas la represa Tinajones, estando en ofertas de pésima calidad en los pesos y tallas de los pescados

Estudiando los mercados, se llega a la conclusión existente de que hay demandas insatisfechas de pescados en las jurisdicciones de Pátapo y Chongoyape, un 64 % del colectivo el cual contesto que no consumen carnes de tilapia mencionando que las razones eran que no vendían por la zona, los mercados potenciales hallados fueron de 24,311 personas que habitan el lugar adonde se contempla un 14% está en disposición a realizar los pagos a los precios propuestos S/. 11.00 N/S, la cuantía total ofertadas entre restaurants y colectivo es 2,362.44

kilos por mes.

iv. Miller B. (2013), con su tesis: *Producción avícola*. efectuada en la U. Tecnológica Intercontinental.

**Plantea con los siguientes objetivos:** “Establecer la perspectiva de una Emp. de productividad avícola en la jurisdicción del pueblo de Dr. Juan Eulogio E.”

**La metodología de la investigación es:**

Tipo de investigación cuantitativa

anteproyecto del análisis es descriptivo

el colectivo del análisis es 260 individuos y la modelo es estratificado repercutiendo en 130 encuestados

**Concluye diciendo:**

El análisis efectuado consiente verificar que es viable, a los resultados de escoger alternativas de inversiones, conjeturar todas las capas referentes a cada fin del análisis y las cifras calculables en métodos de economía como son las distintas nociones de precio asociado a cada inversión realizable.

La Emp. “Producciones Avícolas Miller”, para la crianza de pollo parrillero, resultando un plan de esperanza y conveniente para cada consumidor y la colectividad, pues con las inversiones planeadas demuestran cada perspectiva alentadora en la inauguración de una empresa en la jurisdicción, pues los dígitos que suministran el plan a 5 años proporcionando el modelo de que la perspectiva es razonable y se podría llevar a realización dicho proyecto.

En relación al inicial propósito; Qué inversiones requieren la productividad avícola en la urbe de Dr. Juan Eulogio E. en la edificación y establecimiento de una planta de producción de pollos parrilleros requieren de Gs 593.305.000 en su inicio y ponerlo en actividad, y siendo el creador de proyecto el que comienza las inversiones con peculios propios.

v. López J. (2014), con su tesis: *Proyectos de perspectiva de una granja para la productividad de cerdos en lines, el cual se ubica en el lote N° 5, Colonia Rio Mayo, Valle de Sto. Domingo, B.C.S.* realizada en la U. de California.

**Plantea con el siguiente objetivo:** “construir los análisis a fin de saber la renta financiera de un componente productivo de cerdos en línea para sus ventas en canal, ubicadas en el Lote No. 5 de la Colonia Río Mayo, en el Valle de Sto. Domingo, Baja California Sur”

**La metodología de la investigación:**

Modelo de análisis cuantitativa

anteproyecto del análisis es descriptivo

el colectivo del análisis es de 95 individuos y el modelo es estratificado lo que trajo como resultado 95 encuestados

**Concluyendo:**

El propósito de la productividad es las carnes de cerdo en pie de la mezcla de razas Camborough 22 y Picboard 355. Los que consumen serán negociantes detallados situados en cada municipio de Comondú y La Paz. La petición presente se estableció por los consumos aparentes y es 2,736 Tn. A futuro se muestra un significativo aumento de cada introducción, tanto dentro de México como EE. UU. de América del norte; además, la tasa de crecimientos de las ofertas es menos que las tasas de aumento de los habitantes de Baja California Sur. Estas carnes se comercializarán libres en las granjas, a precios fijos, y los pagos semanales. Los precios serán de \$ 12.00 el kg. Logramos consumir, definitivamente, que según a los efectos de estudios del pasado la productividad creada en la reciente unidad de producción será mercantilizada sin vacilación.

**2.2. Bases teóricas**

En dicha sección proporcionaremos firmeza a los análisis científicos ya que

vigorizaremos las nociones y funcionalidad de cada una de las magnitudes de cada inconstante, establecida en la matriz de firmeza; así lograr conseguir un óptimo análisis y asumir cada decisión más prudente y oportuna en el plan de la teoría.

### **2.2.1. Construcción de galpones**

Según Arlette & Cueva (2007), El galpón es un modelo de edificación de infraestructuras simples los cuales se usan usualmente como almacenes, bodegas, depósitos, o como talleres de trabajos. Es un depósito enorme el cual podría o no poseer muros, pudiendo tener una enorme cuantía de usanzas. Una de las tipologías de galpón más común es los denominados graneros o establo, los cuales fueron parte muy significativa de cada zona rural de varias naciones (p.45)

Los galpones son edificaciones muy conocidas a partir de hace varios años, lo que se debe a su distribución escueta y su beneficio. Principalmente se han usado para acumular mercancía o maquinaria y suele ser construcciones rurales con un solo portón. Anteriormente de 1900, cada galpón solía edificarse con armazón de maderas, los cuales le consentían enorme firmeza a las estructuras y las facultaba para aguantar tempestades y asimismo cargas con bastante peso de mercadería. ya desde 1900 y 1940, se edificaron varios tipos de galpón de granja, o granero, fundamentalmente al norte de EE. UU. Era usual que asumieran techos mansardas a fin de sacar provecho de manera máxima la magnitud del pajar encima del techo del depósito. Muy particular es los colores de dichos establos, que en su mayor parte son de color rojo con techo de color blanco. El tono es probablemente debido a que los óxidos férricos para hacer pinturas rojas eran los productos más baratos. Otras posibilidades es que entonaban con los productos por su posesión de resguardar las estructuras de los graneros. Ahora, cada galpón de las granjas se construye utilizando especialmente los metales (p.47)

Otros tipos de galpones muy importantes son los almacenes, los cuales son una enorme construcción para los almacenajes de cada producto. Puede ser usado por constructores, comerciantes, industriales, cargadores, productores y consumidores. dichos galpones se hallan principalmente en cada área industrial de las urbes y poblaciones, por una cuestión de costos y de espacios disponibles en dichas zonas. La mercancía almacenada puede contener cualquiera de las materias primas, elementos y efectos acabados concernientes con la agricultura, las industrias manufactureras o la comercialización (p. 56)

### **Tipos y diseño de galpones**

Según Montero & Pérez (1964),

#### **Diseño**

Usualmente es de anteproyecto fácil, no obstante, las magnitudes logran obstaculizar los cálculos de las estructuras de los techos, prefiriendo que no posean ayudas intermedias a fin de proporcionar las circulaciones, y los cálculos de la persistencia de cada muro perimetral, el cual suele tomar el esfuerzo de cada material depositado adentro. Cada galpon es una construcción respectivamente grande, las que pueden ser usadas en distintos contextos, las que comprenden a partir de la atención y orden de instrumentos, criaderos de animales hasta labores de regímenes industriales (p. 143)

#### **Dimensión**

La dimensión del galpón surge como réplica a cada necesidad de espacios/volúmenes de las naves; éstas quedarán totalmente definidas en acción de las sucesivas dimensiones:

- a) Ancho o Luz (L): Amplitudes necesarias, capaces de resguardar la anchura máxima presupuestada en el anteproyecto.
- b) Alturas útiles (H): Asimismo denominada altura de columnas, equivalentes a la altura utilizable en las instalaciones de componentes, adjuntos al galpón o las alturas necesarias para

los pasos de carros, si fueran necesarios.

c) Pendientes (a): Ángulos de los vertientes con relación a las horizontales las cuales pasan por cada extremo de la columna. Deberán incorporar las inclinaciones necesarias las cuales impidan el resultado completo del viento en relación a cada vertiente, evacuando de manera conveniente el agua de lluvia y deslices de la nieve amontonada en los techos.

d) Longitudes (Z): Extensiones, capaz de resguardar el espacio máximo presupuestado en el anteproyecto.

e) Separación en cuanto a los Marcos (S): Las experiencias en los cálculos de cada galpon de acero, encomienda un apartamiento en cuanto a los marcos los cuales varíen entre 4 y 6 m. (p. 127)

**Acción directa:** Se define como aquella solicitación en relación a las que un beneficiario puede tener manejo completo de ellos, cuantificándose su dimensión o dejando de lado de manera completa sus efectos en acción a cada condición geográfica, manera, enfoque o instalaciones. En cuanto al modelo de carga es viable de diferenciar:

Acciones del viento.

Nieves sobre las estructuras.

Variaciones del clima.

**Acción indirecta:** Se define como aquella solicitación en relación a las que el beneficiario no posee manejo de ellas, sino reconocen a dimensiones de manera debida acotada conforme a cada norma estructural de anteproyecto, y no a condición del ambiente de las instalaciones. En cuanto a dicho modelo de carga, es viable diferenciar:

Pesos Propios.

Carga sísmica.

Sobrecarga de cálculos.

Se puede considerar 4 modelos de galpon:



- Hormigón

Las estructuras de este modelo de galpones se componen de postes de hormigón vibrados con armazones de hierros estribados, y plancha de hormigón vibrados. La eficacia de cada material y las maquinarias empleadas en la fabricación de cada poste y la plancha les otorga a dichos galpones una enorme firmeza y perpetuación. Las estructuras del techo se efectúan con hierros redondos lisos reticulados; hierros ángulos; perfiles U o perfiles C de chapas plegadas; etc.

- Madera

Es la infraestructura más simple de realizar a base maderas, consecuentemente se adhiere en al techo yute o materiales que protegen de los rayos del sol a los animales que se cría dentro de este establecimiento.

- Tubest (estructura metálica)

Sistemas Constructivos en galpones y nave industrial, conformado por una sucesión de complementos cilíndricos rectángulos para uso en columnas y vigas, teniendo en consideración más de 200 componentes utilizables.

Las Estructuras de dichas tipologías de Galpones se componen de los sucesivos componentes:

- ✓ Cimbras de Aceros modelo cajones: con altura al hombro y cumbreras conforme a las exigencias del consumidor.

- ✓ La luminosidad de las cerchas modelo cajones pueden ser conforme a magnitudes concretas a encargo.

- ✓ El área a resguardar por el galpón penderá de cada requerimiento de cada Emp.

- ✓ La producción final entregada es un componente netamente estructurada y sísmica.
- ✓ Cada plan se da con plano y memorias de cálculos.

### **Elementos constructivos del galpón**

**A) Cercha:** Confeccionada de: Perfiles modelos sigmas y ohm conforme a cálculos estructurales.

**B) Costanera Especial:** Consiguiendo ser costanera modelo Z en diferentes volúmenes o costanera standard.

**C) Puntal Lateral:** componentes de amarres laterales de Cercha. Compuestos por cajones cerrados elaborados en maestranzas.

**D) Elementos de arriostramiento:** Se utilizan fierros estriados de 12mm, 16mm, constituyendo cruces las cuales laboran a las tracciones, asimismo de componentes de amarres y refuerzo (flanges de unión en diverso espesor elaborado en maestranzas).

**E) Bases Especiales:** Hechas con planchas 10mm.u 8mm, hechas en maestranzas conforme al calculo

- Reticulado

La estructura de esta tipología de galpón queda compuesta de las sucesivas unidades:

Cercha de Acero reticulado: con luz, larga y altura al hombro conforme a exigencias del consumidor.

Costanera de techumbre consiguiendo ser estándar o especial modelo Omega.

Las superficies a resguardar por el galpón dependerán de cada requerimiento de cada Emp.

### **Elementos constructivos del galpón**

**A) Cercha:** Está confeccionada de: Cada canal y ángulo de acero conforme a cálculos (elaborado en maestranzas propias).

**B) Costanera:** Son componentes específicos modelo Omega (consiguiendo ser marco cada 8 mts), o costanera estándar de barraca hechas en diferentes grosores, elaboradas para aguantar el techo.

**C) Vigas Laterales:** componentes de amarres laterales de Cercha. Compuestos, por vigas modelos celosías elaboradas con canales y ángulo.

**D) Elementos de arriostramiento:** Se utilizan barras de fierro liso conforme a los cálculos, constituyendo cruces que laboran a la tracción.

**E) Bases Especiales:** Elaboradas con plancha de varios grosores. Todos los planes van en compañía de plano y memorias de cálculos estructurales avaladas por un ingeniero.

### **Galpones automatizados**

Según Fernández (2013) Este es una construcción relativamente grande a escala la cual fue planteada con la intención de hacer más llevadero el trabajo del personal de los galpones y la contaminación ambiental y también pensando en gasto que en ocasiones presentan los Galpones (p. 67)

Es una construcción de un nivel, el que constituye una edificación cerrada con techo, cuyo apartamiento entre postes consiente enormes áreas autónomas de obstrucción, y un mayor beneficio de cada área útil. Cada material empleado en el anteproyecto del galpón son perfiles y otros suministros de aceros estructurales los cuales conforman las estructuras principales, incluyen cada conexión, arrastramientos de la techumbre la fachada, correa, larguero y parale. La sistematización abre una senda de probabilidades en la creación de

mayores desempeños en la productividad de cerdo moderna brindando al trabajador más instrumentos para lograr sus propósitos. Posteriormente, presentaremos el análisis de una que otra problemática por la cual cruza esta rama productiva avícola nacional y cada posibilidad que la sistematización le brinda (p.90)

Hoy las empresas dedicadas al rubro de crianza de cerdo se afrontan a la incierta de no hallar recurso humano con capacidad y con las predisposiciones de hallarse en sitios cerca a cada granja. Asimismo, cada pretensión económica de los trabajadores calificados en ciertos casos pone en riesgo la estabilidad del coste en granja con colectivos pequeños. Otros aspectos que cambiaron bastante son los contextos laborales los cuales las legislaciones ha asociado y que aumentan de manera notoria los presupuestos de cada empresa avícola (p. 94)

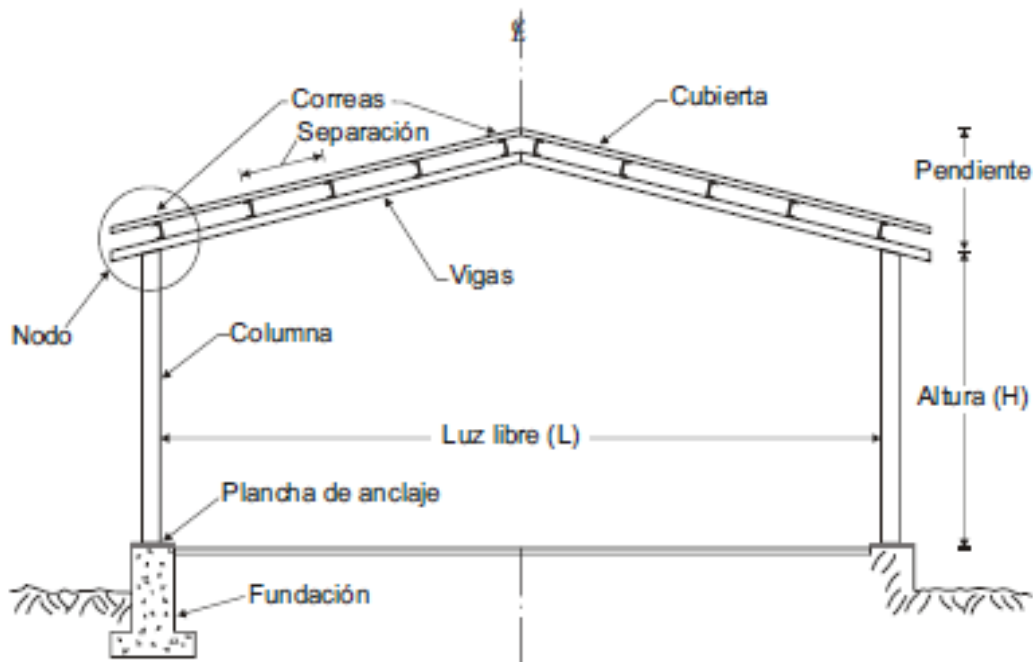
### **Características:**

Según Guillermo (2014) Particularidades de los Galpones Industriales Para el anteproyecto de todas las estructuras es preciso calcular las cargas que van a aguantar a través de su existencia lucrativa. En dicho estudio de cargas se estudiarán diversos contextos los cuales puedan cumplir en las estructuras, reformando estando conforme al rango de anteproyecto que se demande. Dichas cargas van dependiendo de manera directa del uso y el pre dimensionado de las estructuras. Las mencionadas cargas se parten en 2, indestructibles e Inconstantes. Cada acción permanente es la que actúa de manera continua en relación al galpón y cuya dimensión logra considerar inalterable al pasar el tiempo, como cada carga debida al peso mismo de cada componente estructural y no estructural. Para las determinaciones de dicha carga se usará cada peso de cada material y componente constructivo a utilizar en el galpón. cada acción variable es aquella que procede encima el galpón con una dimensión que varía en el tiempo y lo cual se debe a su trabajo y uso acostumbrado (p. 12)

Esta carga se determinará por medio de análisis descriptivos los cuales consientan narrarlas de manera probabilística. En el momento no se acomode de dichos análisis a de informaciones más precisas, se podrán usar valías no menos a las indicadas en cada norma la que está fundada conforme a las usanzas de la construcción y cada uno de sus ambientes. En dicho caso se efectuarán estudios de cargas en las fajas cintas y listones de las armaduras del techado, en las vigas y cada columna que conforma todo el galpón. En el estudio de cargas de cada columna de las estructuras se trazó en fundamento a cada solicitación más desfavorable de viento y la ejercida por cada viga principal, cada columna va empotrada en su fundamento a las fundaciones de concreto, y se suelda a cada plancha de fundamenta en todos los contornos. La maniobra en el concreto se realiza por medio de pernos, los cuales absorben de manera eventual instantes flectores lo que se debe a cada fuerza lateral de los vientos, o a las excentricidades de cada carga; No se muestra en dicha labor el anteproyecto y los cálculos del mencionado anclaje. En dicho plan se resolvió laborar con distintos perfiles de la sucesiva manera, en cada columna externa del galpón Perfiles U apareado (SIDOR), se hizo el estudio a través de demandas mezcladas (Flexo Compresión); en cada columna interna del galpón perfil I (SIDOR) (p.34)

Las particularidades de galpones queden definitivas por la usanza al cual se consigne y cada consideración económica concomitante, el plan de un galpón requiere una esmerada planificación completa debido al enorme cifra de inconstantes involucradas así tenemos:

- ✓ Condición terrenal del área adonde se situará el galpón.
- ✓ Localización y extensiones de cada espacio equipo a ser abrigado.
- ✓ Circulación
- ✓ Iluminación ventila con natural aire acondicionado.
- ✓ Ampliación y modificación futura de cada uno
- ✓ Reforzamientos lo que se debe a las reformas en cada carga.



**Figura 1:** *componentes típicos de un galpón*  
Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.

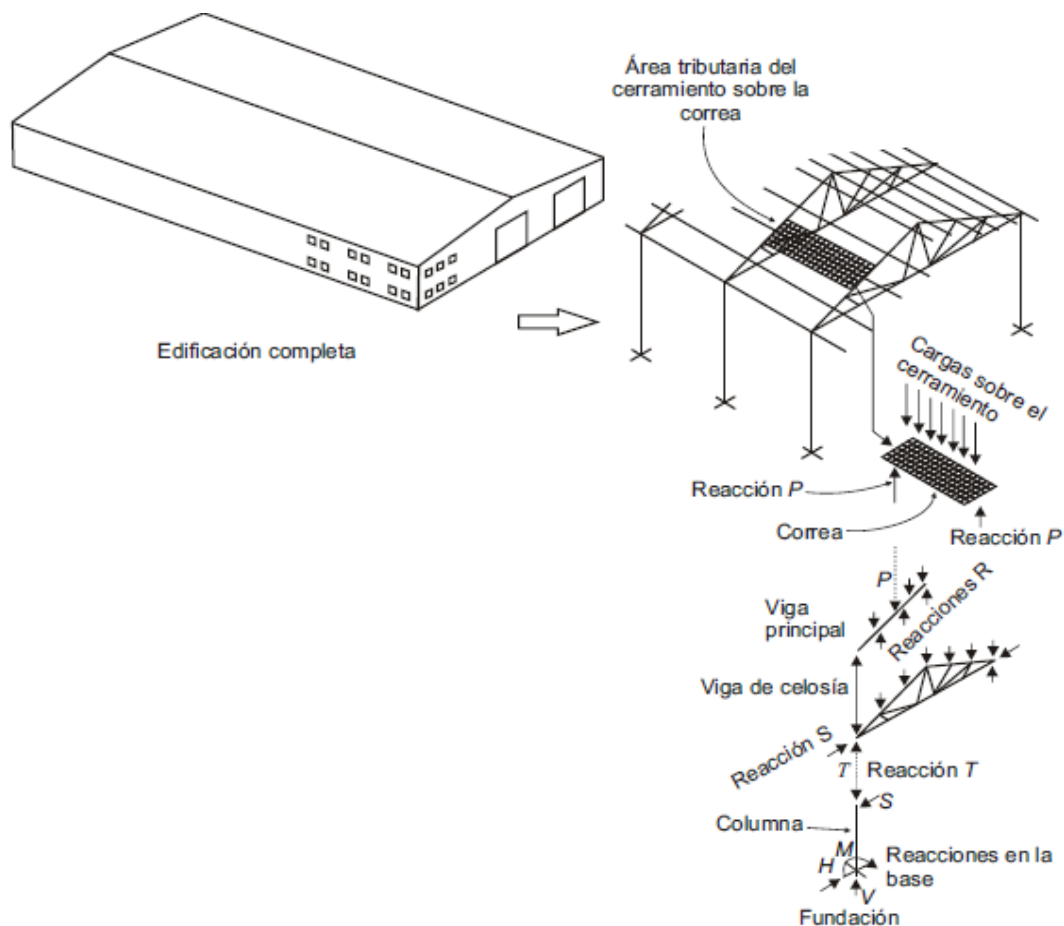
### Calculo estructural en galpones

Se distribuye con cada perfil metálico y fundación aislada de hormigón armado, unida con viga de fundación del propio material. La trascendencia del propósito tiene en consideración la realización de cada plano de estructura, la memoria de cálculos y descripciones sistemáticas. A fin de solucionar con precisión la permanencia industrial de una construcción, es indispensable comprender el trabajo de sus estructuras, saber las disposiciones estructurales, cada sollicitación que le llega y los materiales utilizados, con el propósito de preferir los pormenores y cada disposición constructiva más adecuada, así como solucionar cada punto singular de la mencionada. Los metales empleados en cada estructura metálica son especialmente el acero ordinario, el automatizable, el inoxidable y el aluminio. El acero es el material estructural por excelencia para enormes elevaciones, pues soluciona con satisfacción los planteamientos estructurales de: aguantar el peso con columnas de

magnitud reducida, aguantar el empuje frente al vuelco y impedir movimientos debido a la actividad de los vientos (p. 234)

### 2.2.1.1. Diseño de infraestructura

Según Arnal, Gutiérrez, & Montemayor (2014) nos dice: El diseño de las infraestructuras de los galpones es proyectada y construidas a fin de aguantar y resistir cada sollicitación (fuerza axial, momento y cortes), cada sollicitación perennemente es transferida a cada fundación. Dichas sollicitaciones son producidas por los pesos propios de la estructura, la usanza que se hace de ella y la fuerza de la naturaleza. (p.65)



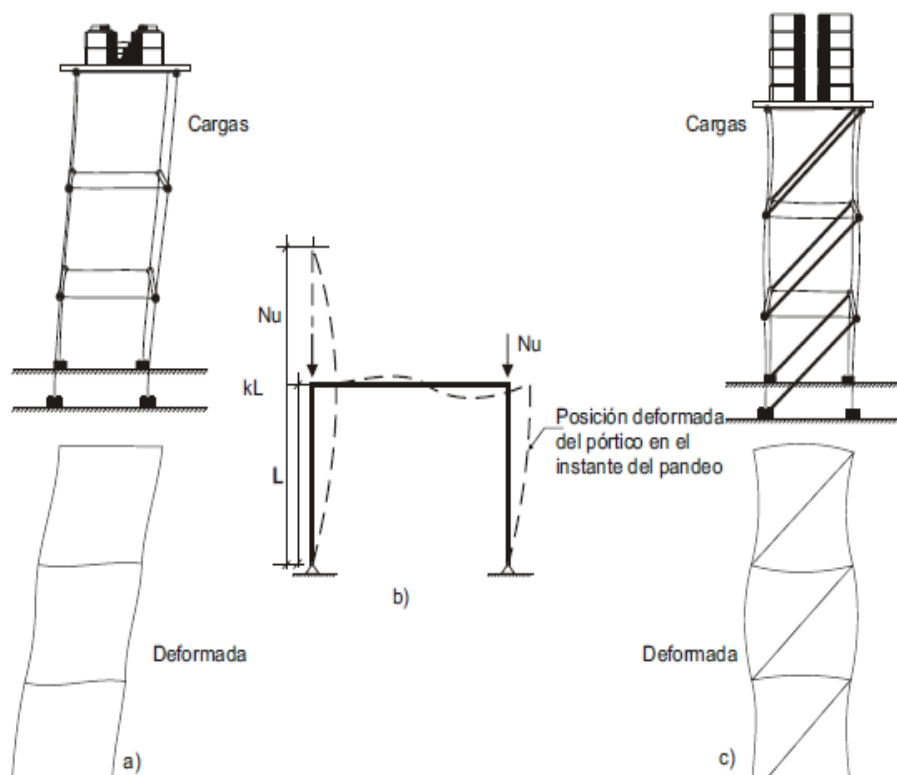
**Figura 2:** *Acciones y sollicitaciones sobre un galpón*  
Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.

### Nociones de estabilidad de los sistemas estructurales en acero

Las estructuras deben ser estables en su agregado y en cada componente. Las estabildades han de estar afianzada no importando la dirección de las operaciones.

### Estabilidad vertical:

Incluso bajo carga gravitacional en ausencias de carga horizontal las estructuras pueden desplazarse de manera lateral, las figuras corresponden a una viga voladiza estando preciso dotarla de mas rigides (p. 72)

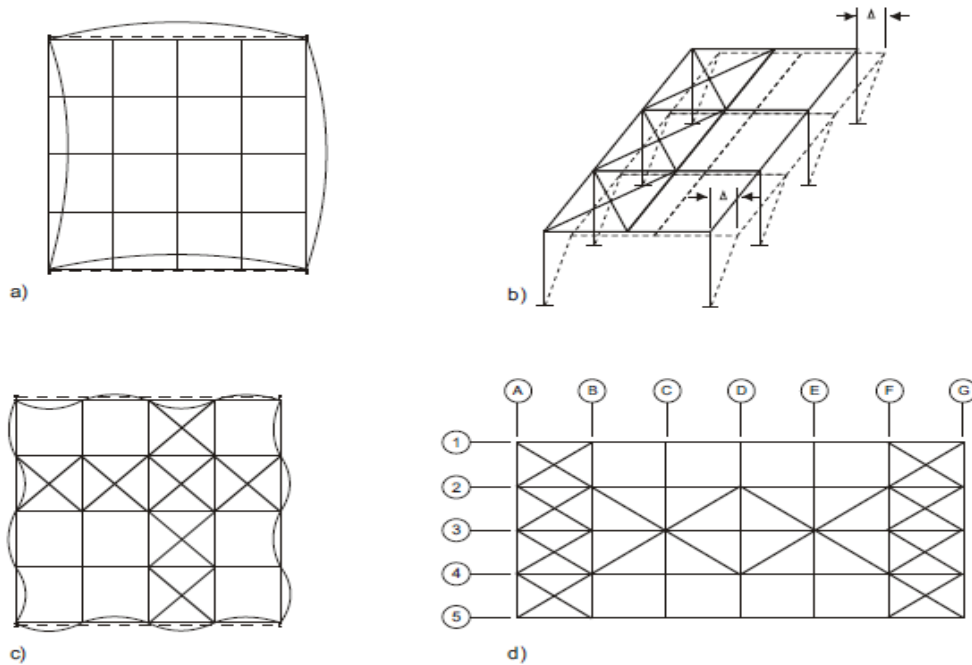


**Figura 3:** Estabilidad por cargas verticales  
Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.

### Estabilidad lateral:

La fuerza horizontal como las que crean los vientos y los sismos, suelen a deslizarse de manera lateral cada estructura. A contraste de las obligaciones de permanencia vertical adonde consigue instalarse arrostramiento en una sola orientación, para las permanencias laterales y longitudinales deben tener presente la particularidad cambiante de cada fuerza horizontal la cual requiere las disposiciones de los arrostramientos concéntricos cruzados.



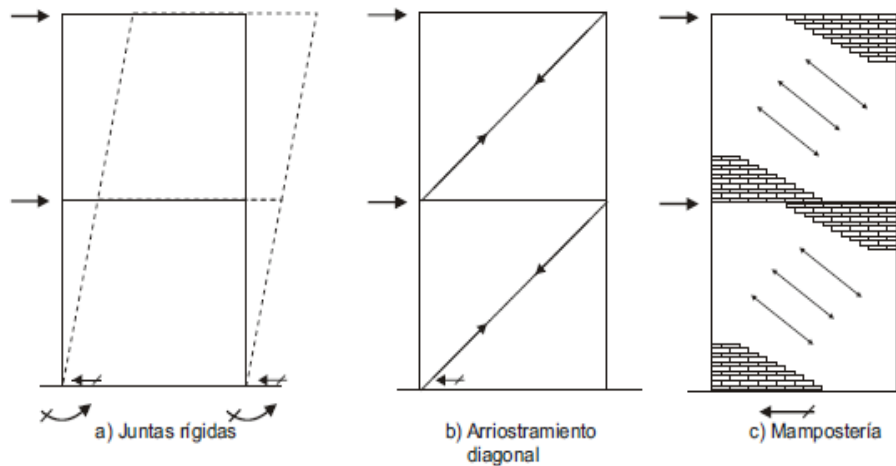


**Figura 4:** Arrostramiento del techo

Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.

Existen 2 maneras de transferir fuerza horizontal a cada fundación:

- ✓ Derechamente e indirectamente (p. 73)

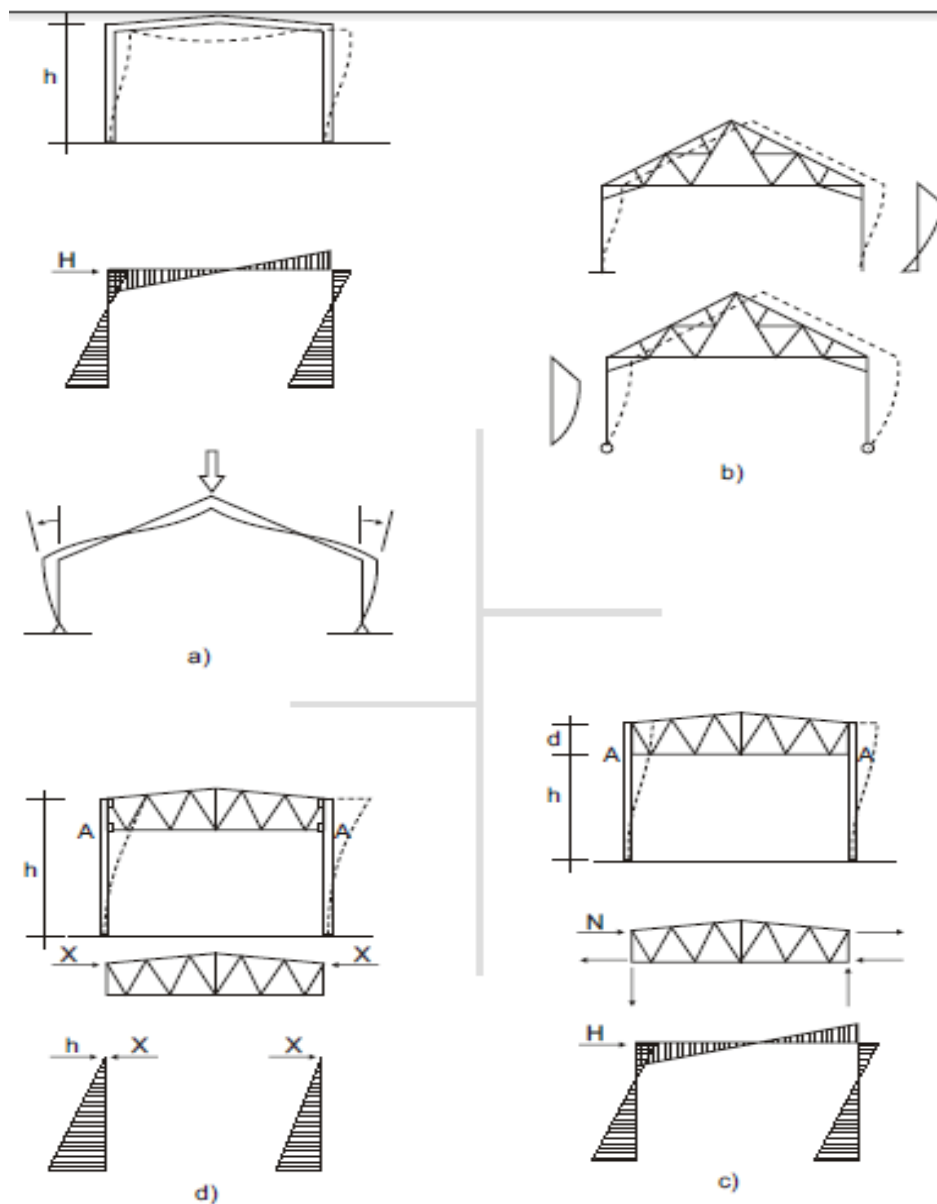


**Figura 5:** Arrostramiento laterales

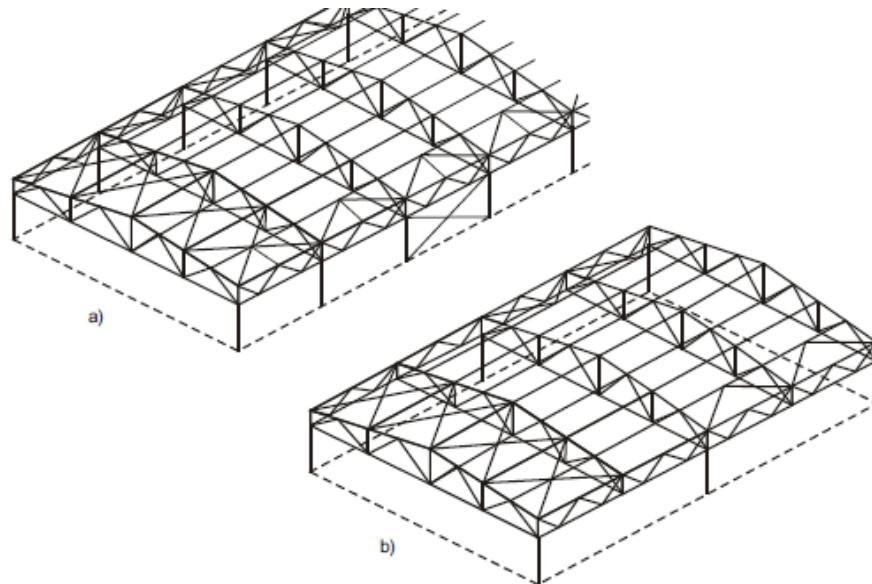
Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.

La elección de uno u otro proceso pende de diversos contextos, entre las que las más notables son las situaciones del suelo de fundación y las desventajas para las

construcciones y la realización de las uniones, en el momento en que por motivos de circulación y de los usos del área se opte el procedimiento directo, la deformada de la estructura juntamente con cada diagrama de los instantes flectores estarán muy ventajosos en la elección del tipo de soluciones.



**Figura 6:** Estudio comparativo de la respuesta de sistemas estructurales  
Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.

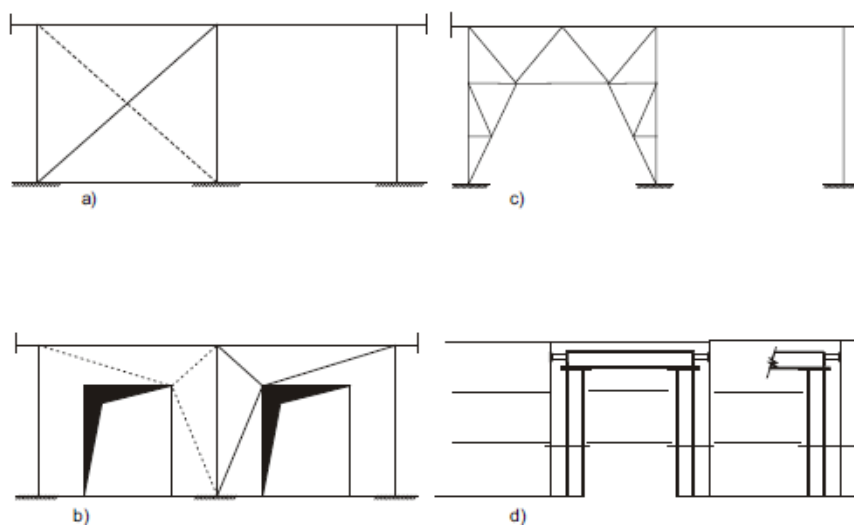


**Figura 7:** Opciones para la colocación de las vigas celosía  
Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.

Los porticos biarticulados, son muy conocidos ya que son estructuras tenues las cuales logran instituirse en espacios de poca capacidad, soportes pero tanto el creador como el interventor corresponden concentrar su asistencia en cada nudo rígido.

### Estabilidad longitudinal:

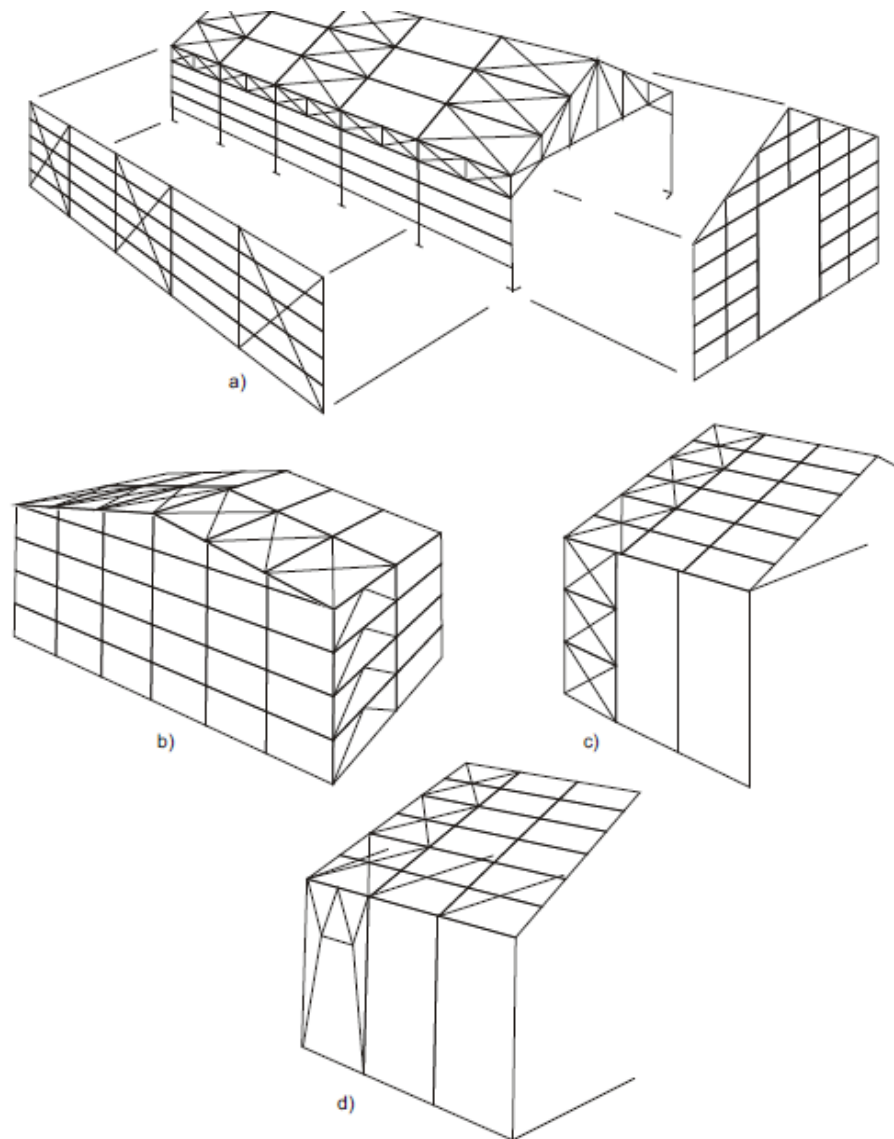
se dispone alineado con cada pared o elemento de cerramientos en algunas de las variedades.



**Figura 8:** Arrostramiento longitudinal  
Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.

Inmovilidad global de las estructuras: la representación cambiante de cada acción sísmica de vientos o de grúas requieren la práctica de arrostramiento diagonal en X, en V, en A, arrostramiento excéntrico, la usanza de arrostramientos exigen algunas atenciones a fin de que no resulte contraproducente como los que se relatan en seguida:

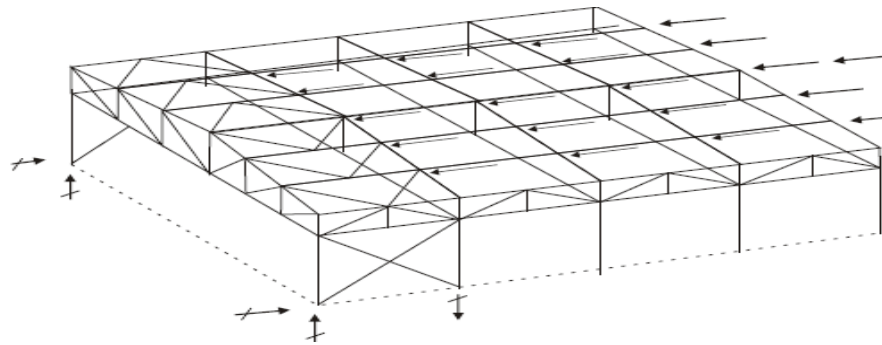
1. Debe haber integra continuación, en altura para no hacer propicio mecanismo de fallas inconsistentes por las presencias de anomalías estructurales.



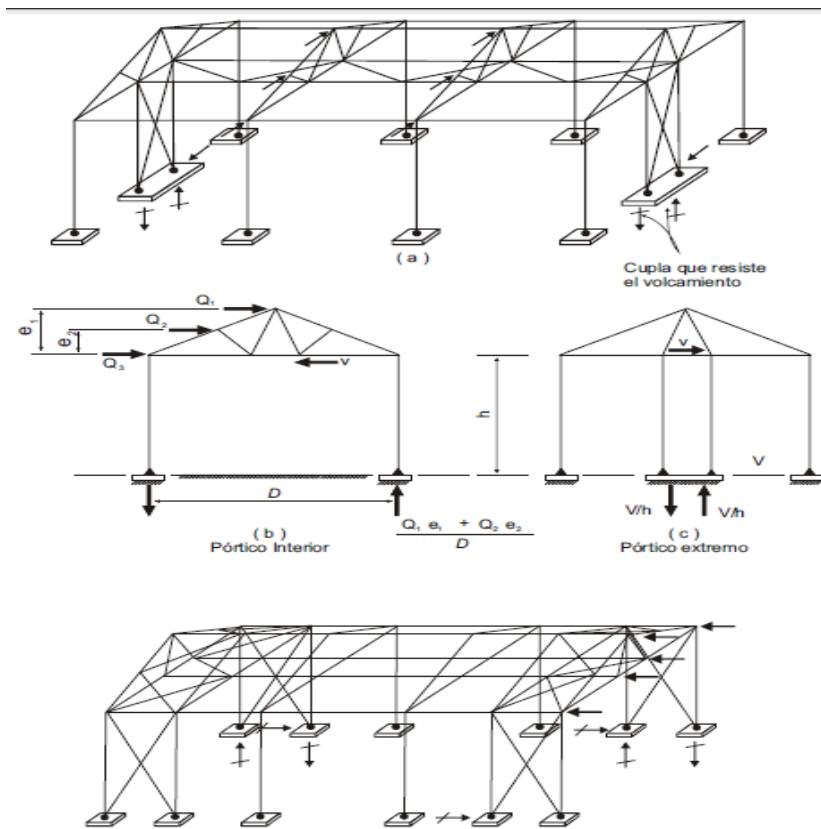
**Figura 9:** Continuidad entre techo y las fachadas  
Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.

2. A menos que ese estrudie la torcion en plantas

3. Poseer en cuenta que cada arriostramiento incide en el fase natural de las estructuras.
4. Los anclasejes de cada arriostramiento son las zonas de descargas de las demandas.
5. En el momento en que por alguna razon no puedan darse continuación en fachadas en arriostramientos de techo.

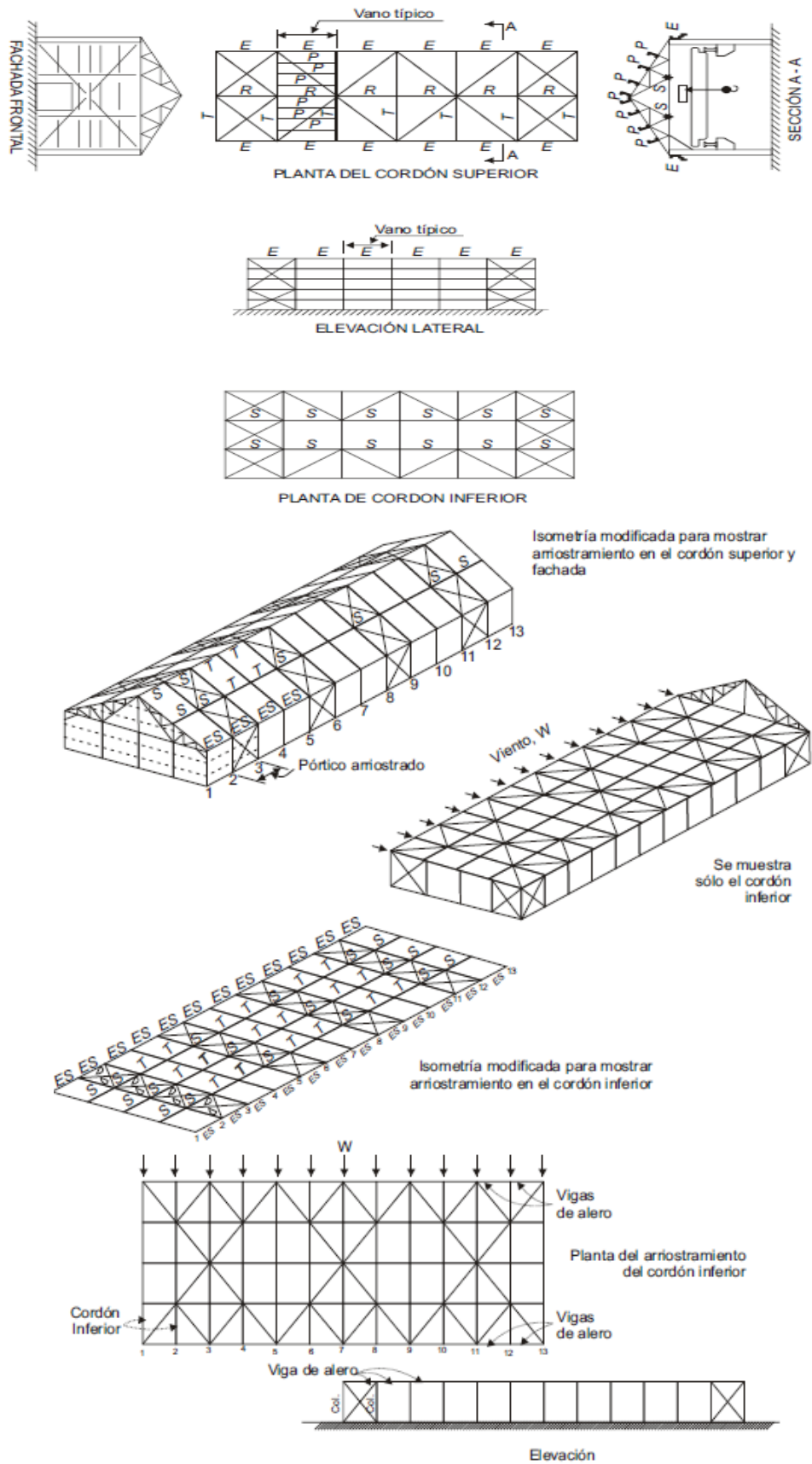


**Figura 10:** Reacciones en los pórticos arriostrados  
Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.

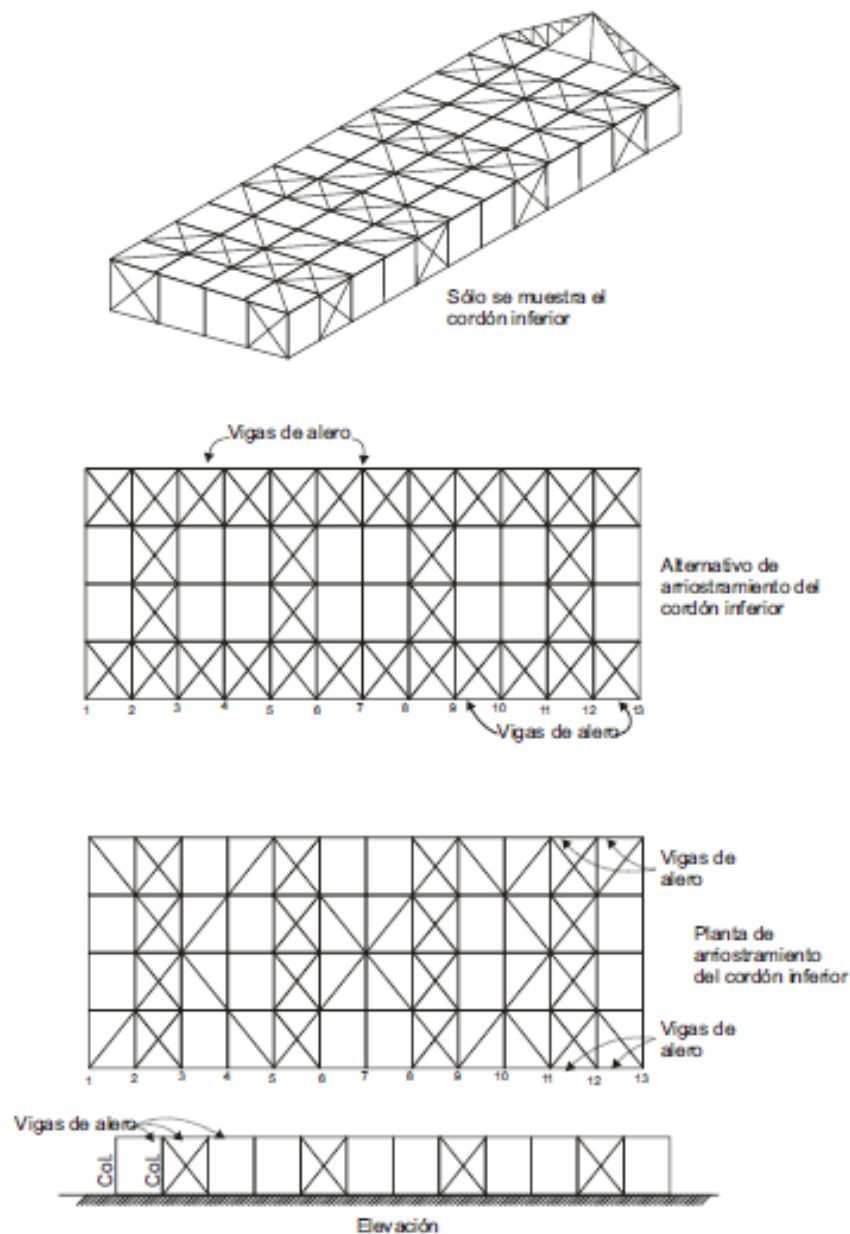


**Figura 11:** Distribución de las fuerzas en pórticos arriostrados  
Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.

Cada solución puede ser múltiple, lo que depende de cada plan en específico.



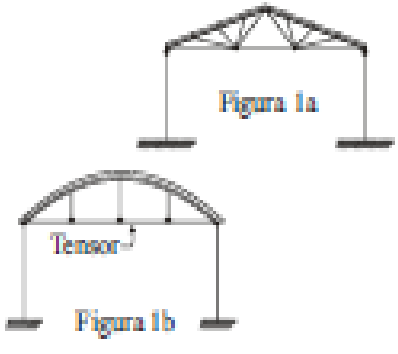
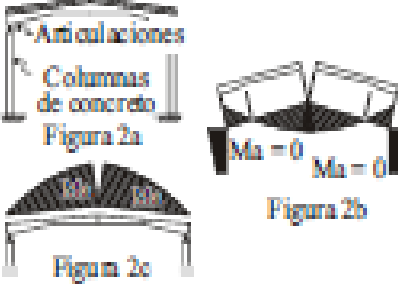
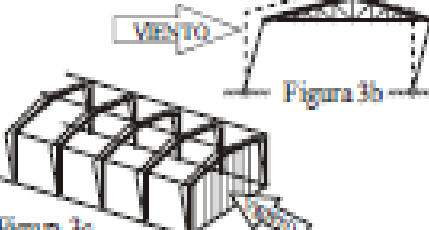

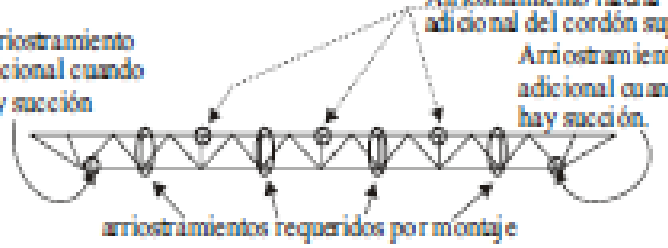
**Figura 12:** Estrategias de arriostramiento en galpones  
Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.



**Figura 13:** Estrategias de arriostramiento en galpones  
Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.

### Consideraciones de estabilidad para las acciones del viento

Al depreciación o la escases de compresion del resultado de los vientos en relacion a las construcciones se le atribuyen las deficientes concepciones estructurales las cuales provocaron errores catastoficos entre ellas las que se comentan.

DEFICIENCIA ESTRUCTURAL	ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN
Cordón inferior del techo sin arriostramientos	 <p>Figura 1a</p> <p>Tensor</p> <p>Figura 1b</p>	Viento de mediana intensidad es suficiente para contrarrestar los efectos gravitacionales y producir la compresión del cordón inferior diseñado como miembro a tracción (usualmente con elevada relación de esbeltez en el plano perpendicular al del pórtico).
Vigas de sección variable simplemente apoyadas	 <p>Articulaciones</p> <p>Columnas de concreto</p> <p>Figura 2a</p> <p><math>M_a = 0</math> <math>M_a = 0</math></p> <p>Figura 2b</p> <p>Figura 2c</p>	Cambios en el diagrama de momentos, agotan la resistencia de la sección de menor altura.
Ausencia de arriostramientos laterales o longitudinales	 <p>VIENTO</p> <p>Figura 3b</p> <p>Figura 3c</p>	Estructuras inestables a las cargas laterales.
Marquesinas, parasoles, volados, membranas y cáscaras	 <p>Figura 4a</p> <p>Figura 4b</p>	La estructura es inestable al empuje inferior del viento o los anclajes no resisten el efecto de succión.
Correas diseñadas sólo para cargas gravitacionales	 <p>Arriostramiento adicional cuando hay succión</p> <p>Arriostramiento lateral adicional del cordón superior</p> <p>Arriostramiento adicional cuando hay succión.</p> <p>arriostramientos requeridos por montaje</p> <p>Para evitar fallas por compresión del ala o cuerda inferior, colocar los arriostramientos laterales adicionales indicados en la figura.</p>	

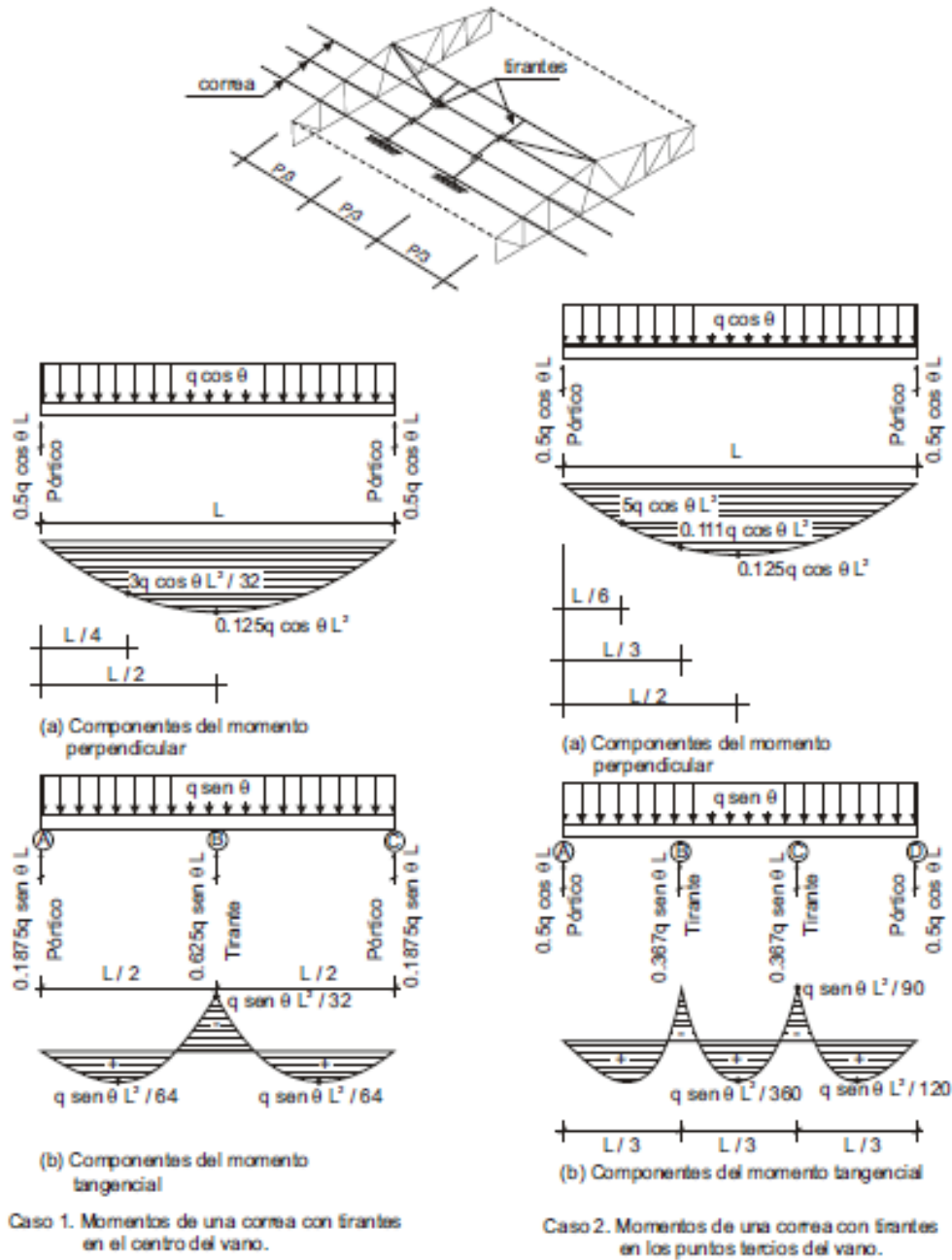
**Figura 14:** Fallas estructurales causadas por la acción del viento:

Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.



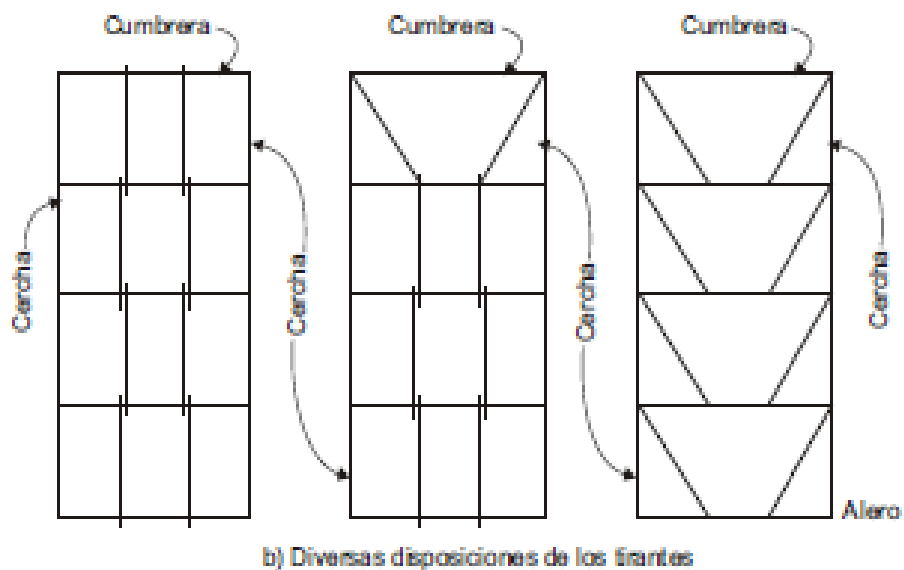
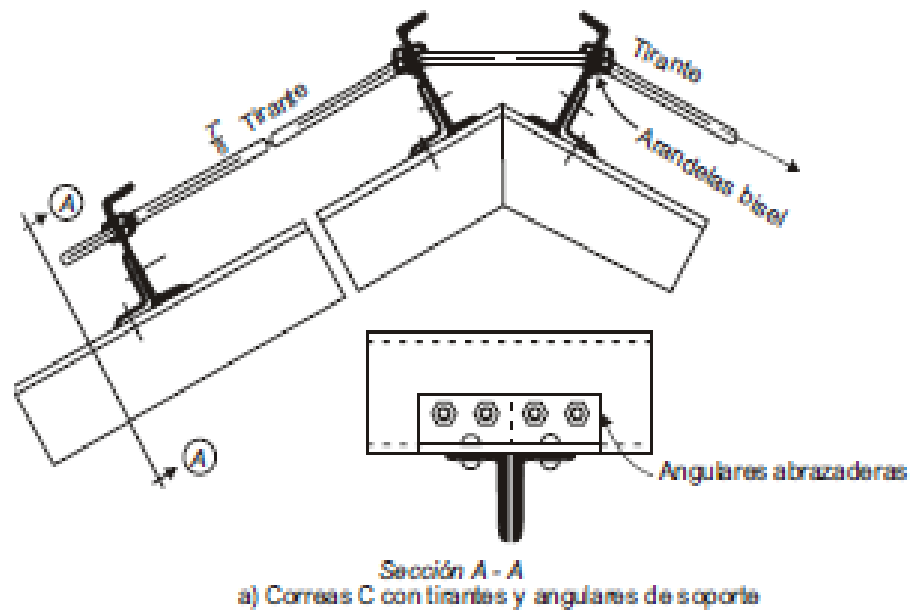
**Corea y largueros:**

Cada correa se fijaran a los cordones superiores a traves de angulos los cuales se soldan al cordon y atornillados en cada correa. En techo con inclinaciones iguales o mayores al 25% se utilizaran tirantes formados por barra de aceros diametros de 3/8 y 5/8 plg, con roscas y tuercas en cada extremo.



**Figura 15:** Estática de correas con tirantillas  
Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.

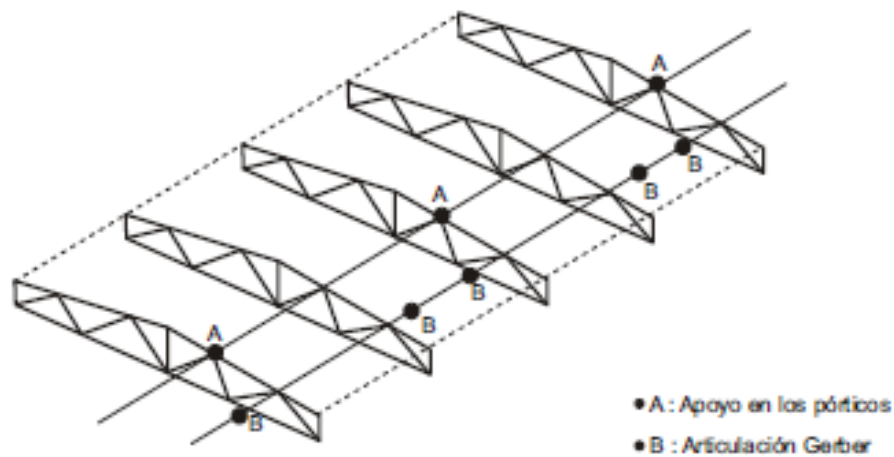
Los tirantes o tirantilla, como asimismo se les conocen, resiste el mecanismo tangencial de pesos de las cubiertas las cuales se aplican en el ala superior de las correas, así como los pesos propios de la mencionada, cuyos componentes tangenciales se emplean en los baricentros de las secciones de las correas. Hipotéticamente, por lo que, cada tirante debe ser colocado cerca de las resultantes de estas 2 unidades tangenciales.



**Figura 16:** Disposición y detallado de tirantillas  
Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.

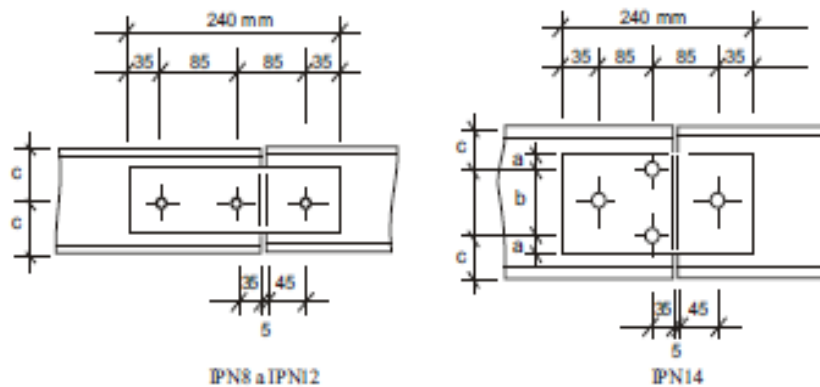
### Correa continua:

Varias veces es sugestivo edificar la correa como viga continua, a fin de reducir cada flecha y producir el máximo perfil escogido. Las juntas de cada correa continua se sitúan en aquellos puntos adonde el momento flector se invalida, y se diseñan exclusivamente por fuerzas cortantes.



**Figura 17:** Correas continuas

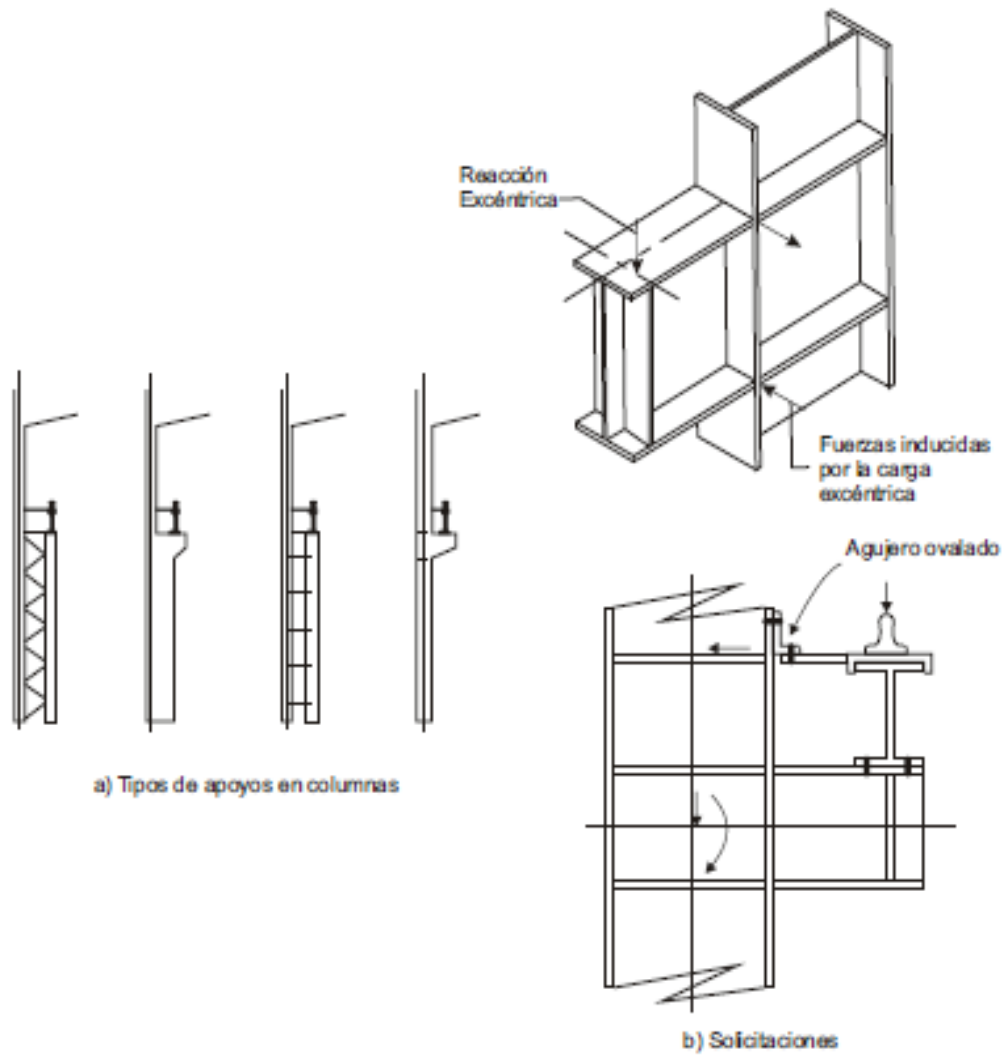
Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.



CORREA IPN	DIMENSIONES en mm				Diámetro de pernos, en plg.
	Plancha Largo x anchura x espesor	a	b	c	
8	55 x 240 x 5	-	-	-	3/4
10	70 x 240 x 55	-	-	-	3/4
12	90 x 240 x 5	-	-	-	7/8
14	100 x 240 x 6	25	50	45	5/8; 7/8

**Figura 18:** Articulaciones Gerber

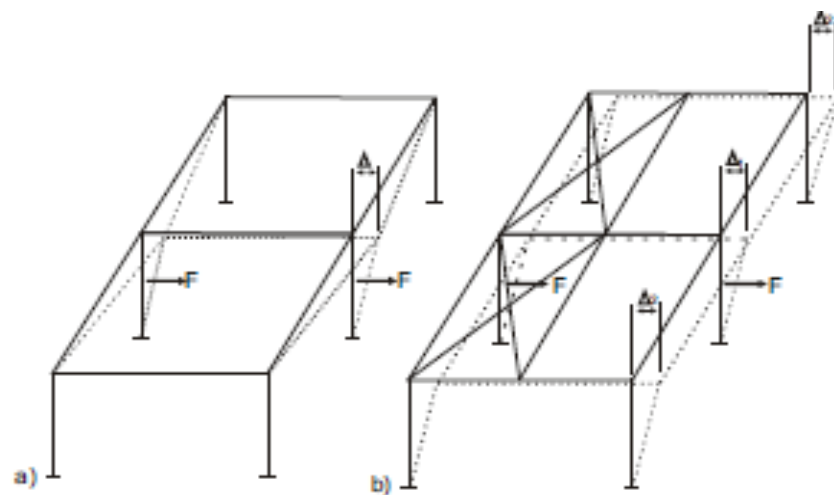
Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.



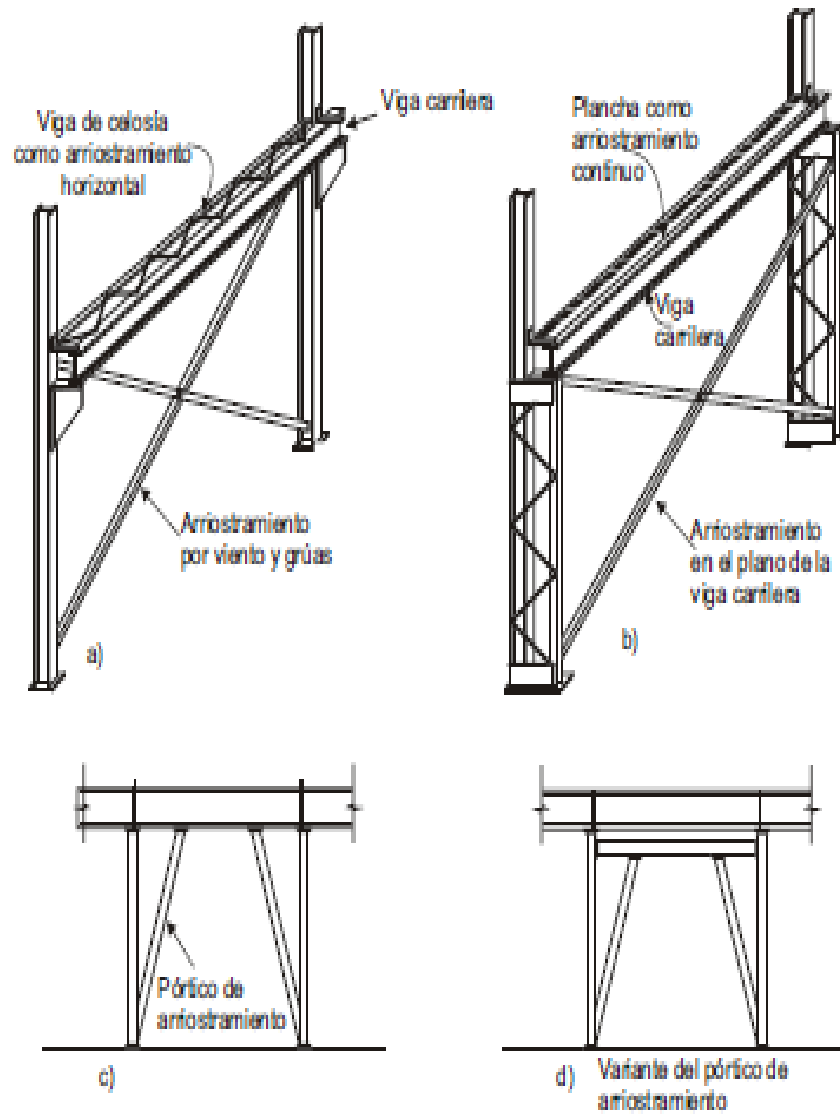
a) Tipos de apoyos en columnas

b) Solicitaciones

**Figura 19:** Apoyo de vigas carrileras  
 Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.

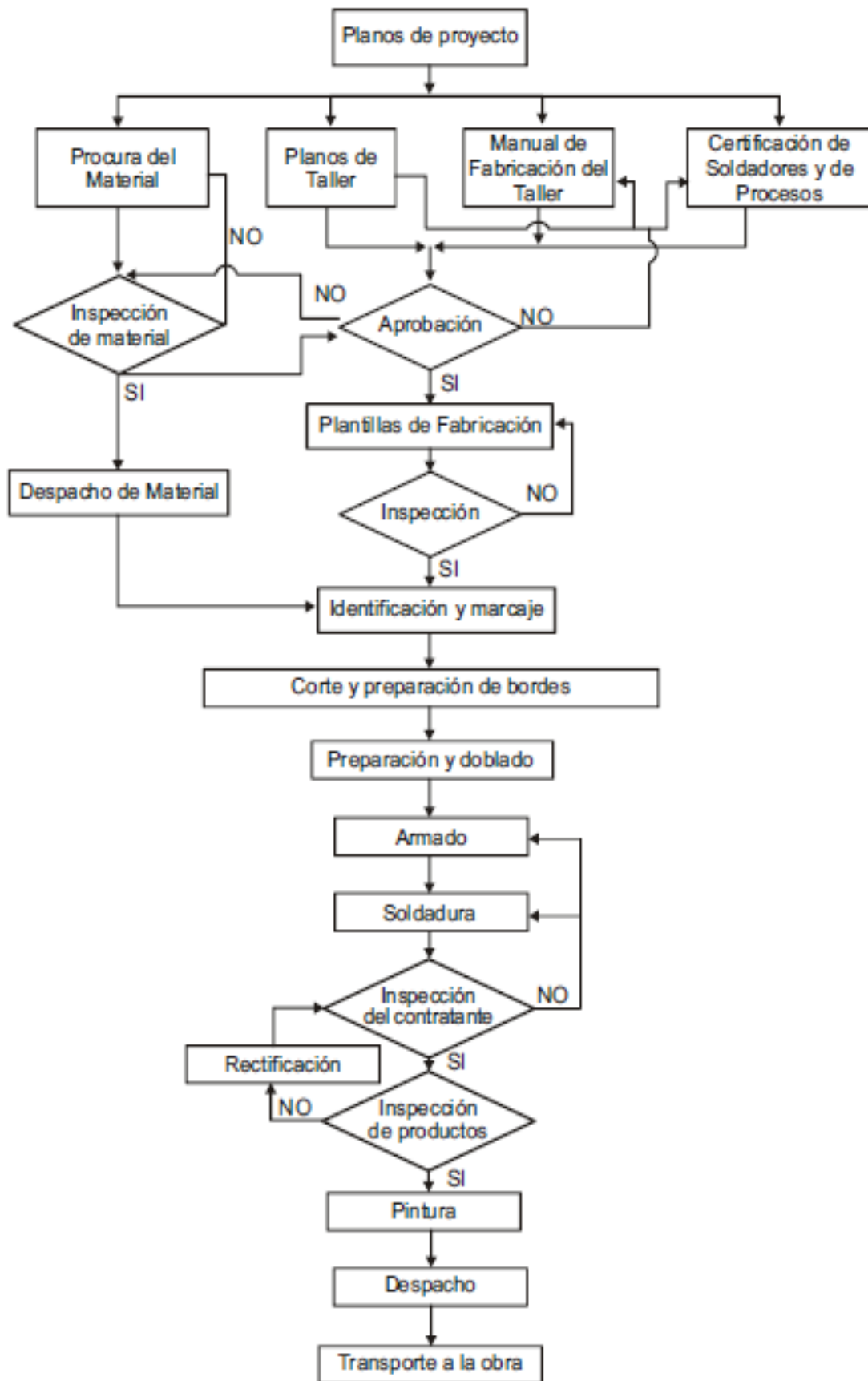


**Figura 20:** control de desplazamientos en galpones con puente grúas  
 Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.

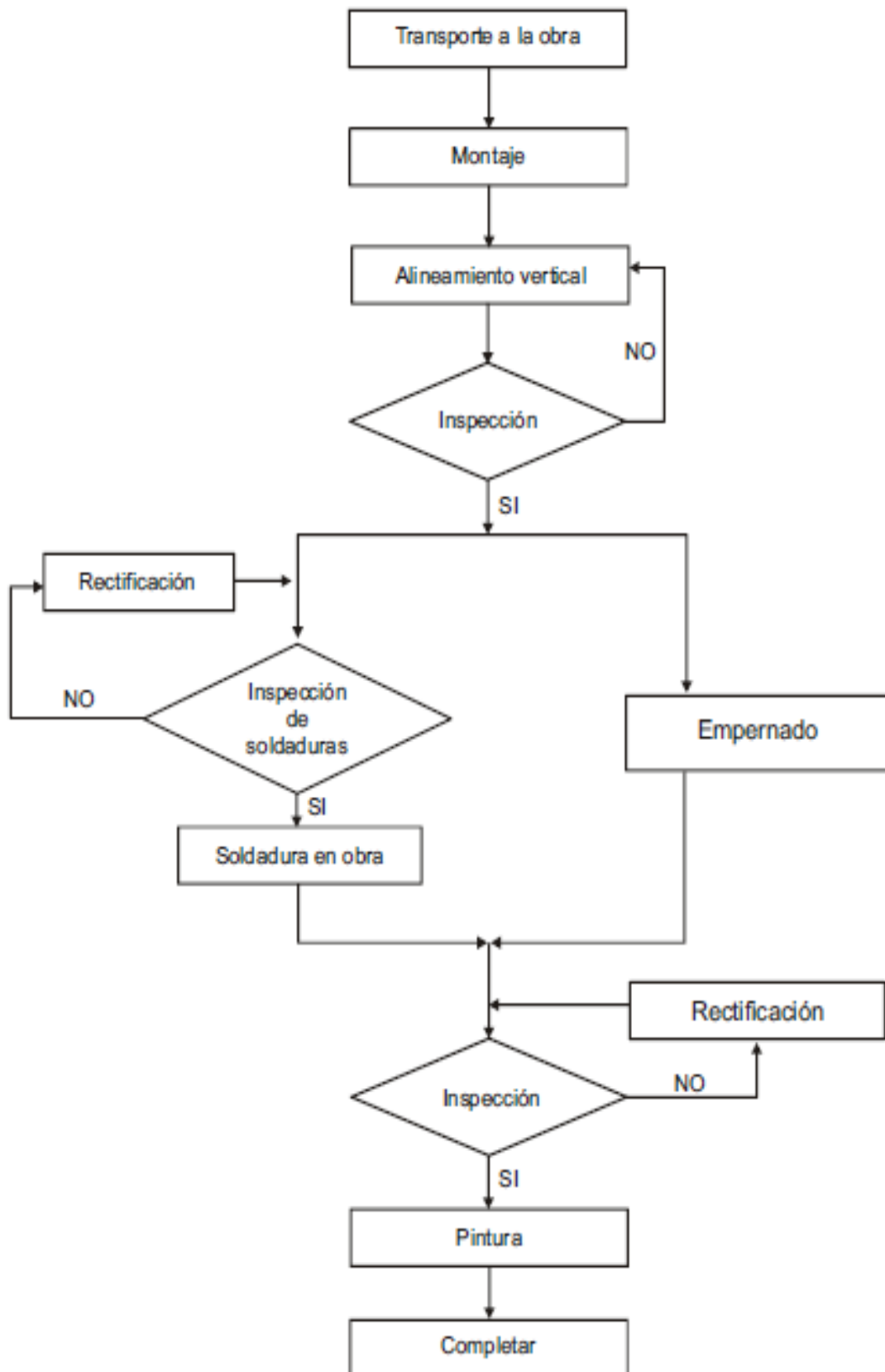


**Figura 21:** Tipos de arriostramientos

Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.



**Figura 22:** *Flujograma de fabricación en taller*  
 Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.



**Figura 23:** *Flujograma de fabricación en campo*  
 Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.

## Plano de arquitectura

Según, Gaete (2014), nos dice: En general los planos y conjeturas de talleres corresponderán ser manifiestos a fin de no proporcionar espacio a comentarios distintos a los requeridos por los ingenieros y los arquitectos o la compañía responsable por el plan. Tratándose de galpones automatizados perennemente hay que cavilar que cualquiera de los planos indicaciones u otros documentos será usado en forma iterativas y tendrán una existencia útil más de lo normal.

## Elaboración de planos e indicadores de taller

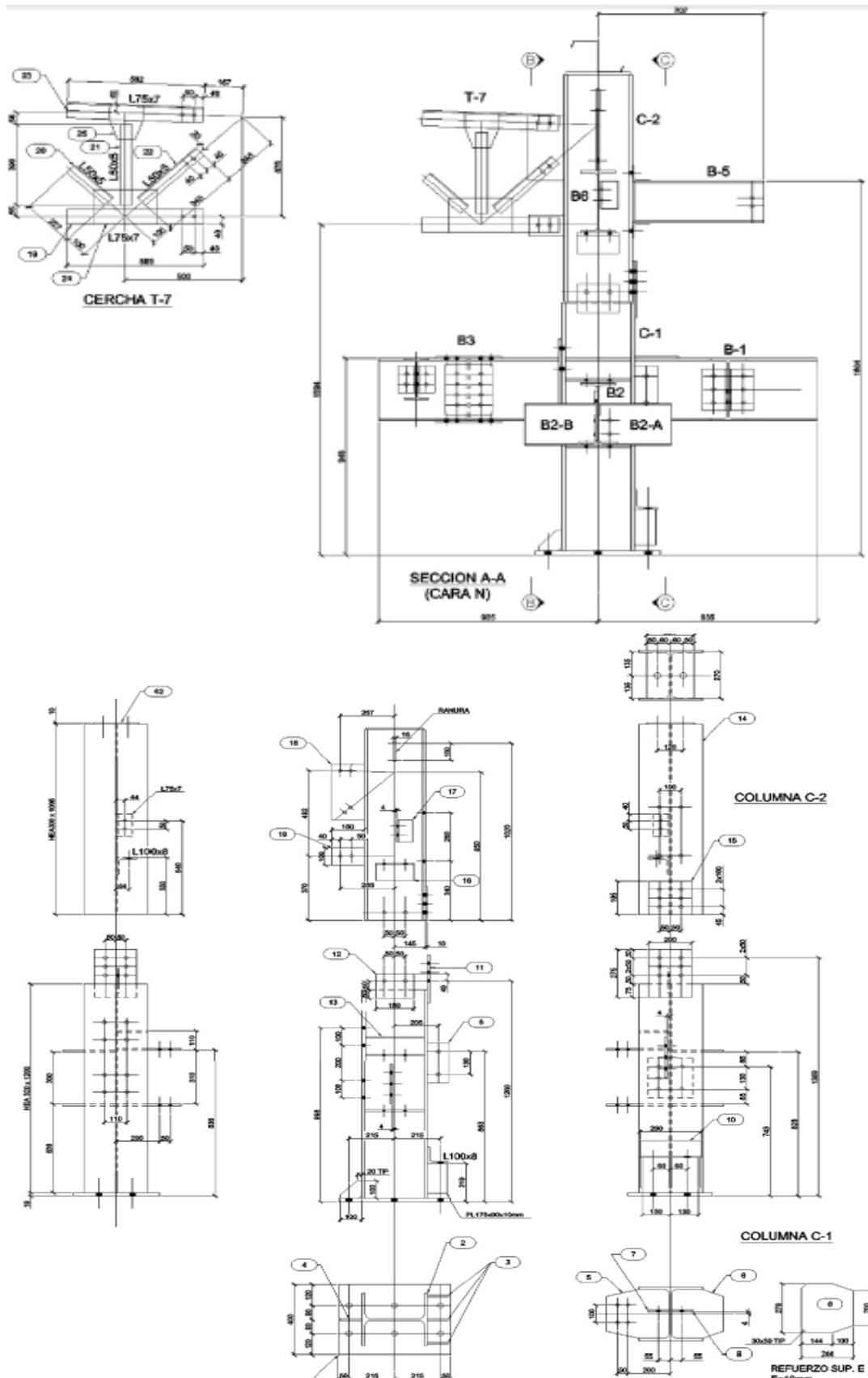
Los planos de diseño dispuestos por los ingenieros estructurales conforman una encomienda gráfica de cada efecto de los cálculos estructurales, y suministración a cada detallador todas las informaciones necesarias para la elaboración de los planos de talleres.

ITEM	DESCRIPCIÓN	Unid.	CANT.	PESO UNITARIO	PESO TOTAL
	Cercha T-7		1		
20	Perfil L.50x5 x 227	Pza.	2	0,86	1,71
21	Perfil L.50x5 x 390	Pza.	2	1,74	2,94
22	Perfil L.50x5 x 345	Pza.	2	1,30	2,60
19	Perfil L 75x7x585	Pza.	2	4,64	9,29
23	Perfil L 75x7x582	Pza.	2	4,62	9,24
24	Plancha 271x170x10mm	Pza.	1	3,62	3,62
25	Plancha 173x144x10mm	Pza.	1	1,96	1,96
	Total T-7				31,36

**Figura 24:** *Detalle de una cercha*

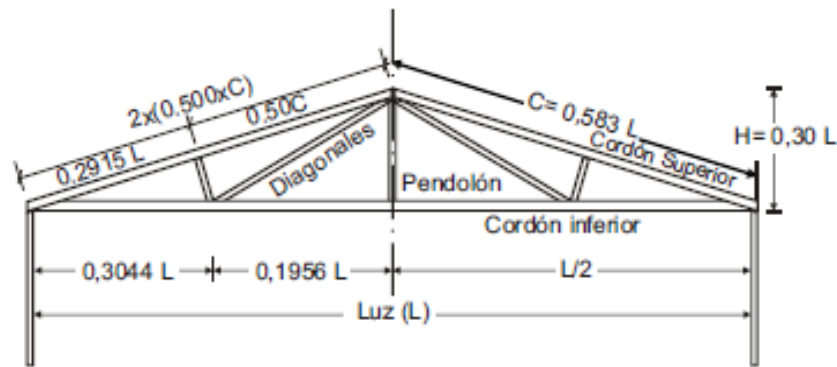
Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.





**Figura 25:** Diseños de planos de arquitectura  
 Fuente: Proyectos y construcciones de cada galpón modular.

### Plano de estructura



LUZ metros	SECCIONES DE LOS MIEMBROS				
	Área en cm <sup>2</sup> / tipo				
	C. inferior	C.superior	Pendolón	Diagonales	Columnas
5.00	5.60 / TL 40x4	15.40 / TL 75x7	5.60 / TL 40x4	5.60 / TL 40x4	2 [ ] 80x35
6.00	5.60 / TL 40x4	15.40 / TL 75x7	5.60 / TL 40x4	5.60 / TL 40x4	2 [ ] 80x35
7.00	5.60 / TL 40x4	15.40 / TL 75x7	5.60 / TL 40x4	5.60 / TL 40x4	2 [ ] 80x35
7.50	5.60 / TL 40x4	15.40 / TL 75x7	5.60 / TL 40x4	5.60 / TL 40x4	2 [ ] 100x40
8.00	5.60 / TL 40x4	18.6 / TL 75x7	5.60 / TL 40x4	5.60 / TL 40x4	2 [ ] 100x40

**Figura 26:** Celosías tipo 1.

Fuente: proyecto y construcción de galpones modulares

#### 2.2.1.2. Costo – presupuesto

Según Alberto (2017) nos dice: Los costos directos de este proyecto se determinan por medio de la adición del beneficio de los costos unitarios de cada partida por sus correspondientes metrados, cada gasto general se determina como una proporción de los costos directos.

**Tabla 1:** ítems de costo y presupuesto de obra

Costo y presupuesto
Costo directo
Gastos generales (10 % c.d.)
Expediente técnico
Supervisión
<b>Presupuesto total (s/.)</b>

Fuente: (Alberto, 2017)

### **Cálculo de costo de la obra.**

Según Ochoa, (2016) nos dice:

**COSTO DIRECTO:** Se considera el recurso necesario en cada acción, que poseen una correspondencia inmediata con las construcciones de la obra, entre ellos: trabajadores, material que se usarán y serán fracción del plan, atención adicional a convenir para ciertas actividades, herramienta y equipo, etc.

**COSTO INDIRECTO:** Son los medios los cuales tienen participación en cada actividad de la obra, pero no de manera inmediata. Consiguen ser de particularidad administrativa como salario de los trabajadores técnicos o gasto general como arriendo, servicio, sostenimiento de carros, papelerías, prueba del laboratorio, etc.

*Los costos totales de una obra se definen con una minúscula técnica: COSTO*

$$DIRECTO + COSTO INDIRECTO = COSTOS$$

*TOTALES.....ecuación (1)*

**COSTO DE MATERIAL:** Se estudian las cuantías, rendimientos y desperdicios, asimismo se establecen los costos de compras en el mercado. Se realizan cada conversión de unidad necesaria a fin de decir los costos en las unidades de medidas determinadas.

**COSTO DE EQUIPO:** Se tienen en consideración si se tiene éstos, siendo al contrario tendrían que ser en alquiler. Se debe analizar: cada precio de compras, el tiempo que se usara y el precio de alquilarlo, a fin de medir los precios diarios o por horas del total del equipo necesario, estas cifras son transformadas en costos por componente fraccionado en cuanto el desempeño.

**COSTO DE TRABAJADORES:** Se concreta los costos diarios o por horas estableciendo la cifra de trabajadores necesarios para efectuar unas actividades; salarios y costo de beneficio social. Los costos por componente se obtienen fraccionando los costos en

cuanto al desempeño calculado. “ESTABLECER EL CUADRO DE CUANTÍAS DE UNA OBRA” a fin de efectuar la medida de las cuantías de una obra por las actividades se demanda de una sistemática que no solamente nos consienta poseer una indagación ligera y metódica, asimismo que consiga ser examinada y reformada si el caso lo demanda. A fin de realizar el procedimiento es preciso apelar a cada plano en general, especificación técnica y listados de cada actividad a efectuar en la obra. Cada cantidad estimada de la obra se logran de los cálculos que se realicen en el plano, comprobando las escalas de cada uno. En ciertas medidas asimismo logra ser preciso ir a la zona de obras y confirmarla. En el momento en que asumamos calculados todas las cuantías de la obra, logramos efectuar un cuadro con cada acción; y a su vez poner los costos de cada uno, los cuales ya se ha establecido en el estudio del precio unitario. A continuación, se dará proceso a multiplicarlo a cada cuantía por los costos de las actividades, proporcionándonos como efecto los costos de todas las actividades de la obra y en conclusión anexaremos todo el costo de cada labor, consiguiendo los costos finales de la obra.

### **Tiempo de preparación de los presupuestos.**

Según Zuñiga (2016), nos dice: Reparar presupuestos es muy fácil, y empieza con esta sencilla ecuación: Lo que ganan (ingreso), menos lo que gastas (gasto).

El preparativo del presupuesto encierra los sucesivos hechos:

- establecer la etapa de tiempo y la meta.
- hallar un instrumento para alistar el presupuesto el cual se acomode a sus exigencias.
- Hacer una identificación del ingreso y gasto.
- restar cada gasto de cada ingreso para establecer si posee dinero sobrante, o una deuda; y

- efectuar cualquiera de los ajustes necesarios.

Elaborar el presupuesto no es labor que se efectúa solamente una vez. Demandará de monitoreos de gasto en el tiempo, y actualización de sus presupuestos conforme sea preciso. Consiga más informaciones en relación a cómo alistar y compensar sus presupuestos. Asimismo logra examinar cada consejo para la elaboración de presupuesto que lo ayudará a empezar la elaboración y a seguir por el aceptable senda.

### **2.2.2. Producción**

Según Gates (2009), nos dice: A partir del enfoque rigurosamente empresarial, el guía más significativo en un procedimiento de negocios puede ser el tiempo que pasa desde que hacemos la compra de la materia prima hasta que hacemos el cobro de la clientela por cada bien y servicio que producimos. Menguar este tiempo envuelve, por un lado, elaborar y distribuirlo lo que conocemos verdaderamente que vendemos y, por otro lado, realizarlo en el menor tiempo posible.

El tiempo que tardaremos en hacer las compras de la materia prima, elaborar algunos productos y distribuirlos se nombra como tiempo de entregas logísticas (lead time, LT) Se trataría del tiempo que transcurre desde que logramos las materias primas hasta que hacemos la entrega de los productos acabados. Lo cual tardaremos en elaborarlos se denomina tiempos de entregas (lead time, LT) de productividad. Comprensiblemente, si poseemos stocks dispuestos (para ejemplos, de materias primas) menguaremos los tiempos logísticos totales (LT logísticos), no obstante, no serán las mejores opciones, pues los clientes no nos pagarán más por conservar los stocks. El stock, de manera junta con las producciones de defecto y las sobreproducciones, son quizá los malos desperdicios (aquellos que no añaden valor a los productos) que el JIT posee como propósito esencial eliminarlo.

### **2.2.2.1. Numero de lechones nacidos vivos por cerda por año**

Según Sanchèz (2015), nos dice: La cifra de lechones que nacieron son la suma de los que nacieron con vida más los que nacieron muertos (incluyen macerados) y momificados. Es lo que se sabe cómo dimensión de las camadas, y ciertamente, acá la dimensión sí que es importante, proporcionándonos un enfoque cercano al potencial genético real de las cerdas, sanidad de las granjas, reglas de manejos reproductivos, eficacia de cada instalación y del recurso humano comprometido.

conocemos que a partir de la cifra de ovocitos que la cerda ovula hasta lechones que nacieron totales, esto supone sobre el 50 % de los iniciales. Sin dudar son bastantes mermas para que no abandonemos más lechones por el proceso. Y de manera práctica, no es realizable destetar 11 lechones por cada parto si no nacen más de 11 con vida.

### **2.2.2.2. Numero de lechones destetados por cerda por año**

Según Padilla, (2007), nos dice: A lo largo de bastantes años la producción por cada cerda al año fue, y sigue siendo uno de las primordiales medidas productivas que operamos todos los comprometidos en la productividad porcina, no sin facilitar específico cuidado, y de manera más definida en el decenio pasado a las gestiones financieras de este repertorio. Si nos fijamos por ejemplo en los premios anuales Porc d'Or de Diamantes en España y otros iguales los cuales se dan en otras naciones. En cada sigla anglosajona la producción por cerda anual se dice como PSY (Piglet/sow/year o Profit/sow/year) adonde poseemos las serias interacciones positivas que en general nos concierne en cada empresa, lo cual es producir bastante y bien obteniendo los mayores márgenes de beneficios por cerda presente y año en fundamento al fruto por unidades vendidas que son por cada kilo de cerdo. Así, mercantilizar la mayor cifra de kilos de carnes por cerda y año llevando sobrentendido que las cerdas destetes la más alta cifra tanto de lechones como de kilogramos de lechones y año. Entre el 10 % de la mejor y 10 % de la peor granja en USA hay diferencias de 50,70 \$/cerda en costos

de productividad. Los primordiales puntos que intervienen en las rentabilidades son la mortandad, cada cerdo desechado, ganancias medias diarias en lechones y engorde, así como la cifra completa de lechones que nacieron con vida, destetado y producido por cerda y año, sin embargo, no guarda vinculo lineales ni directas con los beneficios.

Es conocido, y a partir del enfoque educativo así se trataría como las 2 primordiales columnas de lo cual nos ocupan son las prolificidades y la fertilidad de las cerdas a través de 52 semanas del año.

En esta inicial cedula técnica de un agregado de las propias adonde desgranaremos cada parámetro productivo en cual interviene en el estudio algorítmico de los mencionados y cada pirámide de particularidades de decisiones las cuales tenemos que tener en consideración en cada uno de los casos. Primeramente, conoceremos:

- Cifra de lechones que se destetaron por cada cerda y año.
- Cerditos que nacieron con vida.
- Cerditos que nacieron sin vida.
- Cerditos que se momificaron.
- Mortandad en la lactación.
- Intervalos destetes a inseminaciones – días no productivo.

En el último decenio cada compañía genética efectuó un significativo compromiso de elección en hiperprolificidad, por lo cual ya tenemos en ejercicio con camadas de una enorme cifra de cerditos al nacer. El inconveniente nace en el momento en que poseemos una correspondencia real entre el total de nacidos y los que nacieron sin vida, y principalmente con más dispersiones en relación al peso regular con una proporción no insignificante de

cerditos de minúsculo peso con menor fuerza y posibilidad, la cual determinará de manera significativa la cifra de cerditos destetados.

A efecto de incrementar la magnitud de las camadas, lo cual se convertirá en optimizar las supervivencias de la mayor parte de los cerditos nacidos con el óptimo peso al destete, conseguimos concentrar en un agregado de pautas las cual dividiremos en 5 enormes conjuntos:

1. Conveniente ambiente.
2. Salubridad total y específica.
3. Administración precisa y sistema de adopción - cesión.
4. exacta programación de alimentos en cerdas y cerditos.
5. Preparativo del grupo humano preciso para asistencia de parto y de cada cerda antes de los partos y las semanas posteriores.

### **2.2.2.3. Numero de cerdos a mercado por cerda por año**

Según Padilla, (2007), nos dice: Tal como mencionamos antes los 7 y 10 días de edad, se deben comenzar con la provisión de alimentos preiniciadores a los cerditos con el objetivo de que se acostumbren a dietas sólidas en el momento en que se desteten. El preiniciador deben ser palatables, preparados con materia prima de aceptable calidad y por su elevado precio se deben colocar en los comederos mínimas cuantías en modo habitual, a fin de que se consuman frescos y no se desperdicien. Los programas de alimento de los cerditos dependen del rango especializado de las granjas, especialmente de las edades de destetes. En cada granja tecnificada la cual desteta de 21 y 28 días, Campabadal (2004) encomienda usar 3 modelos de dietas o etapas. Las dietas FASE 1 se deben proporcionar desde 7-10 días de haber nacido hasta 12 kg. Las dietas FASE 2 de 12 kg a 18 kg y las dietas de inicio o FASE 3



de 18 kg a 30. En la tabla 5 se muestran los primordiales parámetros de producción para cerdos que se alimentan en 3 etapas o fases.

**Tabla 2:** Rendimiento productivos para los cerdos en tres fases de alimentación

Parámetro	FASE 1	FASE 2	FASE 3
Peso, kg	6-12	12-18	18-30
Duración, días	21	15	21
Ganancia diaria, kg	0.3	0.4	0.55
Ganancia total, kg	6.0	6.0	12
Consumo alimento kg/día	0.40	0.60	0.90
Consumo total, kg	8.40	9.00	18.90

Fuente: (Padilla, 2007)

### 2.3. Definiciones conceptuales:

**Estructura:** Es las distribuciones de cada parte de un cuerpo, sin embargo, asimismo pueden utilizarse en sentidos abstractos. La noción, que proviene del latín *structura*, hace evocación a las disposiciones y la disposición de las partes adentro de un todo (Gaete, 2014)

**Estro:** Luego del proestro, en las sucesivas 48 a 72 horas que es la permanencia del estro transitan los folículos terceros a folículos de Graaf (Padilla, 2007)

**Galpón:** es una construcción amplia de una planta (Arnal et al., 2014)

**Limpieza previa:** Esto puede ser condición del sustrato como eliminación de rebaba (Padilla, 2007)

**Sistema de protección:** El procedimiento de cada superficie garantizan los perfiles de anclajes adecuados en el método de protección el cual en los casos de galpones (Ortiz, 2018)

**Tratamiento superficial:** En la cual se indica como mínimamente la área de anclajes necesarias para afirmar las adherencias de cada capa sucesiva de pinturas, las limpiezas finales (Arnal et al., 2014)

## **2.4. Formulación de hipótesis**

Trazamos la suposición de modo afirmativo.

### **2.4.1. Hipótesis Principal**

Existe una correspondencia significativa entre la edificación de galpones y la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2021.

### **2.3.2. Hipótesis Específicas**

Hay una correspondencia en cuanto al diseño de una infraestructura moderna de galpones, se relaciona con la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2021.

Existe una correspondencia inmediata en cuanto a los costes de inversión, con la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2021g.

El diseño propuesto del galpón se evidencia en los resultados y en los planos del anexo 4.

El galpón se diseño y posteriormente se construyó, actualmente ya se encuentra en actividad.

El modelo y la medida que la empresa necesita para el incremento de la producción se encuentra en las distribuciones del plano de arquitectura y estructuras.

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1. Diseño metodológico

#### 3.1.1. Tipo de investigación

El modelo de análisis es:

- ✓ conforme su trascendencia transitoria, prolongada.
- ✓ Conforme a su rango o profundidades, es análisis descriptivo.
- ✓ Conforme a su particularidad de medida es análisis cualitativo

#### 3.1.2. Nivel de investigación

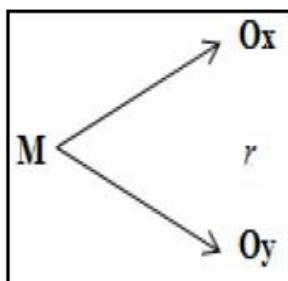
Correlativo: (Córdova, 2013), ya que se intenta calcular los impactos al concernir las inconstantes, programas de seguridad y salud en la labor y peligros de trabajo. Radica en descifrar de manera sistemática la correspondencia o reciprocidad en cuanto a acontecimientos que posee espacio en un establecido lugar.

#### 3.1.3. Diseño de investigación

**No Experimental:** En el actual análisis no se operarán las inconstantes.

**Diseños:** Es expresivo correlativo.

Adonde:



**Figura 27:** *Diseño de investigación correlativo*

Fuente: proyectos de análisis cuantitativo (Córdova, 2013)

M: Modelo.

Ox: Examen de la inconstante autónoma.

Oy: Examen de la inconstante accesoria.

r: Cifra de semejanza.

### 3.1.4. Enfoque

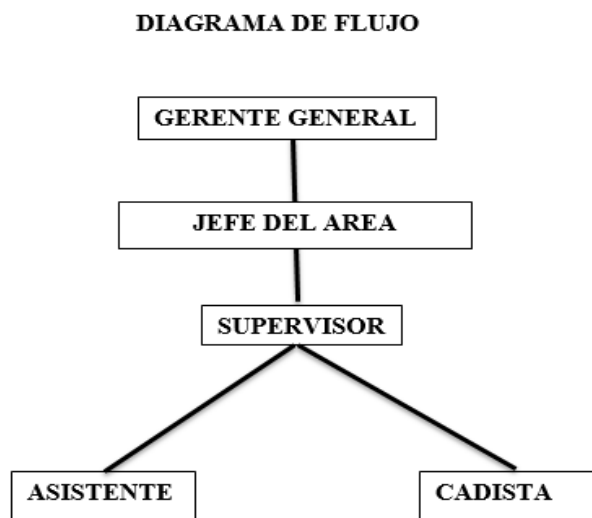
Cuantitativo: “usa el acopio y estudio de antecedentes a fin de perfeccionar las interrogantes de análisis o dejar ver recientes preguntas en el transcurso de interpretaciones” (Sampieri, 2014) (p. 7)

Se aplica el cuestionario previa explicación detallada, y según correspondan las expectativas y percepciones marcan las respuestas de acuerdo a los valores de la escala de Likert, siendo la respuesta subjetiva. Los encuestados tienen conocimiento de la propuesta porque en cada reunión gerencial y en conjunto de cada representante se plasman los proyectos y cada encargado da a conocer los futuros planes a ejecutar.

## 3.2. Población y muestra

### 3.2.1. Población

El colectivo en la elaboración del galpón automatizado para el criadero de cerdos en la granja Sinchi V Huarmey, consta de 20 colaboradores. Entre ellos operarios (5), gerente general (1), jefe de área (1), supervisor (1), asistente (1), cadista (1)



**Figura 28:** Organigrama del área de obras civiles  
Fuente: Elaboración propia

### 3.2.2. Muestra

Al ser un modelo poblacional menos de 50 (100) participantes, el modelo es semejante al colectivo. A lo que el modelo es semejante a 20 participantes.

### 3.3. Operacionalización de variable e indicadores

**Tabla 3:** *Matriz de operacionalización*

VARIABLE	TESIS CONCEPTUAL	TESIS OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Variable (X) <b>Construcción de galpones</b>	La construcción de galpones es un espacio circulado con las medidas exactas las cuales puede ser utilizada en diferentes situaciones con la finalidad de convertirse en un criadero de animales hasta trabajos de régimen industrial. (Gates, 2009) ISBN 84-393-6186-6	La construcción de galpones es un espacio determinado para la crianza de animales para ellos se diseña una infraestructura con todas las características a necesitar y todo ello va acorde al costo y presupuesto del proyecto. (Garcia,2021)	<b>D1</b>	Diseño de Infraestructura D1.1. Plano arquitectónico. D1.2. Plano estructurales.	T: Encuesta I: Cuestionario T: Entrevista I: Guía de entrevistas
			<b>D2</b>	Costos - Presupuestos D2.1. Cálculo de costo de la obra. D2.2. Tiempo de preparación de los presupuestos.	T: Encuesta I: Cuestionario T: Entrevista I: Guía de entrevistas
Variable (y) <b>producción</b>	La productividad es un transcurso complicado el cual demanda de diversas particularidades, se relata a ciertas actividades destinadas a la elaboración, producción u proceso de bienes y servicios. (padilla, 2007) ISBN 978-9968-877-24-4	La producción es un proceso de actividades en las cuales se encuentran inmersos el cálculo de números animales nacidos vivos, el número de animales destetados y el número de animales que se venden al mercado por lo tanto el resultado es la producción general de animales en un determinado tiempo. (García, 2021)	d1. cifra de cerditos que nacieron con vida por cerda por año. d2. Cifra de cerditos destetados por cerda al año. d3. cifra de cerdos a mercados por cerda al año	d1.1. Número de viviendas vulnerables y no vulnerables. d2.1. Fuerzas internas y las deflexiones en un punto.	T: Encuesta I: Cuestionario T: Entrevista I: Guía de entrevistas

### 3.3.1. Técnica a emplear

A fin de estudiar las informaciones se usarán las sucesivas metodologías:

- Encuestas
- Entrevista

### 3.3.2. Descripción de los instrumentos

Las informaciones necesarias a fin de realizar este compromiso de análisis, se conseguirá de las sucesivas herramientas de acopio:

- **Cuestionarios:** Se fundan en interrogantes que podría ser cerrada o abierta sus argumentos logran ser: auto dispuestos o entrevistas particulares o por teléfono, internet
- **Guía de entrevista:** se plasma las interrogantes de las que requerimos acopiar informaciones para los análisis y persistir con el transcurso del análisis cualitativo.

### 3.4. Técnicas para el procesamiento de la información

En el proceso de las informaciones se utilizó las sucesivas sistemáticas:

- Registros manuales, ordenamientos y categorización
- Procesamientos computarizados con Microsoft Excel 2016.
- Procesamientos computarizados con SPSS 23.0
- Procesamientos computarizados MS Project 2017

## **CAPÍTULO VI: RESULTADOS DE LA INVESTIGACION**

### **4.1. Construcción de galpones**

La empresa **GRANJA SINCHI S.A.** perteneciente al sector agropecuario, la cual se dedica a la producción y mercadeo de porcinos, basado en el principio de mejora continua y con la proyección de convertirse en empresa líder en ese sector; ha proyectado incrementar su producción. Para esto ha desarrollado el proyecto denominado: “**PROYECTO GRANJA SINCHI V**” para 4,224 madres, el cual será desarrollado en dos sitios convenientemente distanciados denominados sitio 1 para la reproducción, sitio 2 para los lechones destetados y posterior engorde, en dos etapas de 2,112 madres cada una, cuyas construcciones e instalaciones estarán distribuidas en un área total de 95.973 Ha perteneciente a los predios con U.C 119505 de 86.6335 Has y 119506 de 9.3395 Has perteneciente a la empresa **GRANJA SINCHI S.A.** y ubicados en la jurisdicción de Huarney – Huarney - Ancash. La presente memoria queda referida a las construcciones a ejecutarse en esta etapa.

#### **4.1.1. Diseño de infraestructura**

**Objetivo:**

Ser líder en la crianza tecnificada y mercadeo de carnes de cerdo en todo el país.

**Alcance:**

- Construcción de 25 galpones con material noble para la crianza de 2,112 madres, cerdos en las etapas de reproducción (03), maternidad (02) y destete venta (20).
- Construcción de Zona de Servicios y vestuarios para personal del Sitio II de la granja.
- Construcción de módulos para habitaciones (6) y SSHH para uso del personal de granja.



- Tendido de 365 m. de red de PVC de 2” y 1 ½” para el Sitio 1 (Reproducción y Maternidad) y tendido de 2200 m. al sitio 2 con tuberías PVC de Ø 4”, 3” y 2” y de Ø 1 ½” (Destete-Venta).
- Tendido de 1,077 ml de red de desagüe en tuberías de PVC Ø 8”, 10”.
- Ampliación caminos entre galpones (mangas) en el Sitio I (Reproducción y Maternidad)

### **Características físicas:**

#### **Ubicación política**

Departamento : Ancash.  
 Provincia : Huarmey  
 Distrito : Huarmey.  
 Sitio : Gramadal.

### **VIAS DE ACCESO**

La ruta de acceso para la Zona donde está proyectado la construcción de la obra denominado “PROYECTO GRANJA SINCHI V”, es en la Panamericana Norte sobre el Km. 249.00 y desviando al oeste por camino carrozable con un recorrido total de 500.00 m.

### **CLIMA:**

En la zona es característico de la costa lo cual oscila entre los 12° a 16° en invierno con escasas precipitación y desde 24° a 28° en verano, con vientos de medianos a fuertes en toda época del año

### **TIPO DE SUELO:**

El suelo predominante es del tipo granular, donde existe la formación de estratos de material grueso en el sub. -suelo, y un estrato de arena fina formando dunas y arenales haciéndolo un terreno eriazo

**MATERIAL A CONSTRUIR:**

Los agregados a utilizar para la construcción del Proyecto provienen principalmente de la cantera de La Zona, ubicada fuera del denuncia, propiedad de SERVICIOS MEDIO MUNDO SAC donde se provee de arena gruesa, arena fina, hormigón, piedra grande 3", piedra grande 6". y al sur del distrito de Paramonga de donde se provee de piedra zarandeada de 3/4", y de la cantera de Rio Seco

Los materiales varios seguirán las siguientes características:

- Cemento Portland, del tipo I
- Ladrillo, King Kong máquina de arcilla de 18 huecos con f'm 35 kg/cm<sup>2</sup>
- Aceros Corrugado de refuerzos de grado 60° y fy = 4200 Kg/cm<sup>2</sup>
- Tuberías PVC C-10 para agua fría y tuberías PVC pesado para desagüe

**DESCRIPCION:****GALPONES DE REPRODUCCION:**

El primer galpón para 704 hembras tiene 115.30 m. de largo por 13.68 m. de ancho, para el servicio de inseminación y gestación de las hembras, construido con muros perimetrales de ladrillo King Kong máquina, asentado en soga, con tarrajeo frotachado interior y solaqueado exterior, apoyado sobre una viga de cimentación de concreto armado de 40x60 cm. y sobre cimientos de 15x40 cm. de concreto ciclópeo 1:8, 2 canales también de concreto armado a lo largo del galpón, acabado caravista, para la evacuación de los desagües. En la parte superior de cana irá apoyado un piso plastificado. Pasadizos para circulación y pecheras para las hembras de concreto simple, acabado frotachado, canaletas para comederos y bebederos de las hembras de concreto simple con acabado pulido. Techado con estructura metálica, apoyado sobre columnas de concreto armado de 0.25 x 0.30m. Instalaciones sanitarias de agua para bebida con tubería y accesorios de Fierro Galvanizado adosada en cada jaula, puntos de agua de tubería PVC 2" de diámetro para limpieza, empotrado en pisos y

muros perimetrales y tubería de PVC 10" de diámetro desagüe desde los canales hasta red colectora principal.

### **GALPON DE MATERNIDAD**

De 109.63 m. de largo por 15.58 m. de ancho, compuesto por 04 cuartos de 04 filas para 14 madres por galpón, para el servicio de parición de las gestantes, construido con muros perimetrales y divisorios entre cuartos de ladrillo King Kong máquina, asentado en soga, tarrajado frotachado interior y solaqueado exterior, apoyado sobre una viga de cimentación de concreto armado de 40x60 cm. y sobre cimientos de 15x40 cm de concreto ciclópeo. Acabados tarrajado pulidos para la evacuación de los desagües y pasadizos para circulación de concreto simple con acabado frotachado. Techado con estructura metálica y apoyado sobre columnas de concreto armado de 0.20x0.25m. Instalaciones sanitarias de agua para bebida con tubería y accesorios de PVC- 1 1/2", 1" y 3/4" de diámetro adosadas en cada jaula, puntos de agua para limpieza, empotradas en pisos y muros y tubería de PVC desagüe de 10" de diámetro desde los canales hasta la red colectora principal.

### **GALPON DE DESTETE VENTA**

De 94.05 m. de largo por 13.00 m. de ancho para el destete de lechones y el engorde de los gorrinos, formado por 02 filas de 18 corrales con un pasadizo central, construido con muros perimetrales de ladrillo kk máquina, asentado en soga, tarrajado frotachado interior y solaqueado exterior, apoyado sobre una viga de cimentación de concreto armado de 40x60 cm. y sobre cimientos de 15x40 cm de concreto ciclópeo, 6 canales a lo largo del galpón de concreto simple, acabados tartajeados pulidos, para la evacuación de los desagües, en la parte superior de canal elementos prefabricados de concreto armados denominados "slats" y pisos plásticos. Techado con estructura metálica y apoyado sobre columnas de concreto armado de 0.20x0.25m. Instalaciones sanitarias de agua para bebida con tuberías PVC de 4" y 1.5" de diámetros y accesorio de Fierro Galvanizado adosada para el comedero bebedero y puntos de

agua para limpieza, adosados en las estructuras metálicas y tubería de PVC 10” diámetro para desagüe desde los canales hasta para red colectora principal. Las juntas de construcción en estos galpones se usarán como sellador elastómero el **Z Flex Poliuretano** que tiene resistencia a los químicos generados por las heces de los animales.

### **ZONA DE SERVICIOS Y DUCHAS PARA PERSONAL**

De 19.00 m. de largo por 7.00 m. de ancho, para el sitio 2, formado por oficina, vestuarios, lavandería y comedor para personal, con una zona de ingreso denominada zona “sucias”, zona de duchas denominada zona “intermedia” y otra zona de vestuarios denominada zona “limpia”, construido con muros de DRYWALL acabado con masilla y muros de ladrillo King Kong máquina para las duchas los cuales estarán asentadas sobre un cimiento corrido de concreto ciclópeo y sobrecimiento, los muros serán confinados con columnas de concreto armado, techado con estructura metálica, la zona de duchas y vestuarios será enchapado con mayólica de color de 20x30 cm. previo tarrajeo rayado, pisos de concreto simple de 4” de espesor, acabado pulido, Las instalaciones sanitarias constan de una red de agua fría y caliente y las redes de desagües con tubería PVC 2” y accesorios Fierro Galvanizado, carpintería de madera para puertas y ventanas.

### **HABITACIONES DE PERSONAL**

El módulo de 08 habitaciones de 4.00 m. de largo por 3.00 m. de ancho, 01 baño múltiple de 4.00 x 4.00 m, de drywall y material noble respectivamente, el servicio higiénico será con muros King Kong máquina asentado en soga, acabado tarrajeado exterior y solaqueado interior, apoyado sobre una cimentación corrida de 40x60 cm. y sobre cimientos de 15x40 cm. de concreto ciclópeo, columnas de concreto armado, techado con estructura metálica, la zona de baños será enchapado con mayólica de color de 20x30 cm. previo tarrajeo rayado, pisos de concreto simple de 3” de espesor, acabado pulido, Las instalaciones

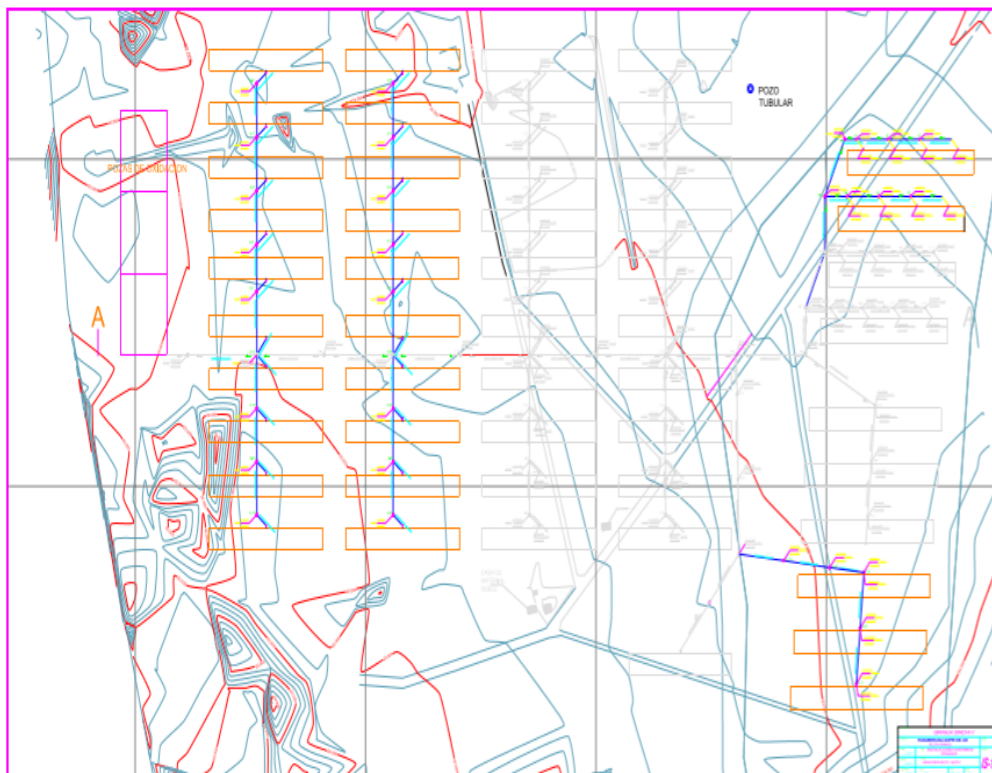
sanitarias serán empotradas, con red de agua fría y caliente, desagüe y con PVC y Fierro Galvanizado, carpintería de madera para puertas y ventanas.

### **RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA GALPONES**

Será por gravedad con tuberías PVC 2" y 4" de diámetros en el sitio # 01 y sitio # 02, enterrados a una profundidad de 40 cm. desde el tanque elevado de agua hasta la llave general exterior de las construcciones ejecutadas.

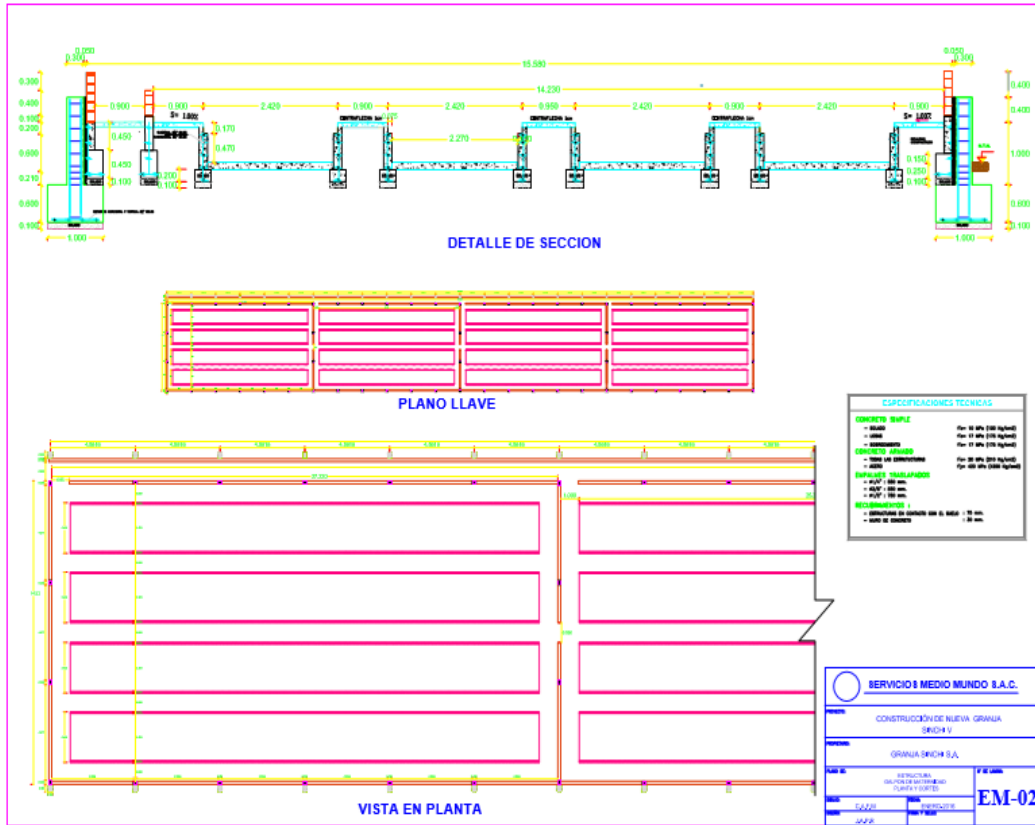
### **CAMINOS ENTRE GALPONES (MANGAS).**

Veredas de concreto simple de 4" de espesor, 1.10 m. de ancho, acabado frotachado, con muros de ladrillo King Kong maquina asentado en soga de 80 cm. de alto, acabado solaqueado en ambas caras, con juntas de dilatación cada 5.00 m., para el tránsito del personal y las marranas entre los diferentes galpones

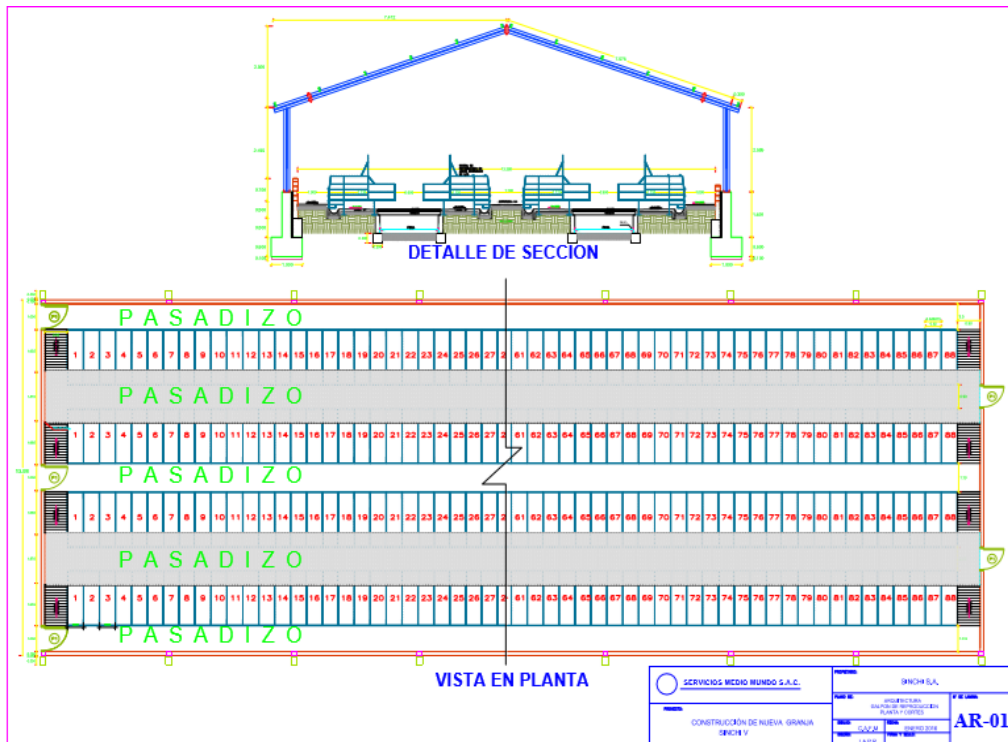


**Figura 29:** *Diseño del desagüe de cada celda*

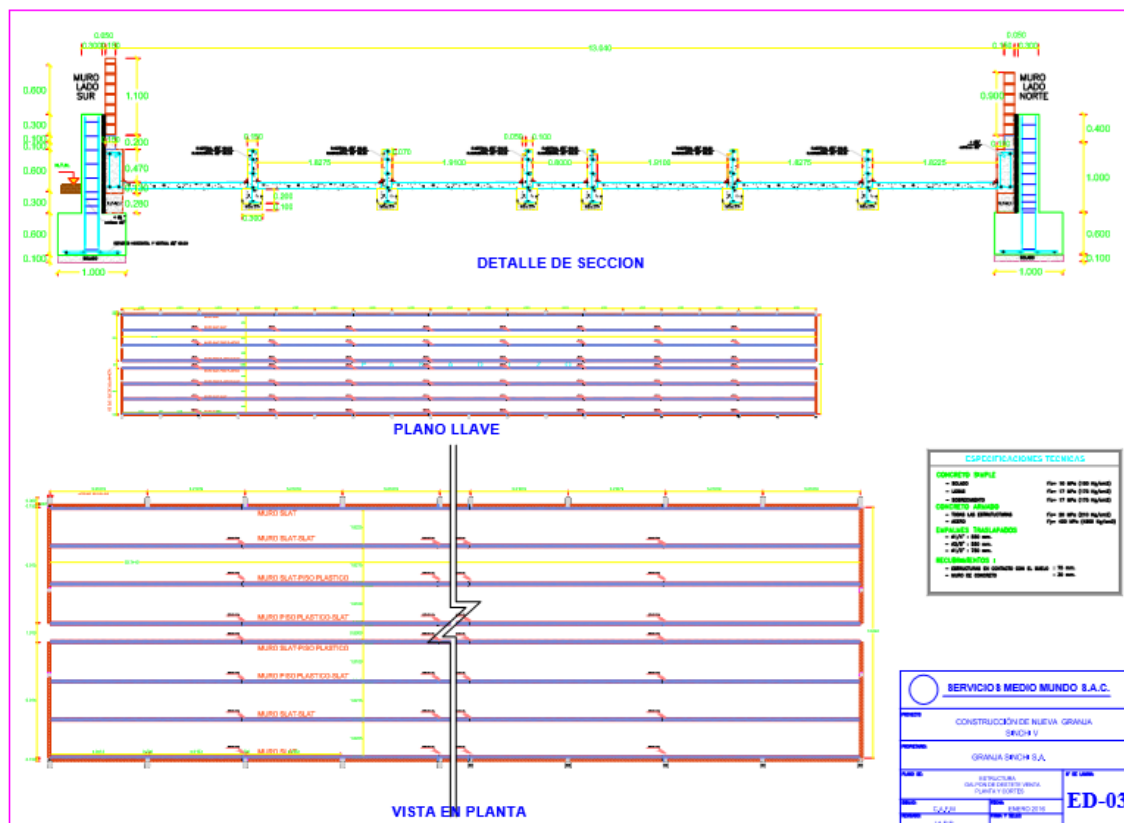
Fuente: Expediente técnico de granja Sinchi V (Servicios Medio Mundo).



**Figura 30:** Diseño de las celdas de maternidad  
 Fuente: Expediente técnico de granja Sinchi V (Servicios Medio Mundo).



**Figura 31:** Diseño de las celdas de reproducción  
 Fuente: Expediente técnico de granja Sinchi V (Servicios Medio Mundo).



**Figura 32:** Diseño de las celdas de destete

Fuente: Expediente técnico de granja Sinchi V (Servicios Medio Mundo).

Luego de haber revisado los planos, se explica el proceso constructivo planteado para esta infraestructura.

En primer lugar se verifica la disponibilidad del terreno y las dimensiones correspondientes las cuales calzan con los planos, posteriormente se realiza las obras provisionales donde se requiere de un almacén y espacios donde se reciben los materiales y equipos, posteriormente se inicia con el trazo para las excavaciones de las zapatas, cimentación y otros detalles de acuerdo a los detalles de plano, luego de haber quedado listo para la segunda etapa de se inicia con el arado de ellos aceros para las vigas, columnas y estribos a continuación se realiza el encofrado correspondiente para el vaciado del concreto, de ser necesario se realiza el replanteo de trazos también la preparación del piso para el adecuado recubriendo del piso con el concreto adecuado de acuerdo a las características planteadas en el expediente técnico, posteriormente se realizan las divisiones

con muros acabados e instalaciones de los equipos que facilitan la alimentación de los cerdos así como la limpieza y los galponeros realizan la clasificación de los cerdos bebes, finalmente el supervisor encargado está a cargo de toda la producción del respectivo galpón y en constante coordinación con el gerente de operaciones.

#### 4.1.2. costos - presupuestos

**Tabla 4 : Costo y presupuesto de reproducción**

<b>PRESUPUESTO N° 5002 / 2015</b>			<b>27/10/2015</b>	
<b>Empresa Solicitante: GRANJA SINCHI S.A.</b>				
<b>Proveedor: SERVICIOS MEDIO MUNDO S.A.C.</b>				
<b>Obra: OBRA CIVIL GALPON REPRODUCCION # 01-PROYECTO SINCHI V 2 ETAPA</b>				
<b>Especificaciones de la Obra</b>				
Vigas de cimentación perimetral de 40x60 cms, reforzadas con 04 FC 3/8" zapatas de 100x100x60cms, columnas de 30x25cms, con 04 FC 1/2" para techo y columnas de 15x20 cms, muro de ladrillo tarrajado interior y solaqueado exterior de 50 cms de alto,				
Columnas de amarre en muros de 15x15 cms. con 02 FC 3/8"				
Canales de desagüe (02) de 185x50 cms, con muros de 6" con malla de FC 3/8" y 1/4" acabado caravista con impermeabilizante y piso de 3" con zócalos sanitarios				
Pisos de 3" de espesor para pecheras y pasadizos				
Muros 2.00 mts. De alto en los cabezales con 02 columnas y viga de amarre de 15x20 cms				
Canal de desagüe transversal de 80x20 cms.				
<b>Detalle y valorización del material</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Cantidades</b>	<b>Unidades</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor total</b>
Cemento Tipo I	2,879.00	BLS x S/.	16.44	47,332.71
Cal	948.00	BLS x S/.	4.24	4,016.95
Hormigon	472.00	MT3 x S/.	30.00	14,160.00
Piedra Partida	-	MT3 x S/.	35.00	-
Arena Gruesa	-	MT3 x S/.	40.00	-
Piedra de Base	69.00	MT3 x S/.	45.00	3,105.00
Arena Fina	49.00	MT3 x S/.	50.00	2,450.00
Ladrillo kk Maquina	11.00	MIL x S/.	610.17	6,711.86
F°C Ø1/2"	156.00	VAR x S/.	21.86	3,410.85
F°C Ø3/8"	701.00	VAR x S/.	12.29	8,613.98
F°C Ø1/4"	1,161.00	VAR x S/.	5.51	6,395.34
Clavo c/c 2 1/2"	281.00	KGS x S/.	3.39	952.54



Clavo c/c 3"	78.00	KGS x S/.	3.39	264.41
Clavo c/c 4"	-	KGS x S/.	3.39	-
Alambre N° 16	551.00	KGS x S/.	3.39	1,867.80
Alambre N° 08	238.00	KGS x S/.	3.39	806.78
Soldadura	-	KGS x S/.	9.58	-
Impermeabilizante	428.00	KGS x S/.	7.00	2,996.00
Tecnoport 1"	11.00	UND x S/.	17.80	195.76
Tecnoport 2"	13.00	UND x S/.	22.03	286.44
Water Stop	4.00	ROL x S/.	379.66	1,518.64
Hoja de Sierra	27.00	UND x S/.	4.24	114.41
Puerta	-	UND x S/.	400.00	-
Anclajes	54.00	UND x S/.	10.00	540.00
Madera 2"x2"x6"	-	UND x S/.	1.00	-
Flete	25.00	UND x S/.	300.00	7,500.00
<b>Total Materiales</b>				S/. 113,239.47
<b>Mano de Obra</b>				108,412.30
<b>Otros : Equipos mezcladora, vibradora compactadora</b>				5,405.00
<b>Gastos Generales y Utilidad</b>				40,870.22
<b>Costo Total</b>				S/. 267,926.99

**Tabla 5:** Costo y presupuesto de maternidad

<b>PRESUPUESTO N° 5003 / 2015</b>	<b> 31/08/2015</b>
<b>Empresa Solicitante: GRANJA SINCHI S.A.</b>	
<b>Proveedor: SERVICIOS MEDIO MUNDO S.A.C.</b>	
<b>Obra: INST. SANITARIA GALPON MATERNIDAD # 01-PROYECTO SINCHI V 2 ETAPA</b>	
<b>Especificaciones de la Obra</b>	
Red exterior de limpieza y bebida con tubería de PVC Ø 2"	
Salidas para limpieza interior (01) con tubería y accesorios de PVC Ø 1" c-10 s/r	
Salidas para agua de canales desague (04) tubería PVC 2"	
Salidas para agua de bebida (224) con tubería PVC Ø 1" con salidas Ø 1/2" x jaula	

de paricion con llave de bola en cada cuarto

**Detalle y valorización del material**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidades</b>	<b>Unidades</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor total</b>
Tuberia PVC Ø 2" s/r	37	Tub	29.66	1,097.46
Tuberia PVC Ø 1 1/2" c/r	28	Tub	30.51	854.24
Tuberias PVC Ø 1 1/4" c/r	35	Tub	26.75	936.25
Tuberias PVC Ø 1" c/r	67	Tub	22.03	1,476.27
Tuberia PVC Ø 3/4" c/r	45	Tub	18.56	835.20
Tuberia PVC Ø 1/2" c/r	55	Tub	13.56	745.76
Tuberia FG Ø 1/2" h= 40 cm	25	Tub	50.85	1,271.19
Codo PVC Ø 2" s/r	20	Pza	6.78	135.59
Codo PVC Ø 1 1/4" c/r	8	Pza	4.05	32.40
Codo PVC Ø 1" c/r	8	Pza	3.81	30.51
Tee PVC Ø 1 1/2" s/r	24	Pza	6.34	152.16
Tee PVC Ø 1 1/4" c/r	38	Pza	12.50	475.00
Tee PVC Ø 1" c/r	122	Pza	4.66	568.64
Tee PVC Ø 3/4" c/r	84	Pza	3.39	284.76
Bushing PVC Ø 1 1/4" a 1/2"	28	Pza	4.15	116.20
Bushing PVC Ø 1 1/4" a 1"	12	Pza	3.50	42.00
Bushing PVC Ø 1" a 3/4"	12	Pza	3.10	37.20
Bushing PVC Ø 1" a 1/2"	84	Pza	2.97	249.15
Bushing PVC Ø 3/4" a 1/2"	84	Pza	2.25	189.00
Valvula de bola Ø 2"	2	Pza	131.36	262.71
Valvula de bola Ø 1 1/2"	2	Pza	80.51	161.02
Valvulas de bola Ø 1 1/4"	6	Pza	50.85	305.10
Valvulas de bola Ø 1 "	20	Pza	33.90	677.97
Valvulas de bola Ø 3/4 "	16	Pza	25.42	406.72
Adaptadores PVC Ø 2"	4	Pza	5.93	23.73
Adaptadores PVC Ø 1 1/2"	8	Pza	3.50	28.00
Adaptadores PVC Ø 1 1/4"	8	Pza	4.24	33.92

Adaptadores PVC Ø 1"	32	Pza	3.39	108.48
Adaptadores PVC Ø 3/4"	26	Pza	2.12	55.12
Unión Universal PVC Ø 1 1/2"	4	Pza	15.25	61.00
U. Universal PVC Ø 1 1/4"	12	Pza	12.45	149.40
U. Universal PVC Ø 1"	40	Pza	10.17	406.80
U. Universal PVC Ø 3/4"	24	Pza	8.50	204.00
Tapon Hembra PVC Ø 1 1/2"	16	Pza	4.10	65.60
Tapon Hembra PVC Ø 1"	16	Pza	3.50	56.00
Niple pvc 1 1/4" x 2"	10	Pza	2.50	25.00
Niple pvc 1" x 2"	32	Pza	1.75	56.00
Niple pvc 3/4" x 1"	24	Pza	1.20	28.80
Cinta teflon	112	Und	1.27	142.37
Manguera Negra ø 3/4" reforzada	120	mt	12.71	1,525.42
Abrazadera ø11/4"	460	Pza	1.69	779.66
Templadores	16	Pza	12.71	203.39
Cable Acerado	120	Kgs	7.20	864.41
Pegamneto	8	Pza	25.42	203.39
Reduccion PVC Ø 1 1/2" a 1 1/4"	2	Pza	6.50	13.00
Reduccion PVC Ø 1 1/2" a 1"	2	Pza	5.93	11.86
Formador de Empaque DESAGUE	20	Pza	6.78	135.59
Tuberia PVC Ø 8"	8	Pza	159.32	1,274.58
Tee PVC Ø 8"	4	Pza	74.58	298.31
<b>TOTAL MATERIALES</b>			<b>S/.</b>	<b>18,096.33</b>
<b>Mano de Obra</b>			<b>S/.</b>	<b>7,760.00</b>
<b>Otros: Roscado niples y tubos</b>			<b>S/.</b>	<b>750.00</b>
<b>Gastos Generales y Utilidad</b>			<b>S/.</b>	<b>4,789.14</b>
<b>Costo Total</b>			<b>S/.</b>	<b>31,395.47</b>

Tabla 6: Costos y presupuesto del área de destete

<b>PRESUPUESTO N° 5004 / 2015</b>				<b>27/10/2019</b>	
<b>Empresa Solicitante: GRANJA SINCHI S.A.</b>					
<b>Proveedor: SERVICIOS MEDIO MUNDO S.A.C.</b>					
<b>Obra: OBRA CIVIL GALPON DESTETE VENTA # 01- PROYECTO SINCHI V 2 ETAPA</b>					
<b>Especificaciones de la Obra</b>					
Vigas de cimiento perimetral de 40x60 cms, reforzadas y 04 FC 3/8" zapatas de 1000x100x60cms, columnas de 30x25cms, con 04 FC 1/2" para techo y columnas de 15x20					
cms, muro de ladrillo tarrajado interior y solaqueado exterior de 110 cms de alto, pisos de					
slats prefabricados de 200x129x10 cms. con doble malla de FC 1/2" y 3/8"					
Canales de desagüe (07) de 185x50 cms, con muros de 6" con malla de FC 3/8" y 1/4" acabado caravista con impermeabilizante piso de 3" con zócalos sanitarios					
Muro 1.20 mts. De alto en los cabezales con columna de 15x20 cms					
Pasadizo central con slats de 1.00 mt. De ancho					
Canal de desagüe central de 100x20 cms.					
<b>Detalle y valorización del material</b>					
Descripción	Cantidades	Unidades	Valor Unitario	Valor total	
Cemento Tipo I	3,207.00	BLS x S/.	16.44	52,725.25	
Cal	978.00	BLS x S/.	4.24	4,144.07	
Hormigon	307.00	MT3 x S/.	30.00	9,210.00	
Piedra Partida	73.00	MT3 x S/.	35.00	2,555.00	
Arena Gruesa	73.00	MT3 x S/.	40.00	2,920.00	
Piedra de Base	55.00	MT3 x S/.	45.00	2,475.00	
Arena Fina	36.00	MT3 x S/.	50.00	1,800.00	
Ladrillo kk Maquina	11.00	MIL x S/.	610.17	6,711.86	
F°C Ø1/2"	1,201.00	VAR x S/.	21.86	26,259.15	
F°C Ø3/8"	1,518.00	VAR x S/.	12.29	18,653.39	
F°C Ø1/4"	737.00	VAR x S/.	5.51	4,059.75	
Clavo c/c DE 2 1/2"	158.00	KGS x S/.	3.39	535.59	
Clavo c/c 3"	65.00	KGS x S/.	3.39	220.34	
Clavo c/c 4"	-	KGS x S/.	3.39	-	
Alambre N° 16	345.00	KGS x S/.	3.39	1,169.49	
Alambre N° 08	395.00	KGS x S/.	3.39	1,338.98	

Soldadura	76.00	KGS x S/.	9.49	721.36
Impermeabilizante	353.00	KGS x S/.	7.00	2,471.00
Tecnoport 1"	14.00	UND x S/.	17.80	249.15
Tecnoport 2"	11.00	UND x S/.	22.03	242.37
Water Stop	9.00	ROL x S/.	379.66	3,416.95
Hoja de Sierra	19.00	UND x S/.	1.95	37.03
Puerta	-	UND x S/.	300.00	-
Anclajes	38.00	UND x S/.	10.00	380.00
Madera 2"x2"x6"	108.00	UND x S/.	1.00	108.00
Flete	25.00	UND x S/.	300.00	7,500.00
<b>Total Materiales</b>				<b>S/. 149,903.75</b>
<b>Mano de Obra</b>				<b>107,987.92</b>
<b>Otros : Equipos mezcladora, vibradora compactadora</b>				<b>8,960.00</b>
<b>Gastos Generales y Utilidad</b>				<b>48,033.30</b>
<b>Costo Total</b>				<b>S/. 314,884.96</b>

### **COSTO DE LA OBRA:**

Se ha calculado que el costo de inversión presupuestado material, equipo mecánicos y trabajadores de todos los trabajos incluidos es de:

Obras Civiles : S/. 9'557 229,33 Soles.

### **Factoría**

Montaje y Fabricaciones : S/. 1'641 040,95 Soles.

Silos : S/. 305 750,00 soles.

Techos : US\$/. 808 924,60

Para tener mayor detalle del proceso constructivo colocamos las especificaciones técnicas bajo las cuales se construye el galpón también se coloca en ello los detalles de los materiales que se utiliza antes, durante y después de la ejecución del proyecto.

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### 1. MOVIMIENTO DE TIERRA

- a. **Nivelación.** - Esta partida incluye el movimiento de tierra a fin de establecer los niveles predeterminados según diseño, solo considera el corte y relleno con el material de la misma zona donde se desarrolla el trabajo.
- b. **Excavación.** - En este caso está comprendido las excavaciones de cada cimentación de la estructura en este caso está comprendido las excavaciones de cada cimentación de la estructura de mangas, habitación de personal y zona de servicio, así como la excavación de las zapatas de los galpones.
- c. **Corte.** - Esta partida comprende el traslado de material excedente de un movimiento de tierra previo hacia otra zona de trabajo.
- d. **Relleno con afirmado.** - En este caso el relleno con afirmado considera la extracción del material desde cantera, la selección y zarandeo del material, traslado desde la cantera hasta la zona de trabajo y finalmente la colocación in situ con un espesor de 0.30 m. usando maquinaria pesada para la conformación de la plataforma.
- e. **Compactado.** - Esta partida considera la compactación de las plataformas previamente afirmadas y humectadas con el uso de un rodillo vibratorio de 12 Tn. El cual se encargará de brindar a la base una compactación no menor del 85-90%.

### 2. GALPON DE REPRODUCCION (03)

#### 2.1. MOVIMIENTO DE TIERRA (1)

#### 2.2 ESTRUCTURAS

##### 2.2.1 CONCRETO SIMPLE

- a. **Solado.** - Es una capa de concreto simple de poco grosor (2") el cual se va a colocar en la base de la excavación para zapata, muro de concreto armado y viga de cimentación suministrando un asiento para trazar los componentes ordenados, así como el aislamiento de las armaduras con el contacto directo al suelo.
- b. **Cimiento corrido.** -Por dicha designación se comprende los componentes de concreto ciclópeo (concreto de resistencia 140 kg. /cm<sup>2</sup> con una proporción de 30% de piedra grande en la zanja). Las medidas en el caso de las cimentaciones para muros de ladrillo son de 0.60 x 0.40 m.
- c. **Sobre cimiento.** – conforma la porción de las cimentaciones las cuales se construyen sobre cada cimiento corrido y viga de cimentación la cual resalta del

área del terreno nativo a fin de absorber cada muro de construcción, sirven de defensa de las partes inferiores de cada muro y aíslan los muros ante la humedad o de otro agente del exterior, en este caso los concretos tiene una firmeza de 175 kg./cm<sup>2</sup>.

- d. **Losa de concreto.** – son los concretos planos los cuales se apoyan de manera directa encima del terreno originario previamente nivelado, afirmado y compactado, el concreto tiene una resistencia de 175 kg./cm<sup>2</sup> y espesor de 4”, a este concreto se le agregará un aditivo impermeabilizante para poder cumplir con las características de diseño la dosificación será de 2.50% en peso.

### 2.2.2 CONCRETO ARMADO

- a. **Zapatas.** - Esta partida incluye la colocación de concreto de resistencia de 210 kg./cm<sup>2</sup> el cual esta reforzado con parrilla de fierro corrugado de 1/2” el cual estará espaciado cada 0.25 m., el nivel de fondo de zapata estará en un nivel de -1.00 sobre el terreno natural, las dimensiones de la zapata son de 1.00 x 1.00 m. y un peralte efectivo de 0.60 m.
- b. **Columnas de techo.**- Esta partida refiere a la columna donde se apoyara los parantes metálicos del techo de los galpones, estas columnas tiene una sección de 0.25 x 0.30 m. y una altura de 1.40 m. el cual esta reforzado con 6 fierro corrugados de ½” y estribos de ¼” espaciados 1@0.05, 2@0.10, 3 @.15 y resto @ 0.20 en ambos lados de la zona de confinamiento de la columnas, el concreto en la columna tendrán una firmeza al aplastamiento de 210 kg./cm<sup>2</sup> la cual garantice el correcto soporte estructural sobre el techo de metálico.
- c. **Columnas de muro.** - Esta partida comprende las columnas que sirven de confinamiento tanto en los galpones.  
En el caso de las columnas de los galpones estará reforzado con 2 varillas de fierro corrugado de 3/8” con estribos “S” espaciados @0.15m., el concreto de diseño tiene una resistencia de 175 kg./cm<sup>2</sup>. En una sección de columna de 0.15 x 0.20m.
- d. **Viga de cimentación.** - La viga de cimentación es la distribución de concreto con resistencias de 210 kg./cm<sup>2</sup> el cual esta reforzado con una armadura de acero que consta de 6 varillas de fierro corrugado de 3/8” y estribos de ¼” colocados cada 0.20 m., la viga de cimentación será encofrado por ambos lados y tiene una sección de 0.25 x 0.60 en el caso de los galpones de reproducción, maternidad y destete venta.

- e. **Muros de Concreto.** - Esta partida comprende los muros de concreto reforzado con una malla de acero vertical de 3/8" @0.25 y acero horizontal de 1/4" @0.30, el refuerzo vertical tendrá anclaje en la cimentación con un gancho no menor de 12 db (diámetro nominal), el concreto llegará a tener las resistencias de 210 kg. /cm<sup>2</sup>. Y un espesor de 0.15 m., la altura del muro en el caso de los galpones de reproducción es de 0.60 m. y una pestaña de espesor de 0.075m. y 0.15 m. de altura.

## 2.3 ARQUITECTURA

- a. **Muro de ladrillo.** - Esta partida considera el asentamiento de ladrillo King kong máquina de 18 huecos usando mortero de cemento con relación cemento arena de 1:4, las juntas deben poseer una extensión máxima de 1.50 cm., en el caso de muros con altura mayor a 1.50 m. se debe realizar el asentamiento en dos etapas donde la primera etapa debe alcanzar como máximo una altura de 1.50 m. La arena debe estar libre de impurezas para el uso en el asentado de ladrillo
- b. **Tarrajeo frotachado.** - El tarrajeo comprende la colocación de una primera capa de mortero el cual recibirá una nueva capa de revoque, es decir una superficie plana y lisa. En el tarrajeo de los muros interiores el espesor será de 1.50 cm. Y el mortero estará compuesto por una mezcla cemento: impermeabilizante: arena en relación 1:4 y 2.5% de impermeabilizante.
- c. **Derrame de Muro.** - Los derrames están constituidos por la colocación de una de mortero de 1 cm. En la parte plana superficial de los muros de ladrillo (corona), el mortero no usara aditivo impermeabilizante.

### 2.3.1 PISOS Y ZOCALOS

- a. **Falso piso.** – se trata de concreto plano con acabado rugoso la cual se apoyan de manera directa en relación al terreno original previamente nivelado, afirmado y compactado, el concreto tiene una resistencia de 175 kg. /cm<sup>2</sup> y el espesor de 3", sobre el que se va a colocar un contrapiso que quedará finalmente disponible a servicio, esto será empleado en las habitaciones y zona de servicios.



- b. **Contrapiso.** - Se trata de concreto plano el cual se apoyan de manera directa en relación al falso piso, el concreto tiene resistencias de 175 kg. /cm<sup>2</sup> y espesor de 2", esto será empleado en las habitaciones y zona de servicios.
- c. **Pecheras.** - Las pecheras son estructuras de concreto simple de resistencia 175 kg. /cm<sup>2</sup>. Y espesores de 6" sobre el que se apoyan directamente los cerdos de reproductores, así mismo debido al permanente contacto con humedad se utilizara un aditivo impermeabilizante para el concreto con una dosificación de 2.50% en peso.
- d. **Veredas.** - Alcanza la edificación completa de veredas de concreto y espesor de 4", el cual se ejecutará en cada lugar indicado en el plano, las superficies de las veredas corresponden curarse con bastante agua a lo largo de los sucesivos días a sus vaciados, lo cual se efectuará cambiando para sortear rajadura por ampliación.
- e. **Zócalo sanitario.** -Dicha partida alcanza el colocado de concreto simple de mezcla arena cemento de 1:3, con aditivo impermeabilizante, el zócalo sanitario se colocará en el encuentro de las fosas de solidos con los muros de concreto armado, el zócalo tendrá adherencia de 2" para ambos lados de tal manera evite la acumulación de sólidos en las esquinas.
- f. **Comederos de marranas.** - El comedero de marranas incluye la colocación de concreto de espesor de 2" en el apoyo directo sobre el terreno natural, así como el zócalo sanitario en los muros laterales tanto de las veredas como de las pecheras con lo cual se puede conformar la sección ondulada a fin de evitar acumulación del alimento como de partículas extrañas, el fondo del comedero tiene una pendiente de 0.25% hacia los extremos de los galpones por donde se evacuará los desechos.

### 3. GALPON DE MATERNIDAD (02)

#### 3.1. MOVIMIENTO DE TIERRA

- a. **Relleno.** - Alcanza los compromisos de rellenado de zanja y dar por superado concavidades de la granja, por medio del empleo de cada capa sucesiva de materiales adecuados y espesores compactados, hasta conseguir el nivel establecido en el plano.
- b. **Eliminación de Material Excedente.** - La actual descripción es empleable a los compromisos de exclusión de materiales excedentes determinados luego de

efectuar cada partida de excavación, nivelación, relleno de las obras, etc., así como la exclusión de desperdicio de obras derivados a lo largo de la realización de las construcciones.

### 3.2 ESTRUCTURAS

#### 3.2.1 CONCRETO ARMADO

- a. **Zapatas.** - Esta partida incluye el colocado de concreto de resistencia de 210 kg./cm<sup>2</sup> el cual esta reforzado con parrilla de fierro corrugado de 1/2" el cual estará espaciado cada 0.25 m., el nivel de fondo de zapata estará en un nivel de -1.00 sobre el terreno natural, las dimensiones de la zapata son de 1.00 x 1.00 m. y un peralte efectivo de 0.60 m.
- b. **Columnas de techo.**- Esta partida refiere a la columna donde se apoyara los parantes metálicos del techo de los galpones, estas columnas tiene una sección de 0.25 x 0.30 m. y una altura de 1.40 m. el cual esta reforzado con 6 fierro corrugados de 1/2" y estribos de 1/4" espaciados 1@0.05, 2@0.10, 3 @.15 y resto @ 0.20 en ambos lados de la zona de confinamiento de la columnas, el concreto en la columna poseerá una firmeza a la presión de 210 kg./cm<sup>2</sup> el cual garantice el correcto soporte estructural sobre el techo de metálico.
- c. **Columnas de muro.** - Esta partida comprende las columnas que sirven de confinamiento tanto en los galpones.  
En el caso de las columnas de los galpones estará reforzado con 2 varillas de fierro corrugado de 3/8" con estribos "S" espaciados @0.15m., el concreto de diseño tiene una resistencia de 175 kg./cm<sup>2</sup>. En una sección de columna de 0.15 x 0.20m.
- d. **Viga de cimentación.** - La viga de cimentación es las estructuras de concreto con resistencias de 210 kg./cm<sup>2</sup> el cual esta reforzado con una armadura de acero que consta de 6 varillas de fierro corrugado de 3/8" y estribos de 1/4" colocados cada 0.20 m., la viga de cimentación será encofrado por ambos lados y tiene una sección de 0.25 x 0.60.
- e. **Muros de Concreto.** - Esta partida comprende los muros de concreto reforzado con una malla de acero vertical de 3/8" @0.25 y acero horizontal de 1/4" @0.30, el refuerzo vertical tendrá anclaje en la cimentación con un gancho no menor de 12 db (diámetro nominal), el concreto poseerá resistencias de 210 kg./cm<sup>2</sup>. Y el

espesor de 0.15 m., la altura del muro en el caso de los galpones de maternidad es de 0.60 m. y una pestaña de espesor de 0.075m. y 0.15 m. de altura.

### 3.3 INSTALACION SANITARIA

En dicha partida está contemplada las instalaciones de red de agua para el galpón de reproducción tanto la red de bebida (agua tratada) así como la red de limpieza (agua no tratada).

#### a. **Instalación de Red de Agua (Tratada o Bebida)**

En los casos de las redes de agua (bebida) el galpón cuenta con una red de ingreso principal de tubería de PVC de 2", el cual abastece a cada uno de los 4 cuartos con lo que está distribuido cada galpón. Cada cuarto de galpón está compuesto por 4 filas de tuberías (diámetro 2", 1 ½" y 1 ¼") que van aéreas apoyados con un cable acerado templado de ambos extremos de cuarto del galpón formando así un circuito cerrado, cada una de las 4 filas tiene una válvula de control en el ingreso y salida para controlar e independizar las redes a fin de facilitar el mantenimiento de cada red por separado, cada fila tiene 14 puntos de salida el cual está compuesto por una tee PVC del diámetro de la red, una reducción PVC que deriva a un tubo de PVC de ½" el cual se conecta hacia el niple fierro galvanizado del comedero de marrana con una manguera negra reforzada de ¾" de diámetro con dos abrazaderas en cada extremo de la unión.

#### b. **Instalación de Red de Agua (No Tratada o Limpieza)**

La red de limpieza está constituido por una red principal de PVC de 2" que deriva con dos ingresos en cada uno de los 4 cuartos del galpón, cada derivación ingresa al cuarto del galpón y se coloca una válvula de control a una altura mayor sobre la altura máxima de la fosa de sólidos, la tubería de derivación ingresa a lo ancho del galpón y se coloca una tee PVC de diámetro variable (2" o 1 ½") en cada una de las cuatro fosas, en cada tee se coloca

un esparcidor fabricado con tubería PVC de 2" o 1 ½" con tapón PVC en ambos extremo y perforaciones según diseño de evacuación de sólidos.

#### **4. GALPON DE DESTETE VENTA (20)**

##### **4.1 INSTALACION SANITARIA**

En dicha partida está contemplada las instalaciones de red de agua para el galpón de destete venta tanto la red de bebida (agua tratada) así como la red de limpieza (agua no tratada).

##### **a. Instalación de Red de Agua (Tratada o Bebida)**

En el caso de la red de bebida el galpón cuenta con una red de ingreso principal de tubería de PVC 2" el cual se derivara en dos redes de 1" el cual será de baja presión (2 reguladores) y otra de alta presión (2 reguladores) cada uno con su válvula de control general, la red de alta y baja presión formaran un circuito cerrado independiente el cual ira adosado sobre las viguetas del techo metálico con cintillos de ajuste, cada red tendrá un punto de distribución en cada uno de los 18 comederos automáticos con los que cuenta el galpón, en cada punto de la red de alta presión se derivara con un reducción PVC a ½" luego con una unión mixta se une la tubería de PVC de ½" con un conector de bronce el cual estará conectado con una tubería de nylon translucido de 5/16" el cual se conectara al platillo nivelador de presión. La red de baja presión en cada punto tendrá una reducción PVC a ½" el cual se conectará con el niple de fierro galvanizado de ½" del comedero automático por medio de una manguera reforzada de ¾" el cual se fijará con dos abrazaderas de acero inoxidable en cada extremo.

##### **b. Instalación de Red de Agua (No Tratada o Limpieza)**

En el caso de la red de limpieza, tiene dos ingresos independientes al galpón por cada cabezal con tubería PVC de 4" el cual se reduce a 3" en una caja de paso donde se colocara un llave de 3", la tubería de derivación ingresa a lo ancho del galpón y se coloca una tee

PVC de diámetro 3” en cada una de las 7 fosas, en cada tee se coloca un esparcidor fabricado con tubería PVC de 3” con tapón PVC en ambos extremo y perforaciones según diseño de evacuación de sólidos.

#### **5 PLATAFORMA DE SILO- REPRODUCCION (03)**

La plataforma de silo de reproducción tiene una dimensión 13.68 m. x 5.00m y consta de las siguientes partidas:

#### **6 PLATAFORMA DE SILO- MATERNIDAD (02)**

La plataforma de silo de reproducción tiene una dimensión 7.50 m. x 5.00 m, y consta de las siguientes partidas:

#### **7 PLATAFORMA DE SILO-DESTETE VENTA (20)**

La plataforma de silo de reproducción tiene una dimensión 9.35 m. x 5.00 m, y consta de las siguientes partidas:

#### **8 MANGA ENTRE GALPONES SITIO I**

La manga entre galpones tiene una longitud de 150m. Y consta de las siguientes partidas:

- a. **Cimiento corrido.** -Por dicho nombre se comprende los componentes de concreto ciclópeo (concreto de resistencia 140 kg. /cm<sup>2</sup> con una proporción de 30% de piedra grande en la zanja). Las dimensiones del cimiento para las mangas serán de 0.30 x 0.30 m
- b. **Relleno en Vereda.** - El espacio del área adonde se va a edificar el terraplén o rellenos deberán ser sometidos a la labor de limpiezas, excluyéndose todos los materiales orgánicos. Además, será estratificado o movido de manera que los materiales de rellenos se adhieran al área del terreno. Los materiales para constituir los rellenos deberán ser de un modelo conveniente con la aprobación de la Supervisión y no deberán tener despojos, ni restos vegetales algunos y estar exentos de materiales orgánicos.
- c. **Muro de ladrillo.** - Esta partida considera el asentamiento de ladrillo King kong máquina de 18 huecos usando mortero de cemento con relación cemento arena de 1:4, las juntas deben poseer una amplitud máxima de 1.50 cm., en el caso de muros con altura mayor a 1.50 m. se debe realizar el asentamiento en dos etapas donde la primera etapa debe alcanzar como máximo una altura de 1.50 m.

La arena debe estar libre de impurezas para el uso en el asentado de ladrillo.

- d. Columnetas.** - Radica en la edificación de puntales de concreto reforzados, y que trabajarán como componentes ordenados; los que participarán cada carga a las cimentaciones y a los suelos de fundaciones. Cada columna en concreto reforzados se efectuará según a cada especificación y detalle consignado en cada plano estructural.
- e. Losa de concreto.** - Es el concreto plano los cuales se apoyan de manera directa en relación al terreno original previamente nivelado, afirmado y compactado, el concreto tiene una resistencia de 175 kg. /cm<sup>2</sup> y el espesor de 4", a este se le agregará un aditivo impermeabilizante para poder cumplir con las características de diseño la dosificación será de 2.50% en peso.

## 9 ZONA DE SERVICIO SITIO II.

### 9.1 MOVIMIENTO DE TIERRA

### 9.2 ESTRUCTURAS

#### 9.2.1 CONCRETO ARMADO

- a. Columnas de muro.** - Esta partida comprende las columnas que sirven de confinamiento, las columnas estarán reforzadas con 4 varillas de fierro corrugado de ½" y estribos de diámetro de ¼" espaciados 1@0.05, 2@0.10, 3 @.15 y resto @ 0.25 en ambos lados de la zona de confinamiento de la columnas, el concreto de diseño tiene las resistencias de 210 kg. /cm<sup>2</sup>. De una sección de columna de 0.15 x 0.30m.

### 9.3 ARQUITECTURA

### 9.4 INSTALACION SANITARIA

#### Instalación de Red de Agua.

Las instalaciones de agua están compuestas por un ingreso desde la red de tubería de agua tratada desde los servicios higiénicos actuales, se colocará una válvula general de ¾" la cual abastecerá a las duchas, inodoro, urinario y lavatorio interno. La red de desagüe está compuesta por la evacuación de las aguas de alcantarillado de la zona de servicio higiénico de las habitaciones hasta una caja de paso desde donde será evacuado hasta el silo séptico.

#### Instalación de Red de Desagüe.

La red de desagüe está compuesta por la evacuación de las aguas de alcantarillado de la zona de servicio higiénico de las habitaciones hasta una caja de paso desde donde será evacuado hasta el silo séptico.

## **10 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.**

En esta partida está considerado la implementación de la red de agua para abastecer los galpones de reproducción y maternidad en el sitio I y los galpones de destete venta en el sitio II.

En el sitio I para los galpones de reproducción se va a colocar las derivaciones de red de agua tratada y no tratada de la red existente, para el caso de la maternidad se va a prolongar la red de agua tratada y no tratada desde la maternidad # 02 hasta la maternidad # 04. En el sitio II para los galpones de destete venta se van a instalar dos redes independientes de 4" de diámetro (agua tratada y no tratada) que inician desde el tanque elevado de agua hasta cada uno de los 20 galpones, las salidas del tanque de agua comprende las instalaciones de la válvula de controles de 4" así como la ventilación respectiva, así mismo contara con otra válvula de control general a 50 m. del primer galpón de destete venta.

## **11 RED EXTERIOR DE DESAGUE.**

En el caso de las redes de desagüe exterior contempla la evacuación de los sólidos de la ampliación de galpones tanto en la zona de sitio I como del sitio II. En el sitio I contempla la ampliación de las redes de desagüe con tuberías PVC de alcantarilla naranja de 8" desde el galpón de reproducción 6 hasta el galpón de reproducción 3 el cual incluye una caja de pase de concreto, donde se colocará el sistema de control de sólidos, y un buzón de registro en cada galpón de reproducción. En el caso del galpón de maternidad de igual manera se va a ampliar la tubería de desagüe de 10" desde el galpón maternidad 4 hasta el galpón de maternidad 2 con 2 buzones intermedio de inspección, cada galpón de maternidad está compuesto por 4 cajas de pase, donde se colocara el sistema de control de sólidos por cada cuarto del galpón, el solidos de las cajas de registro serán evacuados con tubería de desagüe de 10" hasta llegar al colector transversal, a lo largo de

cada galpón de maternidad se colocaran 3 buzones de inspección. En el sitio II está contemplado la implementación del colector transversal a los galpones, el cual será de 10", cada galpón evacuará sus sólidos a una caja de pase de concreto, donde se colocará el sistema de control de sólidos, cada caja se conectará a un buzón de concreto donde evacuará el sólido hacia el colector transversal que trasladará el fluido al colector principal.

## 12 HABITACIONES DE PERSONAL Y SS.HH.

- a. **Nivelación.** - Esta partida incluye el movimiento de tierra a fin de establecer los niveles predeterminados según diseño, solo considera el corte y relleno con el material de la misma zona donde se desarrolla el trabajo.
- b. **Excavación.** - En este caso está comprendido las excavaciones de cada cimentación de la estructura en este caso está comprendido las excavaciones de cada cimentación de la estructura de mangas, habitación de personal y zona de servicio, así como la excavación de las zapatas de los galpones.
- c. **Corte.** - Esta partida comprende el traslado de material excedente de un movimiento de tierra previo hacia otra zona de trabajo.
- d. **Relleno.** - esta comprendido los compromisos de rellenado de zanja o superarlo la depresión del área terrenal, por medio del empleo de cada capa sucesiva de materiales adecuados y espesores compactados, hasta conseguir el nivel establecido en el plano.
- e. **Eliminación de Material Excedentes.** - El actual detalle es empleable a las labores de exclusión de materiales excedentes determinados luego de efectuar cada partida de excavación, nivelaciones, relleno de las obras, etc., así también la exclusión de desperdicio de obras producido a lo largo de la realización de las construcciones.
- a. **Solado.** - es la capa de concreto escueto de poco espesor (2") la cual se va a colocar en el fondo de la excavación para zapata, muro de concreto armado y viga de cimiento suministrando un asiento para el diseño de cada elemento estructural, así como el aislamiento de las armaduras con el contacto directo al suelo.



- b. **Cimiento corrido.** -Por dicho nombre se comprende cada elemento de concreto ciclópeo (concreto de resistencia 140 kg. /cm<sup>2</sup> con una proporción de 30% de piedra grande en la zanja). La medida en el caso de las cimentaciones para muros de ladrillo es de 0.60 x 0.40 m.
- c. **Sobre cimiento.** - Constituyen el fragmento de las cimentaciones las cuales se construyen sobre cada cimiento corrido y viga de cimentación la cual sobresale del área del terreno original a fin de coger cada muro de construcción, vale de amparo de las partes inferiores de cada muro y aíslan al muro frente a la humedad o de otros agentes externos, en este caso el concreto tiene resistencias de 175 kg. /cm<sup>2</sup>.
- d. **Losa de concreto.** - Es concreto plano el cual se ampara de manera directa encima el terreno original previamente nivelado, afirmado y compactado, el concreto tiene una resistencia de 175 kg. /cm<sup>2</sup> y el espesor de 4", a este concreto se le agregará un aditivo impermeabilizante para poder cumplir con las características de diseño la dosificación será de 2.50% en peso, este concreto será usado en las fosas de los canales.
- e. **Muro de ladrillo.** - Esta partida considera el asentamiento de ladrillo King Kong máquina de 18 huecos usando mortero de cemento con relación cemento arena de 1:4, las juntas deben poseer una extensión máxima de 1.50 cm., en el caso de muros con altura mayor a 1.50 m. se debe realizar el asentamiento en dos etapas donde la primera etapa debe alcanzar como máximo una altura de 1.50 m. La arena debe estar libre de impurezas para el uso en el asentado de ladrillo.
- f. **Tarrajeo frotachado.** - El tarrajeo comprende la colocación de una primera capa de mortero el cual recibirá una nueva capa de revoque, es decir una superficie plana y lisa. En el tarrajeo de los muros interiores el espesor será de 1.50 cm. Y el mortero estará compuesto por una mezcla cemento: impermeabilizante: arena en relación 1:4 y 2.5% de impermeabilizante.
- g. **Drywal.** - Esta partida comprende a los muros divisorios, así como el cielo raso de cada habitación, la colocación de este sistema se estará haciendo de acuerdo a lo estipulado en los planos correspondientes.

## 12.1 INSTALACION SANITARIA

### **Instalación de Red de Agua.**

Las instalaciones de agua están compuestas por un ingreso desde la red de tubería de agua tratada desde los servicios higiénicos actuales, se colocará una válvula

general de 3/4" la cual abastecerá a las duchas, inodoro, urinario y lavatorio interno. La red de desagüe está compuesta por la evacuación de las aguas de alcantarillado de la zona de servicio higiénico de las habitaciones hasta una caja de paso desde donde será evacuado hasta el silo séptico.

#### **Instalación de Red de Desagüe.**

La red de desagüe está compuesta por la evacuación de las aguas de alcantarillado de la zona de servicio higiénico de las habitaciones hasta una caja de paso desde donde será evacuado hasta el silo séptico.

### **13 PATIO DE FABRICACION DE SLATS.**

Esta zona de trabajo tiene una medida de 18.00m. x 20.00 m. que tendrá 6 filas de vereda de concreto de 0.40 m. de ancho por donde se desplazará el castillo de elevación de los slats, así como estructura de palos de eucalipto para poder ser techada con manta arpillera.

**Slats.-** Los slat son pisos prefabricados de medidas de 1.28 x 2.00 el cual esta reforzado con una armadura de acero con doble malla, la malla inferior es de 1/2" y la malla superior es de 3/8" la unión de los refuerzos son soldadas, el concreto tiene resistencias de 210 kg. /cm<sup>2</sup>.

Para la fabricación se usa aditivo desmoldante en el molde metálico, mientras que luego de la colocación del concreto se usa un curador de membrana para poder controlar el tiempo de fraguado para poder darle el acabado y tratamiento superficial del concreto.

## 4.2. Producción

### 4.2.1. Número de lechones nacidos vivos por cerda por año

**Tabla 7:** *Números de lechones nacidos vivos por cerda por año*

	Cifra de vientres	Cifra de verracos	% pariciones	Días de lactancia	Cifra de lechones que nacen con vida por parto	Cifra de lechones que nacen con vida por cerda al año
<b>ENERO</b>	4224	169	82	21	10.26	20.52
<b>FEBRERO</b>	4224	168	83	25	10.45	20.9
<b>MARZO</b>	4224	169	83.5	22	10.42	20.84
<b>ABRIL</b>	4224	167	85	23	10.3	20.6
<b>MAYO</b>	4224	169	82	21	10.28	20.56
<b>JUNIO</b>	4224	168	84	23	10.34	20.68
<b>JULIO</b>	4224	168	86	25	10.35	20.7
<b>AGOSTO</b>	4224	168	82	21	10.39	20.78
<b>SEPTIEMBRE</b>	4224	169	83	22	10.42	20.84
<b>OCTUBRE</b>	4224	167	85	24	10.28	20.56
<b>NOVIEMBRE</b>	4224	169	84	25	10.44	20.88
<b>DICIEMBRE</b>	4224	168	85	22	10.31	20.62
<b>MORTALIDAD</b>	422.4					
<b>TOTAL</b>	3801.6	168.25	83.71	22.83	10.35	20.71

#### 4.2.2. Número de lechones destetados por cerda por año

**Tabla 8:** *Números de lechones destetados por cerda por año*

	Cifra de vientres	Cifra de verracos	% pariciones	Días de lactancia	cifra de lechones nacidos con vida por parto	Cifra de lechones destetados por parto	Cifra de lechones destetados en cerda por año
<b>ENERO</b>	4224	169	82	21	10.26	9.6	23.5
<b>FEBRERO</b>	4224	168	83	25	10.45	9.8	23.8
<b>MARZO</b>	4224	169	83.5	22	10.42	9.7	22.6
<b>ABRIL</b>	4224	167	85	23	10.3	9.6	22.7
<b>MAYO</b>	4224	169	82	21	10.28	9.7	22.8
<b>JUNIO</b>	4224	168	84	23	10.34	9.6	22.6
<b>JULIO</b>	4224	168	86	25	10.35	9.8	23.8
<b>AGOSTO</b>	4224	168	82	21	10.39	9.6	22.6
<b>SEPTIEMBRE</b>	4224	169	83	22	10.42	9.7	22.7
<b>OCTUBRE</b>	4224	167	85	24	10.28	9.8	22.8
<b>NOVIEMBRE</b>	4224	169	84	25	10.44	9.8	22.6
<b>DICIEMBRE</b>	4224	168	85	22	10.31	9.7	22.55
<b>MORTALIDAD</b>	422.4						
<b>TOTAL</b>	3801.6	168.25	83.71	22.83	10.35	9.70	22.92

### 4.2.3. Número de cerdos a mercado por cerda por año

**Tabla 9.** *Números de cerdos a mercados por cerda por año*

	Cifra de vientres	Cifra de verracos	% pariciones	Días lactancia de	Cifra de lechones que nacen con vida por parto	Cifra de cerdos a mercado en cerda por año
<b>ENERO</b>	4224	169	82	21	10.26	21.6
<b>FEBRERO</b>	4224	168	83	25	10.45	22.35
<b>MARZO</b>	4224	169	83.5	22	10.42	21.9
<b>ABRIL</b>	4224	167	85	23	10.3	21.8
<b>MAYO</b>	4224	169	82	21	10.28	22
<b>JUNIO</b>	4224	168	84	23	10.34	21.9
<b>JULIO</b>	4224	168	86	25	10.35	22.2
<b>AGOSTO</b>	4224	168	82	21	10.39	22.3
<b>SEPTIEMBRE</b>	4224	169	83	22	10.42	22.32
<b>OCTUBRE</b>	4224	167	85	24	10.28	21.8
<b>NOVIEMBRE</b>	4224	169	84	25	10.44	21.9
<b>DICIEMBRE</b>	4224	168	85	22	10.31	22.1
<b>MORTALIDAD</b>	422.4					
<b>TOTAL</b>	3801.6	168.25	83.71	22.83	10.35	22.01

**Tabla 10: Resumen general de producción**

	Número de vientres	Cerdos nacidos	% parición	Número de lechones nacidos vivos de cerda por año	Cifra de lechones destetados por cerda por año	Cifra de cerdos a mercado en cerda al año	Reemplazo s anuales de cerdas	Reemplazo anual de machos	Peso a mercado (kg)	Edad a mercado (días)	producción total al año	kilos al mercado	costo total s/.
<b>ENERO</b>	4224	169	82	20.52	23.5	21.6	33.3	33.3	95	240	5.47	536.529456	
<b>FEBRERO</b>	4224	168	83	20.9	23.8	22.35	33.3	33.3	100	238	5.5	536.529456	
<b>MARZO</b>	4224	169	83.5	20.84	22.6	21.9	33.1	33.1	96	237	5.47	536.529456	
<b>ABRIL</b>	4224	167	85	20.6	22.7	21.8	33.2	33.2	98	240	5.5	536.529456	
<b>MAYO</b>	4224	169	82	20.56	22.8	22	33.3	33.3	99	240	5.47	536.529456	
<b>JUNIO</b>	4224	168	84	20.68	22.6	21.9	33.3	33.3	97	239	5.5	536.529456	
<b>JULIO</b>	4224	168	86	20.7	23.8	22.2	33.2	33.2	99	240	5.47	536.529456	
<b>AGOSTO</b>	4224	168	82	20.78	22.6	22.3	33.1	33.1	100	245	5.47	536.529456	
<b>SEPTIEMBRE</b>	4224	169	83	20.84	22.7	22.32	33.2	33.2	99	240	5.47	536.529456	
<b>OCTUBRE</b>	4224	167	85	20.56	22.8	21.8	33.3	33.3	97	240	5.5	536.529456	
<b>NOVIEMBRE</b>	4224	169	84	20.88	22.6	21.9	33.3	33.3	98	239	5.5	536.529456	
<b>DICIEMBRE</b>	4224	168	85	20.62	22.55	22.1	33.2	33.2	99	240	5.47	536.529456	
<b>MORTALIDAD</b>	422.4												
<b>TOTAL</b>	3801.6	168.25	83.71	20.71	22.92	22.01	33.23	33.23	98.08	239.8	65.64	6438.35347	48287.6

### 4.3. Resultados metodológicos

#### 4.3.1. Validez del instrumento

Se trata de proporcionar la eficacia concerniente a la herramienta empleada en el actual análisis (construcciones de galpones), (Ver Anexo 2), a través de criterios de profesionales, adonde se trata que por medio del juicio de los profesionales califiquen el comprendido de la herramienta empleada., los profesionales elegidos en este caso son los sucesivos:

**Experto 1:** Ing. Antonia Pareja T. – CIP 214717

**Experto 2:** Ing. Solís S. Joel – CIP 191305

Cada calificación en los juicios de confirmación, los cuales se indican en la cedula de criterio de profesionales (Ver Anexo 3), en relación al comprendido de la herramienta, se exponen en el cuadro.

**Tabla 11.** *Calificación de los expertos*

<b>Calificación de los expertos</b>			
<b>Experto</b>	<b>Calificación de la Validez</b>	<b>Calificación en porcentaje</b>	<b>Validez general</b>
Ing. Antonia Pareja T.	14	88%	91%
Ing. Solís S. Joel	15	94%	

Con la eficacia completa de 91% conforme al escalafón de eficacia los instrumentos tienen una aceptable eficacia, conforme al juicio de los profesionales.

**Tabla 12:** *Escala de validez de instrumento*

<b>Escala de validez de instrumento</b>	
<b>Escalas</b>	<b>Indicador</b>
0,00 - 0,53	Eficacia nula
0,54 - 0,64	Eficacia baja
0,65 - 0,69	Válidas
0,70 - 0,80	Muy válidas
0,81 - 0,94	buena Eficacia
0,95 - 1,00	Eficacia cabal

Fu  
ent

e: Herrera, (1998)

#### 4.3.2. Confiabilidad del instrumento

Se efectuó el estudio de confianza en el repertorio descriptivo SPSS Statistics 23.0 a la herramienta aplicada al modelo del colectivo (20 participantes conforme a los muestreos censales) en la elaboración de la casa, se consiguió una confianza de 0,728 dicha herramienta quedo conformada en 25 ítems, los cuales se distribuyen en 2 magnitudes para la inconstante autónoma (construcción de galpones) y 3 magnitudes en la inconstante accesoría (producción).

**Tabla 13 :** *Alpha de Cronbach aplicado al instrumento*  
**Alpha de Cronbach aplicado al instrumento**

Alpha de Cronbach	N.º de elemento
0,728	25

Lo cual pretende mencionar que la herramienta posee una **Aceptable confianza** conforme al escalafón de Herrera (1998), como se presenta en seguida en el cuadro.

**Tabla 14:** *Escala de confiabilidad*  
**Escala de confiabilidad**

Escala	Indicadores
0,00 - 0,53	nula
0,54 - 0,64	baja
0,65 - 0,69	Confiable
0,70 - 0,80	Muy confiable
0,81 - 0,94	Excelente confianza
0,95 - 1,00	Confianza perfecta

Fuente: Herrera, (1998)

#### 4.4. Contrastación de Hipótesis cualitativa

En la ejecución del convenio de la teoría se aplicó la data conseguida del interrogatorio anteproyecto y edificación de un domicilio unifamiliar, adonde se logró las contestaciones, por lado de los participantes consignados en el modelo colectivo, a las 25 aseveraciones trazadas, respondidas conforme al escalafón de Likert, siendo (1) muy en disconforme, (2) Algo en disconforme, (3) ni conforme ni en disconforme, (4) algo conforme, (5) muy conforme. El procedimiento utilizado para disentir las teorías de análisis trazadas en



la principal de consistencias, fue por medio del ensayo de autonomía (Chi cuadrado), lo cual es procesado la data concerniente en el congado descriptivo SPSS Statistics 23.0.

### **Contrastación de hipótesis general**

**H<sub>0</sub>**: No existe una relación significativa entre la construcción de galpones y la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2019.

**H<sub>1</sub>**: Existe una relación significativa entre la construcción de galpones y la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2019..

- a) **Rango de significación:**  $\alpha=0,05$
- b) **Estadísticos de pruebas:**  $x^2$  crítico ( $gl; \alpha$ )
- c) **Instituir el juicio de decisiones**

Se impugna la **H<sub>0</sub>** si:  $x^2$  crítico  $<$   $x^2$  calculado

Se impugna la **H<sub>0</sub>** de autonomía en aquel momento las 2 inconstantes son accesorias; es indicar que hay correspondencia entre una y otra.

- d) **Cálculos**

### **Tabla de contingencia y frecuencia esperada**

El cuadro, fortalece las contestaciones de la herramienta de análisis en valía cualitativa conforme al escalafón de Likert la cual corresponde las inconstantes construcciones de galpones (X) y producción (Y); así también fortalece las asiduidades deseadas conforme el cálculo correspondiente con las ecuaciones.

$$f_e = \frac{f_r \cdot f_k}{n}$$

Adonde:

$f_e$ : Frecuencias esperadas

$f_r$ : Frecuencias totales de una fila

$f_k$ : Frecuencias totales de una columna.

Así también, el cálculo de las frecuencias esperadas en la 1 fila, 1 columna es:

$$f_e = \frac{f_r * f_k}{n} = 0,30$$

En el contraste de la teoría primordial (X-Y) se contrastó cada afirmación de cada una de las magnitudes de la inconstante emancipada (10) con las aseveraciones de las inconstantes independientes (15). Ver anexo (2).

**Tabla 15.** *Correlacion de las variables (construccion de galpones y produccion)*

		Correlaciones	
		CONSTRUCCION DE GALPONES	PRODUCCION
CONSTRUCCION DE GALPONES	Correspondencia de Pearson	1	,490*
	Sig. (doble)		,013
	N	25	25
PRODUCCION	Correspondencia de Pearson	,490*	1
	Sig. (doble)	,013	
	N	25	25

\*. La correspondencia es reveladora en la condición 0,05 (doble).

**Tabla 16 :** *Tabla de contingencia y frecuencia esperada (X-Y)*

**Tabla de contingencia y frecuencia esperada (X-Y)**

		CONSTRUCCION DE GALPONES*PRODUCCION tabulación cruzada				Total
		PRODUCCION				
		En acuerdo	Ni conforme ni en disconforme	De acuerdo		
CONSTRUCCION DE GALPONES	Ni conforme ni en desacuerdo	5	1	0	6	
	Recuento					
	Recuento esperado	1,9	3,4	,7	6,0	
Conforme	Recuentos	3	11	3	17	
	Recuentos esperados	5,4	9,5	2,0	17,0	
	Muy conforme	0	2	0	2	
Total	Recuentos	,6	1,1	,2	2,0	
	Recuentos	8	14	3	25	

Recuentos esperados	8,0	14,0	3,0	25,0
------------------------	-----	------	-----	------

**Tabla 17:** Chi cuadrada (sistema malla puesta a tierra – resistividad eléctrica)  
Chi cuadrada (Construcción de galpones – producción)

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	10,666 <sup>a</sup>	4	,031
Razón de verosimilitud	11,389	4	,023
Asociación lineal por lineal	5,752	1	,016
N de caso válido	25		

a. 7 casillas (77,8%) esperaron recuento menos a 5. El recuento exiguo deseado es ,24.

### Grados de libertad

En las medidas de grados de autonomía se toma en consideración la ecuación.

$$gl = (r - 1)(k - 1)$$

Adonde:

gl: Grados de autonomía.

r: Cifra de filas.

k: Cifra de columnas.

A lo que

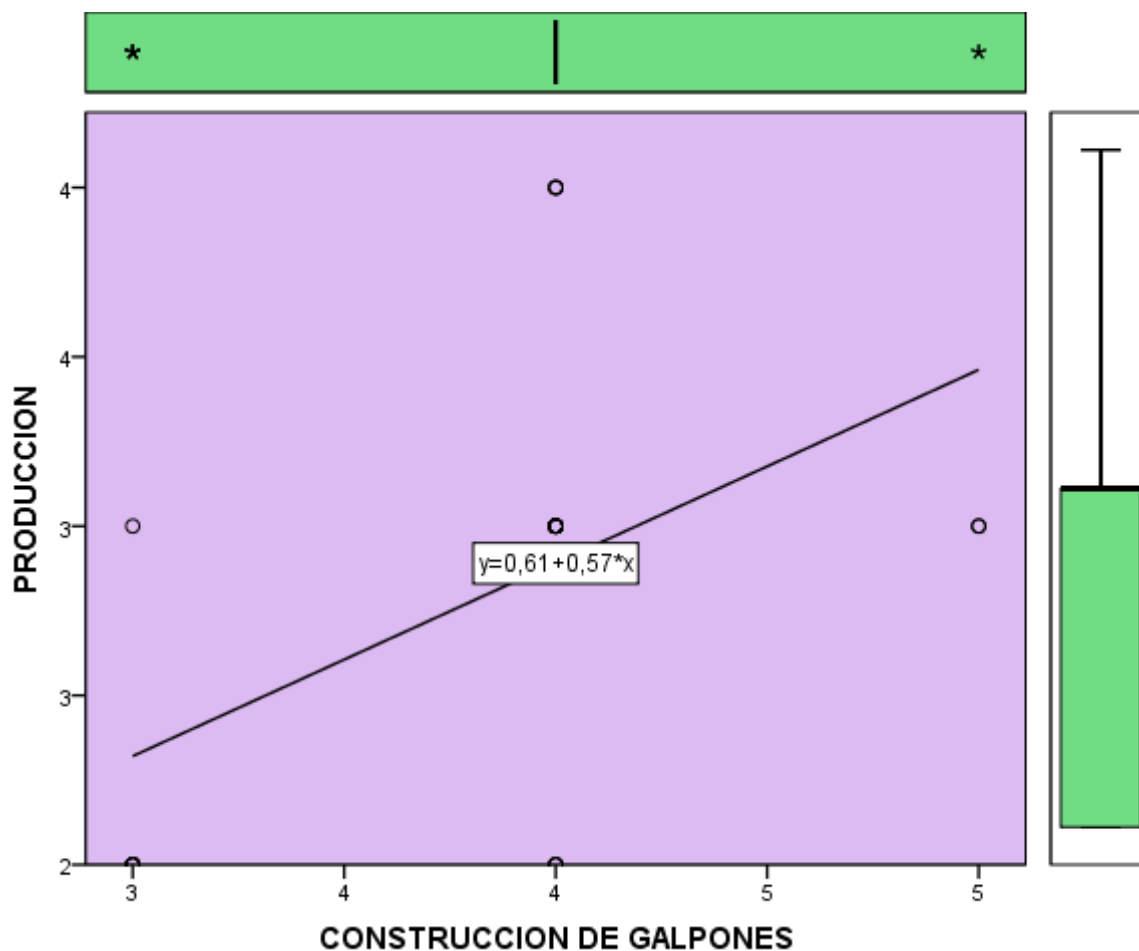
$$gl = (r - 1)(k - 1) = (3-1)(3-1) = 4$$

### Valor crítico para el estadístico de prueba

$$x^2 \text{ crítica } (gl ; \alpha) = x^2 \text{ crítica } (gl = 4 ; \alpha = 0,05) = 9,488$$

#### **d) Toma de decisión**

Si  $x^2 = 10,666^a$  es más a  $x^2 \text{ crítica} = 9,488$  y cae en la zona de rebote, en aquel tiempo impugnamos la  $H_0$  y admitimos  $H_1$  a una condición de significación de 5%, es indicar que; Existe una correspondencia reveladora en cuanto a la construcción de galpones y producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2019.



**Figura 33:** Grafica de la ecuación lineal de X-Y en el SSPS

### Contrastación de hipótesis específicos

En este contenido se desplegó la contrastación de las teorías concretas asumiendo la lógica de procedimiento del ensayo de autonomía Chi cuadrada de la teoría completa, usando las valías cualitativas de la herramienta fundamentada (construcción de galpones y producción) en las diversas condiciones determinadas adentro del escalafón de Likert.

### Diseño de infraestructura (D1) – producción (Y)

**H<sub>0</sub>** No existe una relación entre el diseño de una infraestructura moderna de galpones, se relaciona con la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2019.

**H<sub>1</sub>:** Existe una relación entre el diseño de una infraestructura moderna de galpones, se relaciona con la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2019.

En el contraste de las teorías concretas (D1-Y) se contrasto de manera completa cada afirmacion de la inicial magnitud (diseño de infraestructuras) de la inconstante autónoma (1 - 5) y las aseveraciones de la inconstantes autónoma (10). Ver anexo (2).

**Tabla 18:** *Correlación de las variables (diseño de infraestructura y producción)*

		<b>Correlaciones</b>	
		PRODUCCION	Diseño de Infraestructura
PRODUCCION	Correspondencia de Pearson	1	,088
	Sig. (doble)		,675
	N	25	25
Diseño de Infraestructuras	Correspondencia de Pearson	,088	1
	Sig. (doble)	,675	
	N	25	25

**Tabla 19 :** *Tabla de contingencia y frecuencia esperada (D1- Y)*  
**Tabla de contingencia y frecuencia esperada (D1- Y)**

<b>Diseño de Infraestructura*PRODUCCION tabulación cruzada</b>						<b>Total</b>
			PRODUCCION			
			Ni conforme			
			En acuerd o	ni disconform e	De acuerd o	
Diseño de Infraestructura	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Recuentos	0	0	1	1
		Recuentos esperados	,3	,6	,1	1,0
	De acuerdo	Recuentos	8	11	1	20
		Recuentos esperados	6,4	11,2	2,4	20,0
	Muy conforme	Recuentos	0	3	1	4
		Recuentos esperados	1,3	2,2	,5	4,0
<b>Total</b>		Recuentos	8	14	3	25

Recuentos esperados	8,0	14,0	3,0	25,0
------------------------	-----	------	-----	------

### Valor crítico para estadístico de prueba

$$x^2 \text{ crítica } (gl ; \alpha) = x^2 \text{ crítica } (gl = 2 ; \alpha = 0,05) = 9,488$$

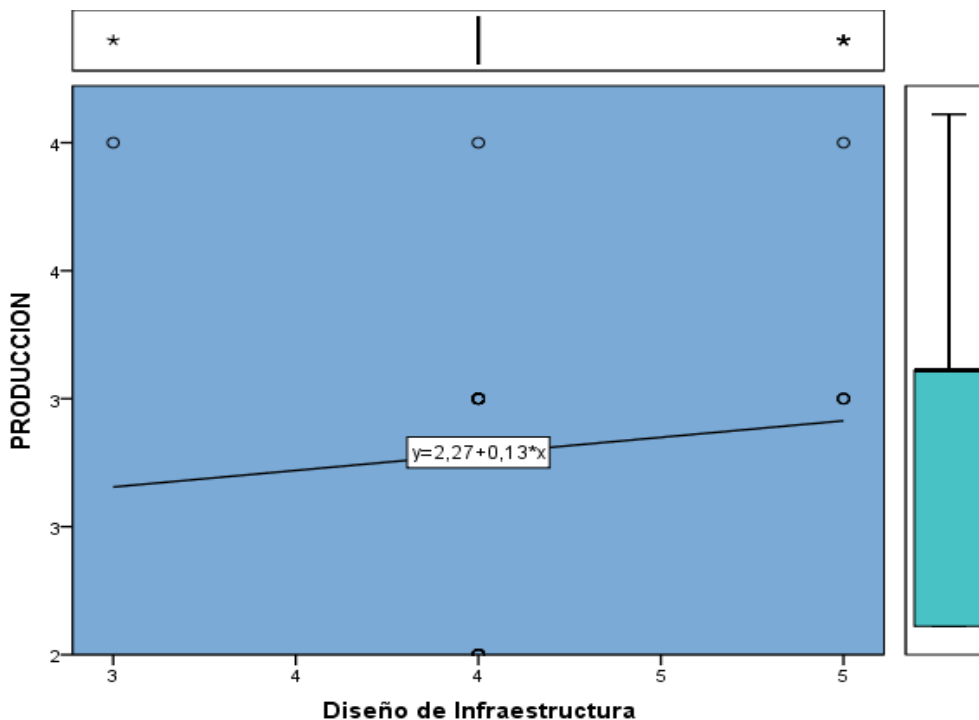
**Tabla 20 :** Chi cuadrada (resistencia del conductor – resistividad eléctrica)  
Chi cuadrada (diseño de infraestructura y productividad)

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	10,655 <sup>a</sup>	4	,031
Razón de verosimilitud	8,884	4	,064
Sociedad lineal por lineal	,186	1	,666
N de caso válido	25		

a. 7 casillas (77,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,12.

### Toma de decisión

Si  $x^2 = 10,655$  es más a  $x^2 \text{ crítico} = 9,488$  y cae en la zona de rebote, en aquel momento impugnamos la  $H_0$  y admitimos la  $H_1$ , a una condición de significación de 5%; es indicar que, Existe una relación entre el diseño de una infraestructura moderna de galpones, se relaciona con la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2019.



**Figura 34:** Grafico de la ecuación lineal de la D1-Y en el SSPS

**Costos y presupuestos (D2) – producción (Y)**

**H<sub>0</sub>:** No existe una relación directa entre los costos de inversión, con la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarney – Ancash, 2019.

**H<sub>1</sub>:** Existe una relación directa entre los costos de inversión, con la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarney – Ancash, 2019

En el contraste de las teorías concretas (D2-Y) se contrasto cada afirmacion de la 2da magnitud (costos y presupuestos) de las inconstantes autónomas (6 - 10) con cada afirmacion de la inconstantes autónomas (10) Ver anexo (2).

**Tabla 21:** Correlación de las variables (costos y presupuestos y producción)

Correlaciones	
	Costos -
PRODUCCION	Presupuestos

PRODUCCION	Correspondencia de Pearson	1	,488*
	Sig. (doble)		,013
	N	25	25
Costos - Presupuestos	Correspondencia de Pearson	,488*	1
	Sig. (doble)	,013	
	N	25	25

\*. La correspondencia es reveladora en la condición 0,05 (2 colas).

**Tabla 22:** *Tabla de contingencia y frecuencia esperada (D2-Y)*

**Tabla de contingencia y frecuencia esperada (D2-Y)**

**Costos - Presupuestos\*PRODUCCION tabulación cruzada**

		PRODUCCION			Total	
		Ni				
		En desacuer do	conforme ni en desacuerdo	confor me		
Costos - Presupuestos	En acuerdo	Recuentos	0	1	0	1
		Recuentos esperados	,3	,6	,1	1,0
Ni conforme ni disconfor me	conforme	Recuentos	8	5	0	13
		Recuentos esperados	4,2	7,3	1,6	13,0
conforme	conforme	Recuentos	0	6	3	9
		Recuentos esperados	2,9	5,0	1,1	9,0
Muy conforme	conforme	Recuentos	0	2	0	2
		Recuentos esperados	,6	1,1	,2	2,0
Total		Recuentos	8	14	3	25
		Recuentos esperados	8,0	14,0	3,0	25,0

**Valor crítico para estadístico de prueba**



$$x^2 \text{ crítica } (gl ; \alpha) = x^2 \text{ crítica } (gl = 2 ; \alpha = 0,05) = 9,488$$

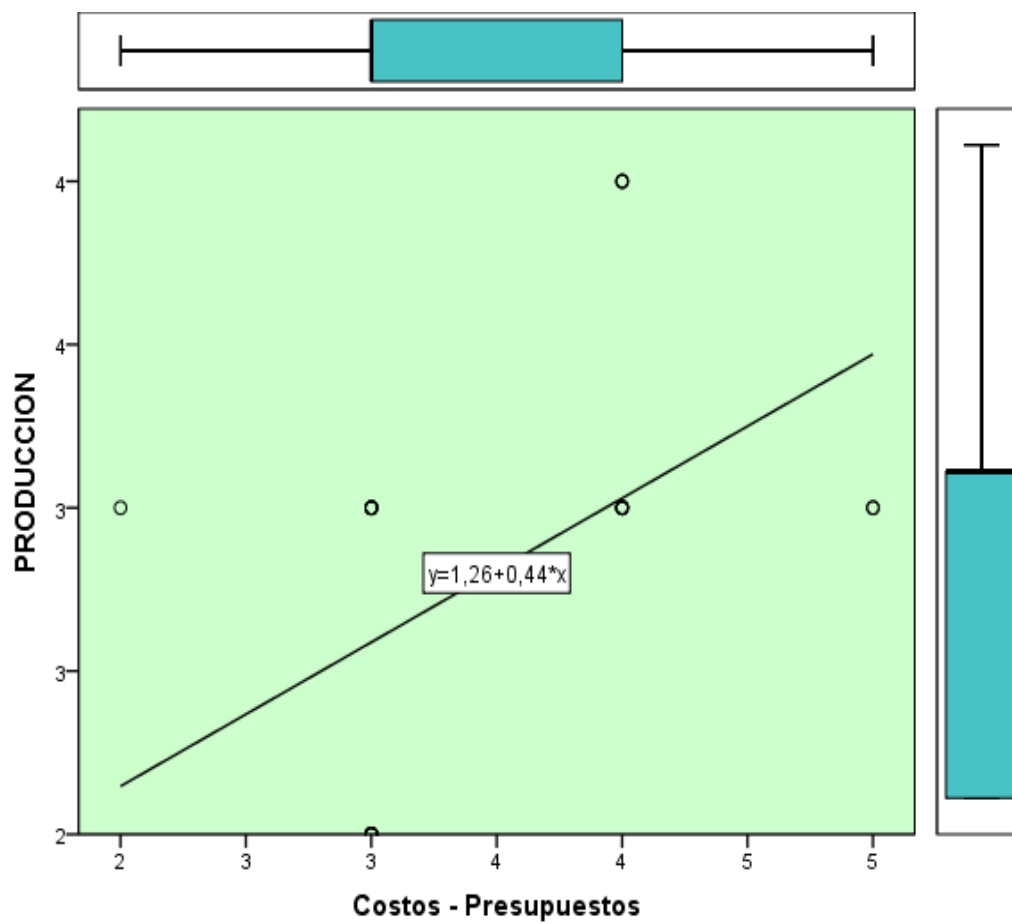
**Tabla 23:** Chi cuadrada (resistencia de contacto – resistividad eléctrica)  
Chi cuadrada (costos – presupuestos y producción)

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	14,652 <sup>a</sup>	6	,023
Razón de verosimilitud	18,407	6	,005
Sociedad lineal por lineal	5,718	1	,017
N de caso válido	25		

a. 10 casillas (83,3%) esperaron los recuentos menos a 5. El recuento mínimo deseado es ,12.

### Toma de decisión

Como  $x^2 = 14,652^a$  es más a  $x^2 \text{ crítico} = 9,488$  y cae en la zona de rebote, en aquel momento impugnamos la  $H_0$  y admitimos la  $H_1$ , a una condición de significación de 5%; es indicar, Existe una correspondencia continua entre el coste de inversión, con la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarney – Ancash, 2019



**Figura 35:** Grafico de la ecuación lineal de la D2-Y en el SSPS

## **CAPITULO V: DISCUSION, CONCLUSION Y RECOMENDACIÓN**

### **5.1. Discusión**

(Ortiz L. 2018), los cuales están determinados para las construcciones. En dicho asunto del anteproyecto del galpón metálico empleamos las reglas del AISC-360 y la NEC-15, adonde logramos terminar que estando inexorables con cada norma establecida logramos conseguir aceptables efectos en el anteproyecto de las naves industriales o galpón metálico. Según a las demandas de obligaciones las cuales se piensan para ser empleadas a las estructuras como las cargas vivas, muertas, sísmica y de viento, resultados similares fueron obtenidos puesto que se construyó todo el galpón de criadero de cerdo para mejorar la productividad y así incrementar la rentabilidad generando utilidades mayores para la empresa.

(Cachago F. (2015), Se ha diseñado un taller teniendo en cuenta la mayoría de requerimientos tanto para la producción, así como también para el confort del personal. Mediante el análisis y diseño respectivo se obtuvo la estructura en acero para el taller mecánico, la misma que es de fácil construcción, montaje y sobre todo la materia prima se la encuentra en el mercado local. resultados similares fueron obtenidos en nuestra investigación al diseñar los galpones de acuerdo a las NTP establecidas en la RNE.

(Goizueta E. (2016), Del estudio organizativo nace el contexto jurídico de las empresas analizadas en el plan, la propia fue inscrita en modo de SRL. Las estructuras organizativas de la Emp. queda conformada por 11 individuos fijos, lo cual simboliza un 79% de los costes fijos de cada mes es indicar que el coste muy significativo. conforme al indagación económica financiera, se estableció que el centro de proporción reside en 135.831 kg, lo cual personifica 1151 animalitos de 118 kg c/u, este punto es la cifra necesaria a fin de lograr cubrir solamente el coste fijo del plan. Así mismo con los antecedentes logrados del estudio de inversión, más la medida del capital de labores se convengo las inversiones iniciales necesarias, fijadas en más de 28 millones, los que serán contribuidos de la sucesiva forma, el

65% con recursos particulares, y 35% con recursos de otros. Resultados similares se obtienen de nuestra investigación, los costos y presupuestos fueron 808 924,60 dólares americanos los cuales se financiaron para toda la ejecución.

## 5.2. Conclusión

### Conclusión general

El tipo de análisis lo cual expone la correspondencia de la construcción del galpón y producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarney – Ancash, 2019.

$$\textit{producción} = 0,61 + 0,57 (\textit{Construcción de galpones} )$$

Al emplear el ensayo de teoría chi cuadrado a los efectos cualitativos se logran de  $x^2 = 10,666^a$  es más a  $x^2 \textit{ crítica} = 9,488$  y cae en la zona de rebote, en aquel momento impugnamos la  $H_0$  y admitimos  $H_1$  a una condición de significación de 5%, es indicar que; La construcción de galpones se corresponde a la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarney – Ancash, 2019.

### Conclusiones específicas

#### 1) Conclusión para la dimensión D1 (diseño de infraestructura)

El tipo de análisis el cual expone la correspondencia del anteproyecto de infraestructura y producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarney – Ancash, 2019.

$$\textit{Producción} = 2,27+0,13 (\textit{Diseño de infraestructura})$$

Al emplear el ensayo de teoría chi cuadrado a los efectos cualitativos se logra  $x^2 = 10,655$  es más a  $x^2 \textit{ crítico} = 9,488$  y cae en la zona de rebote, en aquel momento impugnamos la  $H_0$  y admitimos la  $H_1$ , a una condición de significación de 5%; es indicar que, Existe una relación entre el diseño de una infraestructura moderna de galpones, se relaciona con la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarney – Ancash, 2019.

### **Conclusión para la dimensión D2 (costo - presupuesto)**

El tipo de análisis el cual expone la correspondencia del anteproyecto de infraestructura y producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2019.

***Producción = 2,27+0,13 (costo - presupuesto)***

Al emplear el ensayo de teoría chi cuadrado a los efectos cualitativos se consigue  $\chi^2 = 10,655$  es más a  $\chi^2_{\text{critico}} = 9,488$  y cae en la zona de rebote, en aquel momento impugnamos la  $H_0$  y admitimos la  $H_1$ , a una condición de significación de 5%; es indicar que, hay una correspondencia inmediata en cuanto a cada costo de inversión, con la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2019.

### **5.3. Recomendación**

Se encomienda edificar un galpón automatizado el cual sea adecuado en la producción de carne porcina de calidad y libre de contaminantes.

Se recomienda que el diseño de la infraestructura sea el adecuado y con los materiales precisos para tener una estructura mejorada para la nueva producción

Recomendamos que se ajuste al costo y presupuesto establecido sin realizar adicionales para no caer en inconformidades de la parte ejecutora.

## Capítulo VI: Referencias bibliográficas

### 6.1. Fuentes bibliográfica

- Alberto, L. (2017). El costo de venta y la valuación de los inventarios, 2–3.
- Arnal, E., Gutiérrez, A., & Montemayor, F. (2014). *Proyecto y construcción de galpones*. (A. Eduardo, Ed.) (Caracas, J). Guayaba.
- Asenjo, H., & Zapatel, O. (2014). *Plan de negocio para la producción y comercialización de tilapia de Nilo en el caserío de Paredones del jurisdicción de Chongoyape-Region Lambayeque*. U. Católica Sto. T. De Mogrovejo.
- Bustillos, F. (2012). *Propuestas de creación de una granja porcina, dedicadas a la crianza y comercialización de cerdos de raza: Landrace y Duroc, situado en la jurisdicción de Cotopaxi, Cantón Saquisilí, Barrio Pillingsulli*. U. Central del Ecuador.
- Cachago, F. (2015). *anteproyecto de un modelo taller mecánico para la fabricación de estructura metálica para edificios; a fin de conseguir crédito financiero en la corporación financiera nacional y/o banco nacional de fomento*. E. politécnica nacional.
- Cando, A., & López, G. (2012). *Plan de negocios para la producción y comercialización de cuyes en Tungurahua, Imbabura y Pichincha*. U. de las Americas.
- Córdova, I. (2012). *Proyecto de investigación científica (San Marcos)*. Lima.
- Díaz, A. (2013). *Evaluación de la producción y comercialización de cuyes en el marco del proyecto "Procuyl" en el distrito de El Mantaro -Jauja*. U. Nacional Del Centro Del Perú.
- Esqueche, E., & Peralta, V. (2017). *Determinación y análisis de los factores críticos para el incremento de la competitividad de la cadena productiva de cuyes del distrito de Ccatcca, Provincia de Quispicanchis, Cusco*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Fernández, Y. (2013). *Modelización del sistema productivo porcino y evaluación de los parámetros técnicos más significativos*. U. de Lleida.
- Gaete, D. (2014). *Guía para la ejecución de modificación de obra en edificación de galpones hasta 2,000 m2 con provados*. Universidad Austral de Chile.
- Goizueta, E. (2016). *Criadero intensivo de cerdos para EDUARDO G. Servicios Agropecuarios*. U. Siglo 21.
- López, J. (2014). *Proyecto de factibilidad de una granja para la producción de cerdos en líneas, ubicada en el lote N° 5, Colonia Rio Mayo, Valle de Sto. Domingo , B.C.S.* U. de California.



- Miller, B. (2013). *Producción avícola*. Universidad Tecnológica Intercontinental.
- Obregón, C. (2012). Investigación acerca de la Cría intensiva de Cerdos en distintos sistemas de producción porcina. 4° Año. CEPT N° 26. LA LIMPIA “Cría, 1–40.
- Ochoa, C. (2016). Mano de Obra.
- Ortiz, L. (2018). *Análisis y diseño de un galpón metálico en el programa SAP 2000, Bajo las normas del AISC -360 y la NEC -15 ubicado en el KM 1 1/2 vía Duran Juján, en el Cantón Duran, de la provincia de Guayas*. Universidad de guayaquil.
- Parzajuk, O. (2015). *Proyecto de producción porcina*. Asesoramiento Técnico.

## 6.2. Fuentes hemerográficas

- Sánchez, F. (2015). Numero de producción.
- Ureña, V. (2015). *Analisis de factibilidad para la creación de una Emp. productora y comercializadora de carnes de cerdo en el cantón pasaje*. Universidad Técnica de Machala.
- Zúñiga, A. (2016). Costo y Presupuesto. Retrieved from <http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultorio-contable/Documents/CAPITALES GOLONDRINA.pdf>

## 6.3. Fuentes documentales

- Arlete & Cueva, A. B. (2007). *Evaluación privada de proyectos*. Perú: biblioteca universal.
- Fernandez, R. (2013). *Galpón automatizado*. Obtenido de [https://prezi.com/kps\\_a-isgj2z/galpón-automatizado/](https://prezi.com/kps_a-isgj2z/galpón-automatizado/)
- Guillermo, G. (2014). *Manual de buenas prácticas pecuarias*. Buenos Aires: Editorial DunkeN.
- Montero & Pérez, E. (1964). *Administración rural para extencionistas agrícolas*. Chile: ortón.

#### 6.4. Fuentes electrónicas


Gates, B. (2009). *Producción y logística Guías de gestión de la innovación Producciones y logística*. (L. Alejandro, Ed.) (Business @). <https://doi.org/ISBN 84-393-6186-6>

Padilla, M. (2007). *Manual de Porcicultura*. (F. M. Betancourt, G. G. Mejía, J. M. González, N. O. Montes, D. Z. van Ders Laat, & G. G. D. (editor), Eds.) (Manual de). <https://doi.org/ISBN 978-9968-877-24-4>

Sampieri, R. (2014). *Sesión 6 Hernández Sampieri Metodología del análisis 5ta Edición*. (M. T. Catellano, Ed.) (Mc Grw Hil). Mexico D.F. <https://doi.org/- ISBN 978-92-75-32913-9>

## ANEXO

## Anexo 1: Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variable	indicador	Métodos
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿De qué modo la construcción de galpones se corresponde a la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2021?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Establecer la correspondencia existente en la construcción de galpones y la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2021.</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>Hay una correspondencia reveladora en la construcción de galpones y la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2021.</p>	<p>Vi: <b>CONSTRUCCION DE GALPONES</b></p> <p>D1. Diseño De Infraestructura moderna de galpones</p> <p>D2. Costos de inversión</p>	<p>D1.1. Plano arquitectónico.</p> <p>D1.2. Plano estructurales.</p> <p>D2.1. Cálculos de costos de la obra.</p> <p>D2.2. Tiempo de preparación del presupuesto.</p>	<p><b>Diseño:</b> no experimental; correlativa</p>  <p>Adonde: M: modelo r: coef. correspondencia</p> <p>Ox: examen de la V.I. Oy: examen de la V.D.</p> <p><b>TIPO</b>, conforme a su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• propósito, aplicado</li> <li>• Alcances temporales, longitudinales</li> <li>• Profundidad, correlacion.</li> <li>• Carácter de medida, Cuantitativo</li> </ul> <p><b>Orientación del análisis:</b> Cuantitativa</p> <p><b>colectivo:</b> N= 20</p> <p><b>muestras censales:</b> n= 20</p>
<p><b>Problemas específicos</b></p> <p>¿De cual modo el diseño de infraestructura moderna, se corresponde a la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, ¿2021?</p> <p>¿De qué manera los costos de inversión, se relaciona con la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, ¿2021?</p>	<p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Establecer la correspondencia que hay en el diseño de infraestructura moderna de galpones, se corresponde a la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2021.</p> <p>Establecer la correspondencia que hay en cada costo de inversión, se relaciona con la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2021.</p>	<p><b>Hipótesis específica</b></p> <p>Hay una correspondencia en el diseño de una infraestructura moderna de galpones, se relaciona con la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2021.</p> <p>Existe una correspondencia inmediata en cada costo de inversión, con la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2021.</p>	<p>Vd: <b>PRODUCCION</b></p> <p>d1. Cifra de lechones que nacieron con vida por cerda por año.</p> <p>d2. Cifra de lechones desmamados por cerda por año.</p> <p>d3. Cifra de cerdos a mercado por cerda por año</p>	<p>D1.1. número de viviendas vulnerables y no vulnerables.</p> <p>D2.1. fuerzas internas y las deflexiones en un punto.</p>	

## Anexo 2: Instrumento de la investigación

**CUESTIONARIO****I. PRESENTACION:**

El autor de la E.P.: ingeniería civil de escuela de ingeniería civil, ha perfeccionado la teoría con título: construcción de galpones automatizados para incrementar la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 2019,

**I. INSTRUCCIONES**

- Las informaciones que Ud. Nos manifieste es particular, confiable y de incógnita.
- Marcar solamente una de las elecciones de cada aseveración, la cual Ud. tenga en consideración la elección adecuada.
- Debiendo responder todas.

**II. ASPECTOS GENRALES**

**3.1. EDAD**     18 a 25         25 a 30         31 a 35  
 36 a 40         40 a 45         45 a mas

**3.2. NIVEL DE INSTRUCCIÓN**

primaria                       secundaria                       universitaria         técnica

**ESCALA CALIFICATIVA**

1	2	3	4	5
Muy disconforme	Disconforme	Ni conforme ni disconforme	De acuerdo	Muy de acuerdo

**DIMENSIONES DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE**

<b>Diseño de Infraestructura</b>	<b>Costos - Presupuestos</b>
(1 a 5)	(6 a 10)

<b>I.DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA</b> calificar cada una de las afirmaciones del 1 al 5						
Nº	Ítem	1	2	3	4	5
1	El área general para iniciar el diseño de la infraestructura es adecuada.					
2	El diseño de la infraestructura es apoyado por un software.					
3	El diseño de infraestructura de galpones cumple con las funciones principales para la construcción.					
4	El diseño nos ayuda a decidir como conducir el proceso constructivo.					
5	En la infraestructura se plasma los detalles de cada espacio y los materiales a usar.					

<b>II.COSTO PRESUPUESTO</b> calificar cada una de las afirmaciones de 6 a 10						
Nº	Ítem	1	2	3	4	5
6	A lo largo de la realización de la labor no deben de hacer falta materiales ni herramientas las que retrasen las construcciones.					
7	Controlar diariamente cada acción la cual se efectúa a lo largo de las construcciones.					
8	cada charla de los 5 minutos corresponde ser constantes al progreso de las obras de edificación.					
9	Cada costo y presupuesto que se plasmó en el plan se corresponden efectuar y concordar al máximo para no excederse.					
10	Cada retraso de arribo de cada material no agiliza la labor constructiva a lo que se desarrolla el tiempo de realización de obras.					

<b>DIMENSIONES DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE</b>		
Número de lechones nacidos vivos en cerda por año.	Cifra de cerdos a mercado en cerda por año	Cifra de cerdos a mercado por cerda por año
(11 a 15)	(16 a 20)	(21 a 25)

<b>III. NUMERO DE LECHONES NACIDOS VIVOS POR CERDA CADA AÑO</b> calificar cada una de las afirmaciones de 11 al 15						
Nº	Ítem	1	2	3	4	5
11	Los lechones nacidos vivos en el tercer trimestre fallecieron por falta de atención.					
12	Los galpones donde nacieron los lechones no son los adecuados.					
13	Los cerdos mayores tienden aplastar a loa recién nacidos por falta de espacio.					

14	La mayoría de los lechones fallecieron de asfixia y aplastados por sus madres.					
15	Aquellas madres preñadas no fueron atendidas en su debido momento.					

<b>IV. NÚMERO DE LECHONES DESTETADOA POR CERDA POR AÑO</b> calificar cada una de las afirmaciones de 16 al 20						
Nº	Ítem	1	2	3	4	5
16	Los lechones destetados a muy temprana edad crecen menos que los demás.					
17	Es adecuado destete de los lechones favorece a la nutrición de los lechones.					
18	Los destetes a 25 – 30 días no se producen en el momento en que la cerda esta produciendo menos leche, sino que cada lechón se amamanta en el momento en que la producción sigue estando muy alta (8 – 1 kg al día)					
19	El destete consiste en apartar a los cerditos de su mama a fin de que comiencen a tomar alimento por si solos.					
20	La productividad de leche logra su máxima a 21 días y se conserva alta hasta 5 semanas de lactancia.					

<b>V, NÚMERO DE CERDOS A MERCADO POR CERDA POR AÑO</b> calificar cada una de las afirmaciones de 21 al 25						
Nº	Ítem	1	2	3	4	5
21	La carne de cerdo en el mercado actualmente es muy recomendada por sus propiedades nutritivas.					
22	El mercado peruano actualmente expende carne porcina en mayores porcentajes.					
23	Ahora, incluso las previsiones de comercialización para el trimestre invernal.					
24	La gran facilidad con que han aumentado las ventas a los mercados asiáticos.					
25	La época en que se suele producir perdidas, oscila alrededor del umbral de la rentabilidad.					

### Anexo 3: Juicio de expertos

**Instrumento:** Después de estudiar y comparar la herramienta de análisis “construcción de galpones automatizados para incrementar la producción de ganado porcino en la granja Sinchi “V” Distrito de Huarmey – Ancash, 20198, con la principal de estabilidad de la actual le pedimos que en fundamento a su **juicio y práctica experta** apruebe la mencionada herramienta para su empleo. conforme a cada sucesivo indicador considere cada ítem conforme incumba.

CRITERIO		CALIFICACIÓN	INDICADOR
<b>SUFICIENCIA</b> Cada ítem el cual pertenece a una propia magnitud basta para conseguir el cálculo de la mencionada.	1.	2. No efectúa con el juicio	Cada ítem no es suficiente para calcular la magnitud
	3.	4. Baja condición	Cada ítem mide cierta particularidad de la dimensión, pero no corresponde a la magnitud total.
	5.	6. Moderada condición	Se debe de aumentar cierto ítem a fin de lograr valorar la magnitud suplementaria
	7.	8. Alta condición	Cada ítem es suficiente
<b>CLARIDAD</b> El ítem se alcanza cómodamente, es indicar que, sus sintácticas y semánticas son convenientes.	1. No efectúa con el juicio	El ítem no es evidente	
	2. Baja condición	El ítem demanda bastante modificación o una reforma muy enorme en la usanza de cada palabra conforme a su significación o por las ordenaciones de la misma.	
	3. Moderada condición	Se demanda una reforma muy concreta de ciertos métodos del ítem.	
	4. Alta condición	El ítem es evidente, posee semántica y sintaxis conveniente.	
<b>COHERENCIA:</b> El ítem posee correspondencia razonada con la magnitud o indicadores que está calculado.	1. No efectúa el juicio	El ítem no posee correspondencia lógica con la magnitud.	
	2. Baja condición	El ítem posee una correspondencia tangencial con la magnitud.	
	3. Moderada condición	El ítem posee una correspondencia regular con la magnitud que esta calculando.	
	4. Alta condición	El ítem se halla totalmente concerniente con la magnitud que está calculando.	
<b>RELEVANCIA:</b> El ítem es fundamental o significativo, es indicar que debe ser comprendido.	1. No efectúa el juicio	El ítem logra ser anulado sin que se vean afectadas las mediciones de la magnitud.	
	2. Baja condición	El ítem posee cierta notabilidad, pero otros ítems pueden quedar conteniendo lo que calcula éste.	
	3. Moderada condición	El ítem es de manera relativa significativo.	

4.	Alta condición	El ítem es muy notable y debe ser comprendido.
----	----------------	--

Evaluación de cada ítem de las preguntas “**Construcción de galpones automatizados y eficiencia de riesgo**”.

juicio de validez	Puntaje				Argumentos	Examen y sugerencias
	1	2	3	4		
Idoneidad						
Veracidad						
Coherencia						
Relevancias						
<b>Total parcial</b>						
<b>Total</b>						

### Puntuación

De 4 a 6: no válido, reformularlo

De 7 a 9: no válida, modificarlo

De 10 a 12: válida, mejorarlo

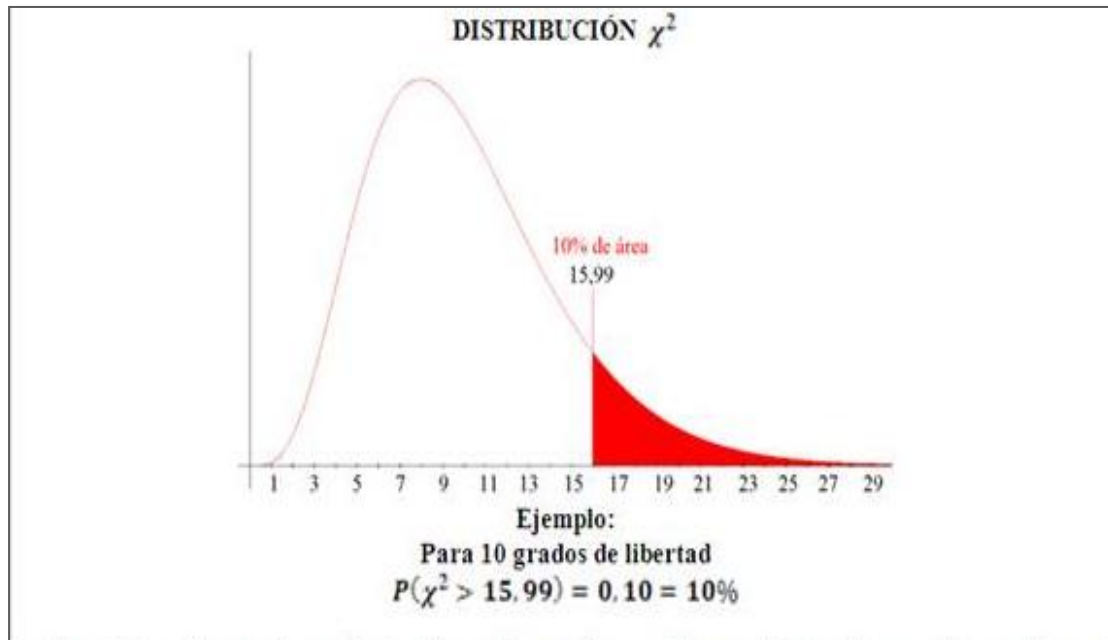
De 13 a 16: válida, aplicarlo

<b>Apellido y nombre</b>	
<b>Nivel educativo</b>	
<b>Registros CIP</b>	

**Firma**



## Anexo 3: Valores de chi cuadrado



	0,995	0,990	0,975	0,950	0,900	0,750	0,500	0,250	0,100	<b>0,050</b>	0,025	0,010	0,005
1	0,000	0,000	0,001	0,004	0,016	0,102	0,455	1,323	2,706	3,841	5,024	6,635	7,879
2	0,010	0,020	0,051	0,103	0,211	0,575	1,386	2,773	4,605	5,991	7,378	9,210	10,597
3	0,072	0,115	0,216	0,352	0,584	1,213	2,366	4,108	6,251	7,815	9,348	11,345	12,838
4	0,207	0,297	0,484	0,711	1,064	1,923	3,357	5,385	7,779	9,488	11,143	13,277	14,860
5	0,412	0,554	0,831	1,145	1,610	2,675	4,351	6,626	9,236	11,070	12,833	15,086	16,750
6	0,676	0,872	1,237	1,635	2,204	3,455	5,348	7,841	10,645	12,592	14,449	16,812	18,548
7	0,989	1,239	1,690	2,167	2,833	4,255	6,346	9,037	12,017	14,067	16,013	18,475	20,278
8	1,344	1,646	2,180	2,733	3,490	5,071	7,344	10,219	13,362	15,507	17,535	20,090	21,955
9	1,735	2,088	2,700	3,325	4,168	5,899	8,343	11,389	14,684	16,919	19,023	21,666	23,589
10	2,156	2,558	3,247	3,940	4,865	6,737	9,342	12,549	15,987	18,307	20,483	23,209	25,188
11	2,603	3,053	3,816	4,575	5,578	7,584	10,341	13,701	17,275	19,675	21,920	24,725	26,757
12	3,074	3,571	4,404	5,226	6,304	8,438	11,340	14,845	18,549	<b>21,026</b>	23,337	26,217	28,300

Anexo  
4.  
Planos